

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 738 322**

51 Int. Cl.:

B62K 5/05 (2013.01)

B62K 5/027 (2013.01)

B62K 5/08 (2006.01)

B62K 5/10 (2013.01)

B62J 17/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.06.2014 PCT/JP2014/067483**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.01.2015 WO15002170**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.06.2014 E 14820096 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.04.2019 EP 3002197**

54 Título: **Vehículo**

30 Prioridad:

01.07.2013 JP 2013138486

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

21.01.2020

73 Titular/es:

**YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA
(100.0%)**

**2500 Shingai
Iwata-shi, Shizuoka 438-8501, JP**

72 Inventor/es:

**SASAKI, KAORU y
OHTA, MITSUAKI**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 738 322 T3

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

DESCRIPCIÓN

Vehículo

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a un vehículo que comprende un bastidor que se puede inclinar y dos ruedas delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en una dirección izquierda-derecha.

Antecedentes de la invención

10 Es conocido un vehículo que comprende un bastidor que se inclina en la dirección izquierda-derecha del vehículo cuando el vehículo gira a la izquierda o a la derecha y dos ruedas delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor (refiérase a la Patente de Diseño de Estados Unidos D547,242S y a la Patente de Diseño de Estados Unidos D656,435S, en las cuales se basa el preámbulo de la reivindicación 1 independiente, por ejemplo).

15 Este tipo de vehículo es un vehículo que puede girar su bastidor inclinándose desde una dirección vertical. De forma más específica, el bastidor se inclina a la derecha del vehículo cuando el vehículo gira a la derecha, mientras que cuando el vehículo gira a la izquierda, el bastidor se inclina a la izquierda del vehículo. En este tipo de vehículo, una distancia entre las dos ruedas delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor es muy corta, en comparación con un vehículo de cuatro ruedas general, de manera que asegura una gran cantidad de inclinación del bastidor. Por consiguiente, este tipo de vehículo es compacto en tamaño en relación a la dirección izquierda-derecha del bastidor.

Resumen de la invención

20 Problema que la invención debe resolver

Como resultado de las pruebas de conducción desde tipo de vehículos llevados a cabo en momentos de lluvia o a través de charcos de agua, se confirmó un fenómeno de que las porciones del conductor sentado en el asiento que están dispuestas por detrás de las ruedas delanteras son salpicadas con agua dispersada por las ruedas delanteras.

25 Por consiguiente, un objeto de la invención es reducir el tamaño del vehículo que comprende un bastidor que se puede inclinar y dos ruedas delanteras dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor, a la vez que se restringe la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna de un conductor sentado en el asiento sean salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas delanteras.

Como resolver el problema

30 Con el fin de lograr el objeto anterior, está previsto un vehículo de acuerdo con la reivindicación 1. Se establecen modos de realización ventajosos en las reivindicaciones dependientes.

Los inventores estudiaron en detalle el mecanismo de la existencia del fenómeno de las porciones de pierna del conductor que son salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas delanteras. Como resultado, se confirmó el siguiente fenómeno.

35 El agua dispersada por la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha en el vehículo que está moviéndose se adhiere al guardabarros interno que está dispuesto por detrás de los bordes traseros de las dos ruedas delanteras. Parte del agua que se adhiere al guardabarros interno es empujada para moverse a la porción extrema izquierda del guardabarros interno mediante el flujo de aire que pasa entre el borde trasero de la rueda delantera izquierda y el guardabarros interno por medio del espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha. El agua que se ha movido de este modo es tomada por el flujo de aire que fluye hacia atrás a lo largo de un área directamente a la izquierda del vehículo, y es dispersada hacia atrás desde la porción extrema izquierda del guardabarros interno. El agua de este modo dispersada salpica las porciones de pierna y similares del conductor que está sentado en el asiento que está dispuesto por detrás de la rueda delantera izquierda. De forma similar, parte del agua que se adhiere al guardabarros interno es empujada para moverse a la porción extrema derecha del guardabarros interno por el flujo de aire que pasa entre el borde trasero de la rueda delantera derecha y el guardabarros interno por medio del espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha. El agua que se ha movido de este modo es tomada por el flujo de aire que fluye hacia atrás a lo largo de un área directamente a la derecha del vehículo, y es dispersada hacia atrás desde la porción extrema derecha del guardabarros interno. El agua de este modo dispersada salpica las porciones de pierna y similares del conductor que está sentado en el asiento que está dispuesto por detrás de la rueda delantera derecha.

50 En particular, en el vehículo que comprende el bastidor que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor, la existencia del fenómeno descrito anteriormente es atribuida a la existencia del flujo de aire que pasa entre el borde trasero de la rueda delantera al izquierda y el guardabarros interno por medio del espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha y el flujo de aire que pasa entre el borde trasero de la rueda delantera derecha y el guardabarros

interno. En otras palabras, el fenómeno descrito anteriormente es el fenómeno específico de un vehículo que comprende un cuerpo que se puede inclinar y dos ruedas delanteras dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor. Entonces, los inventores concibieron proyectar el protector en la dirección izquierda-derecha que cubre las caras delanteras de las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento para bloquear las gotas de agua dispersadas hacia atrás. Sin embargo, las protecciones necesitan sobresalir ampliamente para obtener el efecto deseado, resultando en un aumento en el tamaño del vehículo.

Entonces, los inventores estudiaron una configuración que puede restringir la cantidad de agua que fluye hacia atrás de dicho vehículo a la vez que se reduce el tamaño del mismo. Como resultado del estudio, los inventores concibieron una construcción en la cual la porción sobresaliente izquierda configurada para bloquear el movimiento del agua que se adhiere al guardabarros interno como resultado de que está siendo empujada por el flujo de aire que pasa entre un área por detrás de la rueda delantera derecha y del guardabarros interno por medio del espacio definido entre la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda, y la porción sobresaliente derecha configurada para bloquear el movimiento de agua que se adhiere al guardabarros interno como resultado de ser empujada por el flujo de aire que pasa entre un área por detrás de la rueda delantera derecha y del guardabarros interno por medio del espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha se hace que sobresalga a un área por delante del guardabarros interno.

De forma específica, el guardabarros interno tiene la cara de cubierta que está dispuesta por detrás del borde trasero de la rueda delantera izquierda y del borde trasero de la rueda delantera derecha en la dirección delante-atrás del bastidor en un estado tal que el bastidor esté en el estado vertical y que la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha no estén giradas por el dispositivo de dirección. Adicionalmente, el guardabarros interno tiene la porción sobresaliente izquierda que está dispuesta: a la izquierda del centro del vehículo en la dirección izquierda-derecha del bastidor; a la derecha del extremo izquierdo del vehículo en la dirección izquierda-derecha del bastidor; y detrás del borde trasero de la rueda delantera izquierda en la dirección delante-atrás del bastidor y que se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor a la vez que sobresale desde la cara de cubierta hacia delante en la dirección delante-atrás del bastidor en un estado tal que el bastidor está en el estado vertical y la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha no son giradas por el dispositivo de dirección, y la porción sobresaliente derecha está dispuesta: a la derecha del centro del vehículo en la dirección izquierda-derecha del bastidor; a la izquierda del extremo derecho del vehículo en la dirección izquierda-derecha del bastidor; y por detrás del borde trasero de la rueda delantera derecha en la dirección delante-atrás del bastidor y que se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor a la vez que sobresale desde la cara de cubierta hacia delante en la dirección delante-atrás del bastidor en un estado tal que el bastidor está en el estado vertical y que la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha no son giradas por el dispositivo de dirección. Además, al menos en un estado tal que el bastidor está en el estado vertical y que la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha no son giradas por el dispositivo de dirección, una porción de la cara de cubierta que se dispone entre la porción sobresaliente izquierda y la porción sobresaliente derecha está dirigida hacia el espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha.

De acuerdo con esta configuración, parte de agua que es dispersada por la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha y que se hace pasar a través del espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha se adhiere a la porción de la cara de cubierta que está situada entre la porción sobresaliente izquierda y la porción sobresaliente derecha. Parte del agua que se ha adherido a la cara de cubierta es empujada para moverse hacia la porción extrema izquierda del guardabarros interno por el flujo de aire que pasa entre el borde trasero de la rueda delantera izquierda y el guardabarros interno por medio del espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha. Sin embargo, el agua así movida se restringe que alcance la porción extrema izquierda por la porción sobresaliente izquierda. Adicionalmente, parte del agua que se ha adherido a la cara de cubierta es empujada para moverse hacia la porción extrema derecha del guardabarros interno por el flujo de aire que pasa entre el borde trasero de la rueda delantera derecha y el guardabarros interno por medio del espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha. Sin embargo, el agua así movida se restringe que alcance la porción extrema derecha por la porción sobresaliente derecha.

Además, proporcionando la porción sobresaliente izquierda y la porción sobresaliente derecha de la manera descrita anteriormente, en comparación con una construcción en la cual el guardabarros interno no está provisto de dichas porciones sobresalientes por lo tanto estando abierto en la dirección izquierda-derecha, se encontró que un flujo de aire que fluye hacia un área directamente por debajo del vehículo a lo largo de la cara cubierta a altas velocidades se forma en un espacio definido entre las dos porciones sobresalientes. El agua que se ha adherido a la cara de cubierta no sólo se restringe de moverse a la porción extrema izquierda y a la porción extrema derecha del guardabarros interno por la porción sobresaliente izquierda y la porción sobresaliente derecha sino que también es guiada a un área directamente por debajo del vehículo mediante el flujo de aire a alta velocidad que se forma entre las dos porciones sobresalientes. Por consiguiente, se puede suprimir la cantidad de agua que es dispersada hacia atrás por medio de las porciones extremas izquierda y derecha del guardabarros interno.

Dado que no es necesario proporcionar estructuras que se extienden en la dirección izquierda-derecha del bastidor tal como un protector para obtener el efecto descrito anteriormente, es posible reducir el tamaño del vehículo.

Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento sean salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas delanteras a la vez que hace que el

vehículo que comprende el bastidor que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor sea pequeño en tamaño.

El vehículo puede estar configurado de tal manera que:

5 la cara lateral derecha de la porción sobresaliente izquierda y la cara de cubierta forman una porción doblada izquierda que se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor; y

la cara lateral izquierda de la porción sobresaliente derecha y la cara de cubierta forman una porción doblada derecha que se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor.

10 De acuerdo con esta configuración, es posible restringir la existencia de un fenómeno de que el agua empujada por el flujo de aire que pasa entre el borde trasero de la rueda delantera derecha y el guardabarros interno por medio del espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha pase por encima de la porción sobresaliente izquierda. Adicionalmente, es posible restringir la existencia de un fenómeno de que el agua empujada por el flujo de aire que pasa entre el borde trasero de la rueda delantera derecha y el guardabarros interno por medio del espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha pase por encima de la porción sobresaliente derecha. Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento sean salpicadas con el agua dispersada por las dos ruedas delanteras a la vez que hace que el vehículo que comprende el bastidor que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor sea pequeño en tamaño.

El vehículo puede estar configurado de tal manera que un ángulo formado por cada una de la porción doblada izquierda y la porción doblada derecha sea no menor de 45 grados y no mayor de 135 grados.

20 De acuerdo con esta configuración, el agua que es empujada por el flujo de aire que pasa entre el borde trasero de la rueda delantera izquierda y el guardabarros interno por medio del espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha se mantiene fácilmente sobre la cara lateral derecha de la porción sobresaliente izquierda, por lo tanto haciendo posible restringir la existencia de un fenómeno de que el agua pase por encima de la porción sobresaliente izquierda. Adicionalmente, el agua que es empujada por el flujo de aire que pasa entre el borde trasero de la rueda delantera derecha y el guardabarros interno por medio del espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha se mantiene fácilmente sobre la cara lateral izquierda de la porción sobresaliente derecha, por lo tanto haciendo posible restringir la existencia de un fenómeno de que el agua pase por encima de la porción sobresaliente derecha. Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento sean salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas delanteras a la vez que se hace que el vehículo que comprende el bastidor que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor sea pequeño en tamaño.

El vehículo puede estar configurado de tal manera que:

35 al menos una parte de la porción sobresaliente izquierda está situada por detrás de la rueda delantera izquierda en la dirección delante-atrás del bastidor, bajo la condición de que el bastidor esté en el estado vertical y que la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha no sean giradas por el dispositivo de dirección, y

al menos una parte de la porción sobresaliente derecha está situada por detrás de la rueda delantera derecha en la dirección delante-atrás del bastidor, bajo la condición de que el bastidor esté en el estado vertical y que la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha no sean giradas por el dispositivo de dirección.

40 El flujo de aire que pasa entre el borde trasero de la rueda delantera izquierda y el guardabarros interno por medio del espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha aumenta su velocidad en un área directamente por detrás de la rueda delantera izquierda. Disponiendo la porción sobresaliente izquierda en esta ubicación, el agua que es empujada por el flujo de aire a alta velocidad para moverse es bloqueada por la porción sobresaliente izquierda de forma efectiva. De forma similar, el flujo de aire que pasa entre el borde trasero de la rueda delantera derecha y el guardabarros interno por medio del espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha aumenta su velocidad en un área directamente por detrás de la rueda delantera derecha. Disponiendo la porción sobresaliente derecha en esta ubicación, el agua que es empujada por el flujo de aire a alta velocidad para moverse es bloqueada por la porción sobresaliente derecha de forma efectiva. Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento sean salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas delanteras mientras que se hace que el vehículo que comprende el bastidor que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor sea pequeño en tamaño.

El vehículo puede estar configurado de tal manera que:

la cara de cubierta incluye:

una cara de cubierta izquierda dispuesta a la izquierda del centro del vehículo en la dirección izquierda-derecha del bastidor, bajo la condición de que el bastidor esté en el estado vertical y que la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha no sean giradas por el dispositivo de dirección; y

5 una cara de cubierta derecha dispuesta a la derecha del centro del vehículo en la dirección izquierda-derecha del bastidor, bajo la condición de que el bastidor esté en el estado vertical y que la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha no sean giradas por el dispositivo de dirección;

una porción izquierda de la cara de cubierta izquierda está dispuesta por detrás de una porción derecha de la cara de cubierta izquierda en la dirección delante-atrás del bastidor, bajo la condición de que el bastidor esté en el estado vertical y que la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha no sean giradas por el dispositivo de dirección;

10 una porción derecha de la cara de cubierta derecha está dispuesta por detrás de una porción izquierda de la cara de cubierta derecha en la dirección delante-atrás del bastidor, bajo la condición de que el bastidor esté en el estado vertical y que la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha no sean giradas por el dispositivo de dirección;

la porción sobresaliente izquierda es adyacente a la porción izquierda de la cara de cubierta izquierda; y

la porción sobresaliente derecha es adyacente a la porción derecha de la cara de cubierta derecha.

15 En este caso, la "porción izquierda de la cara de cubierta izquierda" indica un área que está más próxima a la porción extrema izquierda de la cara de cubierta izquierda que una porción extrema derecha de la cara de cubierta izquierda. La "porción derecha de la cara de cubierta izquierda" significa un área que está más próxima a una porción extrema derecha de la cara de cubierta izquierda que una porción extrema izquierda de la cara de cubierta izquierda. La "porción izquierda de la cara de cubierta derecha" significa un área que está más próxima a una porción extrema izquierda de la cara de cubierta derecha que una porción extrema derecha de la cara de cubierta derecha. La "porción derecha de la cara de cubierta derecha" significa un área que está más próxima a una porción extrema derecha de la cara de cubierta derecha que una porción extrema izquierda de la cara de cubierta derecha.

25 De acuerdo con esta configuración, dado que la porción extrema izquierda de la cara de cubierta izquierda está dispuesta por detrás de la porción extrema derecha, el agua que se adhiere a la cara de cubierta izquierda es empujada para moverse hacia atrás por el flujo de aire que pasa entre el borde trasero de la rueda delantera izquierda y el guardabarros interno por medio del espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha. Dado que el agua empujada por el flujo de aire se mueve hacia atrás, el agua tiene dificultad en pasar por encima de la porción sobresaliente izquierda que sobresale hacia delante. Adicionalmente, dado que la porción extrema derecha de la cara de cubierta derecha está dispuesta por detrás de la porción extrema izquierda, el agua que se adhiere a la cara de cubierta derecha es empujada para moverse hacia atrás por el flujo de aire que pasa entre el borde trasero de la rueda delantera derecha y el guardabarros interno por medio del espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha. Dado que el agua empujada por el flujo de aire se mueve hacia atrás, el agua tiene dificultad en pasar sobre la porción sobresaliente derecha que sobresale hacia delante. Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento sean salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas delanteras a la vez que se hace que el vehículo que comprende el bastidor que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor sea pequeño en tamaño.

El vehículo puede estar configurado de tal manera que:

40 una cantidad sobresaliente de la porción sobresaliente izquierda desde la cara de cubierta aumenta a medida que la porción sobresaliente izquierda se extiende hacia arriba en la dirección arriba-abajo del bastidor; y

una cantidad sobresaliente de la porción sobresaliente derecha desde la cara de cubierta aumenta a medida que la porción sobresaliente derecha se extiende hacia arriba en la dirección arriba-abajo del bastidor.

45 De acuerdo con esta configuración, es posible hacer difícil para el agua moverse sobre la cara de cubierta para pasar sobre la porción sobresaliente izquierda, como resultado de ser empujada por el flujo de aire que pasa entre el borde trasero de la rueda delantera izquierda y el guardabarros interno por medio del espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha. Adicionalmente, es posible hacer difícil para el agua moverse sobre la cara de cubierta para pasar sobre la porción sobresaliente derecha, como resultado de ser empujada por el flujo de aire que pasa entre el borde trasero de la rueda delantera derecha y el guardabarros interno por medio del espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha. Además, es posible mejorar el efecto de guiado del agua que se adhiere a la cara de cubierta hacia un área directamente por debajo del vehículo por el flujo de aire que es producido entre la porción sobresaliente izquierda y la porción sobresaliente derecha. Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento sean salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas delanteras a la vez que se hace que el vehículo que comprende el bastidor que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor sea pequeño en tamaño.

