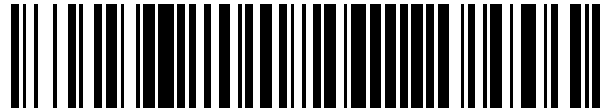


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 528 137**

51 Int. Cl.:

**B62J 15/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.03.2013** **E 13160383 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.01.2015** **EP 2719611**

54 Título: **Motocicleta con guardabarros delantero**

30 Prioridad:

**11.10.2012 JP 2012226283**

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

**04.02.2015**

73 Titular/es:

**YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA  
(100.0%)  
2500 Shingai  
Iwata-shi, Shizuoka 438-8501, JP**

72 Inventor/es:

**TERADA, HIROHISA**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 528 137 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

Motocicleta con guardabarros delantero

5 La presente invención se refiere a una motocicleta **de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación independiente 1. Dicha motocicleta puede tomarse del documento de la técnica anterior** US 2008/0156559 A1.

10 Una llamada motocicleta de tipo *underbone* se desvela en el documento US 2008/0156559 A1. Con este tipo de vehículo, una parte rebajada que está rebajada más baja que un asiento está provista entre el asiento y un manillar en una dirección adelante/atrás para hacer más fácil a un piloto montar y desmontar del vehículo. Un motor está soportado por un bastidor principal de un bastidor de la carrocería del vehículo por debajo de la parte rebajada. Un cilindro del motor se extiende en la dirección adelante/atrás en un ángulo cercano a la horizontal.

15 La motocicleta incluye un guardabarros delantero que protege al vehículo del agua, el barro, piedras u otra materia dispersa arrojada hacia arriba por una rueda delantera. Tal como se ha mencionado anteriormente, en la motocicleta de tipo *underbone*, el cilindro del motor está dispuesto en una posición más baja y si una culata del cilindro debe ser protegida por el guardabarros delantero, el guardabarros delantero debe extenderse hasta una posición más baja y, por lo tanto, el guardabarros delantero se vuelve más grande. El guardabarros delantero incluido en la motocicleta de acuerdo con el documento US 2008/0156559 A1 tiene, por lo tanto, una estructura en la que dos guardabarros (un guardabarros del lado delantero y un guardabarros del lado trasero) que están divididos en la dirección adelante/atrás y están conectados mutuamente.

20 La figura 13 es una vista de sección de una estructura en las inmediaciones de una horquilla delantera 121 de la motocicleta convencional descrita en el documento US 2008/0156559 A1. Tal como se muestra en la figura 13, el guardabarros del lado delantero 110 protege a la horquilla delantera 121 en un lado lateral externo (lado superior en la figura 13) de la horquilla delantera 121. Para proteger a la horquilla delantera 121 y para hacer al guardabarros del lado delantero 110 lo más compacto posible, el guardabarros del lado delantero 110 se extiende hacia dentro, hacia el frente y la parte posterior de la horquilla delantera 121 desde el lado lateral externo de la horquilla delantera 121. El guardabarros del lado trasero 160 se extiende pasado un lado lateral interno de la horquilla delantera 121 y hasta el frente de la horquilla delantera 121 para proteger a una parte delantera de la horquilla delantera 121.

25 Sin embargo, tal como se muestra en la figura 13, una parte del extremo delantero del guardabarros del lado trasero 160 está dispuesta delante de la horquilla delantera 121 y el guardabarros del lado trasero 160 no puede retirarse, por lo tanto, del vehículo moviendo el guardabarros del lado trasero 160 hacia atrás. Por lo tanto, para retirar el guardabarros del lado trasero 160 del vehículo, el guardabarros del lado trasero 160 debe ser movido hacia abajo. La rueda delantera está dispuesta por debajo del guardabarros del lado trasero 160. La rueda delantera debe retirarse, por lo tanto, de la horquilla delantera 121 antes de retirar el guardabarros del lado trasero 160 del vehículo. La motocicleta de acuerdo con el documento US 2008/0156559 A1 es, por lo tanto, de facilidad de mantenimiento insuficiente.

30 Para retirar el guardabarros del lado trasero 160 del vehículo sin retirar la rueda delantera de la horquilla delantera 121, puede considerarse dotar al guardabarros del lado delantero 110 de una parte (en lo sucesivo denominada como la "parte protectora delantera") correspondiente a la parte del extremo delantero del guardabarros del lado trasero 160.

35 Sin embargo, tal como se muestra en la figura 13, el guardabarros del lado delantero 110 se extiende hasta detrás de la horquilla delantera 121 y, por lo tanto, cuando el guardabarros del lado delantero 110 está provisto de la parte protectora delantera, el guardabarros del lado delantero 110 se vuelve de forma complicada. El diseño y la fabricación en consideración de un ángulo de tracción proporcionado para facilitar la extracción de un producto de un molde y una parte rebajada (llamada "depresión") que se forma en una superficie de un producto debido a la contracción de la resina se vuelven, por lo tanto, más complicados. Esto causa un incremento del coste y una reducción de la productividad. Además, el guardabarros delantero recibe materia dispersa, tal como barro, agua, piedras, etc., y, por lo tanto, vibra en la dirección adelante/atrás y una dirección arriba/abajo. Las vibraciones del guardabarros delantero en la dirección adelante/atrás y la dirección arriba/abajo también deben ser, por lo tanto, tenidas en consideración.

40 Es un objeto de la presente invención proporcionar una motocicleta que tenga alta fiabilidad y pueda ensamblarse fácilmente. De acuerdo con la presente invención, dicho objeto se resuelve mediante una motocicleta que tiene las características de la reivindicación independiente 1. En las reivindicaciones dependientes se establecen realizaciones preferidas. Por consiguiente, se proporcionas una motocicleta que incluye un bastidor de la carrocería del vehículo, un asiento soportado por el bastidor de la carrocería del vehículo, un manillar dispuesto más hacia el frente que el asiento, una cubierta de la carrocería del vehículo que forma, entre el asiento y el manillar en la dirección adelante/atrás, una parte rebajada, rebajada más baja que el asiento, un motor soportado por el bastidor de la carrocería del vehículo y al menos parcialmente dispuesto debajo de la parte rebajada y el bastidor de la carrocería del vehículo, una horquilla delantera soportada, de forma que pueda girar, por el bastidor de la carrocería del vehículo y que gira junto con el manillar, una rueda delantera soportada, de forma que pueda girar, por la

horquilla delantera y dispuesta delante del motor, y un guardabarros delantero montado sobre la horquilla delantera para estar situado por encima y detrás de la rueda delantera, que se extiende hacia fuera desde el frente de la horquilla delantera hacia un lado lateral externo de la horquilla delantera, y que se extiende hacia dentro desde el lado lateral externo de la horquilla delantera hacia la parte posterior de la horquilla delantera. El guardabarros delantero incluye un primer guardabarros, al menos parcialmente dispuesto por encima de la rueda delantera, y un segundo guardabarros, que es un cuerpo independiente del primer guardabarros que está conectado al primer guardabarros y está dispuesto al menos parcialmente detrás de la rueda delantera. El primer guardabarros incluye una parte protectora lateral superior que se extiende hacia fuera desde el frente de la horquilla delantera hasta el lado lateral externo de la horquilla delantera y una parte protectora delantera situada más hacia dentro que la parte protectora lateral superior y dispuesta delante de la horquilla delantera. El segundo guardabarros incluye una parte protectora lateral inferior que se extiende desde detrás de la horquilla delantera, pasado el lado lateral externo de la horquilla delantera, y hasta más hacia delante que la horquilla delantera y que está conectada a la parte protectora lateral superior para estar situada por debajo de la parte protectora lateral superior. Una línea divisoria entre un borde del extremo inferior de la parte protectora lateral superior y un borde del extremo superior de la parte protectora lateral inferior en una vista lateral incluye una parte inclinada, inclinada con respecto a la horquilla delantera. La parte inclinada se extiende desde el frente de la horquilla delantera hasta detrás de la horquilla delantera.

Con esta disposición, el guardabarros delantero se extiende hacia fuera desde el frente de la horquilla delantera hacia el lado lateral externo de la horquilla delantera y se extiende además hacia dentro desde el lado lateral externo de la horquilla delantera hacia la parte posterior de la horquilla delantera. El guardabarros delantero incluye el primer guardabarros, al menos parcialmente dispuesto por encima de la rueda delantera, y el segundo guardabarros, al menos parcialmente dispuesto detrás de la rueda delantera. El primer guardabarros y el segundo guardabarros son miembros independientes que están conectados mutuamente. La parte protectora lateral superior del primer guardabarros y la parte protectora lateral inferior del segundo guardabarros están conectadas mutuamente, de modo que la parte protectora lateral superior esté situada por encima de la parte protectora lateral inferior.

La línea divisoria entre el borde del extremo inferior de la parte protectora lateral superior y el borde del extremo superior de la parte protectora lateral inferior en una vista lateral incluye la parte inclinada, inclinada con respecto a la horquilla delantera. La parte inclinada se extiende por la horquilla delantera en la dirección adelante/atrás en una vista lateral. Tal como se describirá a continuación, las vibraciones del primer guardabarros y el segundo guardabarros en la dirección adelante/atrás y una dirección arriba/abajo pueden reducirse, dado que la parte inclinada está provista en la línea divisoria. Además, se impide que el primer guardabarros se vuelva complicado y también la parte protectora delantera, que está provista sobre el segundo guardabarros en el guardabarros delantero convencional, puede estar provista sobre el primer guardabarros dado que la línea divisoria tiene la forma descrita anteriormente. El primer guardabarros y el segundo guardabarros pueden mejorarse de este modo en facilidad de ensamblaje y en facilidad de mantenimiento.

En una realización preferida, el primer guardabarros puede incluir además una primera parte de guardabarros que se extiende hacia delante desde la parte protectora lateral superior y dispuesta por encima de la rueda delantera. Un extremo delantero de la línea divisoria puede estar dispuesto más abajo que una parte de base de la primera parte de guardabarros.

Con esta disposición, la primera parte de guardabarros se extiende hacia delante desde la parte protectora lateral superior y, de este modo, oscila fácilmente en la dirección arriba/abajo con su parte de base como centro. El extremo delantero de la línea divisoria está dispuesto más bajo que la parte de base de la primera parte de guardabarros. Por lo tanto, una fuerza en dirección arriba/abajo aplicada a la parte de base de la primera parte de guardabarros no se aplica fácilmente a la línea divisoria. La separación en la dirección arriba/abajo (llamada desalineamiento) de un borde del extremo inferior de la parte protectora lateral superior y un borde del extremo superior de la parte protectora lateral inferior, puede suprimirse de este modo.

En una realización preferida, un extremo trasero de la línea divisoria puede estar dispuesto más alto que un extremo delantero de la línea divisoria.

Con esta disposición, la parte inclinada que se extiende de forma oblicua hacia arriba, hacia la parte posterior puede formarse fácilmente, dado que el extremo trasero de la línea divisoria está situado más elevado que el extremo delantero de la línea divisoria. Además, una parte del extremo trasero de la parte protectora lateral superior puede hacerse más corta en la dirección arriba/abajo que en un caso en el que el extremo trasero de la línea divisoria está situado a la misma altura que el extremo delantero de la línea divisoria o está situado más bajo que el extremo delantero de la línea divisoria. De este modo, el agrandamiento del primer guardabarros puede suprimirse.

En una realización preferida, el guardabarros delantero puede montarse sobre la horquilla delantera mediante un perno. En este caso, la parte inclinada de la línea divisoria puede estar inclinada con respecto a una línea central del perno en una vista lateral.

Con esta disposición, el guardabarros delantero está montado sobre la horquilla delantera mediante el perno y, de este modo, oscila fácilmente con la cercanía del perno como centro. La parte inclinada de la línea divisoria está inclinada con respecto a la línea central del perno y está inclinada con respecto a una dirección de oscilación del guardabarros delantero. La parte inclinada puede impedir, de este modo, que un borde del extremo inferior de la parte protectora lateral superior y un borde del extremo superior de la parte protectora lateral inferior se separen mutuamente incluso cuando el guardabarros delantero oscila con la cercanía del perno como centro. De este modo, las vibraciones del guardabarros delantero pueden reducirse.

En una realización preferida, el segundo guardabarros puede incluir, además, una parte protectora interna dispuesta en un lado lateral interno de la horquilla delantera.

Con esta disposición, la parte protectora interna está dispuesta en el lado lateral interno de la horquilla delantera y el guardabarros delantero puede proteger, de este modo, a la horquilla delantera no solamente desde el lado lateral externo y el frente de la horquilla delantera sino también desde el lado lateral interno de la horquilla delantera. De este modo, la horquilla delantera puede estar protegida de forma fiable.

En una realización preferida, la parte protectora interna puede extenderse pasado un lado lateral interno de la parte protectora delantera y hasta delante de la parte protectora delantera.

Con esta disposición, la parte protectora interna se extiende pasado el lado lateral interno de la parte protectora delantera y hasta delante de la parte protectora delantera y, por lo tanto, al menos una parte de la parte protectora interna está dispuesta en frente de la parte protectora delantera. Una parte del extremo interno de la parte protectora delantera está cubierta de este modo desde el frente por la parte protectora interna. De este modo es improbable que la materia dispersa, tal como agua, barro, o piedras, etc., pase entre la parte del extremo interno de la parte protectora delantera y la parte protectora interna y se mueva hasta las inmediaciones de la horquilla delantera. De este modo, la horquilla delantera puede estar protegida de forma más fiable.

En una realización preferida, la parte protectora delantera puede extenderse hacia dentro desde una superficie interna de la primera parte de guardabarros.

Con esta disposición, un espacio entre una parte del extremo externo de la parte protectora delantera y la superficie interna del primer guardabarros se elimina y de este modo puede impedirse que la materia dispersa, tal como agua, barro o piedras, etc., pase entre la parte del extremo externo de la parte protectora delantera y la superficie interna del primer guardabarros y se mueva hasta las inmediaciones de la horquilla delantera. De este modo, la horquilla delantera puede estar protegida de forma más fiable.

En una realización preferida, la horquilla delantera puede incluir un tubo externo y un tubo interno que se extienden en una dirección axial del tubo externo desde una parte del extremo del tubo externo. En este caso, la parte protectora delantera puede estar dispuesta delante del tubo externo y el tubo interno y puede extenderse desde encima de la parte del extremo del tubo externo hasta debajo de la parte del extremo del tubo externo.

Con esta disposición, la parte del extremo del tubo externo está cubierta de forma fiable por la parte protectora delantera y, por lo tanto, puede impedirse que materia dispersa, tal como agua, barro o piedras, etc., golpee el tubo externo y el tubo interno en las cercanías de la parte del extremo del tubo externo. De este modo, la horquilla delantera puede estar protegida de forma más fiable.

En una realización preferida, el guardabarros delantero puede incluir una parte insertada, que está provista en uno del borde del extremo inferior de la parte protectora lateral superior o el borde del extremo superior de la parte protectora lateral inferior, y un orificio de inserción, que está provisto en el otro del borde del extremo inferior de la parte protectora lateral superior o el borde del extremo superior de la parte protectora lateral inferior y en el que se inserta la parte insertada.

Con esta disposición, la parte insertada y el orificio de inserción están provistos en la parte protectora lateral superior y la parte protectora lateral inferior. La parte insertada se inserta en el orificio de inserción y los movimientos de la parte insertada están limitados, de este modo, por una superficie interna del orificio de inserción. Los movimientos relativos del borde del extremo inferior de la parte protectora lateral superior y el borde del extremo superior de la parte protectora lateral inferior están, de este modo, limitados por la parte insertada y el orificio de inserción. De este modo, las vibraciones del primer guardabarros y el segundo guardabarros pueden reducirse adicionalmente.

Además, el borde del extremo inferior de la parte protectora lateral superior y el borde del extremo superior de la parte protectora lateral inferior pueden conectarse mediante un sencillo proceso de insertar la parte insertada en el orificio de inserción y el ensamblaje y desensamblaje del primer guardabarros y el segundo guardabarros son, de este modo, fáciles. De este modo, la facilidad de ensamblaje y la facilidad de mantenimiento del primer guardabarros y el segundo guardabarros pueden mejorarse adicionalmente.

En una realización preferida, la parte insertada puede extenderse en la dirección arriba/abajo e insertarse en el orificio de inserción en la dirección arriba/abajo.

5 Con esta disposición, la superficie interna del orificio insertado está dispuesta en frente, detrás, y a la derecha y a la izquierda de la parte insertada y los movimientos de la parte insertada en la dirección adelante/atrás y la dirección derecha/izquierda están limitados por la superficie interna del orificio insertado. Las vibraciones del primer guardabarros y el segundo guardabarros en la dirección adelante/atrás y la dirección derecha/izquierda pueden reducirse de este modo.

10 En una realización preferida, el primer guardabarros puede ser una pieza revestida sobre la que se aplica un revestimiento y el segundo guardabarros puede ser una pieza no revestida que tiene una superficie expuesta de material de base. Por consiguiente, no se aplica un revestimiento.

15 Con esta disposición, un área a revestir se reduce y, de este modo, puede reducirse el coste de la motocicleta. Además, al menos una parte del segundo guardabarros, que es la pieza no revestida, está dispuesta por debajo del primer guardabarros, que es una pieza revestida, y por lo tanto el agua, barro, piedras, u otra materia dispersa arrojada hacia arriba por la rueda delantera es recibida por el segundo guardabarros que es la pieza no revestida. Una superficie revestida del primer guardabarros está, de este modo, protegida por el segundo guardabarros. De este modo, pueden impedirse los desperfectos y el desprendimiento del revestimiento debido a colisión por materia dispersa.

Otros elementos, artículos, etapas, características y ventajas de la presente enseñanza se volverán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de las realizaciones preferidas con referencia a los dibujos adjuntos.

## 25 Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista lateral izquierda esquemática de una motocicleta de acuerdo con una realización preferida.

