

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 16-018626- -00000-0000
Fecha: 2016-01-27 16.02.17 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYI Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 96

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No. _____

VEHICULO

54. TITULO _____

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE _____ YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA

DOMICILIO _____ SHIZUOKA, JAPÓN

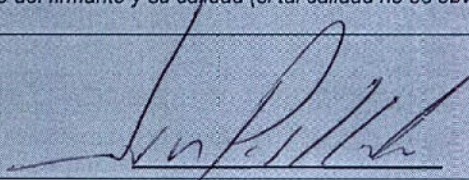
74. APODERADO _____ JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

22. BOGOTÁ, D.C. _____

AS. 135.094

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL –PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/JP2014/067485	Fecha 30.06.2014
Publicación Internacional No.		WO 2015/002172	Fecha 08.01.2015
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
VEHÍCULO			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
1. YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		2500, Shingai, Iwata-shi, 4388501	No. TELÉFONO
CIUDAD		Shizuoka	CORREO ELECTRÓNICO
DEPARTAMENTO/ESTADO			NACIONALIDAD O JP
PAÍS DE RESIDENCIA		JP	LUGAR DE CONSTITUCIÓN
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. TAKANO		Kazuhiisa	JP
2. IIZUKA		Toshio	JP
3. NOGUCHI		Hirotoishi	JP
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
1. JP		Shizuoka	c/o Yamaha Hatsudoki Kabushiki Kaisha, 2500, Shingai, Iwata-shi, 438-8501
2. JP		Shizuoka	c/o Yamaha Hatsudoki Kabushiki Kaisha, 2500, Shingai, Iwata-shi, 438-8501
3. JP		Shizuoka	c/o Yamaha Hatsudoki Kabushiki Kaisha, 2500, Shingai, Iwata-shi, 438-8501
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
CADENA SARMIENTO		JUAN PABLO	C.C . 80.410.337 T.P . 57492
DIRECCIÓN		Calle 70A 4 41	No. TELÉFONO 7442200
CIUDAD		Bogotá, D.C.	CORREO ELECTRÓNICO notificaciones@bc.com.co
PAÍS		CO	No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
1. JP		JP	2013-138488
2.			(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
3.			2013/07/01

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o número de registro.			
13	REDUCCIÓN DE TASAS		
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas ☐			
Entidades sin ánimo de lucro ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☒ SI ☐ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	No. 16-183, 16-567, 16-547	Fecha: 15.01.2016
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>		
			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica	
1. ☒ Descripción N° de folios: 5-74		9. ☒ Poderes, si fuera el caso.	
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 16		10. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.	
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios 81-90		11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
4. ☒ Resumen.		12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		13. Reducción de tasas	
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		Micro, pequeñas o medianas empresas	
7. ☐ Arte final 12 x 12.		☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.	
8. ☐ Anexo formato digital.		☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.	
		Universidades públicas o privadas	
		☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación	
		Entidades sin ánimo de lucro	
		☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.	
		☐ Hoja de información complementaria.	
		☐ Otros, especificar:	
		14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.	
		15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.	
		16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.	
		17. ☒ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2015年1月8日(08.01.2015)

(10) 国際公開番号

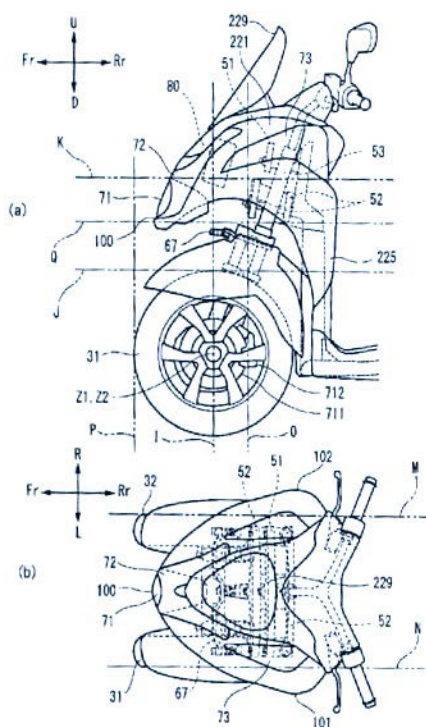
WO 2015/002172 A1

- (51) 国際特許分類:
B62K 5/02 (2013.01) B62K 5/08 (2006.01)
B62J 6/02 (2006.01) B62K 19/38 (2006.01)
B62K 5/05 (2013.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/067485
- (22) 国際出願日: 2014年6月30日(30.06.2014)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2013-138488 2013年7月1日(01.07.2013) JP
- (71) 出願人: ヤマハ発動機株式会社(YAMAHA HAT-SUDOKI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4388501 静岡県磐田市新貝2500番地 Shizuoka (JP).
- (72) 発明者: 高野 和久(TAKANO Kazuhisa); 〒4388501 静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内 Shizuoka (JP). 飯塚 利男(IIZUKA Toshio); 〒4388501 静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内 Shizuoka (JP). 野口 浩稔(NOGUCHI Hirotoshi); 〒4388501 静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内 Shizuoka (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人 信栄特許事務所(SHIN-EI PATENT FIRM, P.C.); 〒1050003 東京都港区西新橋一丁目7番13号 虎ノ門イーストビルディング8階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,

[続葉有]

(54) Title: VEHICLE

(54) 発明の名称: 車両



(57) Abstract: Provided is a vehicle (1) configured so that, while the vehicle (1) is in an upright position, the front end (100) of the front of a vehicle and at least a part of a head lamp (71) at the front of the vehicle are located to the left of the right end of a right front wheel (32) and to the right of the left end of a left front wheel (31) and so that, in a side view of the vehicle (1), the front end (100) and the at least a part of the head lamp (71) are located in front of the front end of a lower cross section (52), above the upper ends of the right front wheel (32) and the left front wheel (31), and below the upper end of the lower cross section (52) in the vertical direction of the vehicle body frame (21).

(57) 要約: 車両前部の前端(100)およびヘッドランプ(71)の少なくとも一部は、車両(1)が直立した状態で、右前輪(32)の右端より左方かつ左前輪(31)の左端より右方に位置し、車両(1)の側面視において、下クロス部(52)の前端より前方で、右前輪(32)および左前輪(31)の上端より上方、かつ、車体フレーム(21)の上方向について下クロス部(52)の上端より下方に位置している、車両(1)が提供される。

WO 2015/002172 A1

GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, 添付公開書類:

NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML,

MR, NE, SN, TD, TG).

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

DESCRIPCIÓN

[Título de la invención] VEHÍCULO

[Campo técnico]

[0001] La presente invención se relaciona con un vehículo que incluye un chasis que se puede inclinar y dos ruedas delanteras.

[Técnica Antecedente]

[0002] Se conoce un vehículo que incluye un chasis que se inclina a la derecha cuando el vehículo gira a la derecha y se inclina a la izquierda cuando el vehículo gira a la izquierda y dos ruedas delanteras (por ejemplo, se refiere a la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1).

[0003] Los vehículos descritos en la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1 que incluye el chasis que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras incluyen un mecanismo de conexión que incluye una porción transversal superior y una porción transversal inferior y una lámpara delantera. Un esquema de una porción delantera de los vehículos se configuran, por lo menos, mediante una cubierta de carrocería que cubre por lo menos parte del mecanismo de conexión y la lámpara delantera.

[Bibliografías de la Técnica Anterior]

[Bibliografía de Patente]

[0004] [Bibliografía de Patente 1] Patente de Diseño Estadounidense No. 547,242

[Bibliografía Diferente de Patente]

[0005] [Bibliografía Diferente de Patente 1] Catalogo partidi ricambio, MP3 300ie LT Mod. ZAPM64102, Piaggio

[Resumen de la Invención]

[Problema que Resuelve la Invención]

[0006] En los vehículos descritos en la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1 que incluye el chasis que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras, un extremo delantero de la porción de transversal inferior del mecanismo de conexión se sitúa por delante de la porción transversal superior del mismo. Debido a esto, un espacio se proporciona en la parte delantera de la porción transversal superior donde no pasa el elemento constituyente del mecanismo de conexión incluso en el evento que se activa el mecanismo de conexión para operar.

[0007] En los vehículos descritos en la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1 que incluye el chasis que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras, por lo menos parte de la lámpara delantera se proporciona hacia adentro de la cubierta de carrocería. La lámpara delantera es un dispositivo que incluye una fuente de luz y una cubierta externa que se proporciona en una posición que se encuentra lejos de la parte delantera de la fuente de luz y que por lo tanto es larga en la dirección delantera y posterior. La lámpara delantera que es larga en la dirección delantera y posterior se dispone al utilizar el espacio definido en la parte delantera de la porción transversal superior. A saber, en la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1, una reducción de la voluminosidad en la apariencia de la porción delantera del vehículo se intenta realizar al hacer que la porción delantera del vehículo compacta con base en la idea razonable que la lámpara delantera se dispone al hacer uso del espacio definido en la parte delantera de la porción transversal superior como el espacio muerto.

[0008] Por otro lado, en general, en el caso de un borde delantero de la porción delantera del vehículo se forma de tal manera que un extremo delantero y un extremo superior del mismo se conectan suavemente, es fácil para reducir la resistencia del aire. Luego, en los vehículos descritos en la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1 que incluye el chasis que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras, un extremo delantero de la porción delantera del vehículo se proyecta a una posición que se encuentra delante de las ruedas delanteras en la vista lateral del vehículo. Esta configuración permite que el borde delantero de la porción delantera del vehículo se forme de tal manera que el extremo delantero se conecta suavemente al extremo superior del mismo que se

sitúa por encima de la porción transversal superior. En la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1, la reducción en la resistencia al aire se realiza al adoptar la configuración descrita anteriormente.

[0009] Incidentalmente, en los vehículos descritos en la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1 que incluye el chasis que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras, como se ha descrito anteriormente, el extremo delantero de la porción transversal inferior se sitúa por delante de la porción transversal superior, y la lámpara delantera que es larga en la dirección delantera y posterior se dispone directamente por delante de la porción transversal superior. Debido a esto, un extremo delantero de la lámpara delantera y el extremo delantero de la porción transversal inferior se sitúan cerca uno al otro en relación con la dirección delantera y posterior. Debido a esto, en una vista lateral del vehículo, una porción que conecta una porción que constituye parte del borde delantero de la porción delantera del vehículo y que se sitúa en un área que se ocupa por la lámpara delantera en relación con una dirección arriba y abajo (de aquí en adelante, denominada como una porción de borde delantero del área de lámpara delantera) con una porción del borde delantero de la porción delantera del vehículo que se sitúa en la parte delantera de la porción transversal inferior toma fácilmente una forma que se eleva perpendicularmente, aumentando la resistencia al aire.

Para describir esto en mayor detalle, en los vehículos descritos en la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1 que incluye el chasis que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras, la lámpara delantera que es larga en la dirección delantera y posterior se dispone en la parte delantera de la porción transversal superior que se encuentra cerca al extremo superior de la porción delantera del vehículo. Debido a esto, el borde delantero de la porción delantera del vehículo tiende a tomar fácilmente una forma curva en la que un ángulo de inclinación con relación a un plano horizontal de la porción desde el extremo superior hasta la porción de borde delantero del área de lámpara delantera es más pequeña, mientras que un ángulo de inclinación a un plano horizontal de la porción desde la porción de borde delantero del área de lámpara delantera al extremo delantero es grande. Debido a esto, la resistencia al aire tiende a aumentar fácilmente en la porción del borde delantero de la porción

delantera del vehículo que se extiende desde la porción de borde delantero del área de lámpara delantera al extremo delantero.

Luego, en los vehículos descritos en la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1 que incluyen el chasis que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras, una porción inferior de la porción de borde delantero del área de lámpara delantera se extiende a la parte delantera de las ruedas delanteras, y el borde delantero de la porción delantera del vehículo se posiciona directamente por delante de las ruedas delanteras de tal manera que el borde delantero de la porción delantera del vehículo toma una forma rectilínea, reduciendo de esta manera la resistencia al aire. Sin embargo, como resultado del extremo delantero de la porción delantera del vehículo que se extiende a la parte delantera de las ruedas delanteras, la porción delantera del vehículo tiende a ser aumentado en voluminosidad en apariencia.