El vehículo comprende una porción de pared que se extiende en la dirección izquierda-derecha del bastidor, y sobresale hacia delante en la dirección izquierda-derecha del bastidor desde la cara de cubierta entre la porción sobresaliente izquierda y la porción sobresaliente derecha.

5 De acuerdo con esta configuración, el agua que se adhiere al guardabarros interno se restringe que se mueva por la porción de pared. Esto puede mejorar el efecto de guiado del agua que se adhiere al guardabarros interno hacia un área directamente por debajo del vehículo por el flujo de aire que es producido entre la porción sobresaliente izquierda y la porción sobresaliente derecha. Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento sean salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas delanteras a la vez que se hace que el vehículo que comprende el bastidor que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha de bastidor sea pequeño en tamaño.

El vehículo puede estar configurado de tal manera que una cantidad sobresaliente de la porción sobresaliente izquierda desde la cara de cubierta y una cantidad sobresaliente de la porción sobresaliente derecha desde la cara de cubierta sea mayor que una cantidad sobresaliente de la porción de pared.

15 De acuerdo con esta configuración, es posible restringir la existencia de un fenómeno de que el agua que se ha adherido al guardabarros interno y se ha restringido de moverse hacia arriba por la porción de pared pase sobre la porción sobresaliente izquierda y la porción sobresaliente derecha para alcanzar los lados izquierdo y derecho del vehículo. Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento sean salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas delanteras a la vez que se hace que el vehículo que comprende el bastidor que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor sea pequeño en tamaño.

El vehículo está configurado de tal manera que:

la porción de pared incluye:

25 una porción de pared izquierda dispuesta a la izquierda del centro del vehículo en la dirección izquierda-derecha del bastidor, bajo la condición de que el bastidor esté en el estado vertical y de que la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha no sean giradas por el dispositivo de dirección;

una porción de pared derecha a la derecha del centro del vehículo en la dirección izquierda-derecha del bastidor, bajo la condición de que el bastidor esté en el estado vertical y que la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha no sean giradas por el dispositivo de dirección;

30 la porción sobresaliente izquierda incluye una cara lateral derecha orientada hacia la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor;

la porción sobresaliente derecha incluye una cara lateral izquierda orientada hacia la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor;

una porción extrema izquierda de la porción de pared izquierda está en contacto con la cara lateral derecha; y

35 una porción extrema derecha de la porción de pared derecha está en contacto con la cara lateral izquierda.

De acuerdo con esta configuración, el agua se adhiere al guardabarros interno y que se restringe de moverse hacia arriba por las porciones de pared izquierda se permite que se mueva fácilmente hacia abajo a lo largo de la cara lateral derecha mediante un flujo de aire que es producido entre la porción sobresaliente izquierda y la porción sobresaliente derecha, de forma similar, el agua que se adhiere al guardabarros interno y que se restringe de moverse hacia arriba por las porciones de pared derechas se permite que se mueva axialmente hacia abajo a lo largo de la cara lateral izquierda por el flujo de aire que es producido entre la porción sobresaliente izquierda y la porción sobresaliente derecha. Esto puede restringir la existencia del fenómeno de que el agua que se adhiere al guardabarros interno pase sobre la porción sobresaliente izquierda y la porción sobresaliente derecha para alcanzar los lados izquierdo y derecho del vehículo. Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento sean salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas delanteras a la vez que se hace que el vehículo que comprende el bastidor que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor sea pequeño en tamaño.

El vehículo puede estar configurado de tal manera que la porción de pared es de este modo sobresaliente de manera que se inclina hacia abajo en la dirección arriba-abajo del bastidor.

50 De acuerdo con esta configuración, es posible restringir que el agua que se adhiere al guardabarros interno se mueva hacia arriba. Esto puede mejorar el efecto de guiado del agua que se adhiere al guardabarros interno hacia un área directamente por debajo del vehículo por el flujo de aire que es producido entre la porción sobresaliente izquierda y la porción sobresaliente derecha. Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento sean salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas delanteras

a la vez que se hace que el vehículo que comprende el bastidor que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor sea pequeño en tamaño.

El vehículo puede estar configurado de tal manera que una abertura que penetra en la cara de cubierta se forme directamente por debajo de la porción de pared.

- 5 De acuerdo con esta configuración, el agua que se adhiere al guardabarros interno y que se restringe de moverse hacia arriba por la porción de pared se puede guiar en la abertura. El agua que entra en la abertura fluye a lo largo de, por ejemplo, el guardabarros interno para caer hacia un área directamente por debajo del vehículo. Esto puede reducir la cantidad de agua que podría ser capaz de pasar por encima de la porción sobresaliente izquierda y de la porción sobresaliente derecha para alcanzar los lados derecho e izquierdo del vehículo. Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento sean salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas delanteras a la vez que se hace que el vehículo que comprende el bastidor que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor sea pequeño en tamaño.

- 10 El vehículo puede comprender un mecanismo de conexión dispuesto por encima de la rueda delantera izquierda y de la rueda delantera derecha en la dirección arriba-abajo del bastidor, y configurado para inclinar el bastidor a la izquierda o a la derecha del vehículo cambiando posiciones de la rueda delantera izquierda y de la rueda delantera derecha con respecto al bastidor. En este caso, el vehículo puede estar configurado de tal manera que:

el mecanismo de conexión comprende:

un miembro transversal superior;

- 20 un miembro transversal inferior dispuesto por debajo del miembro transversal superior en la dirección arriba-abajo del bastidor;

un miembro lateral izquierdo dispuesto por encima de la rueda delantera izquierda en la dirección arriba-abajo del bastidor; y

- 25 un miembro lateral derecho dispuesto por encima de la rueda delantera derecha en la dirección arriba-abajo del bastidor; y

el miembro transversal superior, el miembro transversal inferior, el miembro lateral izquierdo y el miembro lateral derecho están conectados de manera que el miembro transversal superior y el miembro transversal inferior se mantengan en posiciones que son paralelas entre sí, y que el miembro lateral izquierdo y el miembro lateral derecho se mantengan en posiciones que son paralelas entre sí.

- 30 Con la configuración anterior, cuando se compara con el mecanismo de conexión denominado de wishbone doble, es fácil recoger componentes que constituyen el mecanismo de dirección dentro de la cubierta de cuerpo. Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento sean salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas delanteras a la vez que se hace que el vehículo que comprende el bastidor que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor sea pequeño en tamaño.

- 35

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista lateral del conjunto de un vehículo de acuerdo con un modo de realización, visto desde la izquierda del mismo.

La figura 2 es una vista frontal que muestra una porción delantera del vehículo de la figura 1.

- 40 La figura 3 es una vista en planta que muestra la porción delantera del vehículo de la figura 1.

La figura 4 es una vista en planta que muestra la porción delantera del vehículo mostrado en la figura 1, cuando el vehículo se dirige.

La figura 5 es una vista frontal que muestra la porción delantera del vehículo mostrado en la figura 1, cuando el vehículo se hace que se incline.

- 45 La figura 6 es una vista frontal que muestra la porción delantera del vehículo mostrado en la figura 1, cuando se hace que el vehículo se incline y se dirige.

La figura 7 es una vista frontal que muestra parcialmente la forma de un guardabarros interno previsto en el vehículo de la figura 1.

- 50 La figura 8 es una vista en planta que muestra parcialmente una sección transversal del guardabarros interno que es tomada a lo largo de la línea VIII-VIII en la figura 7.

La figura 9 es una vista en perspectiva que muestra parcialmente la forma del guardabarros interno.

La figura 10 es una vista lateral derecha que muestra una forma de sección transversal de una porción de pared prevista en el guardabarros interno.

Modos de realización de la invención

5 Con referencia a los dibujos adjuntos, se describirá un ejemplo del modo de realización en detalle posteriormente.

10 En los dibujos adjuntos, una flecha F se refiere a una dirección delante o hacia delante de un vehículo. Una flecha B se refiere a una dirección posterior/trasera o hacia la parte posterior/hacia atrás del vehículo. Una flecha U se refiere a una dirección a arriba o hacia arriba del vehículo. Una flecha D se refiere a una dirección a abajo o hacia abajo del vehículo. Una flecha R se refiere a una dirección derecha o hacia la derecha del vehículo. Una flecha L se refiere a una dirección izquierda o hacia la izquierda del vehículo.

15 Un vehículo gira con un bastidor que se inclina en una dirección izquierda-derecha del vehículo con respecto a una dirección vertical. Por consiguiente, adicionalmente a las direcciones basadas en el vehículo, se definirán direcciones basadas en el bastidor. En los dibujos que acompañan, una flecha FF se refiere a una dirección delante o hacia delante del bastidor. Una flecha FB se refiere a una dirección posterior/trasera o hacia la parte posterior/hacia atrás del bastidor. Una flecha FU se refiere a una dirección a arriba o hacia arriba del bastidor. Una flecha FD se refiere a una dirección a abajo o hacia abajo del bastidor. Una flecha FR se refiere a una dirección derecha o hacia la derecha del bastidor. Una flecha FL se refiere a una dirección izquierda o hacia la izquierda del bastidor.

20 En esta descripción, una "dirección delante-atrás del bastidor", una "dirección izquierda-derecha del bastidor" y una dirección arriba-abajo del bastidor" significan una dirección delante-atrás, una dirección izquierda-derecha, una dirección arriba-abajo basada en el bastidor tal y como se ve desde un conductor que monta en el vehículo. "Un lado de o hacia un lado del bastidor" unifica directamente a la derecha o a la izquierda del bastidor.

25 En esta descripción, una expresión que se lee como "algo se extiende en la dirección delante-atrás del bastidor" incluye una situación en la cual algo se extiende a la vez que se inclina en relación a la dirección delante-atrás del bastidor y significa que algo se extiende con un gradiente que está más próximo a la dirección delante-atrás del bastidor que a la dirección izquierda-derecha y a la dirección arriba-abajo del bastidor.

En esta descripción, una expresión que se lee como "algo se extiende en la dirección izquierda-derecha del bastidor" incluye una situación en la cual algo se extiende a la vez que se inclina en relación a la dirección izquierda-derecha del bastidor y significa que algo se extiende con un gradiente que es más próximo a la dirección izquierda-derecha del bastidor que a la dirección delante-atrás del bastidor y a la dirección arriba-abajo del bastidor.

30 En esta descripción, una expresión que se lee como "algo que se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor" incluye una situación en la cual algo se extiende a la vez que se inclina en relación a la dirección arriba-abajo del bastidor y significa que algo se extiende con un gradiente que es más próximo a la dirección arriba-abajo del bastidor que a la dirección delante-atrás del bastidor y a la dirección izquierda-derecha del bastidor.

35 En esta descripción, una expresión que se lee como "el bastidor está en el estado vertical" significa que la dirección arriba-abajo del bastidor coincide con la dirección vertical en un estado tal que el vehículo no está dirigido. En este estado, las direcciones basadas en el vehículo y las direcciones basadas en el bastidor del vehículo coinciden. Cuando el vehículo está girando con el bastidor inclinándose en la dirección izquierda-derecha con respecto a la dirección vertical, la dirección izquierda-derecha del vehículo no coincide con la dirección izquierda-derecha del bastidor. Adicionalmente, la dirección arriba-abajo del vehículo no coincide con la dirección arriba-abajo del bastidor tampoco. Sin embargo, la dirección delante-atrás del vehículo coincide con la dirección delante-atrás del bastidor.

40 Con referencia a las figuras 1 a 10, se describirá un vehículo 1 de acuerdo con un modo de realización de la invención. El vehículo 1 es un vehículo que es accionado por medio de una potencia generada desde una fuente de energía y que comprende un bastidor que se puede inclinar y dos ruedas delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor.

45 La figura 1 es una vista lateral izquierda en donde el conjunto del vehículo 1 es visto desde la izquierda del mismo. El vehículo 1 comprende un cuerpo 2 principal de vehículo, un par de ruedas 3 delanteras izquierda y derecha, una rueda 4 trasera, un mecanismo 5 de conexión y un dispositivo 7 de dirección.

50 El cuerpo 2 principal de vehículo comprende un bastidor 21, una cubierta 22 de cuerpo, un asiento 24, y una unidad 25 de propulsión. En la figura 1, el bastidor 21 está en un estado vertical. La siguiente descripción que se refiere a la figura 1 se hará con la premisa de que el bastidor 21 está en el estado vertical.

El bastidor 21 comprende un tubo 211 colector, un chasis 212 exterior, y un chasis 213 trasero. En la figura 1, las porciones del bastidor 21 que están ocultas por la cubierta 22 de cuerpo son mostradas por líneas discontinuas. El bastidor 21 soporta el asiento 24 y la unidad 25 de propulsión. La unidad 25 de propulsión soporta a la rueda 4 trasera. La unidad 25 de propulsión comprende una fuente de energía tal como un motor, un motor eléctrico, una batería o

similar y un dispositivo tal como una transmisión. La fuente de energía produce una fuerza mediante la cual es accionado el vehículo 1.

5 El tubo 211 colector está dispuesto en una porción delantera del vehículo 1. Cuando el bastidor 21 es visto desde la izquierda del mismo, una porción superior del tubo 211 colector está dispuesta por detrás de una porción inferior del tubo 211 colector.

El chasis 212 inferior está conectado al tubo 211 colector. El chasis 212 inferior está dispuesto directamente por detrás del tubo 211 colector. El chasis 212 inferior se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor 21.

El chasis 213 trasero está dispuesto directamente por detrás del chasis 212 inferior. El chasis 213 trasero se extiende en la dirección delante-atrás del bastidor 21. El chasis 213 trasero soporta al asiento 24 y la unidad 25 de propulsión.

10 La cubierta 22 de cuerpo comprende una cubierta 221 delantera, un par de guardabarros 223 delanteros izquierdo y derecho, un guardabarros 224 trasero y un guardabarros 225 interno. El cuerpo 22 de cubierta es una parte de cuerpo que cubre al menos parcialmente partes del cuerpo que están montadas en el vehículo 1 tal como el par de ruedas 3 delanteras izquierda y derecha, el bastidor 21, el mecanismo 5 de conexión y similares.

15 La cubierta 221 delantera está dispuesta por delante del asiento 24. La cubierta 221 delantera cubre al menos parcialmente el mecanismo 5 de conexión y el dispositivo 7 de dirección.

Al menos unas porciones del par de guardabarros 223 delanteros izquierdo y derecho están dispuestas directamente por debajo de la cubierta 221 delantera. Al menos unas porciones del par de guardabarros 223 delanteros izquierdo y derecho están dispuestas directamente por encima del par de ruedas 3 delanteras izquierda y derecha, respectivamente.

20 Al menos una porción del guardabarros 224 trasero está dispuesto directamente por encima de la rueda 4 trasera.

El guardabarros 225 interno está dispuesto en una posición en la que el protector 225 de pierna cubre al menos parcialmente las piernas del conductor. El guardabarros 225 interno está dispuesto por detrás del par de ruedas 3 delanteras izquierda y derecha y por delante del asiento 24.

25 Al menos unas porciones del par de ruedas 3 delanteras izquierda y derecha están dispuestas directamente por debajo del tubo 211 colector. Al menos unas porciones del par de ruedas 3 delanteras izquierda y derecha está dispuesta directamente por debajo de la cubierta 221 delantera.

Al menos una porción de la rueda 4 trasera está dispuesta por debajo del asiento 24. Al menos una porción de la rueda 4 trasera está dispuesta directamente por debajo del guardabarros 224 trasero.

30 La figura 2 es una vista frontal de la porción delantera del vehículo 1 tal y como se ve desde la parte delantera del bastidor 21. En la figura 2, el bastidor 21 está en el estado vertical. La siguiente descripción que se refiere a la figura 2 se realizará con la premisa de que el bastidor 21 está en el estado vertical. En la figura 2, aquello mostrado en la misma es representado siendo visto a través de la cubierta 221 delantera y el par de guardabarros 223 delantero izquierdo y derecho que se muestran mediante líneas discontinuas.

35 El par de ruedas 3 delanteras izquierda y derecha incluye una rueda 31 delantera izquierda y una rueda 32 delantera derecha. La rueda 31 delantera izquierda está dispuesta a la izquierda del tubo 211 colector que constituye una parte del bastidor 21. La rueda 32 delantera derecha está dispuesta a la derecha del tubo 211 colector. La rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha están dispuestas de manera que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21.

40 El dispositivo 7 de dirección comprende un mecanismo 33 de amortiguación izquierdo, un mecanismo 34 de amortiguación derecho, un soporte 317 izquierdo y un soporte 327 derecho.

El mecanismo 33 de amortiguación izquierdo comprende un tubo 33a exterior izquierdo. El tubo 33a exterior izquierdo soporta a la rueda 31 delantera izquierda. El tubo 33a exterior izquierdo se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor 21. El tubo 33a exterior izquierdo comprende un eje 314 de soporte izquierdo en una porción inferior del mismo. La rueda 31 delantera izquierda está soportada por el eje 314 de soporte izquierdo.

45 El mecanismo 33 de amortiguación izquierdo comprende un tubo 33b interior izquierdo. El tubo 33b interior izquierdo se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor 21. El tubo 33b interior izquierdo está dispuesto directamente por encima del tubo 33a exterior izquierdo en un estado tal que parte del tubo 33b interior izquierdo es insertado en el tubo 33a exterior izquierdo. Una porción superior del tubo 33b interior izquierdo está fijada al soporte 317 izquierdo.

50 El mecanismo 33 de amortiguación izquierdo es un denominado mecanismo de amortiguación telescópico. El tubo 33b interior izquierdo se mueve con respecto al tubo 33a exterior izquierdo en una dirección en la cual se extiende el tubo 33a exterior izquierdo, por lo que el mecanismo 33 de amortiguación izquierdo se permite que se extienda y se contraiga en la dirección de extensión del tubo 33a exterior izquierdo. Esto permite al mecanismo 33 de amortiguación

izquierdo absorber un desplazamiento de la rueda 31 delantera izquierda con respecto al tubo 33b interior izquierdo en la dirección arriba-abajo del bastidor 21.