La figura 2 es una vista frontal de la motocicleta de acuerdo con la realización preferida.

30 La figura 3 es una vista en perspectiva de una rueda delantera, una horquilla delantera y un guardabarros delantero.

La figura 4 es una vista en perspectiva de la rueda delantera, la horquilla delantera y el guardabarros delantero.

La figura 5 es una vista en planta de una estructura en las inmediaciones de una platina inferior.

35 La figura 6 es una vista en planta de una estructura en las inmediaciones de la platina inferior.

La figura 7 es una vista lateral de la rueda delantera, la horquilla delantera y el guardabarros delantero.

La figura 8 es una vista de sección del guardabarros delantero tomada a lo largo de la línea VIII-VIII de la figura 7.

La figura 9 es una vista de sección del guardabarros delantero tomada a lo largo de la línea IX-IX de la figura 7.

40 La figura 10A es una vista en planta de un primer guardabarros.

La figura 10B es una vista lateral izquierda del primer guardabarros.

La figura 10C es una vista posterior del primer guardabarros.

La figura 11A es una vista en planta de un segundo guardabarros.

La figura 11B es una vista lateral izquierda del segundo guardabarros.

45 La figura 12A es una vista lateral izquierda esquemática de un guardabarros delantero de acuerdo con un primer ejemplo comparativo.

La figura 12B es una vista lateral izquierda esquemática de un guardabarros delantero de acuerdo con un segundo ejemplo comparativo.

La figura 13 es una vista de sección de un guardabarros delantero de acuerdo con una técnica convencional.

50

## Descripción detallada de las realizaciones preferidas

Las respectivas direcciones de delantera/posterior, arriba/abajo y derecha/izquierda en la siguiente descripción se basan en un punto de vista de un piloto cuando una motocicleta 1 está en una posición de referencia correspondiente a un estado en el que se está desplazando en línea recta sobre un plano horizontal y el piloto está mirando hacia delante. La dirección derecha/izquierda corresponde a la dirección de la anchura de un vehículo.

60 La figura 1 es una vista lateral izquierda esquemática de la motocicleta 1 de acuerdo con una realización preferida, y la figura 2 es una vista frontal de la misma. Un ejemplo en el que la motocicleta 1 es un vehículo de tipo *underbone*, de tipo silla de montar se describirá a continuación.

65 Tal como se muestra en la figura 1, la motocicleta 1 incluye una rueda delantera  $W_f$ , una rueda trasera  $W_r$ , un bastidor de la carrocería del vehículo 2 que soporta a la rueda delantera  $W_f$  y la rueda trasera  $W_r$ , y un asiento de tipo silla de montar 3 dispuesto por encima del bastidor de la carrocería del vehículo 2. En la figura 1, el bastidor de la carrocería del vehículo 2 se indica mediante líneas discontinuas gruesas. La motocicleta 1 incluye además un motor 4 (motor de combustión interna) que genera una fuerza motriz que hace que la motocicleta 1 se desplace y un

mecanismo de transmisión que transmite la fuerza motriz del motor 4 a la rueda trasera Wr.

Tal como se muestra en la figura 1, el bastidor de la carrocería del vehículo 2 incluye un tubo de dirección 5 que se extiende oblicuamente hacia arriba hasta la parte posterior, un bastidor principal 6 que se extiende oblicuamente hacia abajo hasta la parte posterior desde el tubo de dirección 5, y un par de bastidores derecho e izquierdo del asiento 7 que se extienden oblicuamente hacia arriba hasta la parte posterior desde el bastidor principal 6. El bastidor de la carrocería del vehículo 2 incluye además un travesaño que acopla el par de bastidores del asiento 7. El par de bastidores del asiento 7 se extienden en la dirección adelante/atrás y están separados entre sí por un intervalo en la dirección de la anchura del vehículo. El travesaño se extiende desde uno de los bastidores del asiento 7 hasta el otro bastidor del asiento 7.

Tal como se muestra en la figura 1, el asiento 3 está dispuesto por encima del par de bastidores del asiento 7. El asiento 3 está soportado por el par de bastidores del asiento 7. El asiento 3 se extiende en la dirección adelante/atrás. El asiento 3 puede ser para que se siente una persona o para que se sienten dos personas. La figura 1 muestra un ejemplo en el que un asiento para dos personas, que incluye un asiento para el piloto 3a sobre el que se sienta un piloto y un asiento en tándem 3b sobre el que se sienta un pasajero, se usa como asiento 3. La motocicleta 1 incluye estribos S1 sobre los que se colocan los pies del piloto, estribos S2 sobre los que se colocan los pies del pasajero, y un asa G1 agarrada por el pasajero. El asa G1 es una barra en forma de U en una vista en planta y está dispuesta a lo largo de una parte del borde de una parte trasera del asiento 3. El asa G1 está fijada a los bastidores del asiento 7.

Tal como se muestra en la figura 1, la motocicleta 1 incluye un manillar H1 manejado por el piloto y una horquilla delantera 9 que gira alrededor de un eje central de un árbol de dirección junto con el manillar H1 y la rueda delantera Wf.

Tal como se muestra en la figura 1, la horquilla delantera 9 soporta, de forma que pueda girar, a la rueda delantera Wf. La horquilla delantera 9 está soportada por el tubo de dirección 5. La rueda delantera Wf está soportada de este modo por el bastidor de la carrocería del vehículo 2 mediante la horquilla delantera 9. El árbol de dirección 33 (véase la figura 2) de la horquilla delantera 9 se inserta dentro del tubo de dirección 5 del bastidor de la carrocería del vehículo 2. El árbol de dirección 33 puede girar alrededor de un eje de dirección (eje central del árbol de dirección 33) con respecto al tubo de dirección 5. El manillar H1 está montado sobre la horquilla delantera 9 en una posición más elevada que el tubo de dirección 5. El manillar H1 está dispuesto más al frente que el asiento 3 a una altura más elevada que el asiento 3. Cuando se acciona el manillar H1, la rueda delantera Wf y la horquilla delantera 9 giran a la derecha o a la izquierda junto con el manillar H1. De este modo, se conduce la motocicleta 1.

Tal como se muestra en la figura 1, la motocicleta 1 incluye un árbol de pivote 10 que se extiende en la dirección de la anchura del vehículo detrás del motor 4, un brazo oscilante 11 que oscila en la dirección arriba/abajo alrededor de un eje central del árbol de pivote 10 junto con la rueda trasera Wr, y una suspensión trasera 12 que soporta a la rueda trasera Wr y el brazo oscilante 11.

Tal como se muestra en la figura 1, el árbol de pivote 10 está situado detrás del motor 4 en una vista lateral. El árbol de pivote 10 está montado sobre el bastidor de la carrocería del vehículo 2. El brazo oscilante 11 se extiende hacia atrás desde el árbol de pivote 10. El brazo oscilante 11 está montado sobre el bastidor de la carrocería del vehículo 2 mediante el árbol de pivote 10. La rueda trasera Wr está soportada, de forma que pueda girar, por una parte del extremo trasero del brazo oscilante 11. La rueda trasera Wr está soportada por el bastidor de la carrocería del vehículo 2 mediante el árbol de pivote 10 y el brazo oscilante 11. La rueda trasera Wr está dispuesta por debajo del asiento 3 y detrás del motor 4. La rueda trasera Wr está dispuesta por debajo del par de bastidores del asiento 7 en una vista lateral.

Tal como se muestra en la figura 1, la motocicleta 1 incluye una cubierta de la carrocería del vehículo 20 que cubre al bastidor de la carrocería del vehículo 2, etc. La cubierta de la carrocería del vehículo 20 incluye una cubierta del manillar 21 que cubre el manillar H1, un protector de piernas 22 dispuesto en frente de las piernas del piloto sentado en el asiento 3, y una cubierta trasera 23 que cubre superficies laterales del par de bastidores del asiento 7. La cubierta de la carrocería del vehículo 20 incluye, además, un guardabarros delantero 24 que cubre la rueda delantera Wf y un guardabarros trasero 25 que cubre la rueda trasera Wr.

Tal como se muestra en la figura 1, la cubierta del manillar 21 está montada sobre el manillar H1. El protector de piernas 22 está dispuesto por debajo de la cubierta del manillar 21 en una vista lateral. La cubierta trasera 23 está dispuesta en lados laterales externos del par de bastidores del asiento 7. Una parte inferior del protector de piernas 22 tiene, por ejemplo, una forma bifurcada que está rebajada hacia arriba en una vista frontal y una parte (un cuerpo del cilindro 4b) del motor 4 está dispuesta entre partes inferiores del protector de piernas 22. La cubierta trasera 23 está dispuesta más hacia atrás que el motor 4. La cubierta trasera 23 se extiende desde debajo del asiento 3 hasta detrás del asiento 3 en una vista lateral. La cubierta trasera 23 está dispuesta en lados laterales externos de y por encima de los respectivos bastidores del asiento 7. La rueda trasera Wr está dispuesta por debajo de la cubierta trasera 23 en una vista lateral y el guardabarros trasero 25 se extiende oblicuamente hacia abajo, hacia la parte posterior desde la cubierta trasera 23 en una vista lateral. Una parte del extremo trasero del guardabarros trasero 25

está dispuesta más hacia la parte posterior que la cubierta trasera 23.

Tal como se muestra en la figura 1, el guardabarros delantero 24 está dispuesto por encima y por detrás de la rueda delantera Wf y el guardabarros trasero 25 está dispuesto por encima y por detrás de la rueda trasera Wr. El guardabarros delantero 24 se proyecta hacia abajo desde el protector de piernas 22 en una vista lateral. El guardabarros delantero 24 está montado sobre la horquilla delantera 9. El guardabarros delantero 24 gira a la derecha y a la izquierda alrededor del eje de dirección junto con la horquilla delantera 9. El guardabarros trasero 25 está montado sobre el par de bastidores del asiento 7. Partes de la cubierta trasera 23 están dispuestas en lados laterales externos del guardabarros trasero 25 y se solapan con el guardabarros trasero 25 en una vista lateral. El guardabarros trasero 25 está dispuesto más bajo que el asiento 3.

Tal como se muestra en la figura 1, la cubierta de la carrocería del vehículo 20 forma una parte rebajada 26, rebajada más baja que el asiento 3, entre el asiento 3 y el manillar H1 en la dirección adelante/atrás. Una parte inferior de la parte rebajada 26 está dispuesta por encima del motor 4 y el bastidor principal 6. Una parte del motor 4 está dispuesta, de este modo, por debajo de la parte rebajada 26 y el bastidor de la carrocería del vehículo 2. El motor 4 incluye una culata del cilindro 4a, el cuerpo del cilindro 4b y un cárter 4c que están al menos parcialmente dispuestos por debajo de la parte rebajada 26 y el bastidor de la carrocería del vehículo 2. Una línea central L1 del cilindro se extiende en la dirección adelante/atrás en una vista en planta y está inclinada en un ángulo de no más de 45 grados con respecto al plano horizontal. El motor 4 está dispuesto más bajo que el asiento 3. La rueda delantera Wf está dispuesta delante del motor. El motor 4 está soportado por el bastidor de la carrocería del vehículo 2. El motor 4 está dispuesto entre la rueda delantera Wf y la rueda trasera Wr en la dirección adelante/atrás.

Tal como se muestra en la figura 1, la motocicleta 1 incluye un foco delantero 27 montado sobre una parte delantera de la motocicleta 1 y la luz trasera 28 montada sobre una parte trasera de la motocicleta 1.

Tal como se muestra en la figura 1, el foco delantero 27 está dispuesto en frente del manillar H1. El foco delantero 27 está dispuesto, de este modo, más elevado que el asiento 3. La cubierta del manillar 21 aloja a una parte del foco delantero 27. Tal como se muestra en la figura 2, el foco delantero 27 está expuesto desde una parte de abertura 21a de la cubierta del manillar 21 que está abierta al frente. Por otro lado, tal como se muestra en la figura 1, la luz trasera 28 está dispuesta detrás del asiento 3. La luz trasera 28 está dispuesta por encima del guardabarros trasero 25. La luz trasera 28 está dispuesta, de este modo, por encima de la rueda trasera Wr. La cubierta trasera 23 aloja a una parte de la luz trasera 28. La luz trasera 28 está expuesta desde una parte de abertura 23a de la cubierta trasera 23 que está abierta a la parte posterior.

La figura 3 y la figura 4 son vistas en perspectiva de la rueda delantera Wf, la horquilla delantera 9, y el guardabarros delantero 24. La figura 5 y la figura 6 son vistas en planta de una estructura en las inmediaciones de una platina inferior 32. La figura 7 es una vista lateral de la rueda delantera Wf, la horquilla delantera 9 y el guardabarros delantero 24. La figura 8 es una vista de sección del guardabarros delantero 24 tomada a lo largo de la línea VIII-VIII de la figura 7. La figura 9 es una vista de sección del guardabarros delantero 24 tomada a lo largo de la línea IX-IX de la figura 7. La figura 8 muestra una sección transversal que resulta de seccionar el guardabarros delantero 24 a lo largo de un plano ortogonal a la horquilla delantera 9, y la figura 9 muestra una sección transversal que resulta de seccionar el guardabarros delantero 24 a lo largo de un plano horizontal.

Tal como se muestra en la figura 3 y la figura 4, el guardabarros delantero 24 incluye un primer guardabarros 29 y un segundo guardabarros 30 que están hechos de resina y están montados, de forma que puedan desprenderse, sobre la horquilla delantera 9.

Tal como se muestra en la figura 3 y la figura 4, el primer guardabarros 29 y el segundo guardabarros 30 son miembros independientes que están conectados mutuamente. Al menos una parte del primer guardabarros 29 está dispuesta por encima de la rueda delantera Wf y al menos una parte del segundo guardabarros 30 está dispuesta por detrás de la rueda delantera Wf. El primer guardabarros 29 es una pieza revestida sobre la que se aplica un revestimiento y el segundo guardabarros 30 es una pieza no revestida sobre la que no se aplica un revestimiento. Una superficie externa del primer guardabarros 29 incluye, de este modo, una superficie revestida (superficie rayada en la figura 4) sobre la que se aplica el revestimiento.

Tal como se muestra en la figura 3, el guardabarros delantero 24 incluye una primera parte de guardabarros 38 dispuesta por encima de la rueda delantera Wf y una segunda parte de guardabarros 42 dispuesta por detrás de la rueda delantera Wf. Además, el guardabarros delantero 24 incluye partes protectoras laterales dispuestas en lados laterales externos de la horquilla delantera 9, partes protectoras delanteras 39 dispuestas delante de la horquilla delantera 9, y partes protectoras internas 43 dispuestas en lados laterales internos de la horquilla delantera 9. Las partes protectoras laterales incluyen partes protectoras laterales superiores 37 y partes protectoras laterales inferiores 41. La rueda delantera Wf y la horquilla delantera 9 están protegidas por el guardabarros delantero 24.

Tal como se muestra en la figura 4, la horquilla delantera 9 incluye dos árboles telescópicos 31 dispuestos a la derecha y a la izquierda de la rueda delantera Wf, la platina inferior 32 montada sobre los árboles telescópicos 31 en posiciones más elevadas que la rueda delantera Wf, y un árbol de dirección 33 que se extiende hacia arriba desde la

platina inferior 32.

Tal como se muestra en la figura 5, los dos árboles telescópicos 31 están dispuestos a la derecha y a la izquierda de un centro del vehículo C1. El centro del vehículo C1 está definido por un plano vertical que contiene una bisectriz que biseca el bastidor de la carrocería del vehículo 2 en la dirección de la anchura del vehículo. Los dos árboles telescópicos 31 están dispuestos en paralelo por un intervalo en la dirección de la anchura del vehículo. Una parte central de la rueda delantera Wf está dispuesta entre partes del extremo inferior de los dos árboles telescópicos 31. Tal como se muestra en la figura 7, los árboles telescópicos 31 se extienden oblicuamente hacia atrás y hacia arriba desde la parte central de la rueda delantera Wf en una vista lateral. Los árboles telescópicos 31 están inclinados en la dirección adelante/atrás en una vista lateral. Partes del extremo superior de los árboles telescópicos 31 están dispuestas más elevadas que la rueda delantera Wf.

Tal como se muestra en la figura 7, cada árbol telescópico 31 incluye un mecanismo de absorción de impactos que es retráctil en una dirección axial. Es decir, cada árbol telescópico 31 incluye un tubo interno 34 y un tubo externo 35 que se extienden en la dirección axial del árbol telescópico 31. El tubo interno 34 y el tubo externo 35 son móviles relativamente en la dirección axial del árbol telescópico 31. Una parte del tubo interno 34 se inserta dentro del tubo externo 35. El tubo interno 34 es un tubo superior, y se extiende hacia arriba en la dirección axial desde una parte del extremo superior del tubo externo 35 que es un tubo inferior. El tubo interno 34 puede extenderse hacia abajo en la dirección axial desde una parte del extremo inferior del tubo externo 35 en su lugar. Es decir, el tubo interno 34 puede ser el tubo inferior y el tubo externo 35 puede ser el tubo superior.

Tal como se muestra en la figura 4, la platina inferior 32 está montada sobre las partes del extremo superior de los dos árboles telescópicos 31. La platina inferior 32 está dispuesta más elevada que la rueda delantera Wf. La platina inferior 32 incluye una parte de acoplamiento derecha 32R y una parte de acoplamiento izquierda 32L acopladas respectivamente a las partes del extremo superior del par de árboles telescópicos 31 y una parte de acoplamiento intermedia 321 acoplada a una parte del extremo inferior del árbol de dirección 33. El par de árboles telescópicos 31 se extienden hacia abajo desde la parte de acoplamiento derecha 32R y la parte de acoplamiento izquierda 32L, respectivamente, y el árbol de dirección 33 se extiende hacia arriba desde la parte de acoplamiento intermedia 321. Tal como se muestra en la figura 5 y la figura 6, la parte de acoplamiento intermedia 321 está dispuesta entre la parte de acoplamiento derecha 32R y la parte de acoplamiento izquierda 32L en la dirección derecha/izquierda. Al menos una parte de la parte de acoplamiento intermedia 321 está dispuesta más hacia la parte posterior que la parte de acoplamiento derecha 32R y la parte de acoplamiento izquierda 32L.