De esta forma, como en la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1, combinar (a) la idea de que la voluminosidad en apariencia se reduce al disponer la lámpara delantera al utilizar el espacio muerto en la parte delantera de la porción transversal superior y (b) la idea de que el borde delantero de la porción delantera del vehículo se forma de tal manera que el extremo delantero se conecta suavemente al extremo superior para reducir la resistencia del aire resulta en el hecho que aunque se reduce la resistencia al aire, se aumenta la voluminosidad en apariencia.

[0010] Luego, un objeto de la invención es proporcionar un vehículo que tiene una lámpara delantera dispuesta en un interior de una cubierta de carrocería en la que la voluminosidad en apariencia se reduce mientras que se reduce la resistencia al aire.

[Medios para Resolver el Problema]

[0011] Con el fin de alcanzar el objetivo, de acuerdo con un aspecto de la invención, se proporciona un vehículo que tiene: un chasis que se inclina a la derecha del vehículo cuando el vehículo gira a la derecha y que se inclina a la izquierda del vehículo cuando el vehículo gira a la izquierda; una rueda delantera derecha y una rueda delantera izquierda que se disponen con el fin de que se

alineen en una dirección izquierda y derecha del chasis; un dispositivo de suspensión derecho que soporta la rueda delantera derecha en una porción inferior del mismo y que absorbe un desplazamiento hacia arriba de la rueda delantera derecha en una dirección arriba y abajo del chasis; un dispositivo de suspensión izquierdo que soporta la rueda delantera izquierda en una porción inferior del mismo y que absorbe un desplazamiento hacia arriba de la rueda delantera izquierda en la dirección arriba y abajo del chasis;

un mecanismo de conexión que incluye:

una porción lateral derecha que soporta una porción superior del dispositivo de suspensión derecho con el fin de permitir que la porción superior gire alrededor de un eje de dirección derecho que se extiende en la dirección arriba y abajo del chasis;

una porción lateral izquierda que soporta una porción superior del dispositivo de suspensión izquierdo con el fin de permitir que la porción superior gire alrededor de un eje de dirección izquierdo que es paralelo al eje de dirección derecho;

una porción transversal superior que soporta una porción superior de la porción lateral derecha en una porción de extremo derecha de la misma con el fin de permitir que la porción superior gire alrededor de un eje derecho superior que se extiende en una dirección delantera y posterior del chasis y soporta una porción superior de la porción lateral izquierda en una porción de extremo izquierdo de la misma con el fin de permitir que la porción superior gire alrededor de un eje izquierdo superior que es paralelo al eje derecho superior y que se apoya sobre el chasis en una porción media del mismo con el fin de girar alrededor de un eje medio superior que es paralelo al eje derecho superior y al eje izquierdo superior;

y una porción transversal inferior que soporta una porción inferior de la porción lateral derecha en una porción de extremo derecha con el fin de permitir que la porción superior gire alrededor de un eje derecho inferior es decir paralelo al eje derecho superior y soporta una porción inferior de la porción lateral izquierda en una porción de extremo izquierdo de la misma con el fin de permitir que la porción superior gire alrededor de un eje izquierdo inferior que es paralelo el eje izquierdo superior y que se apoya sobre el chasis en una porción media del mismo

con el fin de girar alrededor de un eje medio inferior que es paralelo al eje medio superior;

una lámpara delantera que incluye una fuente de luz para emitir luz a la parte delantera del vehículo; y

una cubierta de carrocería que cubre por lo menos parte de la lámpara delantera, la porción transversal superior y una superficie lateral derecha, una superficie lateral izquierda y una superficie superior de la porción transversal inferior, en donde por lo menos parte de la lámpara delantera se dispone en la izquierda de un extremo derecho de la rueda delantera derecha y a la derecha de un extremo izquierdo de la rueda delantera izquierda en dicho un estado que el vehículo está en una posición vertical y se dispone por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda y debajo de un extremo superior de la porción transversal inferior en relación con la dirección arriba y abajo del chasis en una posición que se encuentra delante de un extremo delantero de la porción transversal inferior en una vista lateral del vehículo, y en donde en un porción de extremo delantero del vehículo se conforma de la lámpara delantera y la cubierta de carrocería, un borde delantero de la porción delantera del vehículo se extiende desde un extremo delantero hasta por encima de la porción transversal superior y por detrás del extremo delantero de la porción transversal inferior en la vista lateral del vehículo en dicho un estado que el vehículo está en la posición vertical, y el extremo delantero de la porción delantera del vehículo se sitúa a la izquierda del extremo derecho de la rueda delantera derecha y a la derecha del extremo izquierdo de la rueda delantera izquierda en dicha una posición en la que el vehículo está en la posición vertical y se sitúa por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda y delante del extremo superior de la porción transversal inferior en relación con la dirección arriba y abajo del chasis en una posición que se encuentra delante del extremo delantero de la porción transversal inferior en la vista lateral del vehículo.

[0012] Los inventores han notificado que es difícil hacer la reducción en la resistencia al aire compatible con la reducción en la voluminosidad en apariencia incluso al combinar la idea (a) con la idea (b) como se hace en la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1. Entonces, los inventores han

estudiado la configuración en la que la lámpara delantera que es larga en la dirección delantera y posterior se dispone de forma positiva al hacer uso del espacio definido en la parte delantera de la porción transversal inferior y el extremo delantero de la porción se dispone delantera del vehículo se posiciona cerca del área donde la lámpara delantera y han completado la invención.

[0013] A primera vista, en consideración de la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1, se considera que la porción delantera del vehículo se agrande en tamaño en la dirección delantera y posterior como resultado de la lámpara delantera que es larga en la dirección delantera y posterior se dispone en el espacio definido directamente por delante de la porción transversal inferior que se sitúa por delante de la porción transversal superior en el extremo delantero del mismo. Adicionalmente, en el caso del extremo delantero de la porción delantera del vehículo se sitúa por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda, parece difícil que el borde delantero de la porción delantera del vehículo se forma en una forma rectilínea suave y por lo tanto que se reduce la resistencia al aire.

Sin embargo, los inventores han notificado que la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo se puede reducir mientras que se reduce la resistencia al aire en ellas al formar la porción delantera del vehículo en dicha una forma que el extremo delantero del mismo se proyecta hacia abajo y hacia adelante al posicionar la lámpara delantera debajo del extremo superior de la porción transversal inferior y se ha completado la invención.

[0014] A saber, de acuerdo con el vehículo de la invención que incluye el chasis que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras, por lo menos parte de la lámpara delantera se dispone en la izquierda del extremo derecho de la rueda delantera derecha y a la derecha del extremo izquierdo de la rueda delantera izquierda en dicho un estado que el vehículo está en la posición vertical y se dispone por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda y por debajo del extremo superior de la porción transversal inferior en relación con la dirección arriba y abajo del chasis en la posición que se encuentra delante del extremo delantero de la porción transversal inferior en la vista lateral del vehículo.

A saber, en comparación con los vehículos descritos en la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1, la lámpara delantera del vehículo de acuerdo con la invención se proporciona en la posición inferior que se encuentra por debajo del extremo superior de la porción transversal inferior. Debido a que la lámpara delantera es larga en la dirección delantera y posterior, la porción del borde delantero del área de lámpara delantera del borde delantero de la porción delantera del vehículo se puede situar en el área que se encuentra inferior y más hacia adelante.

[0015] En el vehículo de acuerdo con la invención, el extremo delantero de la porción delantera del vehículo se puede conformar de la porción de extremo delantero del área de lámpara delantera (en cuyo caso el extremo delantero de la lámpara delantera se sitúa en una posición más delantera sobre la porción delantera del vehículo), y el extremo delantero de la porción delantera del vehículo se puede situar por delante de la porción de borde delantero del área de lámpara delantera (en cuyo caso la parte de la cubierta de carrocería se sitúa por delante de la lámpara delantera).

[0016] Adicionalmente, de acuerdo con el vehículo de la invención, cuando la porción delantera del vehículo se conforma de la lámpara delantera y la cubierta de carrocería, el borde delantero de la porción delantera del vehículo se extiende desde el extremo delantero hasta por encima de la porción transversal superior y por detrás del extremo delantero de la porción transversal inferior en la vista lateral del vehículo en dicha una posición en la que el vehículo está en la posición vertical. Adicionalmente, el extremo delantero de la porción delantera del vehículo se sitúa a la izquierda del extremo derecho de la rueda delantera derecha y a la derecha del extremo izquierdo de la rueda delantera izquierda en dicha una posición en la que el vehículo está en la posición vertical y se sitúa por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda y por debajo del extremo superior de la porción transversal inferior en relación con la dirección arriba y abajo del chasis en la posición que se encuentra delante del extremo delantero de la porción transversal inferior en la vista lateral del vehículo.

[0017] De acuerdo con el vehículo de la invención, el extremo delantero de la porción delantera del vehículo se dispone en el área donde por lo menos parte de

la lámpara delantera se dispone y que se encuentra por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda y por debajo del extremo superior de la porción transversal inferior.

[0018] En el vehículo de acuerdo con la invención, como se ha descrito anteriormente, la porción del borde delantero del área de lámpara delantera del borde delantero de la porción delantera del vehículo se sitúa en el área que se encuentra más abajo y más hacia adelante en la vista lateral del vehículo. Adicionalmente, debido a que el extremo delantero de la porción delantera del vehículo se sitúa en la porción de borde delantero del área de lámpara delantera o delante del mismo, el extremo delantero de la porción delantera del vehículo se puede situar en el área que se encuentra abajo y más hacia adelante. A saber, el extremo delantero de la porción delantera del vehículo se puede disponer en la posición que se encuentra lejos en gran medida hacia adelante y hacia abajo desde el extremo superior de la porción delantera del vehículo. Debido a esto, el borde delantero de la porción delantera del vehículo se forma en la forma rectilínea continua suavemente desde el extremo superior al extremo delantero de la porción delantera del vehículo.

[0019] Adicionalmente, debido a que el extremo delantero de la porción delantera del vehículo se sitúa por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda, la porción delantera del vehículo se forma en una forma compacta en la dirección arriba y abajo, por lo cual la se reduce voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo. Adicionalmente, el extremo delantero de la porción delantera del vehículo se sitúa por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda y por debajo del extremo superior de la porción transversal inferior en relación con la dirección arriba y abajo del chasis en la posición que se encuentra delante del extremo delantero de la porción transversal inferior. A saber, la porción delantera del vehículo se forma fácilmente en la forma en la que el extremo delantero de la misma se proyecta a la parte delantera en la posición inferior. Debido a esto, es fácil que se haga pequeña la porción que se encuentra cerca a los ojos del usuario que se monta sobre el vehículo se hace pequeña, por lo cual se reduce fácilmente la voluminosidad en apariencia.

[0020] A partir de las razones descritas hasta ahora, se proporciona el vehículo que tiene la lámpara delantera dispuesta en el interior de la cubierta de carrocería en la que la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo se reduce mientras que se reduce la resistencia al aire.

[0021] En el vehículo de acuerdo con la invención, se puede adoptar la siguiente configuración.

(2) Un extremo derecho y un extremo izquierdo de la porción delantera del vehículo se sitúan por detrás del extremo delantero de la porción transversal inferior en la vista superior del vehículo en dicha una posición en la que el vehículo está en la posición vertical.

[0022] La porción delantera del vehículo se forma en la forma en la que el extremo delantero se proyecta por delante del extremo derecho y el extremo izquierdo de la porción delantera del vehículo, por lo cual la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo se reduce mientras que se reduce la resistencia al aire también en la vista superior del vehículo.

[0023] En el vehículo de acuerdo con la invención, se puede adoptar la siguiente configuración.

(3) El extremo derecho y el extremo izquierdo de la porción delantera del vehículo se sitúan detrás de un extremo delantero de la porción transversal superior en la vista superior del vehículo en dicha una posición en la que el vehículo está en la posición vertical.

[0024] La porción delantera del vehículo se forma en la forma en la que el extremo delantero se proyecta más adelante del extremo derecho y el extremo izquierdo de la porción delantera del vehículo, por lo cual la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo se reduce mientras que se reduce la resistencia al aire también en la vista superior del vehículo.

[0025] En el vehículo de acuerdo con la invención, se puede adoptar la siguiente configuración.

(4) El extremo derecho y el extremo izquierdo de la porción delantera del vehículo se sitúan detrás de un extremo posterior de la porción transversal inferior

en la vista superior del vehículo en dicha una posición en la que el vehículo está en la posición vertical.