El tubo 33a exterior izquierdo y el tubo 33b interior izquierdo constituyen un par de elementos telescópicos que están dispuestos de manera que se disponen un lado del otro la dirección delante-atrás del bastidor 21.

5 El mecanismo 34 de amortiguación derecho comprende un tubo 34a exterior derecho. El tubo 34a exterior derecho soporta a la rueda 32 delantera derecha. El tubo 34a exterior derecho se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor 21. El tubo 34a exterior derecho comprende un eje 324 de soporte derecho en una porción extrema inferior del mismo. La rueda 32 delantera derecha está soportada por el eje 324 de soporte derecho.

10 El mecanismo 34 de amortiguación derecho comprende un tubo 34b interior derecho. El tubo 34b interior derecho se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor 21. El tubo 34b interior derecho está dispuesto directamente por encima del tubo 34a exterior derecho en un estado tal que parte del mismo es insertado en el tubo 34a exterior derecho. Una porción superior del tubo 34b interior derecho está conectada a un soporte 327 derecho.

15 El mecanismo 34 de amortiguación derecho es un denominado mecanismo de amortiguación telescópico. El tubo 34b interior derecho se mueve con respecto al tubo 34a exterior derecho en una dirección en la cual se extiende el tubo 34a exterior derecho, por lo que el mecanismo 34 de amortiguación derecho se permite que se extienda y se contraiga en la dirección de extensión del tubo 34a exterior derecho. Esto permite al mecanismo 34 de amortiguación derecho absorber un desplazamiento de la rueda 32 delantera derecha con respecto al tubo 34b interior derecho en la dirección arriba-abajo del bastidor 21.

20 El tubo 34a exterior derecho y el tubo 34b interior derecho constituyen un par de elementos telescópicos que están dispuestos de manera que se disponen uno al lado del otro en la dirección delante-atrás del bastidor 21.

25 El dispositivo 7 de dirección comprende un mecanismo 6 de transmisión de fuerza de dirección. El mecanismo 6 de transmisión de fuerza de dirección comprende un manillar 23 y un árbol 60 de dirección. El manillar 23 está fijado a una porción superior del árbol 60 de dirección. Una parte del árbol 60 de dirección está soportada de forma giratoria en el tubo 211 colector. Un eje Z de giro central del árbol 60 de dirección se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor 21. Tal y como se muestra en la figura 1, la porción superior del árbol 60 de dirección está dispuesta por detrás de una porción inferior del mismo. Por consiguiente, el eje Z de giro central del árbol 60 de dirección está inclinado en la dirección delante-atrás del bastidor 21. El árbol 60 de dirección gira alrededor del eje Z de giro central en respuesta al conductor accionando el manillar 23. Un espejo 231 retrovisor izquierdo está previsto en una porción izquierda del manillar 23. Un espejo 232 retrovisor derecho está previsto en una porción derecha del manillar 23.

30 El mecanismo 6 de transmisión de fuerza de dirección transmite una fuerza de dirección con la cual el conductor acciona el manillar 23 al soporte 317 izquierdo y al soporte 327 derecho. Se describirá una configuración específica del mismo con mayor detalle.

En el vehículo 1 de acuerdo con el modo de realización anterior, el mecanismo 5 de conexión adopta un sistema de conexión paralela de cuatro articulaciones (también referido como una conexión de paralelogramo).

35 Tal y como se muestra en la figura 2, el mecanismo 5 de conexión está dispuesto por debajo del manillar 23. El mecanismo 5 de conexión está dispuesto por encima de la rueda 31 delantera izquierda y de la rueda 32 delantera derecha. El mecanismo 5 de conexión comprende un miembro 51 trasversal superior, un miembro 52 trasversal inferior, un miembro 53 lateral izquierdo y un miembro 54 lateral derecho. El mecanismo 5 de conexión gira alrededor de un eje Z de giro central con respecto al bastidor 21 independientemente de que el giro del árbol 60 de dirección gire alrededor del eje Z de giro central en asociación con el accionamiento del manillar 23.

40 El miembro 51 trasversal superior, comprende un miembro 512 de placa. El miembro 512 de placa está dispuesto directamente por delante del tubo 211 colector. El miembro 512 de placa se extiende en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21.

45 Una porción intermedia del miembro 51 trasversal superior está soportada en el tubo 211 colector mediante una porción C de soporte. El miembro 51 trasversal superior puede girar con respecto al tubo 211 colector alrededor de un eje superior intermedio que pasa a través de la porción C de soporte y se extiende en la dirección delante-atrás del bastidor 21.

50 Una porción extrema izquierda del miembro 51 trasversal superior está soportada en el miembro 53 lateral izquierdo mediante una porción D de soporte. El miembro 51 trasversal superior puede girar con respecto al miembro 53 lateral izquierdo alrededor de un eje superior izquierdo que pasa a través de la porción D de soporte y se extiende en la dirección delante-atrás del bastidor 21.

55 Una porción extrema derecha del miembro 51 trasversal superior está soportada en el miembro 54 lateral derecho mediante una porción E de soporte. El miembro 51 trasversal superior puede girar con respecto al miembro 54 lateral derecho alrededor de un eje superior derecho que pasa a través de la porción E de soporte y se extiende en la dirección delante-atrás del bastidor 21.

- La figura 3 es una vista en planta de la porción delantera del vehículo 1 tal y como se ve desde por encima del bastidor 21. En la figura 3, el bastidor 21 está en el estado vertical. La siguiente descripción que se refiere a la figura 3 se hará con la premisa de que el bastidor 21 esté en el estado vertical. En la figura 3, aquello mostrado en la misma es representado siendo visto a través de la cubierta 221 delantera y el par de guardabarros 223 delanteros que se muestran mediante líneas discontinuas.
- 5 Tal y como se muestra en la figura 3, el miembro 52 transversal inferior comprende un miembro 522a de placa delantero y un miembro 522b de placa trasero. El miembro 522a de placa delantero está dispuesto directamente por delante del tubo 211 colector. El miembro 522b de placa trasero está dispuesto directamente por detrás del tubo 211 colector. El miembro 522a de placa delantero y el miembro 522b de placa traseros extienden en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21. El miembro 522a de placa delantero y el miembro 522b de placa trasero están conectados entre sí por el bloque 523a de conexión izquierdo y el bloque 523b de conexión derecho. El bloque 523a de conexión izquierdo está dispuesto a la izquierda del tubo 211 colector. El bloque 523b de conexión derecho está dispuesto a la derecha del tubo 211 colector.
- 10 El miembro 52 transversal inferior está dispuesto por debajo del miembro 51 transversal superior. Una dimensión longitudinal del miembro 52 transversal inferior con respecto a la dirección izquierda-derecha del bastidor 21 es exactamente o casi la misma que una dimensión longitudinal del miembro 51 transversal inferior con respecto a la dirección izquierda-derecha del bastidor 21. El miembro 52 transversal inferior se extiende paralelo al miembro 51 transversal superior.
- 15 Una porción intermedia del miembro 52 transversal inferior está soportada en el tubo 211 colector por una porción F de soporte. El miembro 52 transversal inferior puede girar alrededor de un eje inferior intermedio que pasa a través de la porción F de soporte y se extiende en la dirección delante-atrás del bastidor 21.
- 20 Una porción extrema izquierda del miembro 52 transversal inferior está soportado en el miembro 53 lateral izquierdo mediante una porción G de soporte. El miembro 52 transversal inferior puede girar alrededor de un eje inferior izquierdo que pasa a través de la porción G de soporte y se extiende en la dirección delante-atrás del bastidor 21.
- 25 Una porción extrema derecha del miembro 52 transversal inferior está soportada en el miembro 54 lateral derecho mediante una porción H de soporte. El miembro 52 transversal inferior puede girar alrededor de un eje inferior derecho que pasa a través de la porción H de soporte y se extiende en la dirección delante-atrás del bastidor 21.
- 30 El eje superior intermedio, el eje superior derecho, el eje superior izquierdo, el eje inferior intermedio, el eje inferior derecho, y el eje inferior izquierdo se extienden paralelos entre sí. El eje superior intermedio, el eje superior derecho, el eje superior izquierdo, el eje inferior intermedio, el eje inferior derecho y el eje inferior izquierdo están dispuestos por encima de la rueda 31 delantera izquierda y de la rueda 32 delantera derecha.
- 35 Tal y como se muestra en las figuras 2 y 3, el miembro 53 lateral izquierdo está dispuesto directamente a la izquierda del tubo 211 colector. El miembro 53 lateral izquierdo está dispuesto por encima de la rueda 31 delantera izquierda. El miembro 53 lateral izquierdo se extiende en una dirección en la cual se extiende el tubo 211 colector. El miembro 53 lateral izquierdo se extiende en una dirección en la cual se extiende el eje Z de giro central del árbol 60 de dirección. Una porción superior del miembro 53 lateral izquierdo está dispuesta por detrás de una porción inferior del mismo.
- 40 La porción inferior del miembro 53 lateral izquierdo está conectada al soporte 317 izquierdo. El soporte 317 izquierdo puede girar alrededor de un eje X central izquierdo con respecto al miembro 53 lateral izquierdo. El eje X central izquierdo se extiende en una dirección en la cual se extiende el miembro 53 lateral izquierdo. Tal y como se muestra en la figura 2, el eje X central izquierdo se extiende paralelo al eje Z de giro central del árbol 60 de dirección en la dirección arriba-abajo del bastidor 21. Tal y como se muestra en la figura 3, el eje X central izquierdo se extiende paralelo al eje Z de giro central del árbol 60 de dirección en la dirección delante-atrás del bastidor 21.
- 45 Tal y como se muestra en las figuras 2 y 3, el miembro 54 lateral derecho está dispuesto directamente a la derecha del tubo 211 colector. El miembro 54 lateral derecho está dispuesto por encima de la rueda 32 delantera derecha. El miembro 54 lateral derecho se extiende en la dirección en la cual se extiende el tubo 211 colector. El miembro 54 lateral derecho se extiende en la dirección en la que se extiende el eje Z de giro central del árbol 60 de dirección. Una porción superior del miembro 54 lateral derecho está dispuesta por detrás de una porción inferior del mismo.
- 50 Una porción inferior del miembro 54 lateral derecho está conectada al soporte 327 derecho. El soporte 327 derecho puede girar alrededor de un eje Y central derecho con respecto al miembro 54 lateral derecho. El eje Y central derecho se extiende en una dirección en la cual se extiende el miembro 54 lateral derecho. Tal y como se muestra en la figura 2, el eje Y central derecho se extiende paralelo al eje Z de giro central del árbol 60 de dirección en la dirección arriba-abajo del bastidor 21. Tal y como se muestra en la figura 3, el eje Y central derecho se extiende paralelo al eje Z de giro central del árbol 60 de dirección en la dirección delante-atrás del bastidor 21.
- 55 Por tanto, tal y como se ha descrito anteriormente, el miembro 51 transversal superior, el miembro 52 transversal inferior, el miembro 53 lateral izquierdo y el miembro 54 lateral derecho están soportados en el bastidor 21 de manera que el miembro 51 transversal superior y el miembro 52 transversal inferior se mantienen en posiciones que son paralelas entre

sí y de manera que el miembro 53 lateral izquierdo y el miembro 54 lateral derecho se mantienen en posiciones que son paralelas entre sí.

Tal y como se muestra en las figuras 2 y 3, el mecanismo 6 de transmisión de fuerza de dirección comprende, adicionalmente al manillar 23 y al árbol 60 de dirección que han sido descritos anteriormente, una placa 61 de transmisión intermedia, una placa 62 de transmisión izquierda, una placa 63 de transmisión derecha, una articulación 64 intermedia, una articulación 65 izquierda, una articulación 66 derecha y un tirante 67.

La placa 61 de transmisión intermedia está conectada a la porción inferior del árbol 60 de dirección. La placa 61 de transmisión intermedia no puede girar con respecto al árbol 60 de dirección. La placa 61 de transmisión intermedia puede girar alrededor del eje Z de giro central del árbol 60 de dirección con respecto al tubo 211 colector. Una porción delantera de la placa 61 de transmisión intermedia es más estrecha en relación a una anchura en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21 que una porción trasera de la misma.

La placa 62 de transmisión izquierda está dispuesta directamente a la izquierda de la placa 61 de transmisión derecha. La placa 62 de transmisión izquierda está conectada a una porción inferior del soporte 317 izquierdo. La placa 62 de transmisión izquierda no puede girar con respecto al soporte 317 izquierdo. La placa 62 de transmisión izquierda puede girar alrededor del eje X central izquierdo con respecto al miembro 53 lateral izquierdo. Una porción delantera de la placa 62 de transmisión izquierda es más estrecha en relación a una anchura en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21 que una porción trasera de la misma.

La placa 63 de transmisión derecha está dispuesta directamente a la derecha de la placa 61 de transmisión intermedia. La placa 63 de transmisión derecha está conectada a una porción inferior del soporte 327 derecho. La placa 63 de transmisión derecha no puede girar con respecto al soporte 327 derecho. La placa 63 de transmisión derecha puede girar alrededor del eje Y de giro central con respecto al miembro 54 lateral derecho. Una porción delantera de la placa 63 de transmisión derecha es más estrecha en relación a una anchura en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21 que una porción trasera de la misma.

Tal y como se muestra en la figura 3, la articulación 64 intermedia está conectada a la porción delantera de la placa 61 de transmisión intermedia a través de un árbol que se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor 21. La placa 61 de transmisión intermedia y la articulación 64 intermedia pueden girar relativamente alrededor de la porción de árbol. La articulación 65 izquierda está dispuesta directamente a la izquierda de la articulación 64 intermedia. La articulación 65 izquierda está conectada a la porción delantera de la placa 62 de transmisión izquierda a través de un árbol que se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor. La placa 62 de transmisión izquierda y la articulación 65 izquierda pueden girar relativamente alrededor de la porción de árbol. La articulación 66 derecha está dispuesta directamente a la derecha de la articulación 64 intermedia. La articulación 66 derecha está conectada a la porción delantera de la placa 63 de transmisión derecha a través de un árbol que se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor. La placa 63 de transmisión derecha y la articulación 66 derecha pueden girar relativamente alrededor de la porción de árbol.

Una porción de árbol que se extiende en la dirección delante-atrás del bastidor 21 está prevista en una porción delantera de la articulación 64 intermedia. Una porción de árbol que se extiende en la dirección delante-atrás del bastidor 21 está prevista en una porción delantera de la articulación 65 izquierda. Una porción de árbol que se extiende en la dirección delante-atrás del bastidor 21 está prevista en una porción delantera de la articulación 66 derecha. El tirante 67 se extiende en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21. El tirante 67 está conectado a la articulación 64 intermedia, la articulación 65 izquierda y la articulación 66 derecha a través de esas porciones de árbol. El tirante 67 y la articulación 64 intermedia pueden girar relativamente alrededor de la porción de árbol que está prevista en la porción delantera de la articulación 64 intermedia. El tirante 67 y la articulación 65 izquierda pueden girar relativamente alrededor de la porción de árbol que está prevista en la porción delantera de la articulación 65 izquierda. El tirante 67 y la articulación 66 derecha pueden girar relativamente alrededor de la porción de árbol que está prevista en la porción delantera de la articulación 66 derecha.

A continuación, con referencia las figuras 3 y 4 se describirá un accionamiento de dirección del vehículo 1. La figura 4 es una vista en planta de la porción delantera del vehículo 1 bajo una condición de que la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha sean giradas a la izquierda, tal y como se ve desde por encima del bastidor 21. En la figura 4, aquello mostrado en la misma es representado siendo visto a través de la cubierta 221 delantera y del par de guardabarros 223 delanteros que se han mostrado mediante líneas discontinuas.

Cuando el conductor acciona el manillar 23, el árbol 60 de dirección gira alrededor del eje Z de giro central con respecto al tubo 211 colector. Cuando el manillar 23 es girado a la izquierda tal y como se muestra en la figura 4, el árbol 60 de dirección gira en una dirección indicada por una flecha T. En asociación con el giro del árbol 60 de dirección, la placa 61 de transmisión intermedia gira en la dirección indicada por la flecha T alrededor del eje Z de giro central con respecto al tubo 211 colector.

En asociación con el giro de la placa 61 de transmisión intermedia en la dirección indicada por la flecha T, la articulación 64 intermedia y el tirante 67 giran con respecto a la placa 61 de transmisión intermedia en una dirección indicada por una flecha S. Esta mueve el tirante 67 hacia la derecha y hacia atrás con su posición mantenida tal y como está.