El árbol de dirección 33 se extiende oblicuamente hacia atrás y hacia arriba desde la platina inferior 32. Tal como se muestra en la figura 7, el árbol de dirección 33 está inclinado en la dirección adelante/atrás en una vista lateral. Un ángulo de inclinación del árbol de dirección 33 con respecto al plano horizontal es igual al ángulo de inclinación de cada árbol telescópico 31 con respecto al plano horizontal. Al menos una parte del árbol de dirección 33 está dispuesta más hacia la parte posterior que los dos árboles telescópicos 31. El árbol de dirección 33 está dispuesto entre los dos árboles telescópicos 31 en la dirección de la anchura del vehículo. El árbol de dirección 33 está dispuesto más elevado que el guardabarros delantero 24.

Tal como se muestra en la figura 8 y la figura 9, cada uno de los árboles telescópicos 31 de la horquilla delantera 9 está rodeado por el guardabarros delantero 24. El guardabarros delantero 24 se extiende hacia fuera hacia los lados laterales externos de los respectivos árboles telescópicos 31 (en direcciones de separación del centro del vehículo C1) desde el frente de los respectivos árboles telescópicos 31. Además, desde los lados laterales externos de los respectivos árboles telescópicos 31, el guardabarros delantero 24 se extiende hacia dentro (en direcciones de acercamiento al centro del vehículo C1) hacia la parte posterior de los respectivos árboles telescópicos 31. El guardabarros delantero 24 se extiende, de este modo, hacia fuera, hacia los lados laterales externos de la horquilla delantera 9 desde el frente de la horquilla delantera 9 y se extiende hacia dentro desde los lados laterales externos de la horquilla delantera 9 hacia la parte posterior de la horquilla delantera 9. De este modo, la horquilla delantera 9 es protegida de forma fiable.

La figura 10A es una vista en planta del primer guardabarros 29. La figura 10B es una vista lateral izquierda del primer guardabarros 29. La figura 10C es una vista posterior del primer guardabarros 29.

Tal como se muestra en la figura 10A, el primer guardabarros 29 tiene una primera parte de pared superior 36 que tiene una forma similar a una U abierta hacia atrás en una vista en planta, el par de partes protectoras laterales superiores 37 dispuestas en los lados laterales externos de la horquilla delantera 9, y la primera parte de guardabarros 38 que se extiende oblicuamente hacia abajo, hacia el frente desde la primera parte de pared superior 36 y las partes protectoras laterales superiores 37. Tal como se muestra en la figura 10B y la figura 10C, el primer guardabarros 29 incluye, además, el par de partes protectoras delanteras 39 dispuestas en lados laterales internos de las partes protectoras laterales superiores 37.

Tal como se muestra en la figura 5, la primera parte de pared superior 36 rodea a la parte de acoplamiento intermedia 321 de la platina inferior 32 en una vista en planta. Una parte intermedia de la primera parte de pared superior 36 en la dirección derecha/izquierda está dispuesta en frente de la parte de acoplamiento intermedia 321 en



una vista en planta. En una vista en planta, la parte de acoplamiento intermedia 321 está dispuesta entre una parte del extremo derecho y una parte del extremo izquierdo de la primera parte de pared superior 36 en la dirección derecha/izquierda. La parte del extremo derecho y la parte del extremo izquierdo de la primera parte de pared superior 36 están dispuestas respectivamente por encima de la parte de acoplamiento derecha 32R y la parte de acoplamiento izquierda 32L de la platina inferior 32. La primera parte de pared superior 36 está dispuesta, de este modo, por encima de la platina inferior 32. El par de árboles telescópicos 31 se extienden hacia abajo desde la parte de acoplamiento derecha 32R y la parte de acoplamiento izquierda 32L, respectivamente. Las partes del extremo superior de los árboles telescópicos 31 están cubiertas de este modo desde arriba por la primera parte de pared superior 36.

Tal como se muestra en la figura 5, el par de partes protectoras laterales superiores 37 están dispuestas a la derecha y a la izquierda del centro del vehículo C1. El par de partes protectoras laterales superiores 37 están dispuestas a la derecha y a la izquierda de los dos árboles telescópicos 31. Cada parte protectora lateral superior 37 está dispuesta, de este modo, a la derecha o a la izquierda de la horquilla delantera 9. La parte protectora lateral superior 37 a la derecha se extiende hacia abajo desde la parte del extremo derecho de la primera parte de pared superior 36, y la parte protectora lateral superior 37 a la izquierda se extiende hacia abajo desde la parte del extremo izquierdo de la primera parte de pared superior 36. Cada parte protectora lateral superior 37 tiene forma arqueada que sobresale hacia fuera en una vista en planta. Cada parte protectora lateral superior 37 se extiende hacia fuera desde el frente del árbol telescópico correspondiente 31 hasta el lado lateral externo del árbol telescópico 31. Las partes protectoras laterales superiores 37 se extienden, de este modo, hacia fuera desde el frente de la horquilla delantera 9 hasta los lados laterales externos de la horquilla delantera 9.

Tal como se muestra en la figura 10B, un borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37 se extiende oblicuamente hacia arriba hacia la parte posterior desde el frente del árbol telescópico 31 en una vista lateral. El borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37 está, de este modo, inclinado en la dirección arriba/abajo con respecto al árbol telescópico 31. El borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37 está, de este modo, inclinado en la dirección arriba/abajo con respecto a la horquilla delantera 9. Un extremo delantero 37La del borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37, que es un extremo inferior, se solapa con la rueda delantera Wf en una vista lateral. Un extremo trasero 37Lb del borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37, que es un extremo superior, está dispuesto por encima de la rueda delantera Wf en una vista lateral.

Tal como se muestra en la figura 10A, la primera parte de guardabarros 38 está dispuesta más hacia el frente que la primera parte de pared superior 36 y las partes protectoras laterales superiores 37. La primera parte de guardabarros 38 se solapa con el centro del vehículo C1. La primera parte de guardabarros 38 está dispuesta por encima de la rueda delantera Wf. La primera parte de guardabarros 38 es más larga que la primera parte de pared superior 36 y las partes protectoras laterales superiores 37 en la dirección adelante/atrás. Una anchura (longitud en la dirección derecha/izquierda) de una parte de la punta 38a de la primera parte de guardabarros 38, que es una parte del extremo delantero, es más estrecha que una anchura de una parte de base 38b de la primera parte de guardabarros 38, que es una parte del extremo trasero. Además, la anchura de la parte de base 38b de la primera parte de guardabarros 38 es más estrecha que la anchura de las partes protectoras laterales superiores 37. Una anchura de la primera parte de guardabarros 38 es, de este modo, más estrecha que la anchura de las partes protectoras laterales superiores 37.

Tal como se muestra en la figura 10B, la parte de la punta 38a de la primera parte de guardabarros 38 está dispuesta más abajo que la parte de base 38b de la primera parte de guardabarros 38. La parte de base 38b de la primera parte de guardabarros 38 está dispuesta en frente de las partes protectoras laterales superiores 37 en una vista lateral. La parte de base 38b de la primera parte de guardabarros 38 está dispuesta más elevada que los extremos delanteros 37La de los bordes del extremo inferior 37L de las partes protectoras laterales superiores 37. Un grosor (longitud en la dirección arriba/abajo) de la parte de la punta 38a de la primera parte de guardabarros 38 en una vista lateral es más fino que un grosor de la parte de base 38b de la primera parte de guardabarros 38 en una vista lateral. Un borde del extremo inferior 38L de la primera parte de guardabarros 38 y un borde del extremo delantero 37F de cada parte protectora lateral superior 37 forman una parte rebajada arqueada 29a que está rebajada más elevada que el extremo delantero 37La del borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37 en una vista lateral en una parte de unión de la primera parte de guardabarros 38 y la parte protectora lateral superior 37. De este modo, una tensión que se produce en la parte de unión de la primera parte de guardabarros 38 y la parte protectora lateral superior 37 se reduce.

Tal como se muestra en la figura 10A, las partes protectoras delanteras 39 están dispuestas por debajo de las partes protectoras laterales superiores 37 y la primera parte de guardabarros 38. El par de partes protectoras delanteras 39 están dispuestas a la derecha y a la izquierda del centro del vehículo C1. La parte protectora delantera 39 a la derecha se extiende hacia dentro desde una superficie interna de la parte protectora lateral superior 37 a la derecha, y la parte protectora delantera 39 a la izquierda se extiende hacia dentro desde una superficie interna de la parte protectora lateral superior 37 a la izquierda. Las partes protectoras delanteras 39 se extienden, de este modo, hacia dentro desde superficies internas del primer guardabarros 29.

5 Tal como se muestra en la figura 10A, partes del extremo externo 39b de las partes protectoras delanteras 39 están dispuestas más hacia fuera que la primera parte de guardabarros 38 en una vista en planta. Las partes protectoras delanteras 39 están dispuestas más hacia la parte posterior que la parte de la punta 38a de la primera parte de guardabarros 38. Las partes protectoras delanteras 39 están dispuestas más hacia el frente que partes del extremo trasero de las partes protectoras laterales superiores 37. Las partes protectoras delanteras 39 están dispuestas, de este modo, entre el extremo delantero del primer guardabarros 29 y el extremo trasero del primer guardabarros 29 en la dirección adelante/atrás.

10 Tal como se muestra en la figura 10B, cada parte protectora delantera 39 es una parte similar a una placa que se mantiene en una posición de extensión en la dirección arriba/abajo y la dirección derecha/izquierda. Cada parte protectora delantera 39 se proyecta más abajo que el borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37. La parte del extremo inferior de la parte protectora delantera 39 está dispuesta, de este modo, más abajo que el borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37. La parte del extremo inferior de la parte protectora delantera 39 está dispuesta más abajo que la parte de la punta 38a de la primera parte de guardabarros 38.

20 Tal como se muestra en la figura 8 y la figura 9, las partes del extremo externo 39b de las partes protectoras delanteras 39 están dispuestas más hacia fuera que los árboles telescópicos 31. Las partes del extremo interno 39a de las partes protectoras delanteras 39 están dispuestas más hacia dentro que los árboles telescópicos 31. La parte protectora delantera 39 a la derecha está dispuesta en frente del árbol telescópico 31 a la derecha y la parte protectora delantera 39 a la izquierda está dispuesta en frente del árbol telescópico 31 a la izquierda. Las partes protectoras delanteras 39 están dispuestas, de este modo, delante de la horquilla delantera 9.

25 Tal como se muestra en la figura 8 y la figura 9, cada parte protectora delantera 39 tiene, por ejemplo, una sección transversal similar a una V abierta hacia delante. La sección transversal de la parte protectora delantera 39 no está limitada a una forma similar a una V y puede ser curva o ser rectilínea, en su lugar. La sección transversal de la parte protectora delantera 39 puede incluir una parte curva y una parte rectilínea.

30 Tal como se muestra en la figura 7, una parte del extremo superior de cada parte protectora delantera 39 está dispuesta en frente de la platina inferior 32. La parte protectora delantera 39 se extiende hacia delante en la dirección axial del árbol telescópico 31 desde el frente de la platina inferior 32. La parte protectora delantera 39 se extiende desde encima de una parte del extremo superior del tubo externo 35 hasta debajo de la parte del extremo superior del tubo externo 35. Una parte expuesta del tubo interno 34 dispuesta fuera del tubo externo 35 está dispuesta, de este modo, detrás de la parte protectora delantera 39. La parte expuesta del tubo interno 34 está cubierta, de este modo, desde el frente y protegida contra la materia dispersa por la parte protectora delantera 39.

La figura 11A es una vista en planta del segundo guardabarros 30. La figura 11B es una vista lateral izquierda del segundo guardabarros 30.

40 Tal como se muestra en la figura 11A, el segundo guardabarros 30 incluye una segunda parte de pared superior 40 dispuesta en lados laterales internos de la horquilla delantera 9 y el par de partes protectoras laterales inferiores 41 dispuestas en lados laterales externos de la horquilla delantera 9. El segundo guardabarros 30 incluye, además, la segunda parte de guardabarros 42 que se extiende oblicuamente hacia abajo, hacia la parte posterior desde la segunda parte de pared superior 40 y las partes protectoras laterales inferiores 41, y el par de partes protectoras internas 43 dispuestas en lados laterales internos de las partes protectoras laterales inferiores 41.

50 Tal como se muestra en la figura 6, la segunda parte de pared superior 40 está dispuesta por debajo de la platina inferior 32. Además, la segunda parte de pared superior 40 está dispuesta entre los dos árboles telescópicos 31 en la dirección derecha/izquierda. La segunda parte de pared superior 40 está dispuesta, de este modo, entre la horquilla delantera 9 y por debajo de la horquilla delantera 9. La platina inferior 32 se solapa con la segunda parte de pared superior 40 en una vista en planta. Una anchura de la segunda parte de pared superior 40 es más estrecha que una anchura de la platina inferior 32. Además, la anchura de la segunda parte de pared superior 40 es más ancha que una anchura de la rueda delantera Wf. La segunda parte de pared superior 40 está dispuesta por encima de la rueda delantera Wf. Una parte del extremo delantero de la segunda parte de pared superior 40 está dispuesta más hacia el frente que los árboles telescópicos 31 y una parte del extremo trasero de la segunda parte de pared superior 40 está dispuesta más hacia la parte posterior que los árboles telescópicos 31. La segunda parte de pared superior 40 se solapa con el centro del vehículo C1.

60 Tal como se muestra en la figura 11A, la segunda parte de pared superior 40 tiene una parte estrecha 40a que es más estrecha en anchura que la horquilla delantera 9 y una parte ancha 40b que es más ancha en anchura que la parte estrecha 40a. La parte estrecha 40a está dispuesta entre los dos árboles telescópicos 31. La parte estrecha 40a se extiende más hacia el frente que los dos árboles telescópicos 31. La parte ancha 40b está unida a una parte del extremo delantero de la parte estrecha 40a. La parte ancha 40b está dispuesta, de este modo, más hacia el frente que los dos árboles telescópicos 31. Una parte del extremo derecho y una parte del extremo izquierdo de la parte ancha 40b se proyecta más hacia fuera que la parte estrecha 40a. La anchura de la parte ancha 40b es más estrecha que un intervalo entre superficies laterales internas de los dos árboles telescópicos 31 en la dirección

derecha/izquierda (anchura de un espacio entre los dos tubos internos 34). Análogamente, la anchura de la parte estrecha 40a es más estrecha que el intervalo entre los dos árboles telescópicos 31 en la dirección derecha/izquierda. La parte estrecha 40a y la parte ancha 40b pueden pasar, de este modo, entre los dos árboles telescópicos 31 en la dirección adelante/atrás y el segundo guardabarros 30 puede retirarse hasta la parte posterior con respecto a la horquilla delantera 9.

Tal como se muestra en la figura 11A, el par de partes protectoras laterales inferiores 41 están dispuestas a la derecha y a la izquierda del centro del vehículo C1. La segunda parte de pared superior 40 está dispuesta entre el par de partes protectoras laterales inferiores 41 en la dirección derecha/izquierda en una vista en planta. El par de partes protectoras laterales inferiores 41 están dispuestas a la derecha y a la izquierda de los dos árboles telescópicos 31. Cada parte protectora lateral inferior 41 está dispuesta, de este modo, a la derecha o a la izquierda de la horquilla delantera 9. Cada parte protectora lateral inferior 41 tiene una forma arqueada que sobresale hacia fuera en una vista en planta. La parte protectora lateral inferior 41 se extiende desde detrás del árbol telescópico correspondiente 31, pasado el lado lateral externo del árbol telescópico 31, y hasta más hacia el frente que el árbol telescópico 31. La parte protectora lateral inferior 41 se extiende, de este modo, desde detrás de la horquilla delantera 9, pasado el lado lateral externo de la horquilla delantera 9 y hasta más hacia el frente que la horquilla delantera 9.

Tal como se muestra en la figura 11B, un borde del extremo superior 41U de la parte protectora lateral inferior 41 se extiende oblicuamente hacia arriba, hacia la parte posterior desde el frente del árbol telescópico 31 en una vista lateral. El borde del extremo superior 41U de la parte protectora lateral inferior 41 está inclinado, de este modo, en la dirección arriba/abajo con respecto al árbol telescópico 31. El borde del extremo superior 41U de la parte protectora lateral inferior 41 está inclinado, de este modo, en la dirección arriba/abajo con respecto a la horquilla delantera 9. Análogamente, un borde del extremo inferior 41L de la parte protectora lateral inferior 41 se extiende oblicuamente hacia arriba, hacia la parte posterior desde el frente del árbol telescópico 31 en una vista lateral. El borde del extremo inferior 41L de la parte protectora lateral inferior 41 está inclinado, de este modo, en la dirección arriba/abajo con respecto al árbol telescópico 31. El borde del extremo inferior 41L de la parte protectora lateral inferior 41 está inclinado, de este modo, en la dirección arriba/abajo con respecto a la horquilla delantera 9.

Tal como se muestra en la figura 11B, el borde del extremo superior 41U de la parte protectora lateral inferior 41 y el borde del extremo inferior 41L de la parte protectora lateral inferior 41 se extiende por el árbol telescópico 3 en la dirección adelante/atrás en una vista lateral. Un extremo delantero 41Ua del borde del extremo superior 41U de la parte protectora lateral inferior 41 es un extremo inferior del borde del extremo superior 41U y se solapa con la rueda delantera Wf en una vista lateral. Un extremo trasero 41Ub del borde del extremo superior 41U de la parte protectora lateral inferior 41 es un extremo superior del borde del extremo superior 41U y está dispuesto por encima de la rueda delantera Wf en una vista lateral. Análogamente, un extremo delantero 41La del borde del extremo inferior 41L de la parte protectora lateral inferior 41 es un extremo inferior del borde del extremo inferior 41L y se solapa con la rueda delantera Wf en una vista lateral. Un extremo trasero 41Lb del borde del extremo inferior 41L de la parte protectora lateral inferior 41 es un extremo superior del borde del extremo inferior 41L y está dispuesto por encima de la rueda delantera Wf en una vista lateral.