[0026] La porción delantera del vehículo se forma en la forma en la que el extremo delantero se proyecta más adelante del extremo derecho y el extremo izquierdo de la porción delantera del vehículo, por lo cual la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo se reduce mientras que se reduce la resistencia al aire también en la vista superior del vehículo.

[0027] En el vehículo de acuerdo con la invención, se puede adoptar la siguiente configuración.

(5) El extremo derecho y el extremo izquierdo de la porción delantera del vehículo se sitúan detrás de un extremo posterior de la porción transversal superior en la vista superior del vehículo en dicha una posición en la que el vehículo está en la posición vertical.

[0028] La porción delantera del vehículo se forma en la forma en la que el extremo delantero se proyecta más adelante del extremo derecho y el extremo izquierdo de la porción delantera del vehículo, por lo cual la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo se reduce mientras que se reduce la resistencia al aire también en la vista superior del vehículo.

[0029] En el vehículo de acuerdo con la invención, se puede adoptar la siguiente configuración.

(6) El extremo delantero de la porción delantera del vehículo se sitúa detrás de extremos delanteros de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda en la vista lateral del vehículo en dicha una posición en la que el vehículo está en la posición vertical.

[0030] Como se ha descrito anteriormente, la porción delantera del vehículo se reduce en longitud en la dirección delantera y posterior mientras que el borde delantero de la porción delantera del vehículo se forma en la forma rectilínea suave, por lo cual se reduce más la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo.

[0031] En el vehículo de acuerdo con la invención, se puede adoptar la siguiente configuración.

(7) por lo menos parte de la lámpara delantera se sitúa por encima de un extremo inferior de la porción transversal inferior en relación con la dirección arriba y abajo del chasis en la vista lateral del vehículo en dicha una posición en la que el vehículo está en la posición vertical.

[0032] Debido a que por lo menos parte de la lámpara delantera se sitúa por encima del extremo inferior de la porción transversal inferior, incluso en el evento que se incline el chasis, es difícil que la lámpara delantera interfiera con las ruedas delanteras. Se proporciona el vehículo que incluye la lámpara delantera que hace difícil la interferencia con las ruedas delanteras mientras que se mantiene la resistencia al aire baja y la compacidad en tamaño de la porción delantera del vehículo.

[0033] En el vehículo de acuerdo con la invención, se puede adoptar la siguiente configuración.

(8) por lo menos parte de la lámpara delantera se sitúa por delante de los ejes de rotación de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda en la vista lateral del vehículo en dicha una posición en la que el vehículo está en la posición vertical.

[0034] Debido a que por lo menos parte de la lámpara delantera se sitúa por delante de los ejes de rotación de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda, la porción del borde delantero de la porción delantera del vehículo que se encuentra directamente por delante de la lámpara delantera y el extremo delantero que se encuentra por delante de esa porción se puede situar más hacia adelante. Esto hace fácil formar la porción delantera del vehículo en la forma en la que el extremo delantero se proyecta más hacia adelante, por lo cual se proporciona el vehículo en el que la es pequeña resistencia al aire y es pequeña la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo.

[0035] En el vehículo de acuerdo con la invención, se puede adoptar la siguiente configuración.

(9) por lo menos parte de una cubierta externa que cubre la fuente de luz de la lámpara delantera se conforma del borde delantero de la porción delantera del vehículo en la vista lateral del vehículo.

[0036] Debido a que por lo menos parte de la cubierta externa transparente o transluciente forma parte del borde delantero de la porción delantera del vehículo, se puede impartir una impresión que parte de la porción delantera del vehículo se corta en la vista lateral del vehículo, haciendo de esta manera posible proporcionar el vehículo en el que se reduce adicionalmente la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo.

[0037] En el vehículo de acuerdo con la invención, se puede adoptar la siguiente configuración.

(10) La porción delantera del vehículo se forma en una forma en la que la porción delantera del vehículo se estrecha desde el extremo derecho y el extremo izquierdo del mismo hacia la lámpara delantera en la vista superior del vehículo.

[0038] La porción delantera del vehículo se forma en la forma en la que la porción delantera se estrecha cuando se extiende hacia adelante (la forma cónica) de tal manera que el extremo delantero se proyecta por delante del extremo derecho y el extremo izquierdo de la porción delantera del vehículo, por lo cual la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo se reduce adicionalmente mientras que se reduce la resistencia al aire también en la vista superior del vehículo.

[0039] En el vehículo de acuerdo con la invención, se puede adoptar la siguiente configuración.

(11) El vehículo tiene un dispositivo de frenos que aplica una fuerza de freno a por lo menos una de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda y una unidad de fluido que incluye una pluralidad de fluido de frenos rutas de flujo para controlar la operación del dispositivo de freno al conmutar las rutas de flujo a través de los cuales fluye un fluido de frenos, y por lo menos parte de la unidad de fluido se proporciona con el fin de que se alinee con la lámpara delantera a lo largo de una dirección vertical en dicha una posición en la que el vehículo está en la posición vertical.

[0040] La lámpara delantera y la unidad de fluido son ambos dispositivos pesados, y debido a que la lámpara delantera y por lo menos parte de la unidad de fluido se disponen con el fin de que se alineen entre sí a lo largo de la dirección vertical, es fácil para equilibrar el peso de la porción delantera del vehículo en relación con la dirección izquierda y derecha y la dirección delantera y posterior.

[0041] En el vehículo de acuerdo con la invención, se puede adoptar la siguiente configuración.

(12) por lo menos parte de la unidad de fluido se proporciona entre la lámpara delantera y la porción transversal superior en una vista delantera del vehículo en dicha una posición en la que el vehículo está en la posición vertical.

[0042] Debido a que por lo menos parte de la unidad de fluido se dispone por encima de la lámpara delantera, se evita fácilmente la interferencia de la unidad de fluido con la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda. Adicionalmente, debido a que por lo menos parte de la unidad de fluido se dispone por debajo de la porción transversal superior, es difícil que el centro de gravedad del vehículo es alta. Esto proporciona el vehículo que tiene la unidad de fluido montada en este en tal una forma que es difícil para el centro de gravedad del vehículo llegar a ser alto mientras que se evita la interferencia de la unidad de fluido con las ruedas delanteras.

[0043] En el vehículo de acuerdo con la invención, se puede adoptar la siguiente configuración.

(13) El borde delantero de la porción delantera del vehículo se forma de tal manera que un ángulo de inclinación de una porción que se sitúa por encima de la lámpara delantera con relación al plano horizontes es más pequeño que un ángulo de inclinación de una porción que se sitúa por encima de la porción por encima de la lámpara delantera con relación al plano horizontal en la vista lateral del vehículo en dicha una posición en la que el vehículo está en la posición vertical.

[0044] Sobre el borde delantero de la porción delantera del vehículo, debido a que el ángulo de inclinación de la porción se sitúa por encima de la lámpara delantera con relación al plano horizontes es más pequeño que el ángulo de inclinación de la porción se sitúa por encima de la porción por encima de la lámpara delantera con relación al plano horizontal, el borde delantero de la porción delantera del vehículo

se forma fácilmente con el fin de proyectarse hacia adelante en la posición inferior. Esto proporciona el vehículo en el que la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo se reduce para reducir de esta manera la resistencia al aire adicional.

[0045] En el vehículo de acuerdo con la invención, se puede adoptar la siguiente configuración.

(14) Una distancia vertical desde el extremo delantero de la porción delantera del vehículo al extremo superior de la porción transversal inferior es más pequeño que una distancia vertical desde el extremo superior de la porción transversal inferior al extremo superior de la porción delantera del vehículo en una vista delantera del vehículo en dicha una posición en la que el vehículo está en la posición vertical.

[0046] La porción desde el extremo delantero de la porción delantera del vehículo al extremo superior de la porción transversal inferior se sitúa por debajo de la porción desde el extremo superior de la porción transversal inferior al extremo superior de la porción delantera del vehículo en relación con la dirección arriba y abajo. Debido a que la porción desde el extremo delantero de la porción delantera del vehículo al extremo superior de la porción transversal inferior que se sitúa en una porción inferior de la porción delantera del vehículo se forma pequeño en la dirección vertical, la porción de la porción delantera del vehículo que se proyecta hacia adelante se puede hacer pequeña, por lo cual se reduce la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo.

[0047] En el vehículo de acuerdo con la invención, se puede adoptar la siguiente configuración.

(15) La lámpara delantera tiene una lámpara delantera derecha que incluye una cubierta externa que forma parte de un borde derecho de la porción delantera del vehículo y una lámpara delantera izquierda que incluye una cubierta externa que forma parte de un borde izquierdo de la porción delantera del vehículo, y en donde el extremo delantero de la porción delantera del vehículo se sitúa entre la cubierta externa de la lámpara delantera derecha y la cubierta externa de la lámpara delantera izquierda en la vista superior del vehículo.

[0048] La porción delantera del vehículo se forma en la forma en la que el extremo delantero se proyecta por delante del extremo derecho y el extremo izquierdo de la porción delantera del vehículo, por lo cual la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo se reduce adicionalmente mientras que se reduce la resistencia al aire también en la vista superior del vehículo.

[0049] En el vehículo de acuerdo con la invención, se puede adoptar la siguiente configuración.

(16) El vehículo tiene un dispositivo de frenos que aplica una fuerza de freno a por lo menos una de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda y una unidad de fluido que incluye una pluralidad de fluido de frenos rutas de flujo para controlar la operación del dispositivo de frenos al conmutar las rutas de flujo a través de las cuales fluye un fluido de frenos, y por lo menos parte de la unidad de fluido se dispone entre la lámpara delantera derecha y la lámpara delantera izquierda en la vista superior del vehículo en dicha una posición en la que el vehículo está en la posición vertical.

[0050] En relación con la unidad de fluido, la lámpara delantera derecha y la lámpara delantera izquierda que son todos dispositivos pesados, debido a que por lo menos parte de la unidad de fluido se dispone entre la lámpara delantera derecha y la lámpara delantera izquierda, el peso de la porción delantera del vehículo se equilibra fácilmente en relación con la dirección izquierda y derecha.

[Breve Descripción de los Dibujos]

[0051]

[Figura 1] La Figura 1 es una vista lateral general de un vehículo de acuerdo con una primera realización de la invención.

[Figura 2] La Figura 2 es una vista delantera de una porción delantera del vehículo mostrado en la Figura 1.

[Figura 3] La Figura 3 es una vista de plano de la porción delantera del vehículo mostrado en la Figura 1.

[Figura 4] La Figura 4 es una vista de plano de la porción delantera del vehículo en un estado donde se dirige el vehículo mostrado en la Figura 1.

[Figura 5] La Figura 5 es una vista delantera de la porción delantera del vehículo en un estado donde se hace que el vehículo mostrado en la Figura 1 se incline.

[Figura 6] La Figura 6 es una vista delantera de la porción delantera del vehículo en un estado donde se dirige el vehículo mostrado en la Figura 1 y se hace que se incline.

[Figura 7] La Figura 7 es una vista delantera del vehículo que muestra la construcción de una porción delantera del vehículo.

[Figura 8] (a) es una vista lateral del vehículo mostrado en la Figura 7, y (b) es una vista de plano del vehículo mostrado en la Figura 7.

[Figura 9] La Figura 9 es una vista delantera de un vehículo de acuerdo con una segunda realización de la invención.

[Figura 10] (a) es una vista lateral del vehículo mostrado en la Figura 9, y (b) es una vista de plano del vehículo mostrado en la Figura 9.

[Modo de Llevar a cabo la Invención]

[0052] <Primera realización>

De aquí en adelante, con referencia a los dibujos acompañantes, se describirá una primera realización de un vehículo de acuerdo con la invención.

En las realizaciones, un vehículo que tiene dos ruedas delanteras y una rueda trasera se describirá como un ejemplo del vehículo.