ES 2 738 322 T3

- 5 En asociación con el movimiento hacia la derecha y hacia atrás del tirante 67, la articulación 65 izquierda y la articulación 66 derecha del tirante 67 giran en la dirección indicada por la flecha S con respecto a la placa 62 de transmisión izquierda y la placa 63 de transmisión derecha, respectivamente. Esto provoca que la placa 62 de transmisión izquierda y la placa 63 de transmisión derecha giren en la dirección indicada por la flecha T, mientras que el tirante 67 mantiene su posición tal y como está.
- 10 Cuando la placa 62 de transmisión izquierda gira en la dirección indicada por la flecha T, el soporte 317 izquierdo, que no puede girar con respecto a la placa 62 de transmisión izquierda, gira en la dirección indicada por la flecha T alrededor del eje X central izquierdo con respecto al miembro 53 lateral izquierdo.
- 15 Cuando la placa 63 de transmisión derecha gira en la dirección indicada por la flecha T, el soporte 327 derecho, que no puede girar con respecto a la placa 63 de transmisión derecha, gira en la dirección indicada por la flecha T alrededor del eje Y central derecho con respecto al miembro 54 lateral derecho.
- 20 Cuando el soporte 317 izquierdo gira en la dirección indicada por la flecha T, el mecanismo 33 de amortiguación izquierdo, que está conectado al soporte 317 izquierdo a través del tubo 33b interior izquierdo, gira en la dirección indicada por la flecha T alrededor del eje X central izquierdo con respecto al miembro 53 lateral izquierdo. Cuando el mecanismo 33 de amortiguación izquierdo gira en la dirección indicada por la flecha T, la rueda 31 delantera izquierda, que está soportada en el mecanismo 33 de amortiguación izquierdo a través del eje 314 de soporte izquierdo, gira en la dirección indicada por la flecha T alrededor del eje X central izquierdo con respecto al miembro 53 lateral izquierdo.
- 25 Cuando el soporte 327 derecho gira en la dirección indicada por la flecha T, el mecanismo 34 de amortiguación derecho, que está conectado al soporte 327 derecho a través del tubo 34b interior derecho, gira en la dirección indicada por la flecha T alrededor del eje Y central derecho con respecto al miembro 54 lateral derecho. Cuando el mecanismo 34 de amortiguación derecho gira en la dirección indicada por la flecha T, la rueda 32 delantera derecha, que está soportada en el mecanismo 34 de amortiguación derecho a través del eje 324 de soporte derecho, gira en la dirección indicada por la flecha T alrededor del eje Y central derecho con respecto al miembro 54 lateral derecho.
- 30 Cuando el conductor acciona el manillar 23 de manera que gira a la derecha, los elementos descritos anteriormente giran en la dirección indicada por la flecha S. Dado que los elementos se mueven justo al contrario con respecto a la dirección izquierda-derecha, se omitirá en este caso la descripción detallada de los mismos.
- 35 Por tanto, tal y como se ha descrito hasta ahora, el mecanismo 6 de transmisión de fuerza de dirección transmite la fuerza de dirección a la rueda 31 delantera izquierda y a la rueda 32 delantera derecha en respuesta a la accionamiento del manillar 23 por el conductor. La rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha giran alrededor del eje X central izquierdo y del eje Y central derecho, respectivamente, en la dirección correspondiente a la dirección en la cual se acciona el manillar 23 por el conductor.
- 40 A continuación, con referencia las figuras 2 y 5, se describirá el accionamiento de inclinación del vehículo 1. La figura 5 es una vista frontal de la porción delantera del vehículo 1 tal y como se ve desde la parte delantera del bastidor 21 cuando el bastidor 21 se inclina a la izquierda del vehículo 1. En la figura 5, aquello mostrado en la misma se representa siendo visto a través de la cubierta 221 delantera y del par de guardabarros 223 delanteros que se muestran mediante líneas discontinuas.
- 45 Tal y como se muestra en la figura 2, cuando el bastidor 21 están el estado vertical, cuando el vehículo 1 es visto desde la parte delantera del bastidor 21, el mecanismo 5 de conexión tiene una forma rectangular. Tal y como se muestra en la figura 5, con el bastidor 21 inclinándose, cuando el vehículo 1 es visto desde la parte delantera del bastidor 21, el mecanismo 5 de conexión tiene una forma de paralelogramo. La deformación del mecanismo 5 de conexión está asociada con la inclinación del bastidor 21 en la dirección izquierda-derecha del vehículo 1. El accionamiento del mecanismo 5 de conexión significa que el miembro 51 transversal superior, el miembro 52 trasversal inferior, el miembro 53 lateral izquierdo y el miembro 54 lateral derecho que constituyen el mecanismo 5 de conexión giran relativamente alrededor de los ejes de giro que pasan a través de las porciones C a H de soporte correspondientes, por lo que cambia la forma del mecanismo 5 de conexión.
- 50 Por ejemplo, tal y como se muestra en la figura 5, cuando el conductor hace que el vehículo 1 se incline a la izquierda, el tubo 211 colector se inclina a la izquierda desde la dirección vertical. Cuando el tubo 211 colector se inclina, el miembro 51 trasversal superior gira alrededor del eje superior intermedio que pasa a través de la porción C de soporte en sentido antihorario tal y como se ve desde la parte delantera del vehículo 1 con respecto al tubo 211 colector. De forma similar, el miembro 52 trasversal inferior gira alrededor del eje inferior intermedio que pasa a través de la porción F de soporte en sentido antihorario tal y como se ve desde la parte delantera del vehículo 1 con respecto al tubo 211 colector. Esto hace que el miembro 51 trasversal superior se mueva a la izquierda con respecto al miembro 52 trasversal inferior.
- 55 A medida que el miembro 51 trasversal superior se mueve a la izquierda, el miembro 51 trasversal superior gira alrededor del eje superior izquierdo que pasa a través de la porción D de soporte y el eje superior derecho que pasa a través de la porción E de soporte en sentido antihorario tal y como se ve desde la parte delantera del vehículo 1 con respecto al miembro 53 lateral izquierdo y al miembro 54 lateral derecho, respectivamente. De forma similar, el miembro 52 trasversal inferior gira alrededor del eje inferior izquierdo que pasa a través de la porción G de soporte y

el eje inferior derecho que pasa a través de la porción H de soporte en sentido antihorario tal y como se ve desde la parte delantera del vehículo 1 con respecto al miembro 53 lateral izquierdo y al miembro 54 lateral derecho, respectivamente. Esto provoca que el miembro 53 lateral izquierdo y el miembro 54 lateral derecho se inclinen hacia la izquierda con respecto a la dirección vertical a la vez que mantienen sus posiciones que son paralelas al tubo 211 colector.

A medida que esto ocurre, el miembro 52 transversal inferior se mueve a la izquierda con respecto al tirante 67. A medida que el miembro 52 transversal inferior se mueva a la izquierda, las porciones de árbol que están previstas en las respectivas porciones delanteras de la articulación 64 intermedia, la articulación 65 izquierda y la articulación 66 derecha giran con respecto al tirante 67. Esto permite al tirante 67 mantener una posición paralela al miembro 51 transversal superior y al miembro 52 transversal inferior.

A medida que el miembro 53 lateral izquierdo se inclina a la izquierda, el soporte 317 izquierdo que está conectado al miembro 53 lateral izquierdo se inclina a la izquierda. A medida que el soporte 317 izquierdo se inclina a la izquierda, el miembro 33 de amortiguación izquierdo que está conectado al soporte 317 izquierdo se inclina a la izquierda. A medida que el mecanismo 33 de amortiguación izquierdo se inclina a la izquierda, la rueda 31 delantera izquierda soportada en el mecanismo 33 de amortiguación izquierdo se inclina a la izquierda a la vez que mantiene su posición paralela al tubo 211 colector.

A medida que el miembro 54 lateral derecho se inclina a la izquierda, el soporte 327 derecho que está conectado al miembro 54 lateral derecho se inclina a la izquierda. A medida que el soporte 327 derecho se inclina a la izquierda, el mecanismo 34 de amortiguación derecho que está conectado al soporte 327 derecho se inclina a la izquierda. A medida que el mecanismo 34 de amortiguación derecho se inclina a la izquierda, la rueda 32 delantera derecha soportada en el mecanismo 34 de amortiguación derecho se inclina a la izquierda a la vez que mantiene su posición paralela al tubo 211 colector.

Los accionamientos de inclinación de la rueda 31 delantera izquierda y de la rueda 32 delantera derecha son descritos basándose en la dirección vertical. Sin embargo, cuando el vehículo 1 se inclina (cuando el mecanismo 5 de conexión está activado para accionarse), la dirección arriba-abajo del bastidor 21 no coincide con la dirección vertical. En el caso de que los accionamientos de inclinación se describan basándose en la dirección arriba-abajo del bastidor 21, cuando el mecanismo 5 de conexión es activado para accionarse, las posiciones relativas de la rueda 31 delantera izquierda y de la rueda 32 delantera derecha con respecto al bastidor 21 cambian. En otras palabras, el mecanismo 5 de conexión cambia las posiciones relativas de la rueda 31 delantera izquierda y de la rueda 32 delantera derecha con respecto al bastidor 21 en la dirección arriba-abajo del bastidor 21 para por lo tanto provocar que el bastidor 21 se incline con respecto a la dirección vertical.

Cuando el conductor hace que el vehículo 1 se incline a la derecha, los elementos se inclinan a la derecha. Dado que los elementos se mueven al contrario en relación a la dirección izquierda-derecha, se omitirá en este caso la descripción detallada de los mismos.

La figura 6 es una vista frontal de la porción delantera del vehículo con el vehículo 1 haciendo que se incline y se dirija. La figura 6 muestra un estado en el que el vehículo 1 es dirigido o girado a la izquierda a la vez que se inclina a la izquierda. Como resultado del accionamiento de dirección, la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha son giradas a la izquierda, y como resultado del accionamiento de inclinación, la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha se inclinan a la izquierda junto con el bastidor 21. En particular, en este estado, el mecanismo 5 de conexión muestra la forma de paralelogramo, y el tirante 67 se mueve hacia la parte izquierda trasera desde su posición que toma cuando el bastidor 21 está en el estado vertical.

A continuación, con referencia las figuras 7 y 8, se describirá en detalle la forma del guardabarros 225 interno previsto en el vehículo 1. La figura 7 muestra una vista externa de la porción delantera del vehículo 1 tal y como se ve desde la parte delantera en la dirección delante-atrás del bastidor 21. En la figura 7, aquello mostrado en la misma se representa siendo visto a través de la cubierta 221 delantera y el par de guardabarros 223 delanteros que son mostrados por líneas discontinuas. La figura 8 muestra una parte del guardabarros 225 interno en sección que es tomada a lo largo de la línea VIII-VIII en la figura 7. En la figura 8, las posiciones de la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha con respecto al guardabarros 225 interno se indican mediante líneas de cadena discontinua. Las figuras 7 y 8 muestran un estado en el cual el bastidor 21 está en el estado vertical y en el que la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha no son giradas por el dispositivo 7 de dirección. Cuando se refiere en el presente documento, al "estado en el cual la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha no son giradas" significa un estado en el cual la orientación de una línea CL recta que pasa a través de un extremo delantero y de un extremo trasero de la rueda 31 delantera izquierda y la orientación de una línea CR recta que pasa a través del extremo delantero y el extremo trasero de la rueda 32 delantera derecha mostradas en la figura 8, coinciden con la dirección delante-atrás del bastidor 21. La siguiente descripción que se refiere a las figuras 7 y 8 se hará basándose en este estado. En otras palabras, el "estado en el que la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha no son giradas" se refiere a los estados de la rueda 31 delantera izquierda y de la rueda 32 delantera derecha cuando el vehículo se desplaza recto hacia delante. Sin embargo, este estado no define si el vehículo se está moviendo o si está detenido. Este estado incluye no sólo el caso en el que el vehículo se está moviendo sino también un caso en el que el vehículo está detenido.

5 Tal y como se muestra en las figuras 7 y 8, el guardabarros 225 interno incluye una cara 70 de cubierta. La cara 70 de cubierta está dispuesta por detrás de un borde 31a trasero de la rueda 31 delantera izquierda y un borde 32a trasero de la rueda 32 delantera derecha en la dirección delante-atrás del bastidor 21. Cuando se refiere en el presente documento, al "borde 31a trasero de la rueda 31 delantera izquierda" significa una cara circunferencial externa de la rueda 31 delantera izquierda que se dispone por detrás del eje 314 de soporte izquierdo en la dirección delante-atrás del bastidor 21. Adicionalmente, cuando se refiere en el presente documento, al "borde 32a trasero de la rueda 32 delantera derecha" significa una cara circunferencial externa de la rueda 32 delantera derecha que se dispone por detrás del eje 324 de soporte derecho en la dirección delante-atrás del bastidor 21.

10 Tal y como se muestra en las figuras 7 y 8, el guardabarros 225 interno incluye una porción 711 sobresaliente izquierda. En el estado mostrado en las figuras 7 y 8, la porción 711 sobresaliente izquierda está dispuesta: a la izquierda del centro C del vehículo 1 en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21; a la derecha de un extremo VL izquierdo del vehículo 1 (un extremo izquierdo de un espejo 231 retrovisor lateral izquierdo mostrado en la figura 2 en este modo de realización) en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21; y por detrás del borde 31a trasero de la rueda 31 delantera izquierda en la dirección delante-atrás del bastidor 21. En el estado mostrado en las figuras 7 y 8, la porción 15 711 sobresaliente izquierda sobresale hacia delante en la dirección delante-atrás del bastidor 21 desde la cara 70 de cubierta, y se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor 21.

20 Tal y como se muestra en las figuras 7 y 8, el guardabarros 225 interno incluye una porción 721 sobresaliente derecha. En el estado mostrado en las figuras 7 y 8, la porción 721 sobresaliente derecha está dispuesta: a la derecha del centro C del vehículo 1 en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21; a la izquierda de un extremo VR derecho del vehículo 1 (un extremo derecho de un espejo 232 retrovisor lateral derecho mostrado en la figura 2 en este modo de realización) en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21; y por detrás del borde 32a trasero de la rueda 32 delantera derecha en la dirección delante-atrás del bastidor 21. En el estado mostrado en las figuras 7 y 8, la porción 721 sobresaliente derecha sobresale hacia delante en la dirección delante-atrás del bastidor 21 desde la cara 70 de cubierta, y se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor 21.

25 Al menos en el estado mostrado en las figuras 7 y 8, una porción de la cara 70 de cubierta que está situada entre la porción 711 sobresaliente izquierda y la porción 721 sobresaliente derecha está dirigida hacia un espacio definido entre la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha.

30 Los inventores estudiaron en detalle el mecanismo de existencia del fenómeno de las porciones de piernas del conductor que son salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas delanteras. Como resultado, se confirmó el siguiente fenómeno.

35 El agua dispersada por la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha mientras el vehículo está desplazándose se adhiere al guardabarros interno que está dispuesto por detrás de los bordes traseros de las dos ruedas delanteras. Parte del agua que se adhiere al guardabarros interno es empujada para moverse a la porción extrema izquierda del guardabarros interno mediante el flujo de aire que pasa entre el borde trasero de la rueda delantera izquierda y el guardabarros interno por medio del espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha. El agua que se ha movido de este modo es tomada por el flujo de aire que fluye hacia atrás a lo largo de un área directamente a la izquierda del vehículo, y es dispersada hacia atrás desde la porción extrema izquierda del guardabarros interno. El agua de este modo dispersada salpica las porciones de pierna y similares del conductor que está sentado en el asiento que está dispuesto por detrás de la rueda delantera izquierda. De forma 40 similar, parte del agua que se adhiere al guardabarros interno es empujada para moverse a la porción extrema derecha del guardabarros interno por el flujo de aire que pasa entre el borde trasero de la rueda delantera derecha y el guardabarros interno por medio del espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha. El agua que se ha movido de este modo es tomada por el flujo de aire que fluye hacia atrás a lo largo de un área directamente a la derecha del vehículo, y es dispersada hacia atrás desde la porción extrema derecha del guardabarros interno. El agua de este modo dispersada salpica las porciones de pierna y similares del conductor que 45 está sentado en el asiento que está dispuesto por detrás de la rueda delantera derecha.

50 En particular, en el vehículo que comprende el bastidor que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor, la existencia del fenómeno descrito anteriormente es atribuida a la existencia del flujo de aire que pasa entre el borde trasero de la rueda delantera izquierda y el guardabarros interno por medio del espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha y el flujo de aire que pasa entre el borde trasero de la rueda delantera derecha y el guardabarros interno por medio del espacio definido entre la rueda delantera izquierda y la rueda delantera derecha. En otras palabras el fenómeno descrito anteriormente es el fenómeno específico para un vehículo que comprende un bastidor que se puede inclinar y dos ruedas delanteras dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor. Entonces, los inventores concibieron hacer sobresalir el protector en la dirección izquierda-derecha que cubre 55 las caras delanteras de las porciones de piernas del conductor que se sienta en el asiento que bloquea las gotas de agua dispersadas hacia atrás. Sin embargo, el protector necesita sobresalir ampliamente para obtener el efecto diseñado, resultando en un aumento en el tamaño del vehículo.

60 Entonces, los inventores estudiaron una configuración que puede restringir la cantidad de agua que fluye hacia atrás de dicho vehículo 1 a la vez que se reduce el tamaño del mismo. Como resultado del estudio, los inventores concibieron

una posición en la cual la porción 711 sobresaliente izquierda configurada para bloquear el movimiento del agua que se adhiere al guardabarros 225 interno como resultado de ser empujada por el flujo de aire que pasa entre el área por detrás de la rueda 31 delantera izquierda y el guardabarros 225 interno, y la porción 721 sobresaliente derecha configurada para bloquear el movimiento del agua que se adhiere al guardabarros 225 interno como resultado de ser empujada por el flujo de aire que pasa entre el área por detrás de la rueda 32 delantera derecha y el guardabarros 225 interno se hace que sobresalga hasta un área por delante del guardabarros 225 interno.

De forma específica, el guardabarros de los 225 interno tiene la cara 70 de cubierta que está dispuesta por detrás del borde 31a trasero de la rueda 31 delantera izquierda y el borde 32a trasero de la rueda 32 delantera derecha en la dirección delante-atrás del bastidor 21 en un estado tal que el bastidor 21 esté en el estado vertical y la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha no sean giradas por el dispositivo 7 de dirección. Adicionalmente, el guardabarros 225 interno tiene la porción 711 sobresaliente izquierda que está dispuesta: a la izquierda del centro C del vehículo 1 en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21; a la derecha de un extremo VL izquierdo del vehículo 1 en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21; y por detrás del borde 31a trasero de la rueda 31 delantera izquierda en la dirección delante-atrás del bastidor 21 y que se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor 21 a la vez que sobresale de la cara 70 de cubierta hacia delante en la dirección delante-atrás del bastidor 21 en un estado tal que el bastidor 21 esté en el estado vertical y que la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha no sean giradas por el dispositivo 7 de dirección, y la porción 721 sobresaliente derecha que está dispuesta: a la derecha del centro C del vehículo 1 en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21; a la izquierda de un extremo VR derecho del vehículo 1 en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21; y por detrás del borde 32a trasero de la rueda 32 delantera derecha en la dirección delante-atrás del bastidor 21 y que se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor 21 a la vez que sobresale de la cara 70 de cubierta hacia delante en la dirección delante-atrás del bastidor 21 en un estado tal que el bastidor 21 esté en el estado vertical y que la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha no sean giradas por el dispositivo 7 de dirección. Además, al menos en un estado tal en el que el bastidor 21 esté en el estado vertical y en el que la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha no sean giradas por el dispositivo 7 de dirección, una porción de la cara 70 de cubierta que se dispone entre la porción 711 sobresaliente izquierda y la porción 721 sobresaliente derecha está dirigida hacia el espacio definido entre la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha.