Tal como se muestra en la figura 11A, la segunda parte de guardabarros 42 está dispuesta más hacia la parte posterior que la segunda parte de pared superior 40 y las partes protectoras laterales inferiores 41. La segunda parte de guardabarros 42 se solapa con el centro del vehículo C1. La segunda parte de guardabarros 42 es más larga en la dirección adelante/atrás que la segunda parte de pared superior 40 y las partes protectoras laterales inferiores 41. Una anchura de una parte de la punta 42a de la segunda parte de guardabarros 42 que es una parte del extremo trasero es más estrecha que una anchura de una parte de base 42b de la segunda parte de guardabarros 42 que es una parte del extremo delantero. Además, la anchura de la parte de base 42b de la segunda parte de guardabarros 42 es más estrecha que una anchura de las partes protectoras laterales inferiores 41. La anchura de la segunda parte de guardabarros 42 es, de este modo, más estrecha que la anchura de las partes protectoras laterales inferiores 41.

Tal como se muestra en la figura 11B, la parte de la punta 42a de la segunda parte de guardabarros 42 está dispuesta más abajo que la segunda parte de pared superior 40 y las partes protectoras laterales inferiores 41. Además, la parte de la punta 42a de la segunda parte de guardabarros 42 está dispuesta más abajo que la parte de base 42b de la segunda parte de guardabarros 42. La parte de base 42b de la segunda parte de guardabarros 42 está dispuesta detrás de las partes protectoras laterales inferiores 41 en una vista lateral. La parte de base 42b de la segunda parte de guardabarros 42 está dispuesta más elevada que los extremos delanteros 41La de los bordes del extremo inferior 41L de las partes protectoras laterales inferiores 41. Un borde del extremo inferior 42L de la segunda parte de guardabarros 42 y el borde del extremo inferior 41L de cada parte protectora lateral inferior 41 forman una parte rebajada arqueada 30a que está rebajada más elevada que el extremo delantero 41La del borde del extremo inferior 41L de la parte protectora lateral inferior 41 en una vista lateral en una parte de unión de la segunda parte de guardabarros 42 y la parte protectora lateral inferior 41.

Tal como se muestra en la figura 1, la segunda parte de guardabarros 42 está dispuesta detrás la rueda delantera Wf. El motor 4 está dispuesto detrás de la segunda parte de guardabarros 42. Un extremo inferior de la segunda

parte de guardabarros 42 está dispuesto más bajo que el motor 4 y la horquilla delantera 9. Además, el extremo inferior de la segunda parte de guardabarros 42 está dispuesto más bajo que el protector de piernas 22. La parte de la punta 42a de la segunda parte de guardabarros 42 es la parte del extremo trasero, y se extiende oblicuamente hacia abajo, hacia la parte posterior, para separarse de la rueda delantera Wf a medida que se acerca al extremo inferior de la segunda parte de guardabarros 42. Un intervalo entre la parte de la punta 42a de la segunda parte de guardabarros 42 y la rueda delantera Wf en la dirección adelante/atrás se ensancha, de este modo, a medida que se acerca al extremo inferior de la segunda parte de guardabarros 42. La materia dispersa arrojada hacia arriba por la rueda delantera Wf durante el impulso hacia delante de la motocicleta 1 es, de este modo, recibida de forma fiable por el segundo guardabarros 30.

Tal como se muestra en la figura 11A, el par de partes protectoras internas 43 están dispuestas a la derecha y a la izquierda del centro del vehículo C1. Las partes protectoras internas 43 están dispuestas entre el par de las partes protectoras laterales inferiores 41 en la dirección derecha/izquierda en una vista en planta. El árbol telescópico 31 a la derecha está dispuesto entre la parte protectora lateral inferior 41 a la derecha y la parte protectora interna 43 a la derecha, y el árbol telescópico 31 a la izquierda está dispuesto entre la parte protectora lateral inferior 41 a la izquierda y la parte protectora interna 43 a la izquierda. Las partes protectoras internas 43 están dispuestas, de este modo, entre los dos árboles telescópicos 31. Las partes protectoras internas 43 están dispuestas, de este modo, entre la horquilla delantera 9.

Tal como se muestra en la figura 8 y la figura 9, cada parte protectora interna 43 se extiende hacia delante desde una superficie interna del segundo guardabarros 30. Una parte del extremo trasero de la parte protectora interna 43 está dispuesta más hacia la parte posterior que la horquilla delantera 9. Una parte del extremo delantero de la protección interna está dispuesto más hacia el frente que la parte protectora delantera 39. Los dos árboles telescópicos 31 están, respectivamente, dispuestos a la derecha y a la izquierda del par de partes protectoras internas 43. Análogamente, el par de partes protectoras delanteras 39 están, respectivamente, dispuestas a la derecha y a la izquierda del par de partes protectoras internas 43. Las partes protectoras internas 43 se extienden, de este modo, más hacia el frente que la horquilla delantera 9 al pasar entre la horquilla delantera 9 y se extiende más hacia el frente que el par de partes protectoras delanteras 39 al pasar entre las partes protectoras delanteras 39.

Tal como se muestra en la figura 8 y la figura 9, cada parte protectora interna 43 incluye una parte estrecha 43a dispuesta más hacia dentro que la parte del extremo interno 39a de la parte protectora delantera 39 y una parte ancha 43b que se extiende hacia fuera desde la parte estrecha 43a. La parte estrecha 43a se extiende desde más hacia la parte posterior que la parte del extremo interno 39a de la parte protectora delantera 39 hasta más hacia el frente que la parte del extremo interno 39a de la parte protectora delantera 39. La parte ancha 43b se extiende hacia fuera desde la parte estrecha 43a en una posición más hacia el frente que la parte del extremo interno 39a de la parte protectora delantera 39. La parte ancha 43b está situada en frente de la parte del extremo interno 39a de la parte protectora delantera 39. La parte protectora interna 43 se extiende, de este modo, pasado un lado lateral interno de la parte protectora delantera 39 y hasta delante de la parte protectora delantera 39. La parte del extremo interno 39a de la parte protectora delantera 39 está, de este modo, cubierta desde el frente por la parte protectora interna 43.

Tal como se muestra en la figura 4, el par de partes protectoras internas 43 se extienden hacia abajo desde una parte del extremo derecho y una parte del extremo izquierdo de la segunda parte de pared superior 40. La parte estrecha 43a de cada parte protectora interna 43 se extiende hacia abajo desde la parte estrecha 40a de la segunda parte de pared superior 40 y la parte ancha 43b de la parte protectora interna 43 se extiende hacia abajo desde la parte ancha 40b de la segunda parte de pared superior 40. La segunda parte de pared superior 40 y el par de partes protectoras internas 43 forman un surco que tiene una forma similar a una U abierta hacia abajo en una vista frontal. Una parte de la rueda delantera Wf está dispuesta dentro de este surco. Las partes protectoras internas 43 se extienden más abajo que las partes del extremo superior de los tubos externos 35. Las partes expuestas de los tubos internos 34 están, de este modo, cubiertas desde los lados laterales internos por las partes protectoras internas 43. De este modo, la horquilla delantera 9 está protegida de forma más fiable.

Tal como se muestra en la figura 11B, un borde del extremo delantero 43F de cada parte protectora interna 43 interseca el borde del extremo superior 41U de la parte protectora lateral inferior 41 en una vista lateral. Un borde del extremo delantero 41F de cada parte protectora lateral inferior 41 está dispuesto en frente de la parte protectora interna 43 en una vista lateral. Una parte de la parte protectora interna 43 se proyecta hacia abajo desde la parte protectora lateral inferior 41 en una vista lateral. Un borde del extremo inferior 43L de la parte protectora interna 43 interseca, de este modo, el borde del extremo inferior 41L de la parte protectora lateral inferior 41 en una vista lateral. El extremo delantero 41La del borde del extremo inferior 41L de la parte protectora lateral inferior 41 está dispuesto debajo de la parte protectora interna 43. Además, el extremo delantero 41La del borde del extremo inferior 41L de la parte protectora lateral inferior 41 está dispuesto más hacia el frente que el borde del extremo inferior 43L de la parte protectora interna 43.

Tal como se muestra en la figura 5 y la figura 6, la motocicleta 1 incluye una estructura de montaje para montar, de forma que pueda desprenderse, el primer guardabarros 29 y el segundo guardabarros 30 sobre la horquilla delantera

9 mediante los pernos B1 y los pernos B2.

Específicamente, tal como se muestra en la figura 5 y la figura 6, el segundo guardabarros 30 incluye una pluralidad de primeras partes de montaje 48 provistas sobre la segunda parte de pared superior 40. La horquilla delantera 9 incluye una pluralidad de primeras partes de soporte 49 provistas sobre la platina inferior 32. La figura 5 y la figura 6 muestran un ejemplo en el que se proporcionan tres de cada una de las primeras partes de montaje 48 y las primeras partes de soporte 49.

Tal como se muestra en la figura 5 y la figura 6, una primera parte de soporte 49 está dispuesta en frente de la parte de acoplamiento intermedia 321 de la platina inferior 32 en una vista en planta y las otras dos primeras partes de soporte 49 están dispuestas detrás de la parte de acoplamiento intermedia 321 en una vista en planta. La primera parte de soporte 49 en el frente se solapa con el centro del vehículo C1. Las dos primeras partes de soporte 49 en la parte posterior están dispuestas a la derecha y a la izquierda del centro del vehículo C1. Las tres primeras partes de soporte 49 están dispuestas, respectivamente, por encima de las tres primeras partes de montaje 48. Los pernos B1 están montados desde debajo sobre las primeras partes de soporte 49 y las primeras partes de montaje 48 que se solapan mutuamente en la dirección arriba/abajo. Una parte de la punta de un fuste roscado de cada perno B1 se proyecta hacia arriba desde un orificio de penetración que penetra a través de la primera parte de montaje 48 en la dirección arriba/abajo y está montada en un orificio roscado provisto en la primera parte de soporte 49. La primera parte de montaje 48 está fijada de este modo sobre la primera parte de soporte 49.

Tal como se muestra también en la figura 10C, el primer guardabarros 29 incluye una pluralidad de segundas partes de montaje 50 provistas sobre las partes protectoras laterales superiores 37. Tal como se muestra en la figura 6, la horquilla delantera 9 incluye una pluralidad de segundas partes de soporte 51 provistas sobre la platina inferior 32. La figura 6 y la figura 10C muestran un ejemplo donde se proporcionan dos de cada una de las segundas partes de montaje 50 y las segundas partes de soporte 51.

Tal como se muestra en la figura 5, las dos segundas partes de montaje 50 están dispuestas respectivamente a la derecha y a la izquierda del centro del vehículo C1. Las dos segundas partes de montaje 50 están dispuestas detrás de la platina inferior 32. Las dos segundas partes de montaje 50 están dispuestas, respectivamente, detrás de las dos segundas partes de soporte 51. Los pernos B2 están montados desde atrás sobre las segundas partes de montaje 50 y las segundas partes de soporte 51 que se solapan mutuamente en la dirección adelante/atrás. Una parte de la punta de un fuste roscado de cada perno B2 se proyecta hacia delante desde un orificio de penetración que penetra a través de la segunda parte de montaje 50 en la dirección adelante/atrás y está montada en un orificio roscado provisto en la segunda parte de soporte 51. La segunda parte de montaje 50 está, de este modo, fijada sobre la segunda parte de soporte 51.

Tal como se muestra también en la figura 5, el primer guardabarros 29 incluye una pluralidad de terceras partes de montaje 52 provistas sobre la primera parte de pared superior 36. El segundo guardabarros 30 incluye una pluralidad de terceras partes de soporte 53 provistas sobre la segunda parte de pared superior 40. La figura 5 muestra un ejemplo en el que se proporcionan dos de cada una de las terceras partes de montaje 52 y las terceras partes de soporte 53.

Tal como se muestra en la figura 5, las dos terceras partes de montaje 52 están dispuestas, respectivamente, a la derecha y a la izquierda del centro del vehículo C1. Las dos terceras partes de montaje 52 están dispuestas, respectivamente, encima de las dos terceras partes de soporte 53. Los pernos B1 están montados desde arriba sobre las terceras partes de montaje 52 y las terceras partes de soporte 53 que se solapan mutuamente en la dirección arriba/abajo. El fuste roscado de cada perno B1 se inserta en un orificio de penetración que penetra a través de la tercera parte de montaje 52 en la dirección arriba/abajo y un orificio de penetración que penetra a través de la tercera parte de soporte 53 en la dirección arriba/abajo y la parte de la punta del fuste roscado se proyecta hacia abajo desde el segundo guardabarros 30. Una tuerca (no se muestra) está montada sobre la parte de la punta del fuste roscado debajo del primer guardabarros 29 y el segundo guardabarros 30. La tercera parte de montaje 52 está, de este modo, fijada sobre la tercera parte de soporte 53.

La estructura de acoplamiento que incluye la pluralidad de partes de montaje y la pluralidad de partes de soporte monta, de este modo, de forma que pueda desprenderse el segundo guardabarros 30 sobre la platina inferior 32 y monta, de forma que pueda desprenderse, el primer guardabarros 29 sobre el segundo guardabarros 30 y la platina inferior 32. El primer guardabarros 29 se extiende oblicuamente hacia abajo, hacia el frente desde la horquilla delantera 9, y el segundo guardabarros 30 se extiende oblicuamente hacia abajo, hacia la parte posterior desde la horquilla delantera 9. El primer guardabarros 29 y el segundo guardabarros 30 están, de este modo, en voladizo mediante la platina inferior 32 de la horquilla delantera 9.

Tal como se muestra en la figura 7, el primer guardabarros 29 y el segundo guardabarros 30 están montados sobre la horquilla delantera 9 en un estado en el que las partes protectoras laterales superiores 37 y las partes protectoras laterales inferiores 41 están conectadas. El guardabarros delantero 24 incluye una estructura de conexión de tipo de inserción que conecta las partes protectoras laterales superiores 37 y las partes protectoras laterales inferiores 41 entre sí. Específicamente, tal como se muestra en la figura 10B y la figura 11A, el guardabarros delantero 24 incluye

no menos de una parte insertada 54, que está provista en las partes protectoras laterales superiores 37 o las partes protectoras laterales inferiores 41, y no menos de un orificio de inserción 55, que está provisto en la otra de las partes protectoras laterales superiores 37 o las partes protectoras laterales inferiores 41. La figura 10B y la figura 11A muestran un ejemplo en el que tres partes insertadas 54 están provistas en cada parte protectora lateral superior 37 y tres orificios de inserción 55 están provistos en cada parte protectora lateral inferior 41.

Tal como se muestra en la figura 10B, cada parte insertada 54 se extiende hacia abajo desde el borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37 en una vista lateral. Las tres partes insertadas 54 están separadas a intervalos en la dirección adelante/atrás. Análogamente, tal como se muestra en la figura 11A, los tres orificios de inserción 55 están separados a intervalos en la dirección adelante/atrás. Cada orificio de inserción 55 se abre en una superficie del extremo superior de la parte protectora lateral inferior 41 que soporta el borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37. Tal como se muestra en la figura 8, las tres partes insertadas 54 se insertan, respectivamente, en los tres orificios de inserción 55. En un estado en el que las partes insertadas 54 se insertan en los orificios de inserción 55, una superficie interna de cada orificio insertado 55 está situado en el frente, la parte posterior, la derecha y la izquierda de la parte insertada 54. Los movimientos de cada parte insertada 54 en la dirección adelante/atrás y la dirección derecha/izquierda están, de este modo, limitados por la superficie interna del orificio de inserción 55. Los movimientos relativos del borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37 y el borde del extremo superior 41U de la parte protectora lateral inferior 41 son, de este modo, suprimidos.

Tal como se muestra en la figura 7, las partes protectoras laterales superiores 37 y las partes protectoras laterales inferiores 41 están conectadas mutuamente de modo que las partes protectoras laterales superiores 37 están situadas por encima de las partes protectoras laterales inferiores 41. El borde del extremo delantero 37F de cada parte protectora lateral superior 37 y el borde del extremo delantero 41F de la parte protectora lateral inferior correspondiente 41 están dispuestos a lo largo de la misma línea recta en una vista lateral. Además, el borde del extremo inferior 37L de cada parte protectora lateral superior 37 y el borde del extremo superior 41U de la parte protectora lateral inferior correspondiente 41 se solapan en la dirección arriba/abajo. El borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37 y el borde del extremo superior 41U de la parte protectora lateral inferior 41 están, de este modo, divididos por una línea divisoria X1 en el lado de la parte protectora lateral superior 37L y el lado de la parte protectora lateral inferior 41.

Tal como se muestra en la figura 7, la línea divisoria X1 es una línea que divide una parte en la que el borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37 y el borde del extremo superior 41U de la parte protectora lateral inferior 41 se enfrentan entre sí en el lado de la parte protectora lateral superior 37 y el lado de la parte protectora lateral inferior 41 en una vista lateral. La línea divisoria X1 es una línea formada por la parte en la que el borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37 y el borde del extremo superior 41U de la parte protectora lateral inferior 41 se enfrentan entre sí. Por lo tanto, una parte del borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37 que no es una parte que se enfrenta al borde del extremo superior 41U de la parte protectora lateral inferior 41 no está incluida en la línea divisoria X1. Análogamente, una parte del borde del extremo superior 41U de la parte protectora lateral inferior 41 que no es una parte que se enfrenta al borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37 no está incluida en la línea divisoria X1.