[0053] <Configuración General>

La Figura 1 es una vista lateral de la totalidad de un vehículo 1 como se ve desde la izquierda del mismo. De aquí en adelante, en los dibujos, una flecha F denota una dirección hacia adelante del vehículo 1 y una flecha B denota una dirección hacia atrás del vehículo 1. Una flecha U denota una dirección hacia arriba del vehículo 1 y una flecha D denota una dirección hacia abajo del vehículo 1. Cuando se refieren a direcciones hacia adelante, hacia atrás, hacia la izquierda y hacia la derecha en la siguiente descripción, significa direcciones hacia adelante, hacia atrás, hacia la izquierda y hacia la derecha como se observa a partir de un conductor del vehículo 1. Una dirección arriba y abajo significa una dirección vertical y también una dirección sustancialmente arriba y abajo que se inclina desde la dirección vertical. Una dirección izquierda y derecha significa una dirección horizontal y también una dirección sustancialmente izquierda y derecha

que se inclina desde la dirección horizontal. Un centro en una dirección a lo ancho del vehículo significa una posición central del vehículo 1 en la dirección a lo ancho del vehículo. La derecha en la dirección a lo ancho del vehículo significa una dirección dirigida desde el centro en la dirección a lo ancho del vehículo hacia la derecha. La izquierda en la dirección a lo ancho del vehículo significa una dirección dirigida desde el centro en la dirección a lo ancho del vehículo hacia la izquierda. Un estado no cargado del vehículo significa un estado en el que el vehículo 1 está en la posición vertical sin que se orienten las ruedas delanteras ni se haga que se incline en dicho un estado en el que el conductor no se monta y ni se coloca combustible en el vehículo 1.

[0054] Como se muestra en la Figura 1, el vehículo 1 incluye una porción de cuerpo principal del vehículo 2, un par de ruedas delanteras izquierda y derecha 3 (con referencia a la Figura 2), una rueda trasera 4, un mecanismo de dirección 7, y un mecanismo de conexión 5. La porción de cuerpo principal del vehículo 2 incluye un chasis 21, una cubierta de carrocería 22, un asiento 24 y una unidad de potencia 25.

[0055] El chasis 21 tiene un cabezal 211, una estructura descendente 212, una estructura inferior 214 y una estructura posterior 213. En la Figura 1, en el chasis 21, las porciones que están ocultas por la cubierta de carrocería 22 se muestran por líneas discontinuas. El chasis 21 soporta la unidad de potencia 25, el asiento 24 y similares. La unidad de potencia 25 tiene una fuente de accionamiento tal como un motor, un motor eléctrico o similares, una transmisión y similares.

[0056] El tubo colector 211 se dispone en una porción delantera del vehículo 1. El cabezal 211 se dispone con el fin de que se incline con respecto a la dirección vertical de tal manera que, en una vista lateral del vehículo 1, una porción superior de este se posiciona detrás de la porción inferior de la misma. El mecanismo de dirección 7 y el mecanismo de conexión 5 se disponen alrededor del cabezal 211. Un árbol de dirección 60 del mecanismo de dirección 7 se inserta de forma giratoria en el tubo colector 211. El cabezal 211 soporta el mecanismo de conexión 5.

El cabezal 211 es parte del chasis 21 y se permite que se incline a la derecha del vehículo 1 cuando el vehículo 1 gira a la derecha y se inclina a la izquierda del vehículo 1 cuando el vehículo 1 gira a la izquierda.

[0057] La estructura descendente 212 se conecta al cabezal 211. La estructura descendente 212 se dispone detrás del cabezal 211 y se extiende a lo largo de la dirección arriba y abajo. La estructura inferior 214 se conecta a una porción inferior de la estructura descendente 212. La estructura inferior 214 se extiende hacia atrás desde la porción inferior de la estructura descendente 212. La estructura posterior 213 se dispone detrás de la estructura inferior 214 y se extiende hacia atrás y hacia arriba. La estructura posterior 213 soporta el asiento 24, la unidad de potencia 25, una lámpara posterior y similares.

[0058] El chasis 21 se cubre por la cubierta de carrocería 22. La cubierta de carrocería 22 tiene una cubierta delantera 221, un par de guardabarros izquierdo y derecho 223, un protector para piernas 225, una cubierta central 226 y un guardabarros trasero 224.

[0059] La cubierta delantera 221 se dispone directamente por delante del asiento 24. La cubierta delantera 221 cubre por lo menos partes del mecanismo de dirección 7 y el mecanismo de conexión 5. La cubierta delantera 221 incluye una porción delantera 221a que se dispone por delante del mecanismo de conexión 5. En la vista lateral del vehículo 1 en el estado no cargado, la porción delantera 221a de la cubierta delantera 221 se dispone detrás de extremos delanteros de las ruedas delanteras 3. En la vista lateral del vehículo 1 en el estado no cargado, la porción delantera 221a de la cubierta delantera 221 se dispone detrás de extremos delanteros de las ruedas delanteras 3. El protector para piernas 225 se dispone por debajo de la cubierta delantera 221 y por delante del asiento 24. La cubierta central 226 se dispone de tal manera que cubra la circunferencia de la estructura posterior 213.

[0060] El par de guardabarros delantero izquierdo y derecho 223 (véase Figura 2) se dispone directamente por debajo de la cubierta delantera 221 y directamente por encima del par de ruedas delanteras 3. El guardabarros trasero 224 se dispone directamente por encima de una porción posterior de la rueda trasera 4.

[0061] El par de ruedas delanteras izquierda y derecha 3 se dispone por debajo del cabezal 211 y directamente por debajo de la cubierta delantera 221 cuando se descarga el vehículo 1. La rueda trasera 4 se dispone por debajo de la cubierta central 226 y el guardabarros trasero 224.

[0062] <Mecanismo de dirección>

La Figura 2 es una vista delantera del vehículo 1 mostrado en la Figura 1 que resulta cuando una porción delantera del vehículo 1 se ve desde la parte delantera de este. La Figura 3 es una vista de plano del vehículo 1 mostrado en la Figura 1 que resulta cuando la porción delantera del vehículo 1 se ve por encima del mismo. Las Figuras 2 y 3 muestran el vehículo 1 como se ve a través de la cubierta de carrocería 22.

Como se muestra en las Figuras 2 y 3, el mecanismo de dirección 7 tiene un mecanismo de transmisión de fuerza de dirección 6, un amortiguador izquierdo 33, un amortiguador derecho 34 y un par de ruedas delanteras izquierda y derecha 3.

[0063] El par de ruedas delanteras izquierda y derecha 3 incluye una rueda delantera izquierda 31 y una rueda delantera derecha 32. La rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 se disponen con el fin de que se alineen en la dirección izquierda y derecha del chasis 21. La rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 se disponen lateralmente simétricas entre sí con respecto a un centro del vehículo 1 en relación con la dirección a lo ancho del vehículo.

Adicionalmente, del par de guardabarros delantero izquierdo y derecho 223, un guardabarros delantero izquierdo 227 se dispone por encima de la rueda delantera izquierda 31. Del par de guardabarros delanteros izquierdo y derecho 223, un guardabarros delantero derecho 228 se dispone por encima de la rueda delantera derecha 32. La rueda delantera izquierda 31 se apoya sobre el amortiguador izquierdo 33. La rueda delantera derecha 32 se apoya sobre el amortiguador derecho 34.

[0064] En esta descripción, la “dirección izquierda y derecha del chasis 21” denota una dirección que se intersecta en ángulos rectos o perpendicular a una dirección

axial del cabezal 211 en una vista delantera del vehículo 1. Una dirección arriba y abajo del chasis 21 denota una dirección que se extiende en una dirección axial del cabezal 211 en la vista delantera del vehículo 1. Por ejemplo, la dirección arriba y abajo del chasis 21 coincide con la dirección axial del cabezal 211 en la vista delantera del vehículo 1. Como se muestra en la Figura 2, en dicha una posición que el vehículo 1 está en una posición vertical, una dirección hacia la derecha RF del chasis 21 coincide con una dirección hacia la derecha R en una dirección horizontal cuando el vehículo 1 se ve por delante de la parte delantera del mismo. Debido a esto, solo la dirección hacia la derecha R en la dirección horizontal se muestra en la Figura 2. Como se muestra en la Figura 5, en dicho un estado que el vehículo 1 se inclina con relación a una superficie de carretera, en la vista delantera del vehículo 1, la dirección hacia la derecha RF del chasis 21 no coincide con la dirección hacia la derecha R en la dirección horizontal, y una dirección hacia arriba UF del chasis 21 no coincide con una dirección hacia arriba U en la dirección vertical.

[0065] El amortiguador izquierdo (un ejemplo de un dispositivo de suspensión izquierdo) 33 es un así denominado amortiguador telescópico y absorbe la vibración desde una superficie de carretera. El amortiguador izquierdo 33 soporta la rueda delantera izquierda 31 en una porción inferior del mismo y absorbe un desplazamiento hacia arriba de la rueda delantera izquierda 31 en la dirección arriba y abajo del chasis 21. El amortiguador izquierdo 33 tiene una primera porción inferior a lateral 33a y una primera porción superior a lateral 33b. La rueda delantera izquierda 31 se apoya sobre la primera porción inferior a lateral 33a. La primera porción inferior a lateral 33a se extiende en la dirección arriba y abajo, y un eje de rueda izquierdo 314 se apoya sobre un lado de extremo inferior de la primera porción inferior a lateral 33a. El eje de rueda izquierdo 314 soporta la rueda delantera izquierda 31. El árbol de eje izquierdo 314 se extiende a lo largo de un eje de rotación Z1 de la rueda delantera izquierda 31.

La primera porción superior a lateral 33b se dispone en un lado superior de la primera porción inferior a lateral 33a en dicho un estado que la primera porción superior a lateral 33b se inserta parcialmente en la primera porción inferior a lateral 33a. La primera porción superior a lateral 33b se puede mover con relación a la primera porción inferior a lateral 33a en una dirección en la que se extiende la primera porción inferior a lateral 33a. Una porción superior de la primera porción

superior a lateral 33b se fija a un primer soporte 317. De esta forma, el amortiguador izquierdo 33 soporta la rueda delantera izquierda 31 con el fin de permitir que se desplace en la dirección arriba y abajo.

[0066] La primera porción inferior a lateral 33a y la primera porción superior a lateral 33b constituyen dos elementos telescópicos que se alinean paralelos en la dirección delantera y posterior y se conectan juntos. Esta configuración restringe la primera porción superior a lateral 33b de giro con relación a la primera porción inferior a lateral 33a.

[0067] El amortiguador derecho (un ejemplo de un dispositivo de suspensión derecho) 34 es un así denominado amortiguador telescópico y absorbe la vibración desde la superficie de carretera. El amortiguador derecho 34 soporta la rueda delantera derecha 32 en una porción inferior de la misma y absorbe un desplazamiento hacia arriba de la rueda delantera derecha 32 en la dirección arriba a abajo del chasis 21. El amortiguador derecho 34 incluye una segunda porción inferior 34a y una segunda porción superior 34b. La rueda delantera derecha 32 se apoya sobre la segunda porción inferior a lateral 34a. La segunda porción inferior a lateral 34a se extiende en la dirección arriba y abajo, y un eje de rueda delantero 324 se apoya sobre un lado de extremo inferior de la segunda porción inferior a lateral 34a. El eje de rueda delantero 324 soporta la rueda delantera derecha 32. El árbol de eje derecho 324 se extiende a lo largo de un eje de rotación Z2 de la rueda delantera derecha 32.

La segunda porción superior a lateral 34b se dispone en un lado superior de la segunda porción inferior a lateral 34a en dicho un estado que la segunda porción superior a lateral 34b se inserta parcialmente en la segunda porción inferior a lateral 34a. La segunda porción superior a lateral 34b se puede mover con relación a la segunda porción inferior a lateral 34a en una dirección en la que se extiende la segunda porción inferior a lateral 34a. Una porción superior de la segunda porción superior a lateral 34b se fija a un segundo soporte 327. De esta forma, el amortiguador derecho 34 soporta la rueda delantera derecha 32 con el fin de permitir que se desplace en la dirección arriba y abajo.

[0068] La segunda porción inferior a lateral 34a y la segunda porción superior a lateral 34b constituyen dos elementos telescópicos que se alinean paralelos en la

dirección delantera y posterior y se conectan juntos. Esta configuración restringe la segunda porción superior a lateral 34b de giro con relación a la segunda porción inferior a lateral 34a.

[0069] El mecanismo de transmisión de fuerza de dirección 6 se dispone por encima de la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32. El mecanismo de transmisión de fuerza de dirección 6 comprende un elemento de dirección 28 como un elemento que ingresa la fuerza de dirección ejercida por un conductor. El elemento de dirección 28 tiene un árbol de dirección 60 y un manubrio 23 que se conecta a una porción superior del árbol de dirección 60.