De acuerdo con esta configuración, parte de agua que es dispersada por la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha y que ha pasado a través del espacio definido entre la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha se adhiere a la porción de la cara 70 de cubierta que está situada entre la porción 711 sobresaliente izquierda y la porción 721 sobresaliente derecha. Parte del agua que se ha adherido a la cara 70 de cubierta es empujada para moverse hacia la porción extrema izquierda del guardabarros 225 interno mediante el flujo de aire que pasa entre el borde 31a trasero de la rueda 31 delantera izquierda y el guardabarros 225 interno por medio del espacio definido entre la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha. Sin embargo, el agua de este modo movida se restringe que alcance la porción extrema izquierda por la porción 711 sobresaliente izquierda. Adicionalmente, parte del agua que se adhiere a la cara 70 de cubierta es empujada para moverse hacia la porción extrema derecha del guardabarros 225 interno por el flujo de aire que pasa entre el borde 32a trasero de la rueda 32 delantera derecha y el guardabarros 225 interno por medio del espacio definido entre la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha. Sin embargo, el agua de este modo movida se restringe que alcance la porción extrema derecha por la porción 721 sobresaliente derecha.

Además, proporcionando la porción 711 sobresaliente izquierda y la porción 721 sobresaliente derecha en el modo descrito anteriormente, en comparación con la construcción en la cual el guardabarros 225 interno no está provisto de dichas porciones de protección por lo tanto estando abierto en la dirección izquierda-derecha, se encontró que un flujo de aire que fluye hacia un área directamente por debajo del vehículo 1 a largo de la cara 70 de cubierta a altas velocidades se forma en un espacio definido entre las dos porciones sobresalientes. El agua que se ha adherido a la cara 70 de cubierta no sólo se restringe que se mueva a la porción extrema izquierda y a la porción extrema derecha del guardabarros 225 interno por la porción 711 sobresaliente izquierda y la porción 721 sobresaliente derecha, sino que también es guiada a un área directamente por debajo del vehículo 1 mediante el flujo de aire a alta velocidad que se forma entre las dos porciones sobresalientes. Por consiguiente, se puede suprimir la cantidad de agua que es dispersada hacia atrás por medio de las porciones extremas izquierda-derecha del guardabarros 225 interno.

Dado que no es necesario proporcionar estructuras que se extienden en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21 tal como el protector para obtener el efecto descrito anteriormente, es posible reducir el tamaño del vehículo.

Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento 24 son salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas 3 delanteras a la vez que hace que el vehículo 1 que comprende el bastidor 21 que se puede inclinar y las dos ruedas 3 delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21 sea pequeño en tamaño.

Tal y como se muestra en las figuras 7 y 8, la porción 711 sobresaliente izquierda tiene una cara 711a lateral derecha que se orienta hacia la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21. La cara 711a lateral derecha y la cara 70 de cubierta forman una porción 714 doblada izquierda que se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor 21. De forma más específica, la cara 70 de cubierta tiene una cara 713 de cubierta izquierda. La cara 713 de cubierta izquierda está dispuesta a la izquierda del centro C del vehículo en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21 en

un estado tal que el bastidor 21 está en el estado vertical y que la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha no son giradas por el dispositivo 7 de dirección. La porción 714 doblada izquierda está formada por la cara 713 de cubierta izquierda y la cara 711a lateral derecha de la porción 711 sobresaliente izquierda.

5 Tal y como se muestra en las figuras 7 y 8, la porción 721 sobresaliente derecha tiene una cara 721a lateral izquierda que está orientada hacia la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21. La cara 721a lateral izquierda y la cara 70 de cubierta forman una porción 724 doblada derecha que se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor 21. De forma más específica, la cara 70 de cubierta tiene una cara 723 de cubierta derecha. La cara 723 de cubierta derecha está dispuesta a la derecha del centro C del vehículo 1 en la dirección izquierda-derecha del bastidor 10 21, en un estado tal que el bastidor 21 está en el estado vertical y que la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha no son giradas por el dispositivo 7 de dirección. La porción 724 doblada derecha está formada por la cara 723 de cubierta derecha y la cara 721a lateral izquierda de la porción 721 sobresaliente derecha.

En particular, la "porción doblada" indica una porción que está definida como resultado de dos planos que se extienden en diferentes direcciones y se intersectan entre sí en un plano de sección transversal que incluye la dirección delante-atrás y la dirección izquierda-derecha del bastidor 21. La "porción doblada" debería distinguirse de una cara curvada 15 de forma continua.

De acuerdo con esta configuración, es posible restringir la existencia de un fenómeno de que el agua empujada por el flujo de aire que pasa entre el borde 31a trasero de la rueda 31 delantera izquierda y el guardabarros 225 interno por medio del espacio definido entre la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha pase sobre la porción 20 711 sobresaliente izquierda. Adicionalmente, es posible restringir la existencia de un fenómeno de que el agua empujada por el flujo de aire que pasa entre el borde 32a trasero de la rueda 32 delantera derecha y el guardabarros 225 interno por medio del espacio definido entre la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha pase sobre la porción 721 sobresaliente derecha. Por consiguiente, es posible restringir la existencia de un fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento 24 son salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas 3 delanteras a la vez que hace que el vehículo 1 que comprende el bastidor 21 que se puede inclinar y las dos ruedas 3 delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21 sea pequeño en tamaño. 25

Un ángulo θ_L formado por la porción 714 doblada izquierda es no menor de 45 grados y no mayor de 135 grados. En este caso, el "ángulo θ_L formado por la porción 714 doblada izquierda" se define como sigue. La figura 8 muestra una 30 vista en sección transversal del guardabarros 225 interno tomada a lo largo de la dirección delante-atrás y la dirección izquierda-derecha del bastidor 21. En la sección transversal, líneas 714a de cadena corresponden a una línea recta que se extiende paralela a la cara 713 de cubierta izquierda. Línea 714b de cadena corresponden a una línea recta que se extiende paralela a la cara 711a lateral derecha de la porción 711 sobresaliente izquierda. El ángulo θ_L es un ángulo que se forma por las dos líneas rectas en un área directamente por delante de la línea 714a recta y directamente a la derecha de la línea 714b recta. En otras palabras, el ángulo θ_L es un ángulo formado por las dos líneas rectas en un área directamente por delante de la línea 714a recta que se extiende paralela a uno de los dos planos que definen 35 la porción 714 doblada izquierda que se sitúa más hacia atrás en la dirección delante-atrás del bastidor 21, y directamente a la derecha de la línea 714b recta que se extiende paralela al otro de los dos planos que se sitúa más hacia delante en la dirección delante-atrás.

Un ángulo θ_R formado por la porción 724 doblada derecha es no menor de 45 grados y no mayor de 135 grados. En este caso, el "ángulo θ_R formado por la porción 724 doblada derecha" es definido como sigue. En la sección transversal 40 del guardabarros 225 interno mostrado en la figura 8, líneas 724a de cadena corresponden a una línea recta que se extiende paralela a la cara 723 de cubierta derecha. Líneas 724b de cadena corresponden a una línea recta que se extiende paralela a la cara 721a lateral izquierda de la porción 721 sobresaliente derecha. El ángulo θ_R es un ángulo que está formado por las dos líneas rectas en un área directamente por delante de la línea 724a recta y directamente a la izquierda de la línea 724b recta. En otras palabras, el ángulo θ_R es un ángulo formado por las dos líneas rectas en un área directamente por delante de la línea 724a recta que se extiende paralela a uno de los dos planos que definen 45 la porción 724 doblada derecha que se sitúa más hacia atrás en la dirección delante-atrás del bastidor 21, y directamente a la izquierda de la línea 724b recta que se extiende paralela al otro de los dos planos que se sitúa más hacia delante en la dirección delante-atrás.

De acuerdo con esta configuración, el agua que es empujada por el flujo de aire que pasa entre el borde 31a trasero de la rueda 31 delantera izquierda y el guardabarros 225 interno por medio del espacio definido entre la rueda 31 50 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha se mantiene fácilmente en la cara 711a lateral derecha de la porción 711 sobresaliente izquierda, por lo tanto haciendo posible restringir la existencia de un fenómeno de que el agua pase sobre la porción 711 sobresaliente izquierda. Adicionalmente, el agua que es empujada por el flujo de aire que pasa entre el borde 32a trasero de la rueda 32 delantera derecha y el guardabarros 225 interno por medio del espacio definido entre la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha se mantiene fácilmente en la 55 cara 721a lateral izquierda de la porción 721 sobresaliente derecha, por lo tanto haciendo posible restringir la existencia del fenómeno de que el agua pasa sobre la porción 721 sobresaliente derecha. Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento 24 sean salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas 3 delanteras mientras que hace que el vehículo 1 que comprende el bastidor 60

21 que se puede inclinar y las dos ruedas 3 delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21 sea pequeño en tamaño.

En el estado mostrado en las figuras 7 y 8, la porción 711 sobresaliente izquierda está dispuesta directamente por detrás de la rueda 31 delantera izquierda en la dirección delante-atrás del bastidor 21.

- 5 En el estado mostrado en las figuras 7 y 8, la porción 721 sobresaliente derecha está dispuesta directamente por detrás de la rueda 32 delantera derecha en la dirección delante-atrás del bastidor 21.

El flujo de aire que pasa entre el borde 31a trasero de la rueda 31 delantera izquierda y el guardabarros 225 interno por medio del espacio definido entre la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha aumenta su velocidad en un área directamente por detrás de la rueda 31 delantera izquierda. Disponiendo la porción 711 sobresaliente izquierda en esta ubicación, el agua que es empujada por el flujo de aire a alta velocidad para moverse es bloqueada por la porción 711 sobresaliente izquierda de forma efectiva. De forma similar, el flujo de aire que pasa entre el borde 32a trasero de la rueda 32 delantera derecha y el guardabarros 225 interno por medio del espacio definido entre la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha aumenta su velocidad en un área directamente por detrás de la rueda 32 delantera derecha. Disponiendo la porción 721 sobresaliente derecha en esta ubicación, el agua que es empujada por el flujo de aire a alta velocidad para moverse es bloqueada por la porción 721 sobresaliente derecha, de forma efectiva. Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento 24 sean salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas 3 delanteras a la vez que se hace que el vehículo 1 que comprende el bastidor 21 que se puede inclinar y las dos ruedas 3 delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21 sea pequeño en tamaño.

Tal y como se muestra en las figuras 7 y 8, en un estado tal en el que el bastidor 21 esté en el estado vertical y la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha no sean giradas por el dispositivo 7 de dirección, una porción 713a extrema izquierda (un ejemplo de una porción izquierda de la cara de cubierta izquierda) de la cara 713 de cubierta izquierda se dispone por detrás de una porción 713b extrema derecha (un ejemplo de una porción derecha de la cara de cubierta izquierda) de la cara 713 de cubierta izquierda en la dirección delante-atrás del bastidor 21. La porción 711 sobresaliente izquierda se dispone adyacente a la porción 713a extrema izquierda de la cara 713 de cubierta izquierda.

Tal y como se muestra en las figuras 7 y 8, en un estado tal en el que el bastidor 21 esté en el estado vertical y la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha no sean giradas por el dispositivo 7 de dirección, una porción 723a extrema derecha (un ejemplo de una porción derecha de la cara de cubierta derecha) de la cara 723 de cubierta derecha está dispuesta por detrás de una porción 723b (un ejemplo de una porción izquierda de la cara de cubierta derecha) de la cara 723 de cubierta derecha en la dirección delante-atrás del bastidor 21. La porción 721 sobresaliente derecha se dispone adyacente a la porción 723a extrema derecha de la cara 723 de cubierta derecha.

De acuerdo con esta configuración, dado que la porción 713a extrema izquierda de la cara 713 de cubierta izquierda está dispuesta por detrás de la porción 713b extrema derecha, el agua que se adhiere a la cara 713 de cubierta izquierda es empujada para moverse hacia atrás por el flujo de aire que pasa entre el borde 31a trasero de la rueda 31 delantera izquierda y el guardabarros 225 interno por medio del espacio definido entre la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha. Dado que el agua empujada por el flujo de aire se mueve hacia atrás, el agua tiene dificultad en pasar sobre la porción 711 sobresaliente izquierda que sobresale hacia delante. Adicionalmente, dado que la porción 723a extrema derecha de la cubierta 723 de cara derecha está dispuesta por detrás de la porción 723b extrema izquierda, el agua que se adhiere a la cara 723 de cubierta derecha es empujada para moverse hacia atrás por el flujo de aire que pasa entre el borde 32a trasero de la rueda 32 delantera derecha y el guardabarros 225 interno por medio del espacio definido entre la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha. Dado que el agua empujada por el flujo de aire se mueve hacia atrás, el agua tiene dificultad en pasar sobre la porción 721 sobresaliente derecha que sobresale hacia delante. Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento 24 sean salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas 3 delanteras a la vez que se hace que el vehículo 1 que comprende el bastidor 21 que se puede inclinar y las dos ruedas 3 delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21 sea pequeño en tamaño.

50 La figura 9 es una vista en perspectiva que muestra una parte del guardabarros 225 interno. Una sección transversal mostrada en la figura se corresponde con la sección transversal mostrada en la figura 8. En la figura 9, el bastidor 21 que incluye el chasis 212 inferior está en el estado vertical. La siguiente descripción que se refiere a la figura 9 se hará basándose en este estado.

55 Tal y como se muestra en la figura 9, una cantidad L1 sobresaliente de la porción 721 sobresaliente derecha desde la cara 70 de cubierta aumenta a medida que la porción 721 sobresaliente derecha se extiende hacia arriba en la dirección arriba-abajo del bastidor 21. De forma similar, una cantidad sobresaliente de la porción 711 sobresaliente izquierda desde la cara 70 de cubierta también aumenta a medida que la porción 711 sobresaliente izquierda se extiende hacia arriba en la dirección arriba-abajo del bastidor 21.

De acuerdo con esta configuración, es posible hacer difícil para el agua que se mueva en la cara 70 de cubierta para pasar sobre la porción 711 sobresaliente izquierda, como resultado de ser empujada por el flujo de aire que pasa entre el borde 31a trasero de la rueda 31 delantera izquierda y el guardabarros 225 interno por medio del espacio definido entre la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha. Adicionalmente, es posible hacer difícil para el agua que se mueva en la cara 70 de cubierta para pasar por encima de la porción 721 sobresaliente derecha, como resultado de ser empujada por el flujo de aire que pasa entre el borde 32a trasero de la rueda 32 delantera derecha y el guardabarros 225 interno por medio del espacio definido entre la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha. Además, es posible mejorar el efecto de guiado del agua que se adhiere a la cara 70 de cubierta hacia un área directamente por debajo del vehículo 1 por el flujo de aire que es producido entre la porción 711 sobresaliente izquierda y la porción 721 sobresaliente derecha. Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento 24 sean salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas 3 delanteras a la vez que se hace que el vehículo 1 que comprende el bastidor 21 que se puede inclinar y las dos ruedas 3 delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21 sea pequeño en tamaño.

Tal y como se muestra en las figuras 7 a 9, el vehículo 1 comprende una porción 800 de pared. La porción 800 de pared sobresale desde la cara 70 de cubierta hacia delante en la dirección delante-atrás del bastidor 21 entre la porción 711 sobresaliente izquierda y la porción 721 sobresaliente derecha. La porción 800 de pared se extiende en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21.

De acuerdo con esta configuración, el agua que se adhiere al guardabarros 225 interno se restringe que se mueva hacia arriba por la porción 800 de pared. Esto puede mejorar el efecto de guiado del agua que se adhiere al guardabarros 225 interno hacia un área directamente por debajo del vehículo 1 por el flujo de aire que es producido entre la porción 711 sobresaliente izquierda y la porción 721 sobresaliente derecha. Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento 24 sean salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas 3 delanteras a la vez que se hace que el vehículo 1 que comprende el bastidor 21 que se puede inclinar y las dos ruedas 3 delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21 sea pequeño en tamaño.

Tal y como se muestra en las figuras 8 y 9, la cantidad sobresaliente de la porción 711 sobresaliente izquierda y de la porción 721 sobresaliente derecha desde la cara 70 de cubierta es mayor que la cantidad sobresaliente de la porción 800 de pared desde la cara 70 de cubierta.

De acuerdo con esta configuración, es posible restringir la existencia de un fenómeno de que el agua que se adhiere a los guardabarros 225 interno y que tiene restringido moverse hacia arriba por la porción 800 de pared base sobre la porción 711 sobresaliente izquierda y la porción 721 sobresaliente derecha para alcanzar los lados izquierdo y derecho del vehículo 1. Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento 24 sean salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas 3 delanteras a la vez que se hace que el vehículo 1 que comprende el bastidor 21 que se puede inclinar y las dos ruedas 3 delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21 sea pequeño en tamaño.

Tal y como se muestra en las figuras 7 a 9, la porción 800 de pared incluye un par de porciones 715 de pared izquierdas y un par de porciones 725 de pared derechas. En el estado mostrado en las figuras 7 y 8, el par de porciones 715 de pared izquierdas está dispuesto a la izquierda del centro C del vehículo 1 en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21. El par de porciones 715 de pared izquierdas están dispuestas una al lado de la otra en la dirección arriba-abajo del bastidor 21. El par de porciones 725 de pared derechas está dispuesto a la derecha del centro C del vehículo 1 en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21. En el estado mostrado en las figuras 7 y 8, el par de porciones 725 de pared derechas están dispuestas una al lado de la otra en la dirección arriba-abajo del bastidor 21. Porciones extremas izquierdas del par de porciones 715 de pared izquierdas están en contacto con la superficie 711a lateral derecha de la porción 711 sobresaliente izquierda. Porciones extremas derechas del par de porciones 725 de pared derechas están en contacto con la cara 721a lateral izquierda de la porción 721 sobresaliente derecha.