Tal como se muestra en la figura 7, la línea divisoria X1 se extiende desde el frente de la horquilla delantera 9 hasta detrás de la horquilla delantera 9 en una vista lateral. La línea divisoria X1 se extiende, de este modo, por la horquilla delantera 9 en la dirección adelante/atrás en una vista lateral. Un extremo delantero X1a de la línea divisoria X1 está situado en un lado lateral externo de la rueda delantera Wf y se solapa con la rueda delantera Wf en una vista lateral. Un extremo trasero X1b de la línea divisoria X1 está dispuesto más elevado que la rueda delantera Wf. El extremo delantero X1a de la línea divisoria X1 está dispuesto, de este modo, más bajo que el extremo trasero X1b de la línea divisoria X1. El extremo delantero 37La del borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37 y el extremo delantero 41Ua del borde del extremo superior 41U de la parte protectora lateral inferior 41 coinciden, de este modo, con el extremo delantero X1a de la línea divisoria X1. El extremo delantero X1a de la línea divisoria X1 está dispuesto más bajo que la parte de base 38b de la primera parte de guardabarros 38.

Tal como se muestra en la figura 7, la línea divisoria X1 incluye una parte inclinada rectilínea X2 que está inclinada en la dirección arriba/abajo con respecto al plano horizontal. La parte inclinada X2 está inclinada en la dirección arriba/abajo con respecto al plano horizontal, de modo que un extremo delantero de la parte inclinada X2 está situado más bajo que un extremo trasero de la parte inclinada X2. Además, la parte inclinada X2 está inclinada con respecto a la horquilla delantera 9 en una vista lateral. La parte inclinada X2 se extiende desde el frente de la horquilla delantera 9 hasta detrás de la horquilla delantera 9 en una vista lateral. La parte inclinada X2 se extiende, de este modo, por la horquilla delantera 9 en la dirección adelante/atrás en una vista lateral. El extremo delantero de la parte inclinada X2 coincide con el extremo delantero X1a de la línea divisoria X1. La parte inclinada X2 se extiende, de este modo, oblicuamente hacia arriba, hacia la parte posterior desde el borde del extremo delantero 37F de la parte protectora lateral superior 37 y el borde del extremo delantero 41F de la parte protectora lateral inferior 41.

Tal como se ha descrito anteriormente, con la presente realización preferida, la parte protectora lateral superior 37 del primer guardabarros 29 y la parte protectora lateral inferior 41 del segundo guardabarros 30 están conectadas mutuamente, de modo que la parte protectora lateral superior 37 esté situada por encima de la parte protectora lateral inferior 41. La línea divisoria X1 entre el borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37 y el borde del extremo superior 41U de la parte protectora lateral inferior 41 en una vista lateral incluye la parte inclinada X2 que está inclinada con respecto a la horquilla delantera 9. Al menos una parte del borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37 contacta con el borde del extremo superior 41U de la parte protectora lateral inferior 41 en el frente de y por encima de la parte protectora lateral inferior 41. En otras palabras, al menos una parte del borde del extremo superior 41U de la parte protectora lateral inferior 41 contacta con el borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37 en la parte posterior de y por debajo de la parte protectora lateral superior 37.

En un caso en el que una parte de la parte protectora lateral superior 37 contacta con la parte protectora lateral inferior 41 en el frente de la parte protectora lateral inferior 41, incluso cuando una fuerza que mueve la parte protectora lateral inferior 41 hacia delante se aplica al segundo guardabarros 30, el movimiento hacia delante de la parte protectora lateral inferior 41 está limitado por la parte de la parte protectora lateral superior 37. Análogamente, en un caso en el que una parte de la parte protectora lateral superior 37 contacta con la parte protectora lateral inferior 41 por encima de la parte protectora lateral inferior 41, incluso cuando una fuerza que mueve la parte protectora lateral inferior 41 hacia arriba es aplicada al segundo guardabarros 30, el movimiento hacia arriba de la parte protectora lateral inferior 41 está limitado por la parte de la parte protectora lateral superior 37.

Por otro lado, en un caso en el que una línea divisoria se extiende horizontalmente en la dirección adelante/atrás como en una primera realización comparativa mostrada en la figura 12A, una primera parte protectora lateral (parte protectora lateral superior) contacta con una segunda parte protectora lateral (parte protectora lateral inferior) por encima de la segunda parte protectora lateral. Por lo tanto, los movimientos relativos de la primera parte protectora lateral y la segunda parte protectora lateral en la dirección adelante/atrás no están limitados directamente por una parte de conexión de la primera parte protectora lateral y la segunda parte protectora lateral. Además, incluso aunque la línea divisoria esté inclinada en la dirección arriba/abajo con respecto al plano horizontal, si un ángulo de inclinación de la misma es pequeño, los movimientos relativos de la primera parte protectora lateral y la segunda parte protectora lateral no están limitados suficientemente. Es decir, cuanto más cerca esté la línea divisoria al plano horizontal, más fácilmente vibran la primera parte protectora lateral y la segunda parte protectora lateral en la dirección adelante/atrás.

Análogamente, en un caso en el que una línea divisoria se extiende verticalmente en la dirección arriba/abajo como en una segunda realización comparativa mostrada en la figura 12B, una primera parte protectora lateral (parte protectora lateral delantera) contacta con una segunda parte protectora lateral (parte protectora lateral trasera) en el frente de la segunda parte protectora lateral. Por lo tanto, los movimientos relativos de la primera parte protectora lateral y la segunda parte protectora lateral en la dirección arriba/abajo no están limitados directamente por una parte de conexión de la primera parte protectora lateral y la segunda parte protectora lateral. Además, incluso aunque la línea divisoria esté inclinada en la dirección adelante/atrás con respecto al plano vertical, si un ángulo de inclinación de la misma es pequeño, los movimientos relativos de la primera parte protectora lateral y la segunda parte protectora lateral no están limitados suficientemente. Es decir, cuanto más cerca esté la línea divisoria al plano vertical, más fácilmente vibran la primera parte protectora lateral y la segunda parte protectora lateral en la dirección arriba/abajo.

Tal como se ha mencionado anteriormente, la parte inclinada X2 de la línea divisoria X1 está inclinada con respecto a la horquilla delantera 9 en una vista lateral. La parte inclinada X2 está inclinada suficientemente con respecto al plano horizontal y el plano vertical. Los movimientos relativos de la parte protectora lateral superior 37 y la parte protectora lateral inferior 41 en la dirección adelante/atrás y la dirección arriba/abajo están limitados, de este modo, de forma fiable por la parte de conexión de la parte protectora lateral superior 37 y la parte protectora lateral inferior 41. De este modo, las vibraciones del primer guardabarros 29 y el segundo guardabarros 30 en la dirección adelante/atrás y la dirección arriba/abajo pueden reducirse.

Además, el guardabarros delantero 24 se extiende desde el frente de la horquilla delantera 9, pasados los lados laterales externos de la horquilla delantera 9, y hasta detrás de la horquilla delantera 9. La línea divisoria X1, de este modo, se hace larga y una zona de contacto del primer guardabarros 29 y el segundo guardabarros 30 se incrementa. El primer guardabarros 29 y el segundo guardabarros 30 están conectados, de este modo, más firmemente. Además, la línea divisoria X1 está inclinada con respecto a la horquilla delantera 9 en una vista lateral y la zona de contacto del primer guardabarros 29 y el segundo guardabarros 30 se incrementa adicionalmente. La durabilidad del guardabarros delantero 24 contra las vibraciones mejora de este modo y las vibraciones del primer guardabarros 29 y el segundo guardabarros 30 se reducen.

Tal como se muestra también en la figura 13, con el guardabarros delantero convencional, el guardabarros del lado delantero 110 se extiende desde un lado lateral externo de la horquilla delantera 121 hasta detrás de la horquilla delantera 121. El guardabarros del lado delantero 110 está, de este modo, conectado al guardabarros del lado trasero 160 en una posición más hacia la parte posterior que la horquilla delantera 121. Por lo tanto, cuando una

parte del extremo delantero (parte correspondiente a la parte protectora delantera 39 en la presente realización preferida) del guardabarros del lado trasero 160 que está situada en frente del frente de la horquilla delantera 121 está provista en el guardabarros del lado delantero 110, la forma del guardabarros del lado delantero 110 se vuelve de una forma complicada que rodea a la horquilla delantera 121. Es decir, la forma del guardabarros del lado delantero 110 se vuelve de una forma complicada que es difícil de formar presionando.

Por otro lado, tal como se muestra en la figura 8, el primer guardabarros 29 de acuerdo con la presente realización preferida se extiende hacia fuera desde el frente de la horquilla delantera 9 hasta los lados laterales externos de la horquilla delantera 9. La línea divisoria X1 se extiende por la horquilla delantera 9 en una vista lateral (véase la figura 7) y el primer guardabarros 29 está conectado, de este modo, al segundo guardabarros 30 en los lados laterales externos de la horquilla delantera 9. Por lo tanto, incluso cuando el primer guardabarros 29 está provisto de la parte protectora delantera 39, puede impedirse que el primer guardabarros 29 se vuelva complicado. La parte protectora delantera 39 que está provista en el segundo guardabarros 30 en el guardabarros delantero convencional puede estar provista, de este modo, en el primer guardabarros 29. De este modo, la facilidad de ensamblaje y la facilidad de mantenimiento de la motocicleta 1 pueden mejorar.

También con la presente realización preferida, la primera parte de guardabarros 38 se extiende hacia delante desde la parte protectora lateral superior 37 y, de este modo, oscila fácilmente en la dirección arriba/abajo con su parte de base como centro. El extremo delantero X1a de la línea divisoria X1 está dispuesto más bajo que la parte de base 38b de la primera parte de guardabarros 38. Por lo tanto, una fuerza en dirección arriba/abajo aplicada a la parte de base 38b de la primera parte de guardabarros 38 no se aplica fácilmente a la línea divisoria X1. De este modo, la separación en la dirección arriba/abajo (llamada desalineamiento) del borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37 y el borde del extremo superior 41U de la parte protectora lateral inferior 41 puede impedirse.

También con la presente realización preferida, el extremo trasero X1b de la línea divisoria X1 está situado más elevado que el extremo delantero X1a de la línea divisoria X1, y la parte inclinada X2 que se extiende oblicuamente hacia arriba, hacia la parte posterior puede formarse, de este modo, fácilmente. Además, la parte del extremo trasero de la parte protectora lateral superior 37 puede hacerse más corta en la dirección arriba/abajo que en un caso en el que el extremo trasero X1b de la línea divisoria X1 está situado a la misma altura que el extremo delantero X1a de la línea divisoria X1 o está situada más abajo que el extremo delantero X1a de la línea divisoria X1. De este modo, el agrandamiento del primer guardabarros 29 puede impedirse.

También con la presente realización preferida, el guardabarros delantero 24 está montado sobre la horquilla delantera 9 mediante los pernos B1 y, de este modo, oscila fácilmente con la cercanía de los pernos B1 como centro. La parte inclinada X2 de la línea divisoria X1 está inclinada con respecto a las líneas centrales de los pernos B1 (líneas paralelas a los árboles telescópicos 31) y está inclinada con respecto a una dirección de oscilación del guardabarros delantero 24. La parte inclinada X2 puede impedir, de este modo, que el borde del extremo inferior 37L de la parte protectora lateral superior 37 y el borde del extremo superior 41U de la parte protectora lateral inferior 41 se separen mutuamente, incluso cuando el guardabarros delantero 24 oscila con la cercanía de los pernos B1 como centro. De este modo, las vibraciones del guardabarros delantero 24 pueden reducirse.

También con la presente realización preferida, las partes protectoras internas 43 están dispuestas en los lados laterales internos de la horquilla delantera 9 y el guardabarros delantero 24 puede proteger, de este modo, a la horquilla delantera 9 no solamente desde los lados laterales externos y el frente de la horquilla delantera 9 sino también desde los lados laterales internos de la horquilla delantera 9. De este modo, la horquilla delantera 9 puede estar protegida de forma fiable.

También con la presente realización preferida, cada parte protectora interna 43 se extiende pasado el lado lateral interno de la parte protectora delantera correspondiente 39 y hasta delante de la parte protectora delantera 39 y, por lo tanto, al menos una parte de la parte protectora interna 43 está dispuesta en frente de la parte protectora delantera 39. La parte del extremo interno 39a de la parte protectora delantera 39 está cubierta, de este modo, desde el frente por la parte protectora interna 43. De este modo, es improbable que la materia dispersa, tal como agua, barro o piedras, etc., pase entre la parte del extremo interno 39a de la parte protectora delantera 39 y la parte protectora interna 43 y se mueva hasta las inmediaciones de la horquilla delantera 9. De este modo, la horquilla delantera 9 puede estar protegida de forma más fiable.

También con la presente realización preferida, cada parte protectora delantera 39 se extiende hacia dentro desde la superficie interna del primer guardabarros 29 y, por lo tanto, no hay ningún espacio entre la parte del extremo externo 39b de la parte protectora delantera 39 y la superficie interna del primer guardabarros 29. De este modo, puede impedirse que la materia dispersa, tal como agua, barro o piedras, etc., pase entre la parte del extremo externo 39b de la parte protectora delantera 39 y la superficie interna del primer guardabarros 29 y se mueva hasta las inmediaciones de la horquilla delantera 9. De este modo, la horquilla delantera 9 puede estar protegida de forma más fiable.



También con la presente realización preferida, la parte del extremo superior del tubo externo 35 está cubierta de forma fiable por las partes protectoras delanteras 39 y, por lo tanto, puede evitarse que la materia dispersa, tal como agua, barro o piedras, etc., golpee el tubo externo 35 y el tubo interno 34 en la cercanía de la parte del extremo superior del tubo externo 35. De este modo, la horquilla delantera 9 puede estar protegida de forma más fiable.

5 También con la presente realización preferida, las partes insertadas 54 y los orificios de inserción 55 están provistos en las partes protectoras laterales superiores 37 y las partes protectoras laterales inferiores 41, las partes insertadas 54 se insertan en los orificios de inserción 55, y los movimientos de las partes insertadas 54 están limitados, de este modo, por las superficies internas de los orificios de inserción 55. Los movimientos relativos de los bordes del extremo inferior 37L de las partes protectoras laterales superiores 37 y los bordes del extremo superior 41U de las partes protectoras laterales inferiores 41 están limitados, de este modo, por las partes insertadas 54 y los orificios de inserción 55. De este modo, las vibraciones del primer guardabarros 29 y el segundo guardabarros 30 pueden reducirse adicionalmente.

15 También con la presente realización preferida, los bordes del extremo inferior 37L de las partes protectoras laterales superiores 37 y los bordes del extremo superior 41U de la parte protectora lateral inferior 41 pueden conectarse mediante un sencillo proceso de insertar las partes insertadas 54 en los orificios de inserción 55, y ensamblaje y desensamblaje del primer guardabarros 29 y el segundo guardabarros 30 son, de este modo, fáciles. De este modo, la facilidad de ensamblaje y la facilidad de mantenimiento del primer guardabarros 29 y el segundo guardabarros 30 pueden mejorar. De este modo, la facilidad de ensamblaje y la facilidad de mantenimiento del guardabarros delantero 24 pueden mejorar.

Aunque la descripción de la realización preferida se ha proporcionado anteriormente, la presente enseñanza no está limitada al contenido anterior de la realización preferida y son posibles diversas modificaciones dentro del alcance de las reivindicaciones.

30 Por ejemplo, con la realización preferida descrita anteriormente, el extremo trasero X1b de la línea divisoria X1 está dispuesto más elevado que el extremo delantero X1a de la línea divisoria X1. Sin embargo, el extremo trasero X1b de la línea divisoria X1 puede estar dispuesto a la misma altura que el extremo delantero X1a de la línea divisoria X1 o puede estar dispuesto más bajo que el extremo delantero X1a de la línea divisoria X1.

35 También con la realización preferida descrita anteriormente, la parte inclinada X2 de la línea divisoria X1 está inclinada con respecto a las líneas centrales de los pernos B1 en una vista lateral. Sin embargo, la parte inclinada X2 puede ser paralela a las líneas centrales de los pernos B1.

También con la realización preferida descrita anteriormente, el segundo guardabarros 30 incluye las partes protectoras internas 43 dispuestas en los lados laterales internos de la horquilla delantera 9. Sin embargo, el segundo guardabarros 30 no tiene que tener las partes protectoras internas 43.

40 También con la realización preferida descrita anteriormente, cada parte protectora interna 43 se extiende pasado el lado lateral interno de la parte protectora delantera correspondiente 39 y hasta delante de la parte protectora delantera 39. Sin embargo, la totalidad de la parte protectora interna 43 puede estar dispuesta más hacia la parte posterior que la parte protectora delantera 39, en su lugar.

45 También con la realización preferida descrita anteriormente, cada parte protectora delantera 39 se extiende hacia dentro desde la superficie interna del primer guardabarros 29 y la parte del extremo externo 39b de la parte protectora delantera 39 contacta con la superficie interna del primer guardabarros 29. Sin embargo, la parte del extremo externo 39b de la parte protectora delantera 39 puede estar separada de la superficie interna del primer guardabarros 29.

50 También con la realización preferida descrita anteriormente, cada parte protectora delantera 39 se extiende desde encima de la parte del extremo superior del tubo externo correspondiente 35 hasta debajo de la parte del extremo superior del tubo externo 35, y la parte del extremo inferior de la parte protectora delantera 39 está dispuesta más baja que la parte del extremo superior del tubo externo 35. Sin embargo, la parte del extremo inferior de la parte protectora delantera 39 puede estar dispuesta más elevada que la parte del extremo superior del tubo externo 35.