El árbol de dirección 60 se apoya sobre el cabezal 211 entre el amortiguador izquierdo 33 y el amortiguador derecho 34 en la dirección izquierda y derecha del chasis 21. Adicionalmente, el árbol de dirección 60 puede girar alrededor de un eje de dirección medio Y3 que se extiende en la dirección arriba y abajo del chasis 21. El árbol de dirección 60 se dispone con el fin de extender sustancialmente en la dirección arriba y abajo con parte del mismo insertada en el cabezal 211 y puede girar con relación al cabezal 211. El árbol de dirección 60 se gira cuando el conductor gira el manubrio 23.

El mecanismo de transmisión de fuerza de dirección 6 gira el amortiguador izquierdo 33 alrededor de un eje de dirección izquierdo Y1 que se extiende en la dirección arriba y abajo y gira el amortiguador derecho 34 alrededor de un eje de dirección derecho Y2 que es paralelo al eje de dirección izquierdo Y1 en asociación con el giro del árbol de dirección 60 que se activa en respuesta a la operación del manubrio 23.

[0070] El mecanismo de transmisión de esfuerzo de dirección 6 has, adicionalmente al elemento de dirección 28, una primera placa de transmisión 61, una segunda placa de transmisión 62, una tercera placa de transmisión 63, una primera junta 64, una segunda junta 65, una tercera junta 66, una barra de acoplamiento 67, el primer soporte 317 y el segundo soporte 327. El mecanismo de transmisión de esfuerzo de dirección 6 transmite el esfuerzo de dirección mediante el cual el conductor opera el manubrio 23 al primer soporte 317 y el segundo soporte 327 por medio de aquellos elementos constituyentes.

[0071] La primera placa de transmisión 61 se dispone en el centro en la dirección a lo ancho del vehículo y se conecta al árbol de dirección 60 con el fin de no girar con relación al árbol de dirección 60. La primera placa de transmisión 61 gira cuando gira el árbol de dirección 60.

[0072] La segunda placa de transmisión 62 se conecta a una porción lateral izquierda 53 del mecanismo de conexión 5, que se describirá más adelante, con el fin de girar relativamente. La segunda placa de transmisión 62 se fija al primer soporte 317. La segunda placa de transmisión 62 se dispone por debajo del primer soporte 317. La segunda placa de transmisión 62 se dispone a la izquierda de la primera placa de transmisión 61.

[0073] La tercera placa de transmisión 63 se conecta a una porción lateral derecha 54 del mecanismo de conexión 5, se se describirá adelante, con el fin de girar relativamente. La tercera placa de transmisión 63 se dispone lateralmente simétrica con la segunda placa de transmisión 62 alrededor de la primera placa de transmisión 61. La tercera placa de transmisión 63 se fija al segundo soporte 327. La tercera placa de transmisión 63 se posiciona por debajo del segundo soporte 327.

[0074] La primera junta 64 se dispone en una porción delantera de la primera placa de transmisión 61. La primera junta 64 es soportada por un árbol de giro que se extiende en la dirección arriba y abajo con el fin de girar con relación a la primera placa de transmisión 61. La segunda junta 65 se dispone en una porción delantera de la segunda placa de transmisión 62. La segunda junta 65 es soportada por un árbol de giro que se extiende en la dirección arriba y abajo con el fin de girar con relación a la segunda placa de transmisión 62. La tercera junta 66 se dispone en una porción delantera de la tercera placa de transmisión 63. La tercera junta 66 es soportada por un árbol de giro que se extiende en la dirección arriba y abajo con el fin de girar con relación a la tercera placa de transmisión 63. La primera junta 64, la segunda junta 65, y la tercera junta 66 cada una tiene una porción de árbol que se extiende en la dirección delantera y posterior en una porción delantera de la misma.

[0075] La barra de acoplamiento 67 se dispone con el fin de extenderse en la dirección a lo ancho del vehículo. La barra de acoplamiento 67 se apoya con el fin

de girar alrededor de las porciones de árbol que se extienden en la dirección delantera y posterior en la porción delantera de la primera junta 64, la porción delantera de la segunda junta 65 y la porción delantera de la tercera junta 66. Esta barra de acoplamiento 67 es parte del mecanismo de transmisión de fuerza de dirección 6 y se mueve con el fin de mantener una relación paralela con la porción transversal inferior 52, que se describirá más adelante, cuando se inclina el chasis 21.

[0076] El mecanismo de transmisión de esfuerzo de dirección 6 que se configura en la forma descrita anteriormente transmite el esfuerzo de dirección transmitido desde el elemento de dirección 28 hasta la barra de acoplamiento 67 por medio de la primera placa de transmisión 61 y la primera junta 64. Esto provoca que la barra de acoplamiento 67 se desplace ya sea hacia la izquierda o hacia la derecha. La fuerza de dirección transmitida a la barra de acoplamiento 67 se transmite desde la barra de acoplamiento 67 hasta el primer soporte 317 a través de la segunda placa de transmisión 62 y la segunda junta 65 y se transmite desde la barra de acoplamiento 67 hasta el segundo soporte 327 a través de la tercera placa de transmisión 63 y la tercera junta 66. Como resultado, el primer soporte 317 y el segundo soporte 327 giran en la dirección en la que se desplaza la barra de acoplamiento 67.

[0077] <Mecanismo de conexión>

En esta realización, el mecanismo de conexión 5 adopta una conexión de cuatro juntas o cuatro varillas (también, denominado como una conexión de paralelogramo).

El mecanismo de conexión 5 se dispone por debajo del manubrio 23. El mecanismo de conexión 5 se conecta al tubo colector 211 del chasis 21. El mecanismo de conexión 5 incluye una porción transversal superior 51, una porción transversal inferior 52, una porción lateral izquierda 53 y una porción lateral derecha 54 como una configuración en la cual se hace que el vehículo 1 se incline. Adicionalmente, el mecanismo de conexión 5 incluye el primer soporte 317 y el amortiguador izquierdo 33 como una configuración que se conecta a una porción inferior de la porción lateral izquierda 53 para inclinar junto con la porción lateral izquierda 53. Adicionalmente, el mecanismo de conexión 5 incluye el segundo soporte 327 y el amortiguador derecho 34 como una configuración que se conecta

a una porción inferior de la porción lateral derecha 54 para inclinar junto con la porción lateral derecha 54.

[0078] La porción lateral derecha 54 soporta una porción superior del amortiguador derecho 34 con el fin de girar alrededor de un eje de dirección derecho Y2 que se extiende en la dirección arriba y abajo del chasis 21. La porción lateral izquierda 53 soporta una porción superior del amortiguador izquierdo 33 con el fin de girar un eje de dirección izquierdo Y1 que es paralelo al eje de dirección derecho Y2.

La porción transversal superior 51 soporta la porción superior de la porción lateral derecha 54 en la porción de extremo derecha de esta con el fin de girar alrededor de un eje derecho superior E que se extiende en la dirección delantera y posterior del chasis 21, soporta la porción superior de la porción lateral izquierda 53 en la porción de extremo izquierdo de la misma con el fin de girar alrededor de un eje izquierdo superior D que es paralelo al eje derecho superior E, y la porción media del mismo se apoya sobre el chasis 21 con el fin de girar alrededor de un eje medio superior C que es paralelo al eje derecho superior E y el eje izquierdo superior D.

La porción transversal inferior 52 soporta la porción inferior de la porción lateral derecha 54 en la porción de extremo derecha de esta con el fin de girar alrededor de un eje derecho inferior H que es paralelo al eje derecho superior E, soporta la porción inferior de la porción lateral izquierda 53 en la porción de extremo izquierdo de la misma con el fin de girar alrededor de un eje izquierdo inferior G que es paralelo al eje izquierdo superior E, y la porción media del mismo se apoya sobre el chasis 21 con el fin de girar alrededor de un eje medio inferior F que es paralelo al eje medio superior C.

[0079] La porción transversal superior 51 incluye un elemento en forma de placa 512 que se dispone en un lado delantero del cabezal 211 con el fin de extenderse en la dirección a lo ancho del vehículo. El elemento en forma de placa 512 se apoya sobre el cabezal 211 mediante una porción de soporte que se posiciona en un centro en la dirección izquierda y derecha y puede girar alrededor de un eje medio superior C que se extiende sustancialmente en la dirección delantera y posterior con relación al cabezal 211.

Un extremo izquierdo de la porción transversal superior 51 se conecta a la porción lateral izquierda 53 mediante una porción de soporte. La porción transversal superior 51 puede girar con relación a la porción lateral izquierda 53 alrededor del eje izquierdo superior D que se extiende sustancialmente en la dirección delantera y posterior. El extremo derecho de la porción transversal superior 51 se conecta a la porción lateral derecha 54 a través de la porción de conexión E. La porción transversal superior 51 puede girar con relación a la porción lateral derecha 54 alrededor del eje derecho superior E que se extiende sustancialmente en la dirección delantera y posterior.

[0080] La porción transversal inferior 52 se apoya sobre el cabezal 211 mediante una porción de soporte y puede girar alrededor del eje medio inferior F que se extiende sustancialmente en la dirección delantera y posterior. La porción transversal inferior 52 se dispone por debajo de la porción transversal superior 51. La porción transversal inferior 52 tiene sustancialmente la misma longitud a lo ancho que aquella de la porción transversal superior 51 en relación con la dirección a lo ancho del vehículo y se dispone paralela a la porción transversal superior 51.

[0081] La porción transversal inferior 52 incluye un par de elementos en forma de placa 522, 522 que se extienden en la dirección a lo ancho del vehículo. El par de elementos en forma de placa 522, 522 se disponen con el fin de mantener el cabezal 211 entre ellos en la dirección delantera y posterior. El par de elementos en forma de placa 522, 522 se conecta de forma integralmente sí mediante una porción media 523. La porción media 523 puede ser integral con o separada del par de elementos en forma de placa 522, 522. Un extremo izquierdo de la porción transversal inferior 52 se conecta a la porción lateral izquierda 53 mediante una porción de soporte. La porción transversal inferior 52 puede girar con relación a la porción lateral izquierda 53 alrededor del eje izquierdo inferior G que se extiende sustancialmente en la dirección delantera y posterior. Un extremo derecho de la porción transversal inferior 52 se conecta a la porción lateral derecha 54 mediante una porción de soporte. La porción transversal inferior 52 puede girar con relación a la porción lateral derecha 54 alrededor del eje derecho inferior H que se extiende sustancialmente en la dirección delantera y posterior.

[0082] La porción lateral izquierda 53 está sobre un lado izquierdo del cabezal 211 y se extiende paralela a una dirección en la que se extiende el cabezal 211. La porción lateral izquierda 53 se dispone por encima del amortiguador izquierdo 33 directamente por encima de la rueda delantera izquierda 31. La porción lateral izquierda 53 se conecta al primer soporte 317 en una porción inferior del mismo y se une con el fin de girar alrededor del eje de dirección izquierdo Y1 con relación al primer soporte 317. Esta porción lateral izquierda 53 soporta una porción superior del amortiguador izquierdo 33 con el fin de permitir que gire alrededor del eje de dirección izquierdo Y1.

[0083] La porción lateral derecha 54 se dispone sobre un lado derecho del cabezal 211 y se extiende paralela a la dirección en la que se extiende el cabezal 211. La porción lateral derecha 54 se dispone por encima del amortiguador derecho 34 directamente por encima de la rueda delantera derecha 32. La porción lateral derecha 54 se conecta al segundo soporte 327 en una porción inferior del mismo y se une con el fin de girar alrededor del eje de dirección derecho Y2 con relación al segundo soporte 327. Esta porción lateral derecha 54 soporta una porción superior del amortiguador derecho 34 con el fin de permitir que gire alrededor del eje de dirección derecho Y2.

[0084] De esta forma, la porción transversal superior 51, la porción transversal inferior 52, la porción lateral izquierda 53 y la porción lateral derecha 54 se conectan juntas en dicha una postura que la porción transversal superior 51 y la porción transversal inferior 52 llegan a ser paralelas entre sí y que la porción lateral izquierda 53 y la porción lateral derecha 54 llegan a ser paralelas entre sí.

[0085] <Operación de dirección>

La Figura 4 es una vista de plano de la porción delantera del vehículo 1 cuando el vehículo 1 se orienta para que gire, que representa cómo el vehículo 1 se orienta para que gire.