De acuerdo con esta configuración, el agua que se adhiere al guardabarros 225 interno y que se restringe de moverse hacia arriba por las porciones 715 de pared izquierdas se permite moverse fácilmente hacia abajo a lo largo de la cara 711a lateral derecha por un flujo de aire que es producido entre la porción 711 sobresaliente izquierda y la porción 721 sobresaliente derecha. De forma similar, el agua que se adhiere al guardabarros interno y que se restringe de moverse hacia arriba por las porciones 725 de pared derechas se permite moverse fácilmente hacia abajo a lo largo de la cara 721a lateral izquierda por el flujo de aire que es producido entre la porción 711 sobresaliente izquierda y la porción 721 sobresaliente derecha. Esto puede restringir la existencia del fenómeno de que el agua que se adhiere al guardabarros 225 interno pase por encima de la porción 711 sobresaliente izquierda y de la porción 721 sobresaliente derecha para alcanzar los lados izquierdo y derecho del vehículo 1. Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento 24 sean salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas 3 delanteras a la vez que se hace que el vehículo 1 que comprende el bastidor 21 que se puede inclinar y las dos ruedas 3 delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21 sea pequeño en tamaño.

La figura 10 es una vista lateral derecha que muestra una vista en sección vertical de la porción 800 de pared. En la figura 10, el bastidor 21, no mostrado, está en el estado vertical. La siguiente descripción que se refiere a la figura 10 se realizará basándose en este estado. La porción 800 de pared sobresale de la cara 70 de cubierta de tal manera que está inclinada hacia abajo en la dirección arriba-abajo del bastidor 21.

- 5 De acuerdo con esta configuración, es posible restringir que el agua que se adhiere al guardabarros 225 interno se mueva hacia arriba. Esto puede mejorar el efecto de guiado del agua que se adhiere al guardabarros 225 interno hacia un área directamente por debajo del vehículo por el flujo de aire que es producido entre la porción 711 sobresaliente izquierda y la porción 721 sobresaliente derecha. Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento 24 sean salpicadas con agua dispersada por las
10 dos ruedas 3 delanteras a la vez que se hace que el vehículo 1 que comprende el bastidor 21 que se puede inclinar y las dos ruedas 3 delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21 sea pequeño en tamaño.

Tal y como se muestra en la figura 10, se forma una abertura 801 directamente por debajo de la porción 800 de pared de manera que penetra en la cara 70 de cubierta.

- 15 De acuerdo con esta configuración, el agua que se adhiere al guardabarros 225 interno y que se restringe de moverse hacia arriba por la porción 800 de pared se puede guiar dentro de la abertura 801. El agua que ha entrado en la abertura 801 fluye a lo largo del guardabarros 225 interno y cae hacia un área directamente por debajo del vehículo 1. Esto puede reducir la cantidad de agua que podría ser capaz de pasar por encima de la porción 711 sobresaliente izquierda y de la porción 721 sobresaliente derecha para alcanzar los lados izquierdo y derecho del vehículo 1. Por
20 consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento 24 sean salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas 3 delanteras a la vez que se hace que el vehículo 1 que comprende el bastidor 21 que se puede inclinar y las dos ruedas 3 delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21 sea pequeño en tamaño.

- 25 En el modo de realización anterior, en el estado mostrado en las figuras 7 y 8, la porción de la cara 70 de cubierta que está situada entre la porción 711 sobresaliente izquierda y la porción 721 sobresaliente derecha está dirigida hacia el espacio definido entre la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha. En este estado, sin embargo, se puede adoptar una configuración en la cual la totalidad de la cara 70 de cubierta que está situada entre la porción 711 sobresaliente izquierda y la porción 721 sobresaliente derecha está dirigida hacia el espacio definido entre la
30 rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha.

- 30 En el modo de realización anterior, la porción 711 sobresaliente izquierda y la porción 721 sobresaliente derecha están provistas en una porción extrema izquierda y en una porción extrema derecha del guardabarros 225 interno, respectivamente. Sin embargo, la porción 711 sobresaliente izquierda y la porción 721 sobresaliente derecha se pueden disponer en posiciones arbitrarias en el guardabarros 225 interno si al menos una porción de la cara 70 de
35 cubierta que está situada entre la porción 711 sobresaliente izquierda y la porción 721 sobresaliente derecha está dirigida hacia el espacio definido entre la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha en el estado mostrado en las figuras 7 y 8.

- 40 En el modo de realización anterior, en el estado mostrado en las figuras 7 y 8, la porción de la porción 711 sobresaliente izquierda está situada directamente por detrás de la rueda 31 delantera izquierda en la dirección delante-atrás del bastidor 21. En este estado, sin embargo, se puede adoptar una configuración en la cual la totalidad de la porción 711 sobresaliente izquierda está situada directamente por detrás de la rueda 31 delantera izquierda. De forma alternativa, en ese estado, se puede adoptar una configuración en la cual la totalidad de la porción 711 sobresaliente izquierda está situada a la derecha o a la izquierda de la rueda 31 delantera izquierda.

- 45 En el estado mostrado en las figuras 7 y 8, la porción de la porción 721 sobresaliente derecha está situada directamente por detrás de la rueda 32 delantera derecha en la dirección delante-atrás del bastidor 21. En ese estado, sin embargo, se pueda adoptar una configuración en la cual la totalidad de la porción 721 sobresaliente derecha está situada directamente por detrás de la rueda 32 delantera derecha. De forma alternativa, se puede adoptar una configuración en la cual la totalidad de la porción 721 sobresaliente derecha está situada a la derecha o a la izquierda de la rueda 31 delantera derecha.

- 50 En el modo de realización anterior, se forma la porción 714 doblada izquierda única entre el extremo delantero de la porción 711 sobresaliente izquierda y la cara 70 de cubierta. Sin embargo, se puede adoptar una configuración en la cual se forme una pluralidad de porciones 714 dobladas. Se puede formar una porción curvada en una porción en la que dos planos que definen en las porciones 714 dobladas izquierdas intersectan entre sí en un plano en sección transversal que incluye la dirección delante-atrás y la dirección izquierda-derecha del bastidor 21.

- 55 En el modo de realización anterior, se forma la porción 724 doblada derecha única entre el extremo delantero de la porción 721 sobresaliente derecha y la cara 70 de cubierta. Sin embargo, se puede adoptar una configuración en la cual se forme una pluralidad de porciones 724 dobladas derechas. Se puede formar una porción curvada en una porción en la que dos planos que definen las porciones 724 dobladas derechas intersectan entre sí en un plano en sección transversal que incluye la dirección delante-atrás y la dirección izquierda-derecha del bastidor 21.

- 5 En el modo de realización anterior, en la cara 713 de cubierta izquierda, la porción 713a extrema izquierda está dispuesta por detrás de la porción 713b extrema derecha en la dirección delante-atrás del bastidor 21. Sin embargo, siempre que la porción 714 doblada izquierda se pueda formar, la forma y posición de la carga 713 de cubierta izquierda se puede determinar tal y como se requiera. Por ejemplo, la cara 713 de cubierta izquierda puede estar configurada para extenderse paralela a la dirección izquierda-derecha del bastidor 21. De forma alternativa, la cara 713 de cubierta izquierda puede estar configurada de tal manera que la porción 713a extrema izquierda está dispuesta por delante de la porción 713b extrema derecha en la dirección delante-atrás del bastidor 21.
- 10 En el modo de realización anterior, en la cara 723 de cubierta derecha, la porción 723a extrema derecha está dispuesta por detrás de la porción 723b extrema izquierda en la dirección delante-atrás del bastidor 21. Sin embargo, siempre que la porción 724 doblada derecha se pueda formar, la forma y posición de la cara 723 de cubierta derecha se puede determinar tal y como se requiera. Por ejemplo, la cara 723 de cubierta derecha puede estar configurada para extenderse paralela a la dirección izquierda-derecha del bastidor 21. De forma alternativa, la cara 723 de cubierta derecha puede estar configurada de tal manera que la porción 723a extrema derecha está dispuesta por delante de la porción 723b extrema izquierda en la dirección delante-atrás del bastidor 21.
- 15 En el modo de realización anterior, está previsto el par de porciones 715 de pared izquierdas. Sin embargo, se puede adoptar una configuración en la cual éste prevista una porción 715 de pared izquierda única o se puede adoptar una configuración en la cual están dispuestas tres o más porciones 715 de pared izquierdas una al lado de la otra en la dirección arriba-abajo del bastidor 21. En este caso, las porciones 715 de pared izquierdas no tienen que estar alineadas con respecto a sus posiciones en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21.
- 20 En el modo de realización anterior, está previsto el par de porciones 725 de pared derechas. Sin embargo se puede adoptar una configuración en la cual éste prevista una porción 725 de pared derecha única o se puede adoptar una configuración en la cual estén dispuestas tres o más porciones 725 de pared derechas unas al lado de las otras en la dirección arriba-abajo del bastidor 21. A medida que esto sucede, las porciones 725 de pared derechas no tienen que estar alineadas en relación a la dirección izquierda-derecha del bastidor 21.
- 25 En el modo de realización anterior, el mecanismo 33 de amortiguación izquierdo y el mecanismo 34 de amortiguación derecho cada uno comprende un par de mecanismos telescópicos. Sin embargo, el mecanismo 33 de amortiguación izquierdo y el mecanismo 34 de amortiguación derecho puede cada uno comprender un único mecanismo telescópico.
- En el modo de realización anterior, el vehículo 1 comprende la rueda 4 trasera única. Sin embargo, puede estar prevista una pluralidad de ruedas traseras.
- 30 En el modo de realización anterior, el centro de la rueda 4 trasera con respecto a la dirección izquierda-derecha del bastidor 21 coincide con el centro de la distancia definida entre la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha con respecto a la dirección izquierda-derecha del bastidor 21. Aunque la configuración descrita anteriormente es preferible, el centro de la rueda 4 trasera con respecto a la dirección izquierda-derecha del bastidor 21 puede que no coincida con el centro de la distancia definida entre la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha con respecto a la dirección izquierda-derecha del bastidor 21.
- 35 En el modo de realización anterior, el mecanismo 5 de conexión comprende el miembro 51 transversal superior y el miembro 52 transversal inferior. Sin embargo, el mecanismo 5 de conexión puede comprender un miembro transversal distinto del miembro 51 transversal superior y el miembro 52 transversal inferior. El "miembro transversal superior" y el "miembro transversal inferior" son meramente denominados basándose en sus posiciones relativas con respecto a la dirección arriba-abajo. El miembro transversal superior no necesariamente significa un miembro transversal lo más alto en el mecanismo 5 de conexión. El miembro transversal superior significa un miembro transversal que se dispone por encima de otro miembro transversal que se dispone por debajo del mismo. El miembro transversal inferior no necesariamente significa un miembro transversal lo más inferior en el mecanismo 5 transversal. El miembro transversal inferior significa un miembro transversal que se dispone por debajo de otro miembro transversal que se dispone por encima del mismo. Al menos uno de, el miembro 51 transversal superior y el miembro 52 transversal inferior puede estar constituido de dos partes tal como un miembro transversal derecho y un miembro transversal izquierdo. De esta manera, el miembro 51 transversal superior y el miembro 52 transversal inferior pueden estar constituidos de una pluralidad de miembros transversales siempre que mantengan la función de conexión.
- 40 En el modo de realización anterior, el mecanismo 5 de conexión constituye el sistema de conexión paralela de cuatro articulaciones. Para comparar el sistema de conexión paralela de cuatro articulaciones con un mecanismo de conexión denominado de wishbone doble, con el sistema de conexión paralela de cuatro articulaciones, un grupo de componentes que constituyen el mecanismo 5 de conexión es fácil de recogerse en la cubierta 221 delantera, por lo que se puede estrechar fácilmente un espacio definido entre la rueda 31 delantera izquierda y la rueda 32 delantera derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21. Por consiguiente, es posible restringir la existencia del fenómeno de que las porciones de pierna del conductor que se sienta en el asiento 24 sean salpicadas con agua dispersada por las dos ruedas 3 delanteras a la vez que se hace que el vehículo 1 que comprende el bastidor 21 que se puede inclinar y las dos ruedas 3 delanteras que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor 21 sea pequeño en tamaño. Sin embargo, el mecanismo 5 de conexión puede adoptar una configuración de wishbone doble.
- 50
- 55

- 5 Cuando se utiliza en esta descripción, la palabra “paralelo” significa que dos líneas rectas que no se intersectan entre sí como miembros mientras están inclinadas formando un ángulo que cae dentro del rango de ± 40 grados, están comprendidas en la misma. Cuando se utiliza en esta descripción en relación a una dirección y/o un miembro, la palabra “a lo largo de” significa que un caso en el que la dirección o el miembro está inclinado formando un ángulo que cae dentro del rango de ± 40 grados, está comprendido en la misma. Cuando se utilizan esta descripción, la expresión que se lee como “algo se extiende en una cierta dirección” significa un caso en el que algo se extiende a la vez que se inclina formando un ángulo que cae dentro del rango de ± 40 grados con respecto a la cierta dirección, está comprendido en la misma.
- 10 La invención se puede implementar de muchas maneras diferentes. Esta descripción debería contemplarse proporcionando el modo de realización de acuerdo con el principio de la invención. El modo de realización preferido que es al menos descrito o ilustrado en esta descripción de este modo descrito ilustrado basándose en el entendimiento de que el modo de realización no está destinado a limitar la invención.

REIVINDICACIONES

1. Un vehículo (1) que comprende:

un bastidor (21) configurado para hacer que se incline a la izquierda del vehículo (1) cuando el vehículo (1) gira hacia la izquierda o que se incline a la derecha del vehículo (1) cuando el vehículo (1) gira hacia la derecha;

5 un asiento (24) soportado por el bastidor (21);

una rueda (31) delantera izquierda y una rueda (32) delantera derecha dispuesta por delante del asiento (24) en la dirección delante-atrás del bastidor (21) de manera que están dispuestas una al lado de la otra en la dirección izquierda-derecha del bastidor (21);

10 el asiento (24) que está dispuesto por detrás de la rueda (31) delantera izquierda y de la rueda (32) delantera derecha en la dirección delante-atrás del bastidor (21);

un dispositivo (7) de dirección configurado para girar la rueda (31) delantera izquierda y la rueda (32) delantera derecha; y

15 un guardabarros (225) interno dispuesto por detrás de la rueda (31) delantera izquierda y de la rueda (32) delantera derecha en la dirección delante-atrás del bastidor (21), y por delante del asiento (24) en la dirección delante-atrás del bastidor (21), en donde:

el guardabarros (225) interno incluye:

20 una cara (70) de cubierta dispuesta por detrás de un borde (31a) trasero de la rueda (31) delantera izquierda y un borde (32a) trasero de la rueda (32) delantera derecha, bajo una condición de que el bastidor (21) está en un estado vertical y que la rueda (31) delantera izquierda y la rueda (32) delantera derecha no sean giradas por el dispositivo (7) de dirección;

25 una porción (711) sobresaliente izquierda que sobresale hacia delante en la dirección delante-atrás del bastidor (21) desde la cara (70) de cubierta, que se extiende en una dirección arriba-abajo del bastidor (21) y dispuesta: a la izquierda de un centro (C) del vehículo (1) en la dirección izquierda-derecha del bastidor (21); a la derecha de un extremo (VL) izquierdo del vehículo (1) en la dirección izquierda-derecha del bastidor (21); y por detrás del borde (31a) trasero de la rueda (31) delantera izquierda en la dirección delante-atrás del bastidor (21), bajo la condición de que el bastidor (21) esté en el estado vertical y de que la rueda (31) delantera izquierda y la rueda (32) delantera derecha no sean giradas por el dispositivo (7) de dirección; y

30 una porción (721) sobresaliente derecha que sobresale hacia delante en la dirección delante-atrás del bastidor (21) desde la cara (70) de cubierta, que se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor (21), y dispuesta: a la derecha del centro (C) del vehículo (1) en la dirección izquierda-derecha del bastidor (21); a la izquierda de un extremo (VR) derecho del vehículo (1) en la dirección izquierda-derecha del bastidor (21); y por detrás del borde (32a) trasero de la rueda (32) delantera derecha en la dirección delante-atrás del bastidor (21), bajo la condición de que el bastidor (21) esté en el estado vertical y de que la rueda (31) delantera izquierda y la rueda (32) delantera derecha no sean giradas por el dispositivo (7) de dirección; y

35 al menos una parte de la cara (70) de cubierta situada entre la porción (711) sobresaliente izquierda y la porción (721) sobresaliente derecha está dirigida hacia un espacio definido entre la rueda (31) delantera izquierda y la rueda (32) delantera derecha, bajo la condición de que el bastidor (21) esté en el estado vertical y que la rueda (31) delantera izquierda y la rueda (32) delantera derecha no sean giradas por el dispositivo (7) de dirección,

caracterizado porque

40 el vehículo (1) además comprende:

una porción (800) de pared que se extiende en la dirección izquierda-derecha del bastidor (21) y que sobresale hacia delante en la dirección delante-atrás del bastidor (21) desde la cara (70) de cubierta entre la porción (711) sobresaliente izquierda y la porción (721) sobresaliente derecha, en donde:

la porción (800) de pared incluye:

45 una porción (715) de pared izquierda dispuesta a la izquierda del centro (C) del vehículo (1) en la dirección izquierda-derecha del bastidor (21), bajo la condición de que el bastidor (21) esté en el estado vertical y de que la rueda (31) delantera izquierda y la rueda (32) delantera derecha no sean giradas por el dispositivo (7) de dirección, y

50 una porción (725) de pared derecha dispuesta a la derecha del centro (C) del vehículo (1) en la dirección izquierda-derecha del bastidor (21), bajo la condición de que el bastidor (21) esté en el estado vertical y de que la rueda (31) delantera izquierda y la rueda (32) delantera derecha no sean giradas por el dispositivo (7) de dirección;

la porción (711) sobresaliente izquierda incluye una cara (711a) lateral derecha orientada hacia la derecha en la dirección izquierda-derecha del bastidor (21);

la porción (721) sobresaliente derecha incluye una cara (721a) lateral izquierda orientada hacia la izquierda en la dirección izquierda-derecha del bastidor (21);

5 una porción extrema izquierda de la porción (715) de pared izquierda está en contacto con la cara (711a) lateral derecha; y

una porción extrema derecha de la porción (725) de pared derecha está en contacto con la cara (721a) lateral izquierda.