55 También con la realización preferida descrita anteriormente, el guardabarros delantero 24 está provisto de la estructura de conexión de tipo de inserción que incluye las partes insertadas 54 y los orificios de inserción 55. Sin embargo, la estructura de conexión no tiene que estar provista en el guardabarros delantero 24.

60 También con la realización preferida descrita anteriormente, el primer guardabarros 29 es una pieza revestida y el segundo guardabarros 30 es una pieza no revestida. Sin embargo, en su lugar, el primer guardabarros 29 puede ser una pieza no revestida y el segundo guardabarros 30 puede ser una pieza revestida. Obviamente, tanto el primer guardabarros 29 como el segundo guardabarros 30 pueden ser piezas revestidas o piezas no revestidas.

65

## REIVINDICACIONES

## 1. Una motocicleta (1) que comprende:

5 un bastidor de la carrocería del vehículo (2);  
 un asiento (3) soportado por el bastidor de la carrocería del vehículo (2);  
 un manillar (H1) dispuesto más hacia el frente de la motocicleta que el asiento (3);  
 una cubierta de la carrocería del vehículo (20) que forma, entre el asiento (3) y el manillar (H1) en una  
 dirección adelante/atrás de la motocicleta, una parte rebajada (26) rebajada más abajo que el asiento (3);  
 10 un motor (4) soportado por el bastidor de la carrocería del vehículo (2) y dispuesto al menos parcialmente por  
 debajo de la parte rebajada (26) y el bastidor de la carrocería del vehículo (2);  
 una horquilla delantera (9) soportada de forma que pueda girar por el bastidor de la carrocería del vehículo (2)  
 y que gira junto con el manillar (H1);  
 una rueda delantera (Wf) soportada de forma que pueda girar por la horquilla delantera (9) y dispuesta delante  
 15 del motor (4); y  
 un guardabarros delantero (24) montado sobre la horquilla delantera (9) para estar situado por encima y por  
 detrás de la rueda delantera (Wf), que se extiende hacia fuera desde el frente de la horquilla delantera (9)  
 hacia un lado lateral externo de la horquilla delantera (9), y que se extiende hacia dentro desde el lado lateral  
 externo de la horquilla delantera (9) hacia una parte posterior de la horquilla delantera (9);  
 20 donde el guardabarros delantero (24) incluye un primer guardabarros (29), dispuesto al menos parcialmente  
 por encima de la rueda delantera (Wf), y un segundo guardabarros (30), que es un cuerpo independiente del  
 primer guardabarros (29) que está conectado al primer guardabarros (29) y está dispuesto al menos  
 parcialmente detrás de la rueda delantera (Wf),  
 el primer guardabarros (29) incluye una parte protectora lateral superior (37) que se extiende hacia fuera desde  
 25 el frente de la horquilla delantera (9) hasta el lado lateral externo de la horquilla delantera (9),  
**caracterizada por que**  
 una parte protectora delantera (39) está situada más hacia dentro que la parte protectora lateral superior (37) y  
 dispuesta delante de la horquilla delantera (9),  
 el segundo guardabarros (30) incluye una parte protectora lateral inferior (41) que se extiende desde detrás de  
 30 la horquilla delantera (9), pasado el lado lateral externo de la horquilla delantera (9), y hasta más hacia el frente  
 de la motocicleta que la horquilla delantera (9) y que está conectada a la parte protectora lateral superior (37)  
 de manera que queda situada por debajo de la parte protectora lateral superior (37),  
 una línea divisoria (X1) entre un borde del extremo inferior de la parte protectora lateral superior (37) y un  
 borde del extremo superior de la parte protectora lateral inferior (41) en una vista lateral de la motocicleta  
 35 incluye una parte inclinada (X2), inclinada con respecto a la horquilla delantera (9),  
 y la parte inclinada (X2) se extiende desde el frente de la horquilla delantera (9) hasta detrás de la horquilla  
 delantera (9).

2. Una motocicleta (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** el primer guardabarros (29)  
 40 incluye, además, una primera parte de guardabarros (38) que se extiende hacia delante de la motocicleta desde la  
 parte protectora lateral superior (37) y dispuesta por encima de la rueda delantera (Wf), y un extremo delantero de la  
 línea divisoria (X1) está dispuesto más bajo que una parte de base de la primera parte de guardabarros (38).

3. Una motocicleta (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizada por que** un extremo trasero de la línea  
 45 divisoria (X1) está dispuesto más elevado que un extremo delantero de la línea divisoria (X1).

4. Una motocicleta (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** el  
 guardabarros delantero (24) está montado sobre la horquilla delantera (9) mediante un perno (B1), y la parte  
 50 inclinada (X2) de la línea divisoria (X1) está inclinada con respecto a una línea central del perno (B1) en una vista  
 lateral.

5. Una motocicleta (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada por que** el  
 segundo guardabarros (30) incluye, además, una parte protectora interna (43) dispuesta en un lado lateral interno de  
 55 la horquilla delantera (9).

6. Una motocicleta (1) de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizada por que** la parte protectora interna (43) se  
 extiende pasado un lado lateral interno de la parte protectora delantera (39) y hasta delante de la parte protectora  
 delantera (39).

7. Una motocicleta (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada por que** la parte  
 60 protectora delantera (39) se extiende hacia dentro desde una superficie interna del primer guardabarros (29).

8. Una motocicleta (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada por que** la  
 horquilla delantera (9) incluye un tubo externo (35) y un tubo interno (34) que se extienden en una dirección axial del  
 65 tubo externo (35) desde una parte del extremo del tubo externo (35), y la parte protectora delantera (39) está  
 dispuesta delante del tubo externo (35) y el tubo interno (34), y se extiende desde encima de la parte del extremo del

tubo externo (35) hasta debajo de la parte del extremo del tubo externo (35).

- 5 9. Una motocicleta (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada por que** el guardabarros delantero (24) incluye una parte insertada (54), que está provista en uno del borde del extremo inferior de la parte protectora lateral superior (37) o el borde del extremo superior de la parte protectora lateral inferior (41), y un orificio de inserción (55), que está provisto en el otro del borde del extremo inferior de la parte protectora lateral superior (37) o el borde del extremo superior de la parte protectora lateral inferior (41) y en el que se inserta la parte insertada (54).
- 10 10. Una motocicleta (1) de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizada por que** la parte insertada (54) se extiende en una dirección arriba/abajo de la motocicleta y se inserta en el orificio de inserción (55) en la dirección arriba/abajo.
- 15 11. Una motocicleta (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizada por que** el primer guardabarros (29) es una pieza revestida sobre la que se aplica un revestimiento.
12. Una motocicleta (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizada por que** el segundo guardabarros (30) es una pieza no revestida que tiene una superficie expuesta de material de base.