Como se muestra en la Figura 4, cuando el manubrio 23 se gira en la dirección izquierda y derecha, el mecanismo de transmisión de esfuerzo de dirección 6 del mecanismo de dirección 7 se activa para de esta forma realizar una operación de dirección. Cuando el árbol de dirección 60 gira como resultado de que se hace girar el manubrio 23, la primera placa de transmisión 61 gira en

asociación con el giro del árbol de dirección 60. A saber, las ruedas delanteras 3 se hacen girar por el mecanismo de transmisión de fuerza de dirección 6 que se mueve en respuesta al giro del árbol de dirección 60.

Por ejemplo, cuando el árbol de dirección 60 gira en una dirección indicada mediante una flecha T en la Figura 4, la barra de acoplamiento 67 se mueve hacia la izquierda y hacia atrás en asociación con el giro de la primera placa de transmisión 61. Cuando esto ocurre, se permite que la primera placa de transmisión 61 gire con relación a la primera junta 64 por el árbol de giro que se extiende en la dirección arriba y abajo de la primera junta 64, y La barra de acoplamiento 67 se mueve hacia la izquierda posterior mientras que se mantiene su postura. La segunda placa de transmisión 62 y la tercera placa de transmisión 63 giran en la dirección indicada por la flecha T alrededor de la porción lateral izquierda 53 y la porción lateral derecha 54, respectivamente, cuando la barra de acoplamiento 67 se mueve hacia la izquierda y hacia atrás. Cuando esto ocurre, la segunda placa de transmisión 62 gira con relación a la segunda junta 65 alrededor del árbol de rotación de la segunda junta 65 que se extiende en la dirección arriba y abajo, y la tercera placa de transmisión 63 gira con relación a la tercera junta 66 alrededor del árbol de rotación de la tercera junta 66 que se extiende en la dirección arriba y abajo.

[0086] Cuando la segunda placa de transmisión 62 y la tercera placa de transmisión 63 giran en la dirección indicada por la flecha T, el primer soporte 317 y el segundo soporte 327 giran en la dirección indicada por la flecha T. Cuando el primer soporte 317 y el segundo soporte 327 giran en la dirección indicada por la flecha T, la rueda delantera izquierda 31 gira alrededor del eje de dirección izquierdo Y1 (con referencia a la Figura 2) a través del amortiguador izquierdo 33, y la rueda delantera derecha 32 gira alrededor del eje de dirección derecho Y2 (con referencia a la Figura 2) a través del amortiguador derecho 34.

[0087] <Operación de inclinación>

La Figura 5 es una vista delantera de la porción delantera del vehículo 1 cuando el vehículo 1 se orienta para que gire, que representa una operación de inclinación del vehículo 1.

Como se muestra en la Figura 5, el vehículo 1 se inclina a la izquierda o a la derecha cuando se opera el mecanismo de conexión 5. La operación del

mecanismo de conexión 5 significa que los elementos individuales (la porción transversal superior 51, la porción transversal inferior 52, la porción lateral izquierda 53 y la porción lateral derecha 54) que activan una operación de inclinación en el mecanismo de conexión 5 giran relativamente alrededor de sus puntos de conexión como ejes con el fin de cambiar la forma del mecanismo de conexión 5.

En el mecanismo de conexión 5 de esta realización, por ejemplo, la porción transversal superior 51, la porción transversal inferior 52, la porción lateral izquierda 53 y la porción lateral derecha 54 que se disponen con el fin de formar sustancialmente una forma rectangular cuando se ve desde la parte delantera con el vehículo 1 que está en la posición vertical gira para cambiar la forma rectangular que forman sustancialmente en una forma de paralelogramo en dicho un estado que se inclina el vehículo. El mecanismo de conexión 5 realiza una operación de inclinación en asociación con la operación de giro relativa de la porción transversal superior 51, la porción transversal inferior 52, la porción lateral izquierda 53 y la porción lateral derecha 54 para de esta manera provocar que la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 para inclinar de acuerdo con lo anterior.

[0088] Por ejemplo, cuando el conductor provoca se incline que el vehículo 1 a la izquierda, el cabezal 211 se inclina con relación a la dirección vertical. Cuando se inclina el cabezal 211, la porción transversal superior 51 gira con relación al cabezal 211 alrededor del eje medio superior C, y la porción transversal inferior 52 gira con relación al cabezal 211 alrededor del eje medio inferior F. Luego, la porción transversal superior 51 se mueve hacia la izquierda de la porción transversal inferior 52 y la porción lateral izquierda 53 y se inclina la porción lateral derecha 54 con relación a la dirección vertical mientras que se mantiene paralela al cabezal 211. La porción lateral izquierda 53 y la porción lateral derecha 54 giran con relación a la porción transversal superior 51 y la porción transversal inferior 52 cuando se inclinan la porción lateral izquierda 53 y la porción lateral derecha 54. Por consiguiente, cuando se provoca que se incline el vehículo 1, la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 que están soportadas sobre la porción lateral izquierda 53 y se inclina la porción lateral derecha 54, respectivamente,

Mientras que se mantiene paralela al cabezal 211 con relación a la dirección vertical cuando se inclinan la porción lateral izquierda 53 y la porción lateral derecha 54.

[0089] Adicionalmente, cuando se inclinan, la barra de acoplamiento 67 gira con relación a las porciones de árbol individuales, que se extiende en la dirección delantera y posterior, de la primera junta 64, la segunda junta 65, y la tercera junta 66. Esto permite que la barra de acoplamiento 67 mantenga una postura paralela a la porción transversal superior 51 y la porción transversal inferior 52 a pesar de que el vehículo 1.

[0090] <Operación de dirección y Operación de inclinación>

La FIGURA 6 es una vista delantera de la porción delantera del vehículo 1 en un estado donde se orienta y se hace que se incline el vehículo 1

En la Figura 6, el vehículo 1 se orienta a la izquierda y provoca que se incline a la izquierda del mismo. Cuando el vehículo 1 opera como se ilustra en la Figura 6, las direcciones de la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 se cambian por la operación de dirección, y se hace que la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 se inclinen junto con el chasis 21 por la operación de inclinación. En este estado, la porción transversal superior 51, la porción transversal inferior 52, la porción lateral izquierda 53 y la porción lateral derecha 54 del mecanismo de conexión 5 se giran para cambiar el diseño que forman sustancialmente en un paralelogramo, por lo cual la barra de acoplamiento 67 se mueve hacia la izquierda o hacia la derecha, es decir, en una dirección en la que se orienta el vehículo 1 (hacia la izquierda en la Figura 6) y hacia atrás.

[0091] <Configuración de porción delantera de Vehículo>

Luego, al utilizar Las Figuras 7 y 8, posiciones donde la cubierta de carrocería 22 y los elementos que se sitúan en un interior de la cubierta de carrocería 22 se disponen se describirá en detalle. La Figura 7 es una vista delantera de una porción delantera del vehículo 1 cuando no se hacen girar las ruedas delanteras en dicho un estado que el vehículo 1 está en la posición

vertical. En la Figura 8, (a) es una vista lateral del vehículo mostrado en la Figura 7, y (b) es una vista de plano del vehículo mostrado en la Figura 7.

[0092] Como se muestra en las Figuras 7 y 8, el vehículo 1 incluye, como elementos de cubierta de carrocería que constituyen la porción delantera del vehículo, una porción superior de la cubierta delantera 221, el protector para piernas 225 y un parabrisas 229. La porción delantera del vehículo es una porción en la parte delantera del vehículo 1 que tiene una apariencia externa que es integral con una lámpara delantera 71. El guardabarros delantero 223 que se dispone de forma separada desde la lámpara delantera 71 no constituye la porción delantera del vehículo que se definió anteriormente. Adicionalmente, el vehículo 1 de acuerdo con la invención incluye lámparas en el interior de la cubierta de carrocería 22. Como las lámparas, se proporcionan la lámpara delantera 71, una lámpara de posicionamiento 72 y lámparas intermitentes laterales 73. Los elementos de cubierta de carrocería cubren la lámpara delantera 71, la porción transversal superior 51 y por lo menos parte de una superficie lateral derecha, una superficie lateral izquierda y una superficie superior de la porción transversal inferior 52.

[0093] (Lámparas)

El vehículo 1 incluye la lámpara delantera 71 en una porción central del vehículo 1 en la dirección izquierda y derecha de la misma como se muestra en la Figura 7, y la lámpara delantera 71 incluye una fuente de luz para emitir luz a la parte delantera del vehículo. Adicionalmente, la lámpara de posicionamiento 72 se proporciona por encima de la lámpara delantera 71 con el fin de estar adyacente a esta. La visibilidad de una superficie de carretera por el conductor se puede mejorar al girar sobre la lámpara delantera 71. La visibilidad del vehículo 1 por el conductor o piloto de un vehículo que se aproxima o un peatón puede ser mejorada mediante la activación de la lámpara de posicionamiento 72.

[0094]

En el vehículo 1 de esta realización, la lámpara delantera 71 y la lámpara de posicionamiento 72 se integran en una única lámpara. La lámpara delantera 71 y la lámpara de posicionamiento 72 comparten una carcasa común y lentes externos (un ejemplo de una cubierta externa).

[0095] Como se muestra en (a) en la Figura 8, la carcasa para la lámpara delantera 71 y la lámpara de posicionamiento 72 se proporciona en un interior de la cubierta delantera 221. La lente exterior para la lámpara delantera 71 y la lámpara de posicionamiento 72 se expone a la parte delantera de la cubierta delantera 221.

[0096] Una lente de proyección, una fuente de luz, y un reflector están dispuestos en un interior de la lámpara delantera 71 de tal manera para que sean alineados en ese orden desde la parte delantera a la parte posterior de la lámpara delantera 71. Debido a esta configuración, la lámpara delantera 71 se convierte en un elemento que es largo en la dirección delantera y posterior. La luz procedente de la fuente de luz en la lámpara delantera 71 y la luz de una fuente de luz en la lámpara de posicionamiento 72 se emiten a la parte delantera del vehículo 1 a través de la lente exterior.

[0097] Las lámparas intermitentes laterales 73 están en la izquierda y derecha en una porción superior de la porción delantera del vehículo como se muestra en la Figura 7. Los conductores o pilotos de vehículos 1 o peatones alrededor del vehículo 1 pueden ser informados de una dirección de desplazamiento del vehículo 1 observando la lámpara de señal de giro 73 que se ilumina. Las lámparas intermitentes laterales 73 se proporcionan de manera que se colocan a horcajadas sobre la porción transversal superior 51 en la dirección delantera y trasera. Esto mejora la visibilidad de las lámparas intermitentes laterales 73 cuando se mira en el vehículo 1 en ambos lados del mismo.

[0098] La cubierta delantera 221 cubre las superficies laterales izquierda y derecha y por lo menos parte de una superficie superior de la lámpara delantera 71, las superficies laterales izquierda y derecha y por lo menos parte de una superficie superior de la porción transversal superior 51, y superficies laterales izquierda y derecha y por lo menos parte de una superficie superior de la porción transversal inferior 52. El lente externo para la lámpara delantera 71 y la lámpara de posicionamiento 72 y lentes externos de las lámparas intermitentes laterales 73 se ponen al exterior de la cubierta delantera 221.

Adicionalmente, en esta realización, como se muestra en la Figura 7, la lámpara de posicionamiento 72 y las lámparas intermitentes laterales 73 se forman

con el fin de extenderse desde el centro hasta los lados del vehículo 1 en la vista delantera del vehículo 1, que proporciona la porción delantera del vehículo una apariencia externa que se indica en un extremo delantero de la misma y en la que la voluminosidad en apariencia se reduce en la vista delantera del vehículo 1.

[0099] La lámpara delantera 71 se sitúa por delante de un eje de rotación Z1 de la rueda delantera izquierda 31 y un eje de rotación Z2 de la rueda delantera derecha 32 (delante de una línea adicional I) y por encima de los extremos superiores de la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 (por encima de una línea adicional J) en relación con la dirección arriba y abajo en dicho un estado que el vehículo 1 está en la posición vertical y no se hacen girar las ruedas delanteras como se muestra en (a) en la Figura 8. La línea adicional I es una línea vertical que pasa a través de los ejes de rotación Z1, Z2. La línea adicional J es una línea horizontal que pasa a través de los extremos superiores de la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32. De esta forma, la lámpara delantera 71 se dispone sobre un lado delantero de la porción delantera del vehículo de tal manera que la lámpara delantera 71 no interfiere con la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 cuando el vehículo 1 se orienta mientras que se provoca que gire.