2. El vehículo (1) como se establece en la reivindicación 1, en donde:

10 la cara (711a) lateral derecha de la porción (711) sobresaliente derecha y la cara (70) de cubierta forman una porción (714) doblada que se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor (21); y

la cara (721a) lateral izquierda de la porción (721) sobresaliente derecha y la cara (70) de cubierta forman una porción (724) doblada que se extiende en la dirección arriba-abajo del bastidor (21).

3. El vehículo (1) como se establece en la reivindicación 2, en donde:

15 un ángulo (θ_L , θ_R) formado por cada una de la porción (714) doblada izquierda y la porción (724) doblada derecha es no menor de 45 grados y no mayor de 135 grados.

4. El vehículo (1) como se establece en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde:

20 al menos una parte de la porción (711) sobresaliente izquierda está situada por detrás de la rueda (31) delantera izquierda en la dirección delante-atrás del bastidor (21), bajo la condición de que el bastidor (21) esté en el estado vertical y de que la rueda (31) delantera izquierda y la rueda (32) delantera derecha no sean giradas por el mecanismo (7) de dirección; y

25 al menos una parte de la porción (721) sobresaliente derecha está situada por detrás de la rueda (32) delantera derecha en la dirección delante-atrás del bastidor (21), bajo la condición de que el bastidor (21) esté en el estado vertical y de que la rueda (31) delantera izquierda y la rueda (32) delantera derecha no sean giradas por el dispositivo (7) de dirección.

5. El vehículo (1) como se establece en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde:

la cara (70) de cubierta incluye:

30 una cara (713) de cubierta izquierda dispuesta a la izquierda del centro (C) del vehículo (1) en la dirección izquierda-derecha del bastidor (21), bajo la condición de que el bastidor (21) esté en el estado vertical y de que la rueda (31) delantera izquierda y la rueda (32) delantera derecha no sean giradas por el dispositivo (7) de dirección; y

una cara (723) de cubierta derecha dispuesta a la derecha del centro (C) del vehículo (1) en la dirección izquierda-derecha del bastidor (21), bajo la condición de que el bastidor (21) esté en el estado vertical y de que la rueda (31) delantera izquierda y la rueda (32) delantera derecha no sean giradas por el dispositivo (7) de dirección;

35 una porción (713a) izquierda de la cara (713) de cubierta izquierda dispuesta por detrás de una porción (713b) derecha de la cara (713) de cubierta izquierda en la dirección delante-atrás del bastidor (21), bajo la condición de que el bastidor (21) esté en el estado vertical y de que la rueda (31) delantera izquierda y la rueda (32) delantera derecha no sean giradas por el dispositivo (7) de dirección;

40 una porción (723a) derecha de la cara (723) de cubierta derecha está dispuesta por detrás de una porción (723b) izquierda de la cara (723) de cubierta derecha en la dirección delante-atrás del bastidor (21), bajo la condición de que el bastidor (21) esté en el estado vertical y de que la rueda (31) delantera izquierda y la rueda (32) delantera derecha no sean giradas por el dispositivo (7) de dirección;

la porción (711) sobresaliente izquierda es adyacente a la porción (713a) izquierda de la cara (713) de cubierta izquierda; y

la porción (721) sobresaliente derecha es adyacente a la porción (723a) derecha de la cara (723) de cubierta derecha.

45 6. El vehículo (1) como se establece en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde:

una cantidad sobresaliente de la porción (711) sobresaliente izquierda desde la cara (70) de cubierta aumenta a medida que la porción (711) sobresaliente izquierda se extiende hacia arriba en la dirección arriba-abajo del bastidor (21); y

una cantidad sobresaliente de la porción (721) sobresaliente derecha desde la cara (70) de cubierta aumenta a medida que la porción (721) sobresaliente derecha se extiende hacia arriba en la dirección arriba-abajo del bastidor (21).

7. El vehículo (1) como se establece en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde:

5 una cantidad sobresaliente de la porción (711) sobresaliente izquierda desde la cara (70) de cubierta y una cantidad sobresaliente de la porción (721) sobresaliente derecha desde la cara (70) de cubierta es mayor que una cantidad sobresaliente de la porción (800) de pared.

8. El vehículo (1) como se establece en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde:

la porción (800) de pared sobresale de tal manera que se inclina hacia abajo en la dirección arriba-abajo del bastidor (21).

10 9. El vehículo (1) como se establece en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en donde:

se forma una abertura (801) que penetra en la cara (70) de cubierta directamente por debajo de la porción (800) de pared.

10. El vehículo (1) como se establece en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, que comprende:

15 un mecanismo (5) de conexión dispuesto por encima de la rueda (31) delantera izquierda y de la rueda (32) delantera derecha en la dirección arriba-abajo del bastidor (21), y configurado para inclinar el bastidor (21) a la izquierda o a la derecha del vehículo (1) cambiando las posiciones de la rueda (31) delantera izquierda y de la rueda (32) delantera derecha con respecto al bastidor (21), en donde:

el mecanismo (5) de conexión comprende:

un miembro (51) transversal superior;

20 un miembro (52) transversal inferior dispuesto por debajo del miembro (51) transversal inferior en la dirección arriba-abajo del bastidor (21);

un miembro (53) lateral izquierdo dispuesto por encima de la rueda (31) delantera izquierda en la dirección arriba-abajo del bastidor (21); y

25 un miembro (54) lateral derecho dispuesto por encima de la rueda (32) delantera derecha en la dirección arriba-abajo del bastidor (21); y

el miembro (51) transversal superior, el miembro (52) transversal inferior, el miembro (53) lateral izquierdo y el miembro (54) lateral derecho están conectados de tal manera que el miembro (51) transversal superior y el miembro (52) transversal inferior se mantienen en posiciones que son paralelas entre sí, y el miembro (53) lateral izquierdo y el miembro (54) lateral derecho se mantienen en posiciones que son paralelas entre sí.