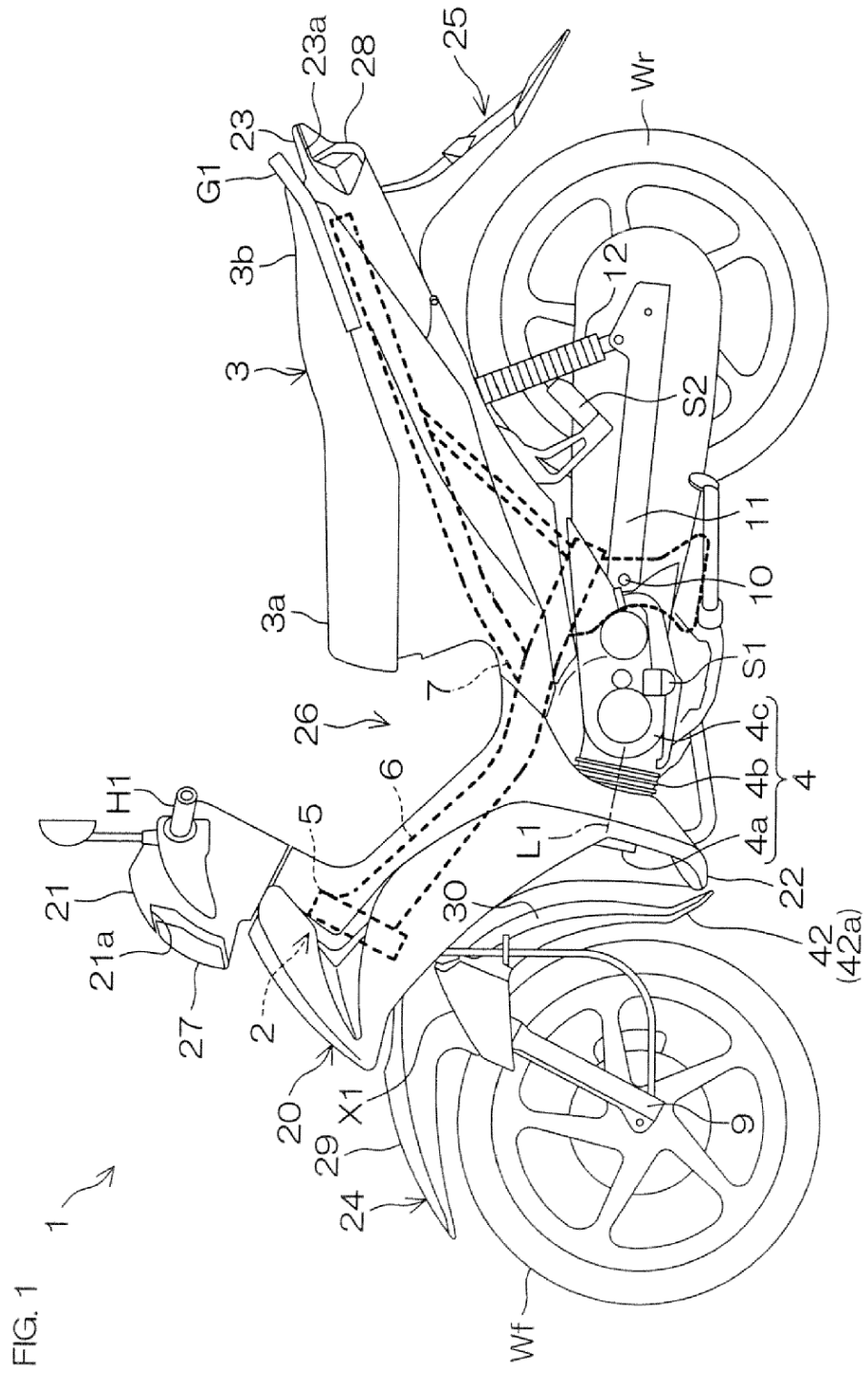


FIG. 2

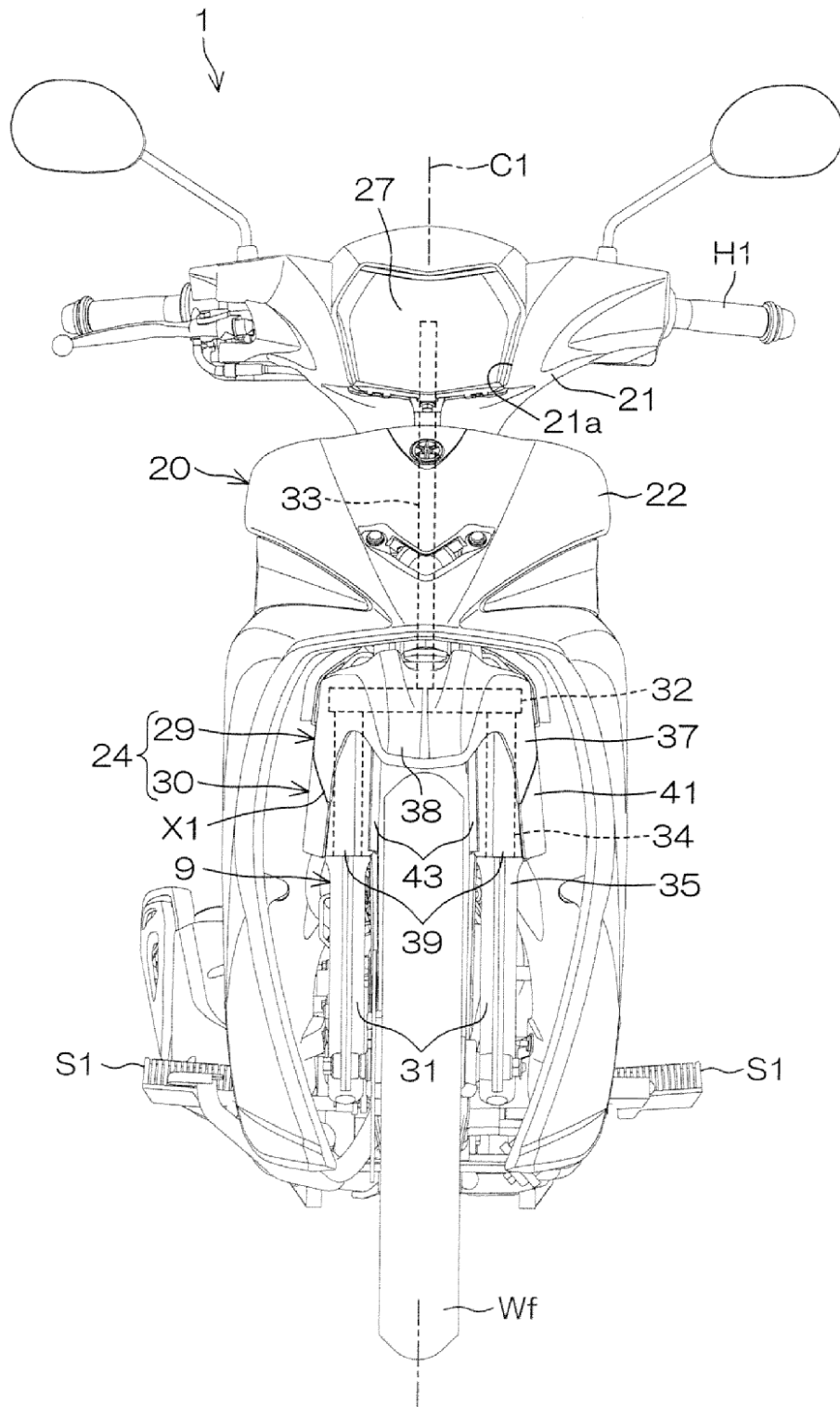




FIG. 4

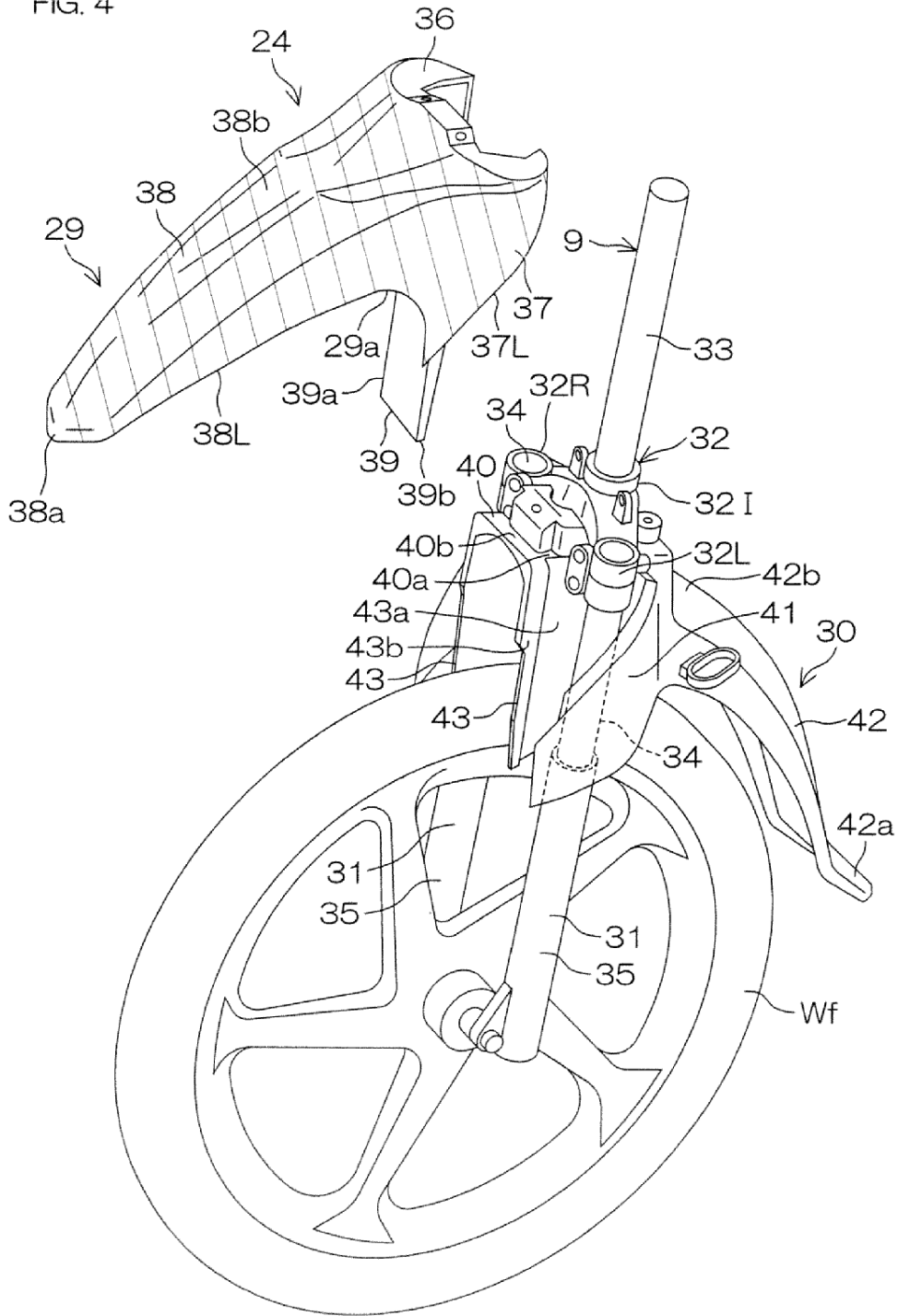


FIG. 5

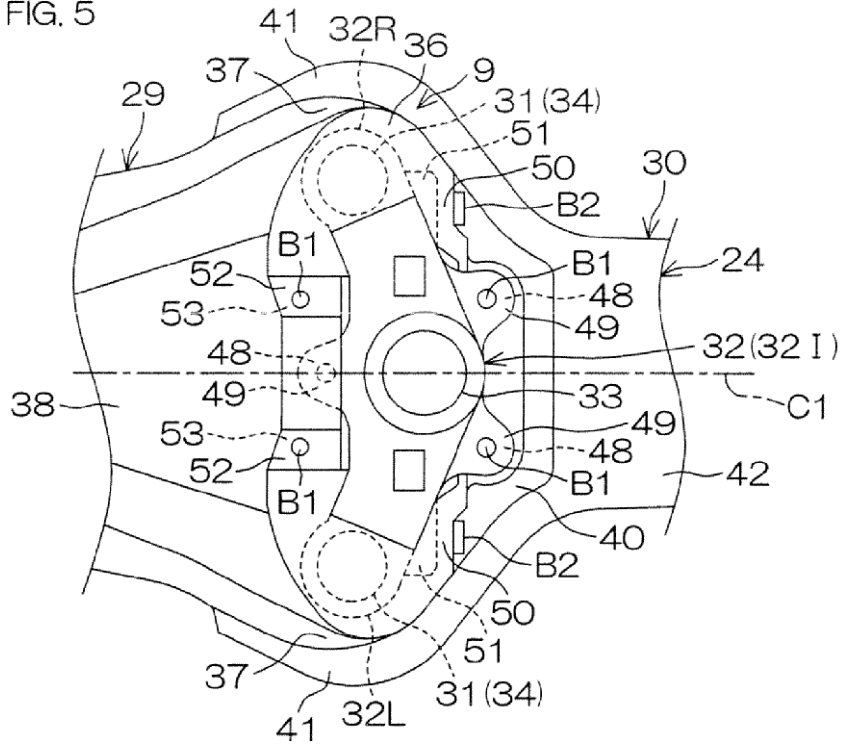
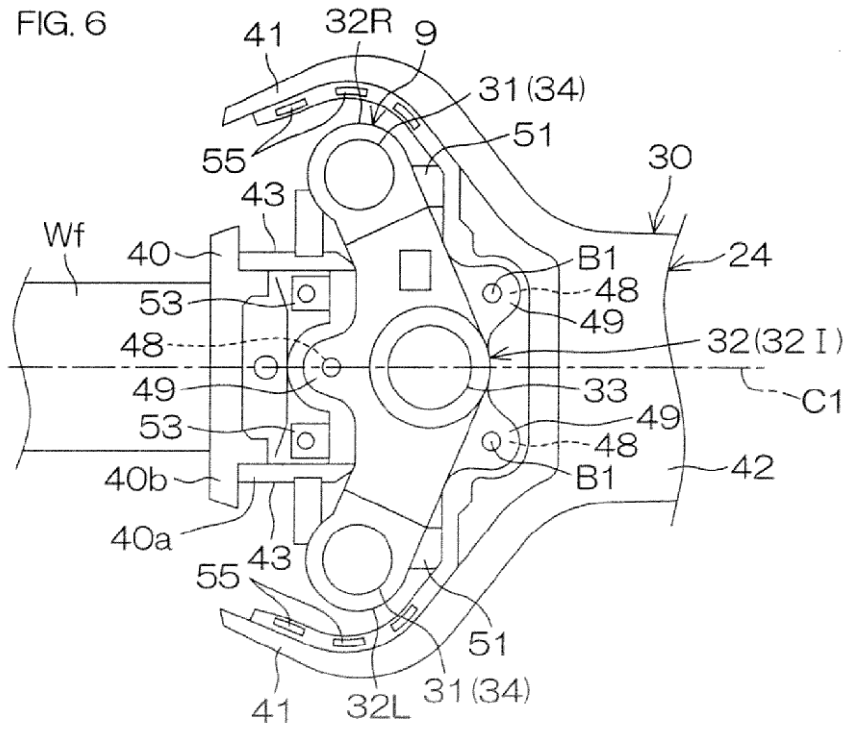


FIG. 6





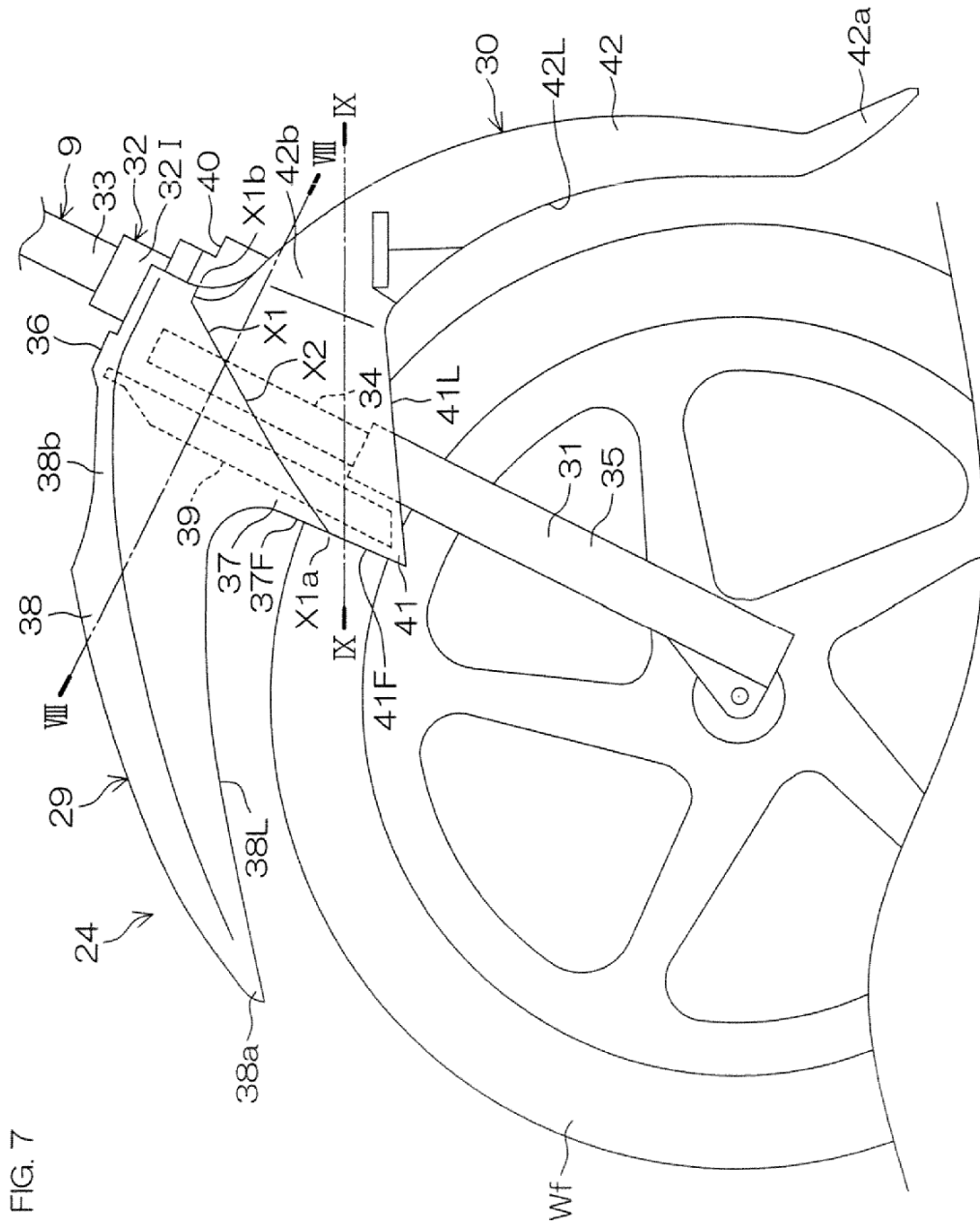


FIG. 7

FIG. 8

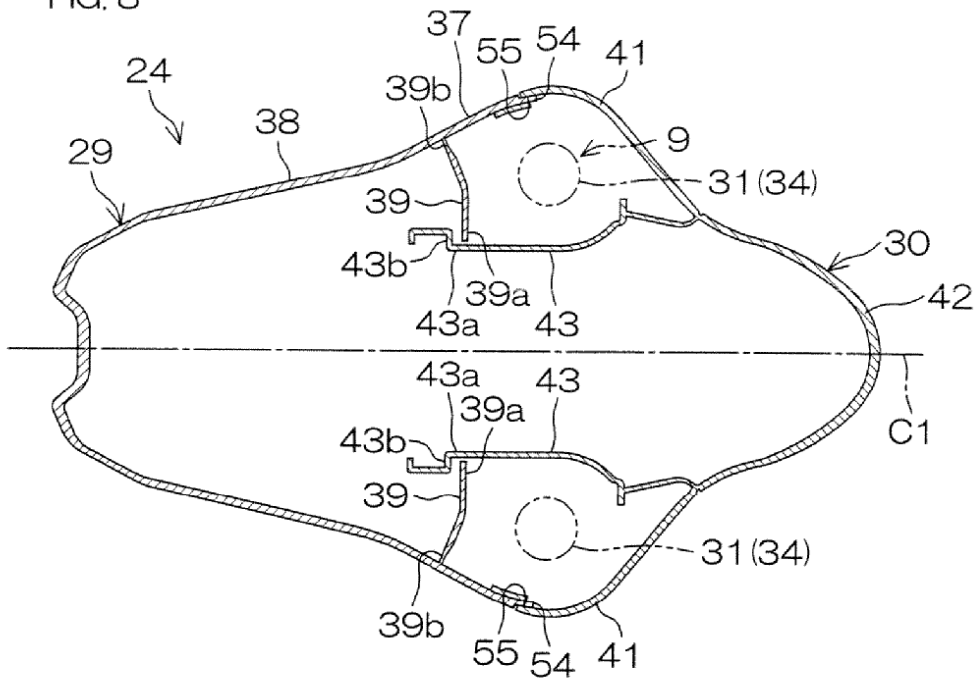
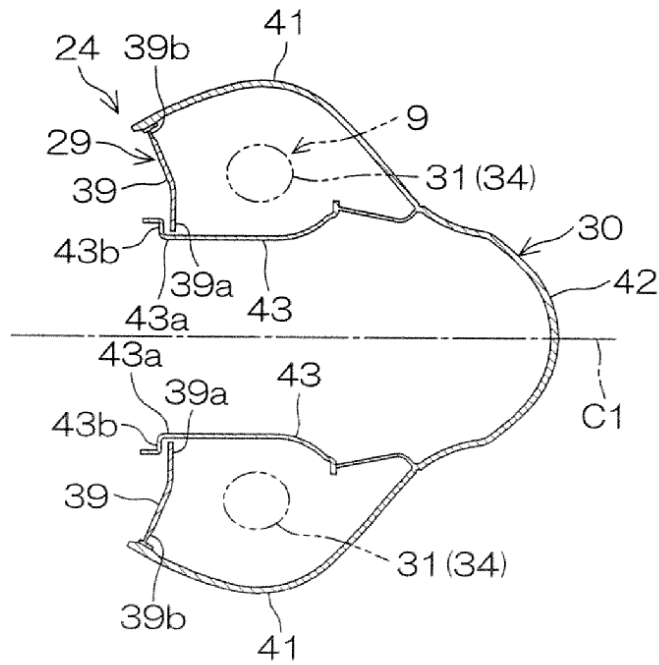
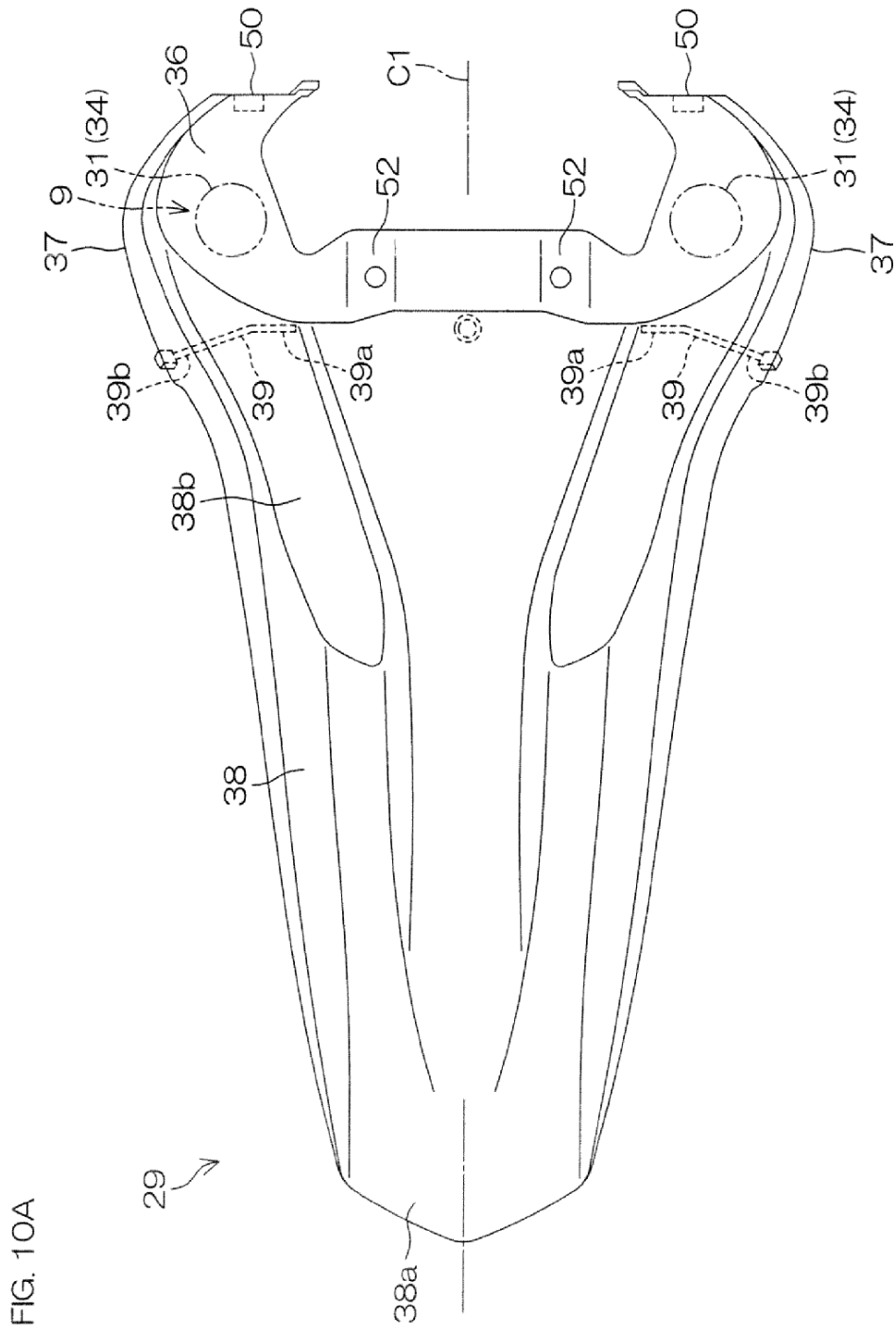