[0100] Adicionalmente, por lo menos parte de la lámpara delantera 71 se sitúa entre el extremo superior y un extremo inferior de la porción transversal inferior 52 (entre una línea adicional K y una línea adicional Q) en relación con la dirección arriba y abajo. La línea adicional K es una línea horizontal que pasa a través del extremo superior de la porción transversal inferior 52. La línea adicional Q es una línea horizontal que pasa a través del extremo inferior de la porción transversal inferior 52. Una porción de extremo delantero de la porción transversal inferior 52 se sitúa por delante de la porción transversal superior 51. El mecanismo de conexión 5 se inclina de tal manera que una porción inferior se sitúa por delante de una porción superior de este. Debido a que parte de la lámpara delantera 71 se sitúa entre el extremo superior y el extremo inferior de la porción transversal inferior 52 que se sitúa por delante de la porción transversal superior 51 en un extremo delantero de la misma, la cubierta delantera 221 que cubre la lámpara delantera 71 y el mecanismo de conexión 5 se forma en un diseño en el que una porción inferior del mismo se proyecta a la parte delantera como se muestra en (a) en la Figura 8.

[0101] Como se muestra en (b) en la Figura 8, por lo menos parte de la lámpara delantera 71 se sitúa a la izquierda de un extremo derecho de la rueda delantera derecha 32 (a la izquierda de una línea adicional M) y a la derecha de un extremo izquierdo de la rueda delantera izquierda 31 (a la derecha de una línea adicional N) en dicho un estado que el vehículo 1 está en la posición vertical. La línea adicional M es una línea que pasa a través del extremo derecho de la rueda delantera derecha 32 para extenderse en la dirección delantera y posterior. La línea adicional N es una línea que pasa a través del extremo izquierdo de la rueda delantera izquierda 31 para extender en la dirección delantera y posterior.

Adicionalmente, como se muestra en (a) en la Figura 8, por lo menos parte de la lámpara delantera 71 se sitúa por delante del extremo delantero de la porción transversal inferior 52 (delante de una línea adicional O) y por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha 32 y la rueda delantera izquierda 31 (por encima de la línea adicional J) en la vista lateral del vehículo 1. La línea adicional O es una línea horizontal que pasa a través del extremo delantero de la porción transversal inferior 52.

Adicionalmente, por lo menos parte de la lámpara delantera 71 se dispone por debajo del extremo superior de la porción transversal inferior 52 (adelante de la línea adicional K) en relación con la dirección arriba y abajo del chasis 21.

[0102] (Apariencia externa de la porción delantera del vehículo)

Como se muestra en (a) en la Figura 8, una porción de la porción delantera del vehículo que se sitúa en una posición delante se denomina como un extremo delantero 100. En el vehículo 1 de esta realización, un extremo delantero de la cubierta delantera 221 que se sitúa por debajo de la lámpara delantera 71 constituye el extremo delantero 100 de la porción delantera del vehículo. Como se muestra en (a) en la Figura 8, en la vista lateral del vehículo 1, el extremo delantero 100 se sitúa por encima de los extremos superiores de la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 (por encima de la línea adicional J) y por debajo del extremo superior de la porción transversal inferior 52 (adelante de la línea adicional K). Adicionalmente, como se muestra en (b) en la Figura 8, en la vista superior del vehículo 1, el extremo delantero 100 se sitúa entre la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32. A saber, la

porción delantera del vehículo se forma en una forma en la que una porción inferior en el centro en la dirección izquierda y derecha se proyecta a la parte delantera.

[0103] Adicionalmente, un esquema de una porción superior de la porción delantera del vehículo que aparece en la vista lateral del vehículo 1 se denomina como un borde superior de la porción delantera del vehículo. Como se muestra en (a) en la Figura 8, una porción de borde superior se conforma de los lentes externos de la lámpara delantera 71, los lentes externos de la lámpara de posicionamiento 72, la cubierta delantera 221 y el parabrisas 229. El borde superior de la porción delantera del vehículo se extiende desde el extremo delantero 100 hasta por encima del extremo superior de la porción transversal superior 51 y por detrás del extremo delantero de la porción transversal inferior 52 en la vista lateral del vehículo 1.

[0104] Como se muestra en (a) en la Figura 8, cuando la porción delantera del vehículo se conforma de la lámpara delantera 71 y la cubierta de carrocería 22, el borde delantero de la porción delantera del vehículo se extiende desde el extremo delantero 100 hasta por encima de la porción transversal superior 51 y por detrás del extremo delantero de la porción transversal inferior 52 en la vista lateral del vehículo 1 en dicho un estado que el vehículo 1 está en la posición vertical.

El extremo delantero 100 de la porción delantera del vehículo se sitúa a la izquierda del extremo derecho de la rueda delantera derecha 32 (a la izquierda de la línea adicional M) y a la derecha del extremo izquierdo de la rueda delantera izquierda 31 (a la derecha de la línea adicional N) en dicho un estado que el vehículo 1 está en la posición vertical. Adicionalmente, como se muestra en (a) en la Figura 8, el extremo delantero 100 de la porción delantera del vehículo se sitúa por delante del extremo delantero de la porción transversal inferior 52 (por delante de la línea adicional O) y por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha 32 y la rueda delantera izquierda 31 (por encima de la línea adicional J) en la vista lateral del vehículo 1. Adicionalmente, el extremo delantero 100 de la porción delantera del vehículo se sitúa por debajo del extremo superior de la porción transversal inferior 52 (adelante de la línea adicional K) en relación con la dirección arriba y abajo del chasis 21.

[0105] Como se muestra en (b) en la Figura 8, un esquema de una porción izquierda de la porción delantera del vehículo que aparece en la vista superior del vehículo 1 se denomina como un borde izquierdo de la porción delantera del vehículo. Adicionalmente, un esquema de una porción derecha de la porción delantera del vehículo que aparece en la vista superior del vehículo 1 se denomina como un borde derecho de la porción delantera del vehículo. El borde izquierdo y borde derecho del vehículo 1 se forman de los lentes externos de la lámpara delantera 71, los lentes externos de la lámpara de posicionamiento 72 y la cubierta delantera 221.

El borde izquierdo de la porción delantera del vehículo se extiende desde el extremo delantero 100 hasta que a la izquierda de un extremo izquierdo de la porción transversal superior 51 en la vista superior del vehículo 1. Un extremo izquierdo 101 del borde izquierdo de la porción delantera del vehículo se sitúa sobre la izquierda de la rueda delantera izquierda 31 (a la izquierda de la línea adicional N). Adicionalmente, el extremo izquierdo 101 del borde izquierdo de la porción delantera del vehículo se sitúa detrás de la porción delantera transversal inferior 52 de las porciones transversales inferiores 52 que se disponen de ida y vuelta en la dirección delantera y posterior. El extremo izquierdo 101 del borde izquierdo de la porción delantera del vehículo se sitúa detrás de la porción transversal superior 51.

[0106] Del mismo modo, el borde derecho de la porción delantera del vehículo se extiende desde el extremo delantero 100 hasta que a la derecha de un extremo derecho de la porción transversal superior 51. Un extremo derecho 102 del borde derecho de la porción delantera del vehículo se sitúa a la derecha de la rueda delantera derecha 32 (a la derecha de la línea adicional M). Adicionalmente, el extremo derecho 102 del borde derecho de la porción delantera del vehículo se sitúa detrás de la porción delantera transversal inferior 52 de las porciones transversales inferiores 52 que se disponen de ida y vuelta en la dirección delantera y posterior. Adicionalmente, una porción de extremo derecho del borde derecho de la porción delantera del vehículo se sitúa detrás de la porción transversal superior 51.

[0107] De esta forma, en el vehículo 1 de acuerdo con esta realización, también en la vista superior del vehículo 1, el extremo delantero 100 se proyecta hacia

adelante en una porción central de la porción delantera del vehículo en la dirección izquierda y derecha, y una porción izquierda y derecha de bordes se forman con el fin de extenderse desde el extremo delantero 100 hasta los bordes externos de los lados externos de las y porciones de extremo izquierda y derecha de la porción transversal superior 51. Debido a esto, la porción delantera del vehículo se forma con el fin de que se estreche hacia la lámpara delantera 71 desde la porción de extremo derecho del borde derecho y la porción de extremo izquierdo del borde izquierdo de la porción delantera del vehículo. A saber, la porción delantera del vehículo se forma en una forma aerodinámica en la que LAS porciones delanteras de la izquierda y porciones de extremo derecho de la porción delantera del vehículo se cortan, reduciendo de esta manera la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo. Adicionalmente, debido a que las porciones de extremo izquierdo y derecho 101, 102 de la porción delantera del vehículo se sitúan detrás de la porción posterior transversal inferior 52, también en la vista superior del vehículo 1, ángulos formados por el borde izquierdo y el borde derecho de la porción delantera del vehículo y se hace pequeña la dirección de desplazamiento del vehículo 1, por lo cual proporcionar el vehículo 1 que presenta una resistencia al aire pequeña.

Adicionalmente, como se muestra en (b) en la Figura 8, en el caso de las porciones de extremo izquierdo y derecho 101, 102 de la porción delantera del vehículo se sitúan detrás de la porción transversal superior 51 que se sitúa por detrás del extremo delantero de la porción transversal inferior 52 en sus extremos delanteros, preferiblemente se pueden hacer pequeños los ángulos formados por el borde izquierdo y el borde derecho y la dirección de desplazamiento del vehículo 1.

[0108] Al ser diferente de la realización, en el caso de la lámpara delantera se dispone directamente por delante de la porción transversal superior, debido a que la porción transversal superior se sitúa detrás del extremo delantero de la porción delantera transversal inferior, una distancia definida en la dirección delantera y posterior entre el extremo delantero de la lámpara delantera y se hace más corto el extremo delantero de la porción transversal inferior. Luego, un ángulo formado por el borde superior de la porción delantera del vehículo que se extiende desde los lentes externos de la lámpara delantera a la cubierta delantera que cubre la parte delantera de la porción transversal inferior y la dirección de desplazamiento

del vehículo 1 se hace más grande. Esto provoca que la porción delantera del vehículo se formen en una forma paralelepípeda rectangular, aumentando de esta manera la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo. Adicionalmente, esto aumenta la resistencia al aire en ella.

En contraste con esto, de acuerdo con el vehículo de esta realización, la porción delantera del vehículo se forma en la forma aerodinámica en la que la porción delantera está parcialmente cortada, por lo que se reduce la voluminosidad en la apariencia en ella.

[0109] (Unidad Hidráulica)

En la Figura 7 y en (a) y (b) en la Figura 8, el número de referencia 80 denota la unidad hidráulica. La unidad de fluido 80 es un elemento metálico. Una pluralidad de rutas de flujo se forman en el interior de la unidad de fluido 80. La unidad de fluido 80 es uno de los elementos constitutivos de un llamado ABS (Sistema Antibloqueo de Frenos). La unidad de fluido 80 controla las operaciones de los dispositivos de freno de las ruedas delanteras y las ruedas traseras por conmutación de las rutas de flujo a través de las cuales fluye un líquido de frenos. Como se muestra en (a) en la Figura 8, el dispositivo de freno tiene un disco de freno 711 que gira junto con la rueda delantera 3 y una pinza de freno 712 que aplica una fuerza de frenado sobre la rotación del disco de freno 711.

[0110] Por lo menos parte de esta unidad de fluido 80 se proporciona con el fin de ser alineada con la lámpara delantera 71 en una dirección vertical en una porción central en la dirección a lo ancho del vehículo como se muestra en la Figura 7 y en (b) en la Figura 8. La lámpara delantera 71 y la unidad de fluido 80 son ambas pesadas. Debido a esto, el peso del vehículo 1 se equilibra de forma uniforme en la dirección izquierda y derecha y por lo tanto el peso del vehículo 1 se equilibra fácilmente al proporcionar la lámpara delantera 71 y la unidad de fluido 80 como el fin de ser alineadas entre sí en la dirección vertical en la porción central en la dirección izquierda y derecha.