30

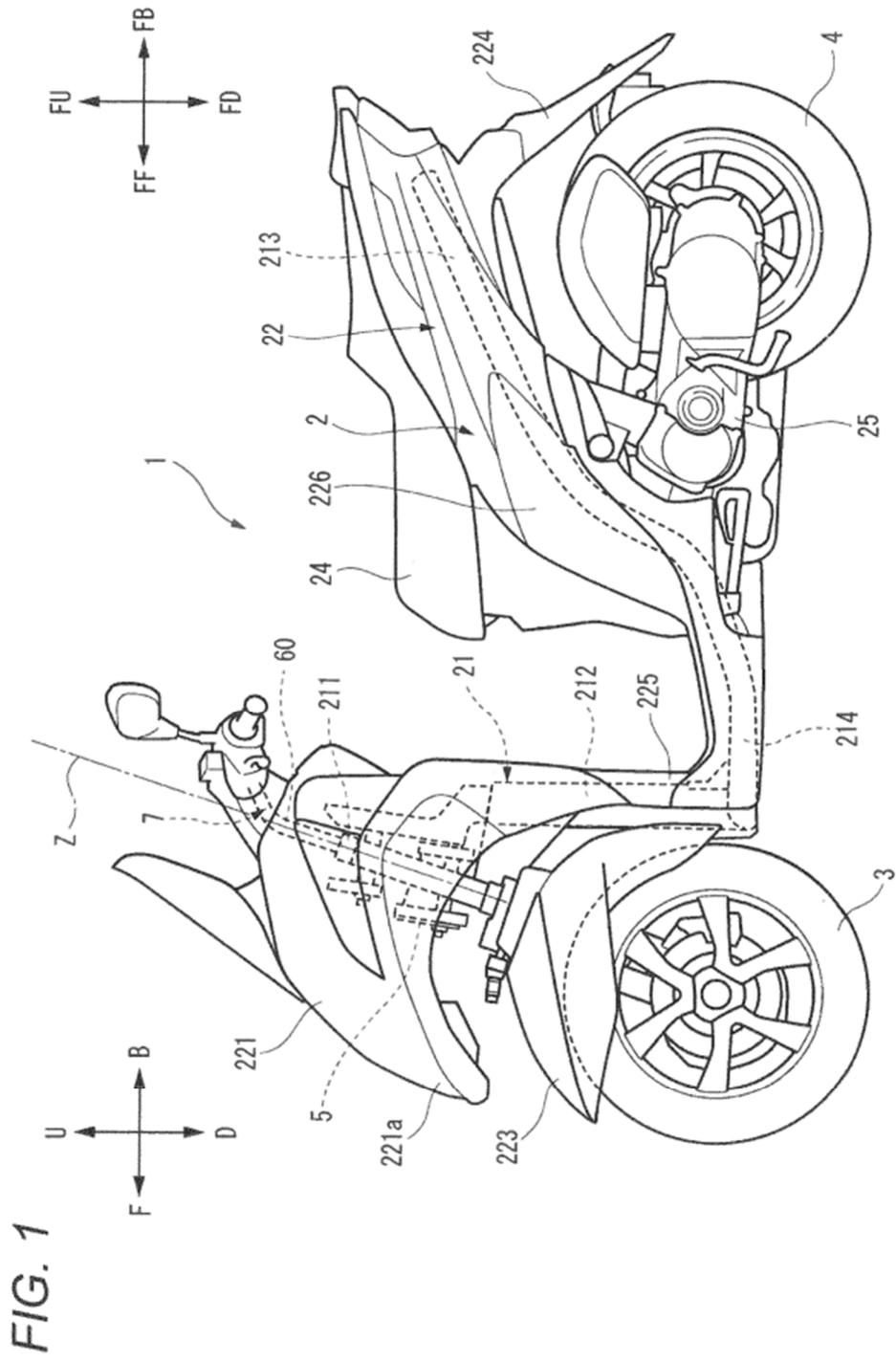


FIG. 2

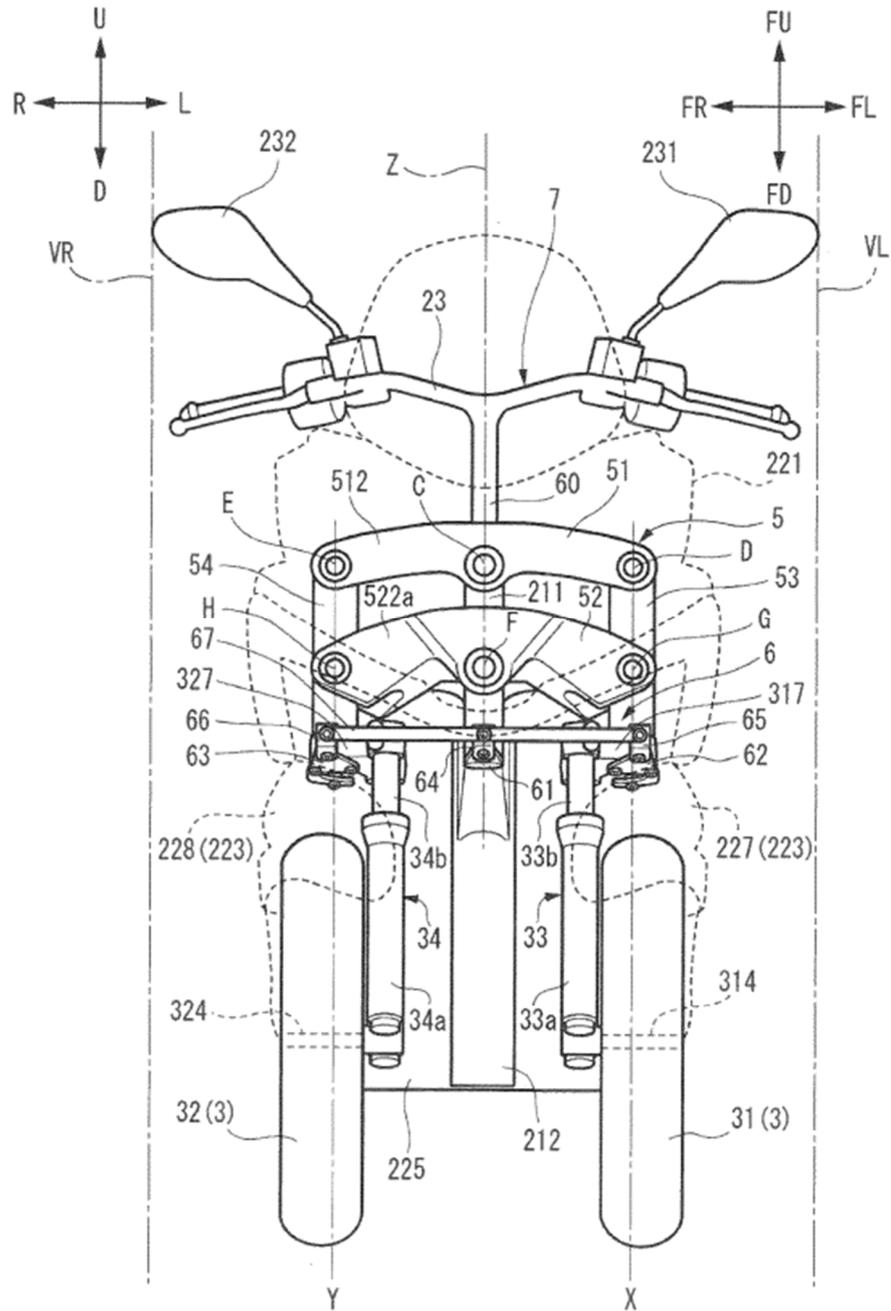


FIG. 3

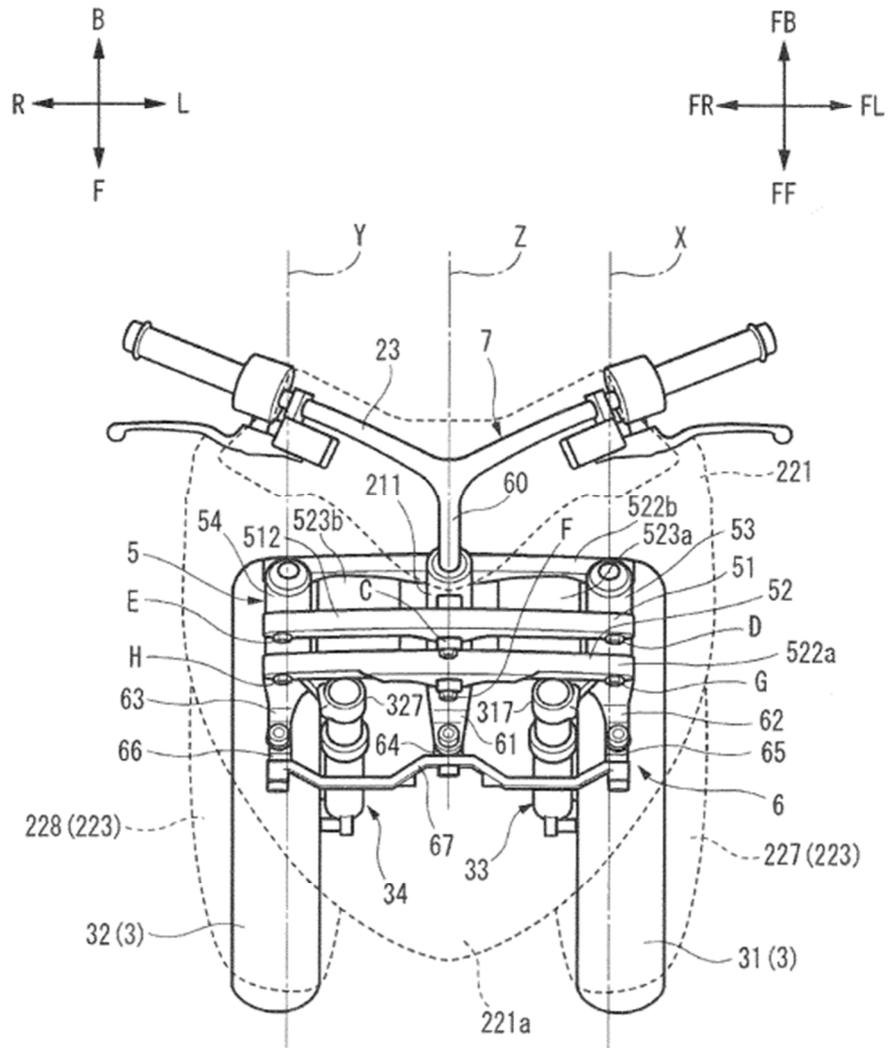


FIG. 4

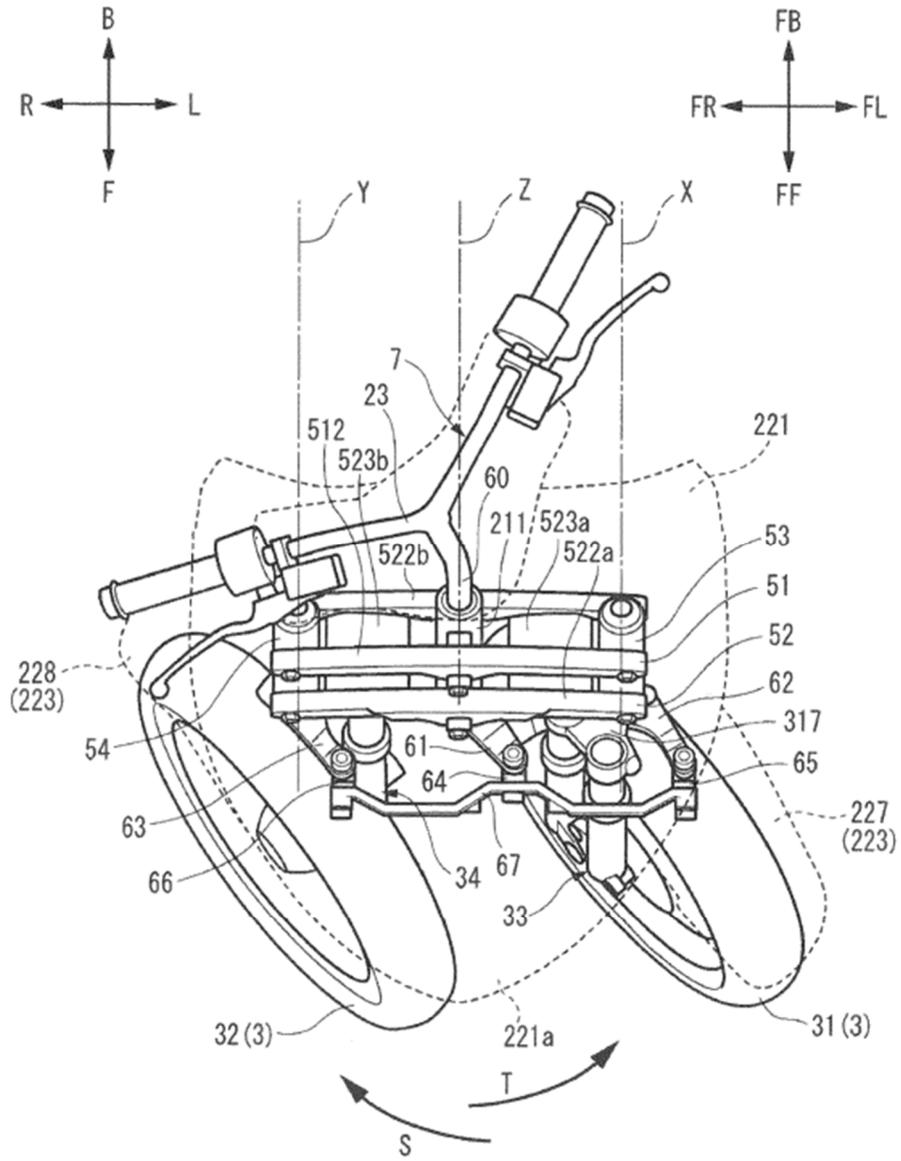


FIG. 5

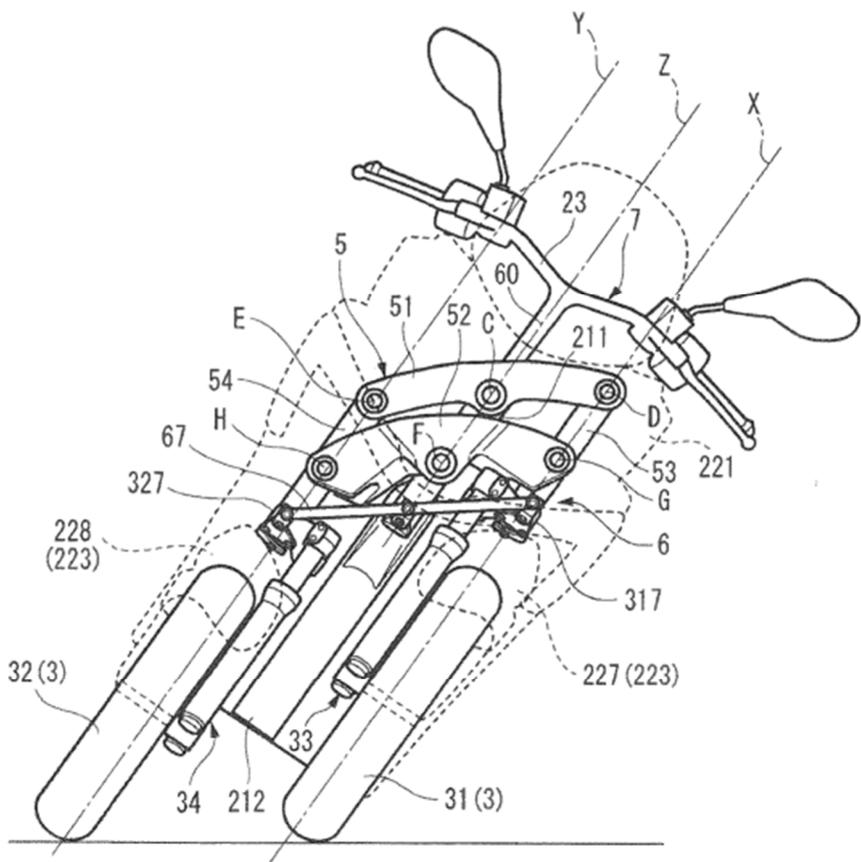
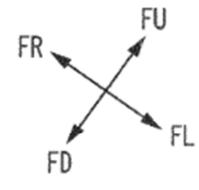
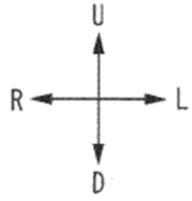


FIG. 6

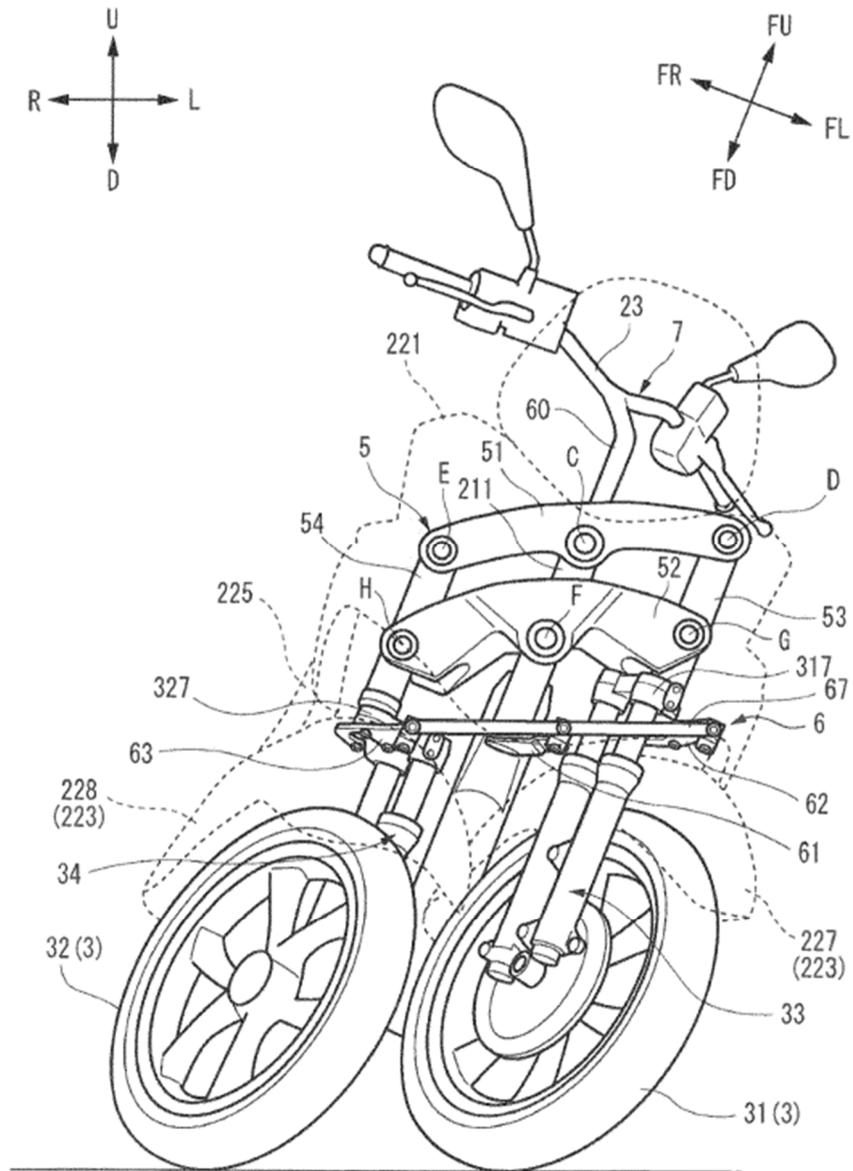
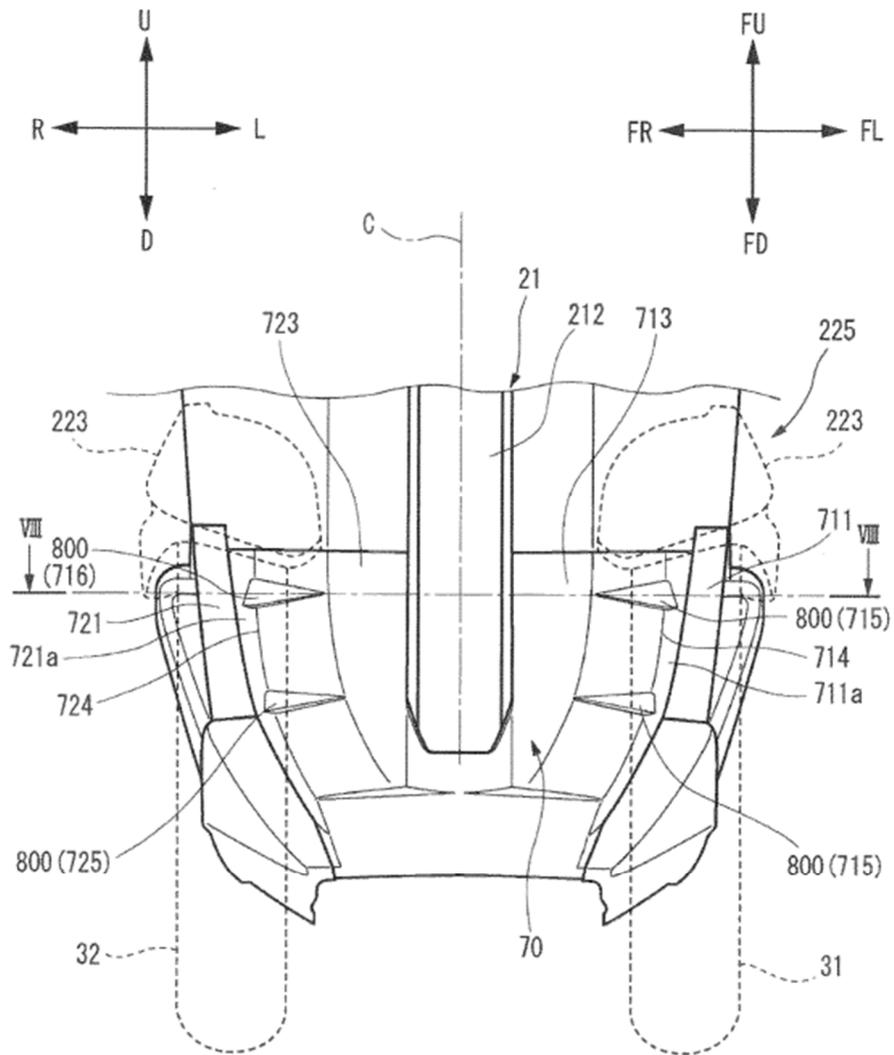


FIG. 7



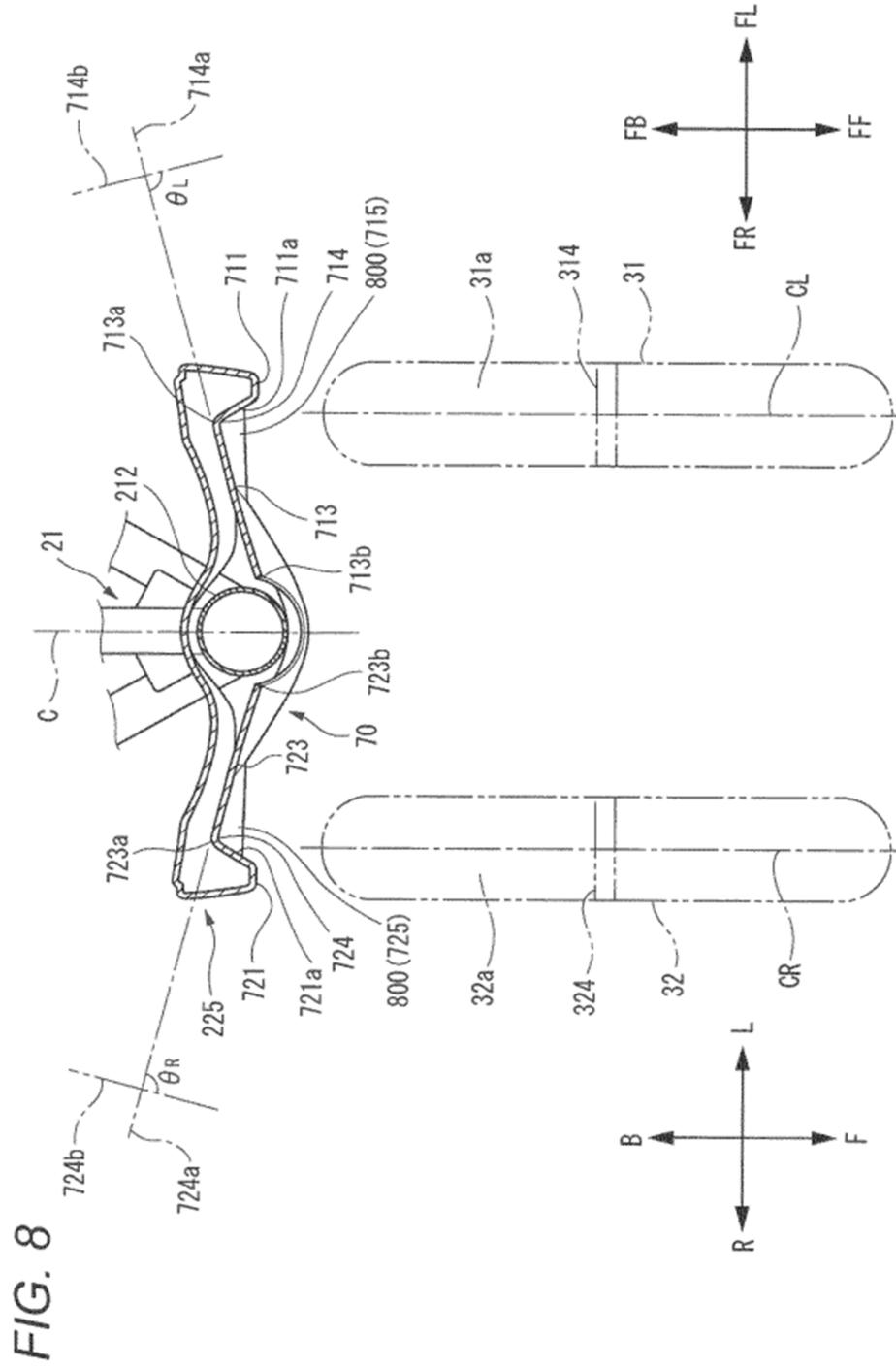


FIG. 9

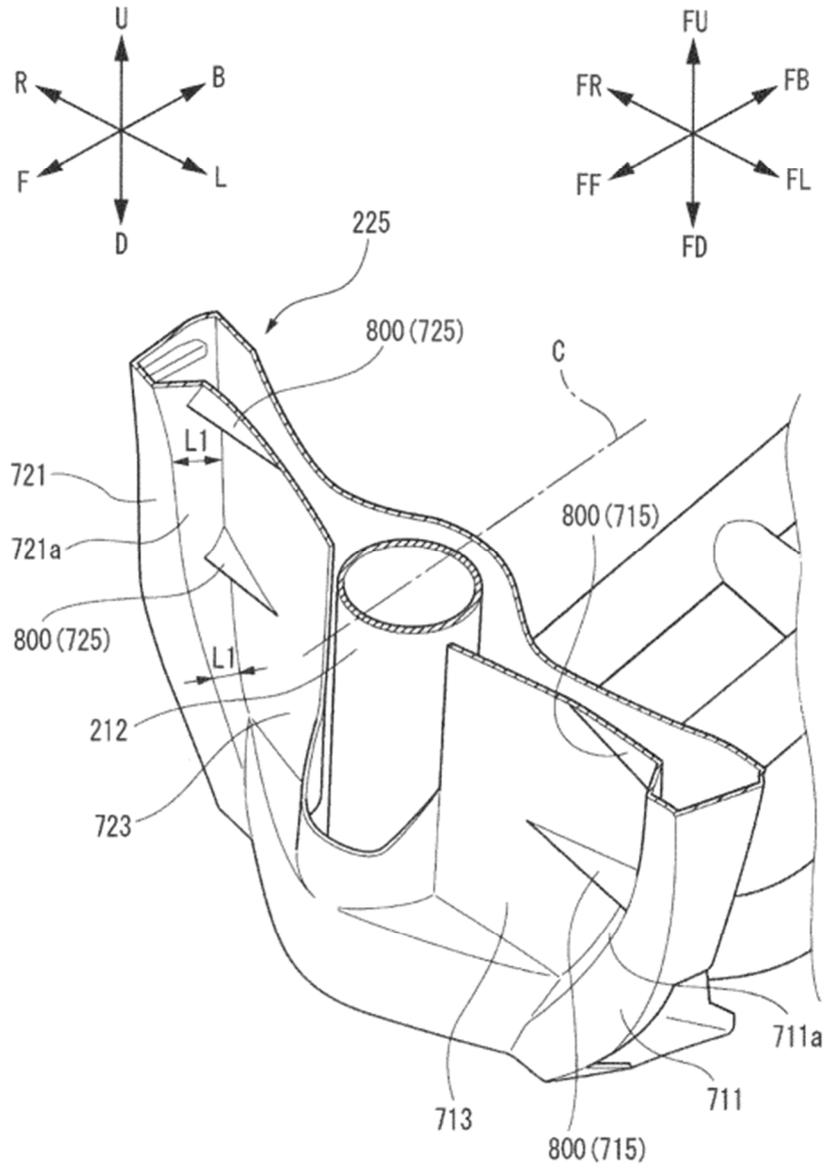


FIG. 10