FIG. 9





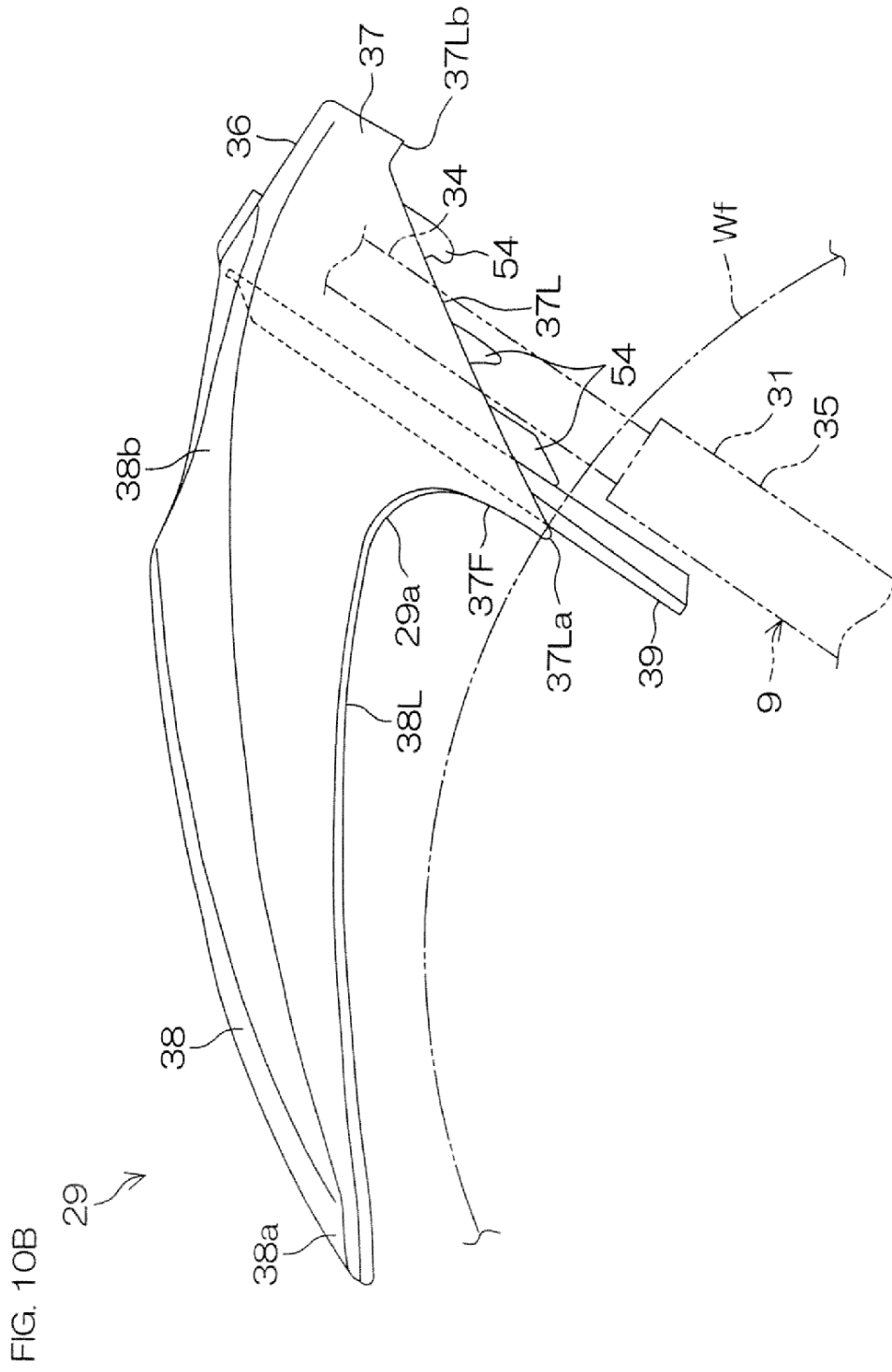
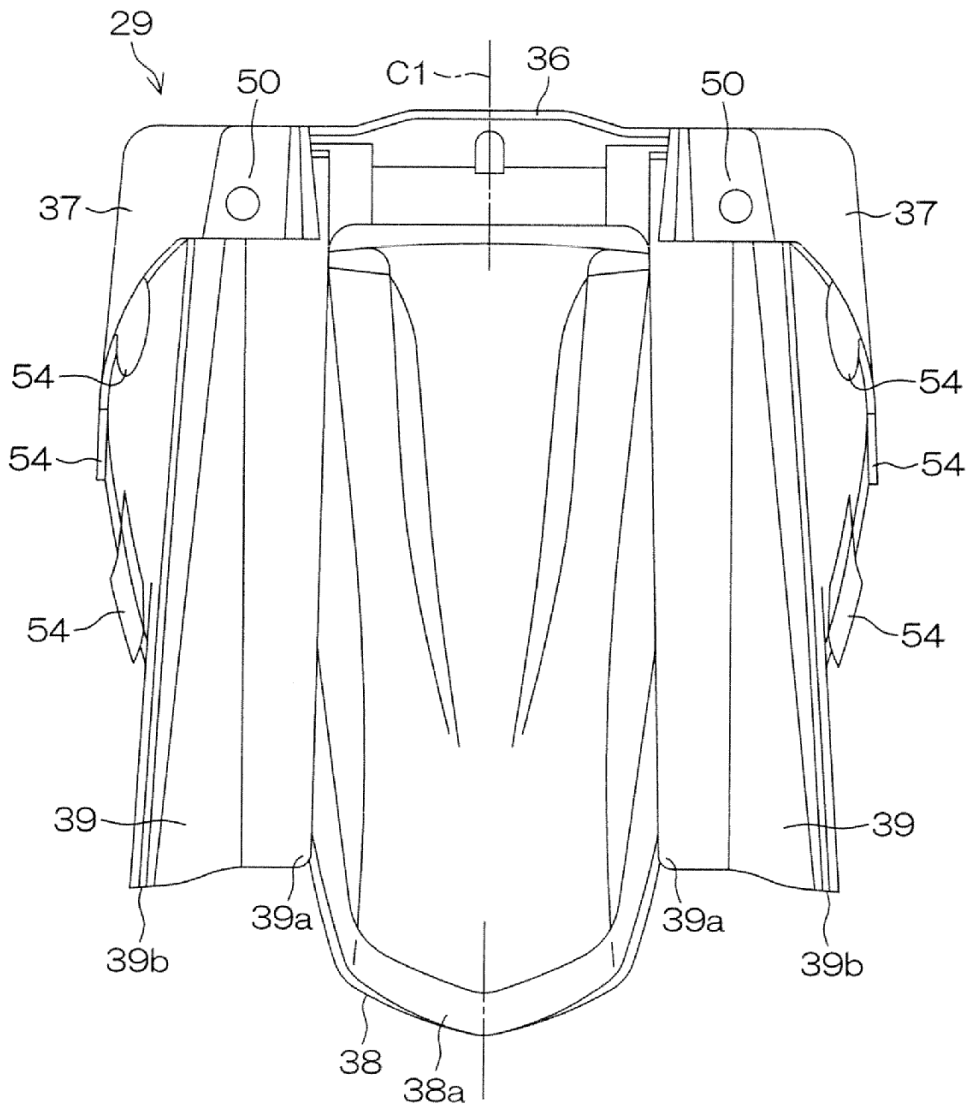


FIG. 10C



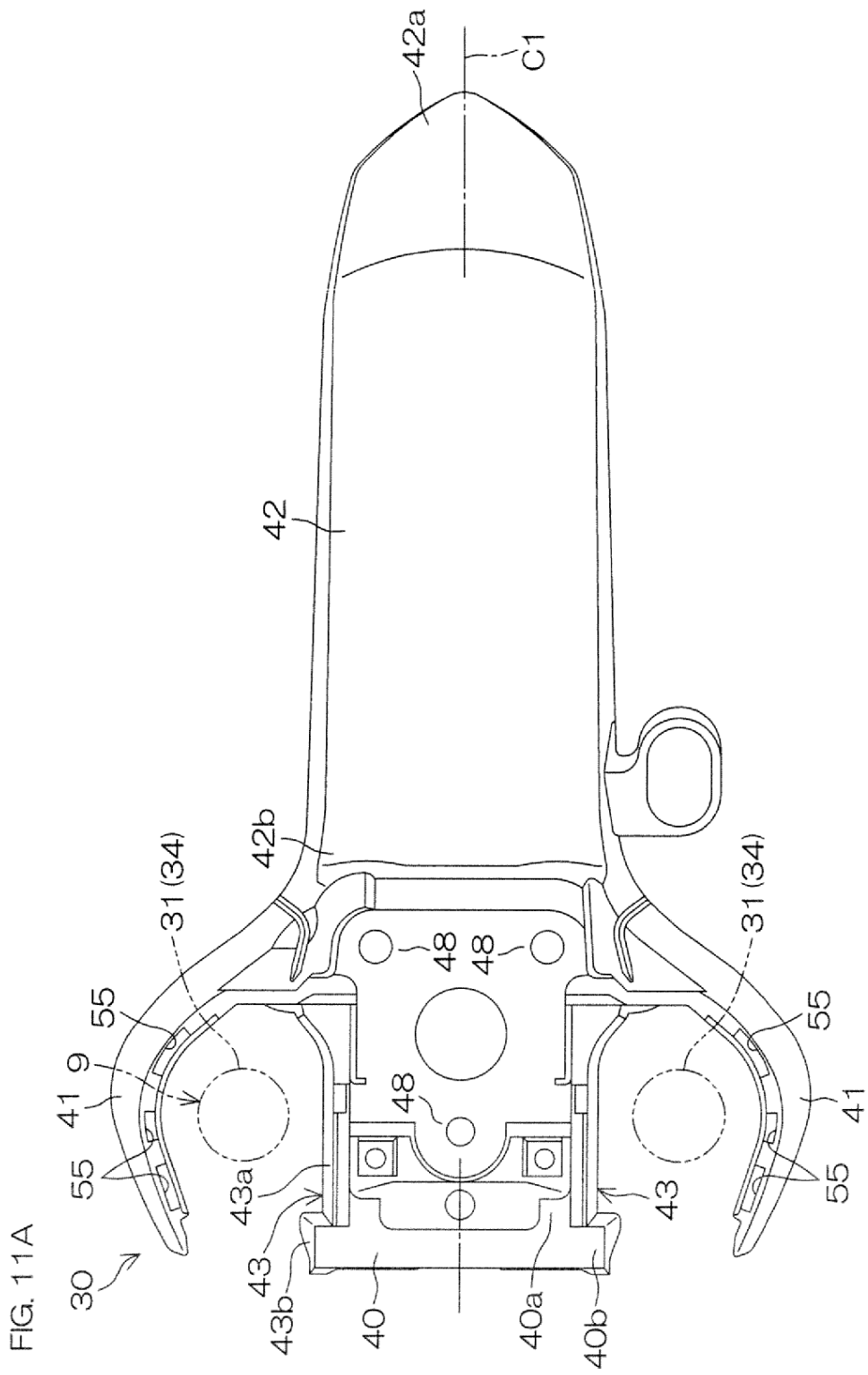


FIG. 11B

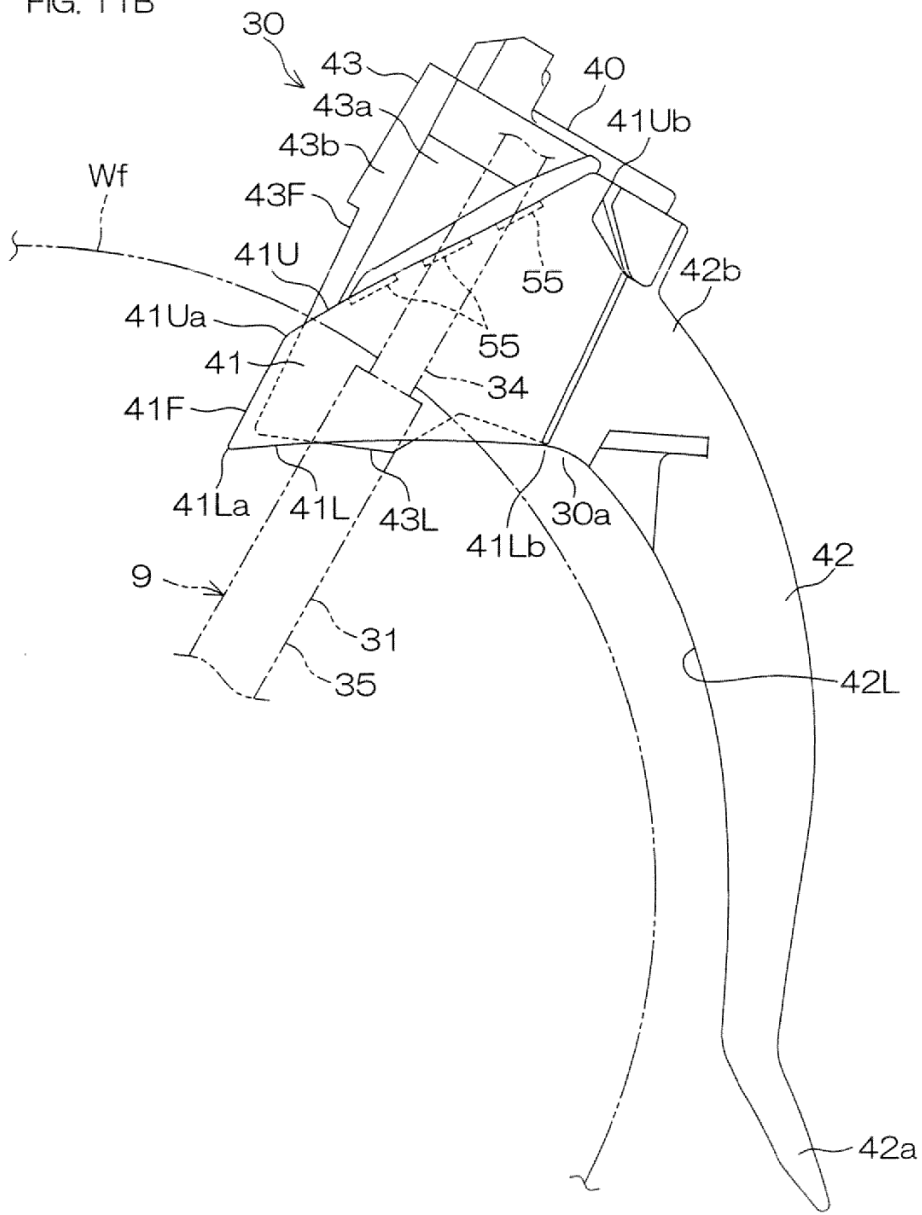


FIG. 12A

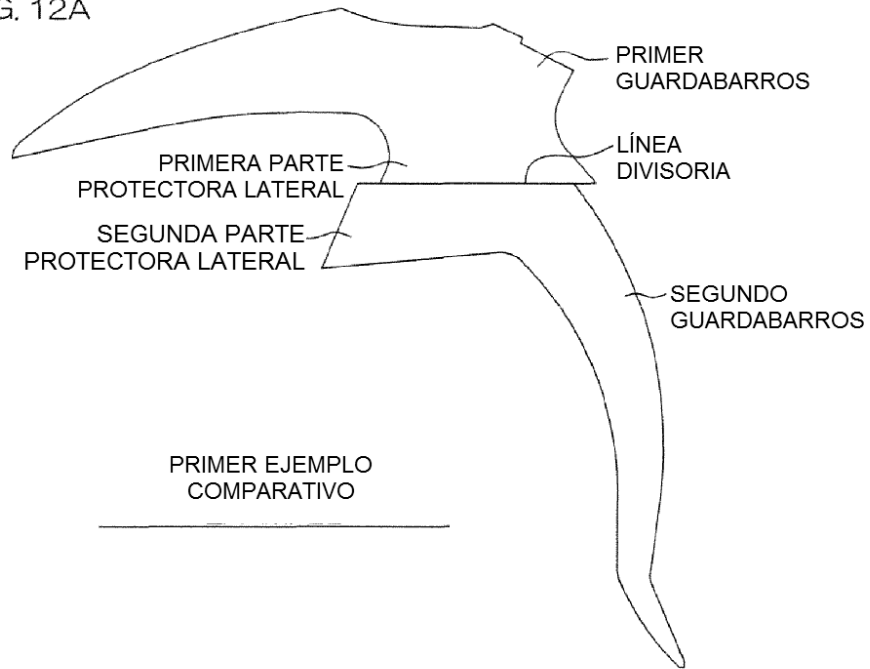
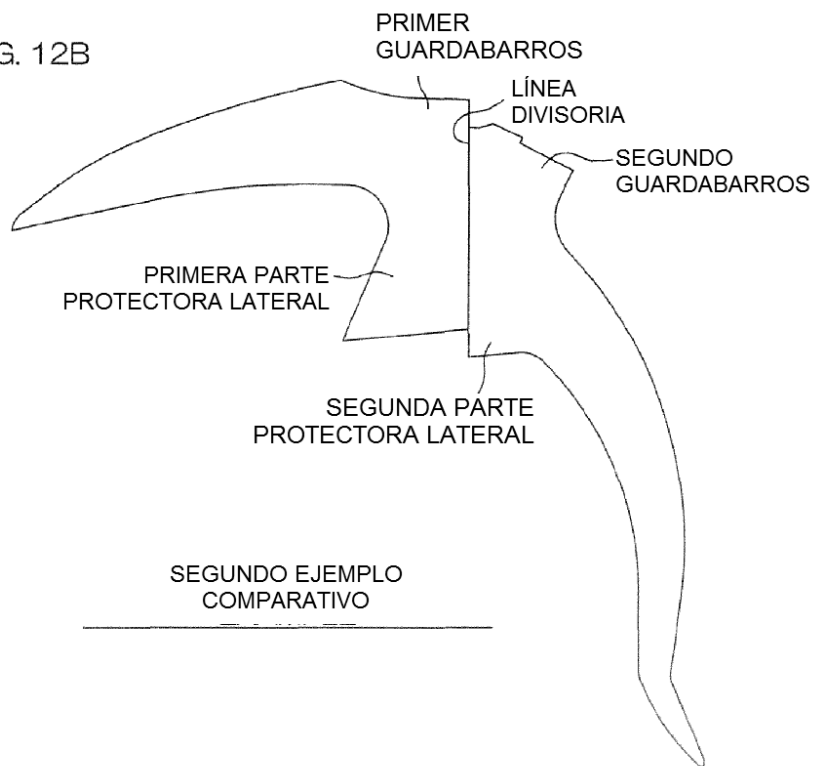
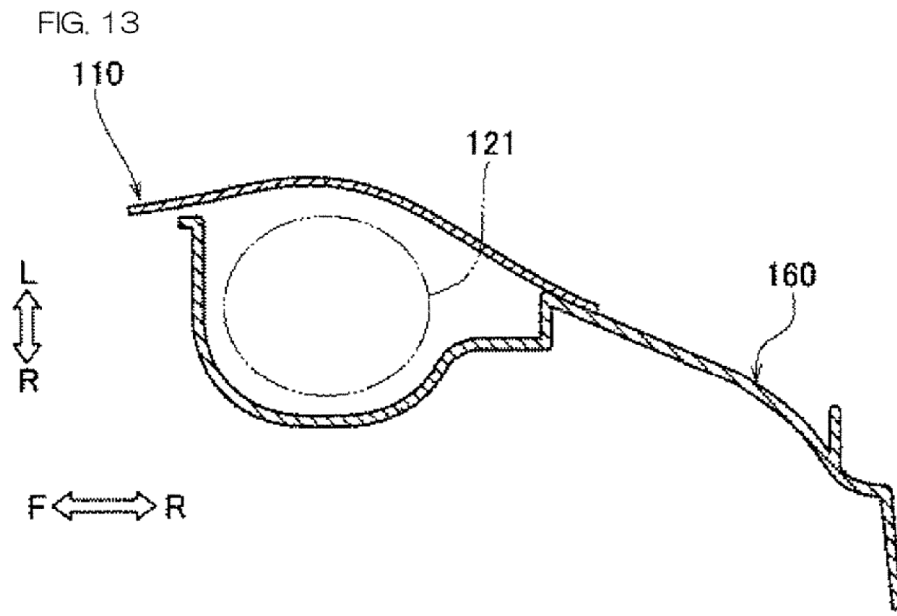


FIG. 12B







Técnica Anterior