[0111] Adicionalmente, por lo menos parte de la unidad de fluido 80 se proporciona entre la lámpara delantera 71 y la porción transversal superior 51 en la vista delantera del vehículo 1 como se muestra en la Figura 7. El centro de

gravidad del vehículo 1 se puede reducir al proporcionar la unidad de fluido 80 por debajo del extremo superior de la porción transversal superior 51.

[0112] (Ventajas)

En los vehículos descritos en la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1 que incluyen el chasis que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras, por lo menos parte de la lámpara delantera se proporciona hacia adentro de la cubierta de carrocería. La lámpara delantera es un dispositivo que incluye una fuente de luz y una cubierta externa que se proporciona en una posición que se encuentra lejos de la parte delantera de la fuente de luz y que por lo tanto es larga en la dirección delantera y posterior. La lámpara delantera que es larga en la dirección delantera y posterior se dispone al utilizar el espacio definido en la parte delantera de la porción transversal superior. A saber, en la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1, una reducción de la voluminosidad en la apariencia de la porción delantera del vehículo se intenta realizar al hacer la porción delantera del vehículo compacta con base en la idea razonable de que la lámpara delantera se dispone al hacer uso del espacio definido en la parte delantera de la porción transversal superior como el espacio muerto.

[0113] Por otro lado, en general, en el caso de un borde delantero de la porción delantera del vehículo se forma de tal manera que un extremo delantero y un extremo superior del mismo se conectan suavemente, es fácil para reducir la resistencia del aire. Luego, en los vehículos descritos en la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1 que incluye el chasis que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras, un extremo delantero de la porción delantera del vehículo se proyecta a una posición que se encuentra delante de las ruedas delanteras en la vista lateral del vehículo. Esta configuración permite que el borde delantero de la porción delantera del vehículo se forme de tal manera que el extremo delantero se conecta suavemente al extremo superior de este que se sitúa por encima de la porción transversal superior. En la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1, la reducción en la resistencia al aire se realiza al adoptar la configuración descrita anteriormente.

Sin embargo, en los vehículos descritos en la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1 que incluye el chasis que se puede inclinar y

las dos ruedas delanteras, como se ha descrito anteriormente, el extremo delantero de la porción transversal inferior se sitúa por delante de la porción transversal superior, y la lámpara delantera que es larga en la dirección delantera y posterior se dispone directamente por delante de la porción transversal superior. Debido a esto, un extremo delantero de la lámpara delantera y el extremo delantero de la porción transversal inferior se sitúan cerca uno del otro en relación con la dirección delantera y posterior. Debido a esto, en una vista lateral del vehículo, una porción que conecta una porción que constituye parte del borde delantero de la porción delantera del vehículo y que se sitúa en un área que ese ocupa por la lámpara delantera en relación con una dirección arriba y abajo (de aquí en adelante, denominada como una porción de borde delantero del área de lámpara delantera) con una porción del borde delantero de la porción delantera del vehículo que se sitúa en la parte delantera de la porción transversal inferior toma fácilmente una forma que se eleva perpendicularmente, aumentando la resistencia al aire.

Para describir esto en mayor detalle, en los vehículos descritos en la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1 que incluye el chasis que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras, la lámpara delantera que es larga en la dirección delantera y posterior se dispone en la parte delantera de la porción transversal superior que se encuentra cerca del extremo superior de la porción delantera del vehículo. Debido a esto, el borde delantero de la porción delantera del vehículo tiende a tomar fácilmente una forma curva en la que un ángulo de inclinación con relación a un plano horizontal de la porción desde el extremo superior hasta la porción de borde delantero del área de lámpara delantera es pequeño, mientras que un ángulo de inclinación a un plano horizontal de la porción desde la porción de borde delantero del área de lámpara delantera al extremo delantero es grande. Debido a esto, la resistencia al aire tiende a aumentar fácilmente en la porción del borde delantero de la porción delantera del vehículo que se extiende desde la porción de borde delantero del área de lámpara delantera al extremo delantero.

[0114] Luego, en los vehículos descritos en la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1 que incluye el chasis que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras, una porción inferior de la porción de borde delantero del área de lámpara delantera se extiende a la parte delantera de las ruedas

delanteras, y el borde delantero de la porción delantera del vehículo se posiciona directamente por delante de las ruedas delanteras de tal manera que el borde delantero de la porción delantera del vehículo toma una forma rectilínea, reduciendo de esta manera la resistencia al aire. Sin embargo, como resultado del extremo delantero de la porción delantera del vehículo que se extiende a la parte delantera de las ruedas delanteras, la porción delantera del vehículo tiende a ser aumentado en voluminosidad en apariencia.

[0115] A saber, los inventores han notificado el hecho de que incluso en el evento que en la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1, (a) la idea de que la voluminosidad en apariencia se reduce al disponer la lámpara delantera al utilizar el espacio muerto en la parte delantera de la porción transversal superior y (b) es difícil la idea de que el borde delantero de la porción delantera del vehículo se forma de tal manera que el extremo delantero se conecta suavemente al extremo superior para reducir la resistencia del aire se combinan juntos, ya que la reducción en la resistencia al aire se hace compatible con la reducción en voluminosidad en apariencia. Entonces, los inventores han estudiado la configuración en la que la lámpara delantera 71 que es larga en la dirección delantera y posterior se dispone de forma positiva al hacer uso del espacio definido en la parte delantera de la porción transversal inferior 52 y el extremo delantero 100 de la porción delantera del vehículo se sitúa cerca del área donde la lámpara delantera 71 se dispone y se ha completado la invención.

[0116] A primera vista, en la consideración de Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1, se considera que la porción delantera del vehículo se agrande en tamaño en la dirección delantera y posterior como resultado de la lámpara delantera 71 que es larga en la dirección delantera y posterior se dispone en el espacio definido directamente por delante de la porción transversal inferior 52 que se sitúa por delante de la porción transversal superior 51 en el extremo delantero del mismo. Adicionalmente, en el caso del extremo delantero 100 de la porción delantera del vehículo se sitúa por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha 32 y la rueda delantera izquierda 31, parece difícil que el borde delantero de la porción delantera del vehículo se forma en una forma rectilínea suave y por lo tanto se reduce la resistencia al aire.

[0117] Sin embargo, los inventores han notificado que se puede reducir la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo mientras que se reduce la resistencia al aire en ella al formar la porción delantera del vehículo en dicha una forma que el extremo delantero 100 de esta se proyecta hacia abajo y hacia adelante al posicionar la lámpara delantera 71 por debajo del extremo superior de la porción transversal inferior 52 y se ha completado la invención.

[0118] A saber, de acuerdo con el vehículo 1 de la invención que incluye el chasis 21 que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras 3, por lo menos parte de la lámpara delantera 71 se dispone en la izquierda del extremo derecho de la rueda delantera derecha 32 y a la derecha del extremo izquierdo de la rueda delantera izquierda 31 en dicho un estado que el vehículo 1 está en la posición vertical y se dispone por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha 32 y la rueda delantera izquierda 31 y por debajo del extremo superior de la porción transversal inferior 52 en relación con la dirección arriba y abajo del chasis 21 en la posición que se encuentra delante del extremo delantero de la porción transversal inferior 52 en la vista lateral del vehículo 1.

[0119] A saber, en comparación con los vehículos descritos en la Bibliografía de Patente 1 y Bibliografía Diferente de Patente 1, la lámpara delantera 71 del vehículo 1 de acuerdo con la realización se proporciona en la posición inferior que se encuentra por debajo del extremo superior de la porción transversal inferior 52. Debido a que la lámpara delantera 71 es larga en la dirección delantera y posterior, la porción del borde delantero del área de lámpara delantera del borde delantero de la porción delantera del vehículo se puede situar en el área que se encuentra más hacia abajo y más hacia adelante.

[0120] Adicionalmente, de acuerdo con el vehículo 1 de la invención, como la porción delantera del vehículo se conforma de la lámpara delantera 71 y la cubierta de carrocería 22, el borde delantero de la porción delantera del vehículo se extiende desde el extremo delantero hasta por encima de la porción transversal superior 51 y por detrás del extremo delantero de la porción transversal inferior 52 en la vista lateral del vehículo 1 en dicho un estado que el vehículo 1 está en la posición vertical. Adicionalmente, el extremo delantero 100 de la porción delantera del vehículo se sitúa a la izquierda del extremo derecho de la rueda delantera derecha 32 y a la derecha del extremo izquierdo de la rueda delantera izquierda

31 en dicho un estado que el vehículo 1 está en la posición vertical y se sitúa por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha 32 y la rueda delantera izquierda 31 y por debajo del extremo superior de la porción transversal inferior 52 en relación con la dirección arriba y abajo del chasis 21 en la posición que se encuentra delante del extremo delantero de la porción transversal inferior 52 en la vista lateral del vehículo 1.

[0121] De acuerdo con el vehículo 1 de la realización, el extremo delantero 100 de la porción delantera del vehículo se dispone en el área donde por lo menos parte de la lámpara delantera 71 se dispone y que se encuentra por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha 32 y la rueda delantera izquierda 31 y por debajo del extremo superior de la porción transversal inferior 52.

[0122] En el vehículo 1 de acuerdo con la realización, como se ha descrito anteriormente, la porción del borde delantero del área de lámpara delantera del borde delantero de la porción delantera del vehículo se sitúa en el área que se encuentra más abajo y más hacia adelante en la vista lateral del vehículo 1. Adicionalmente, debido a que el extremo delantero 100 de la porción delantera del vehículo se sitúa en la porción de borde delantero del área de lámpara delantera o delante de esta, el extremo delantero 100 de la porción delantera del vehículo se puede situar en el área que se encuentra más abajo y más hacia adelante. A saber, el extremo delantero 100 de la porción delantera del vehículo se pueden disponer en la posición que se encuentra lejos en gran medida hacia adelante y hacia abajo desde el extremo superior de la porción delantera del vehículo. Debido a esto, el borde delantero de la porción delantera del vehículo se forma en la forma rectilínea continúa suavemente desde el extremo superior al extremo delantero de la porción delantera del vehículo.

[0123] Adicionalmente, debido a que el extremo delantero 100 de la porción delantera del vehículo se sitúa por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha 32 y la rueda delantera izquierda 31, la porción delantera del vehículo se forma en una forma compacta en la dirección arriba y abajo, por lo cual se reduce la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo. Adicionalmente, el extremo delantero de la porción delantera del vehículo se sitúa por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha 32 y la rueda delantera izquierda 31 y por debajo del extremo superior de

la porción transversal inferior 52 en relación con la dirección arriba y abajo del chasis 21 en la posición que se encuentra delante del extremo delantero de la porción transversal inferior 52. A saber, se forma fácilmente la porción delantera del vehículo en una forma en la que el extremo delantero de la misma se proyecta a la parte delantera en la posición inferior (por ejemplo, una forma similar a concha). Debido a esto, es fácil que se haga pequeña la porción que se encuentra cerca a los ojos del usuario que se monta sobre el vehículo 1, por lo cual se reduce fácilmente la voluminosidad en apariencia.

[0124] A partir de las razones descritas hasta ahora, se proporciona el vehículo 1 que tiene la lámpara delantera 71 se dispone en el interior de la cubierta de carrocería 22 en la que la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo se reduce mientras que se reduce la resistencia al aire.

[0125] Adicionalmente, en el vehículo 1 de acuerdo con esta realización, como se muestra en (b) en la Figura 8, el extremo derecho 102 y el extremo izquierdo 101 de la porción delantera del vehículo se sitúan por detrás del extremo delantero de la porción transversal inferior 52 en la vista superior del vehículo 1 en dicho un estado que el vehículo 1 está en la posición vertical.

[0126] También en la vista superior del vehículo 1, la porción delantera del vehículo se forma en la forma en la que el extremo delantero 100 de este se proyecta por delante del extremo derecho 102 y el extremo izquierdo 101 de la porción delantera del vehículo, por lo cual la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo se reduce mientras que se reduce la resistencia al aire.

[0127] Adicionalmente, en el vehículo 1 de acuerdo con esta realización, como se muestra en (b) en la Figura 8, el extremo derecho 102 y el extremo izquierdo 101 de la porción delantera del vehículo se sitúan por detrás del extremo delantero de la porción transversal superior 51 en la vista superior del vehículo 1 en dicho un estado que el vehículo 1 está en la posición vertical.

[0128] La porción delantera del vehículo se forma en la forma en la que el extremo delantero 100 se proyecta más adelante del extremo derecho 102 y el extremo izquierdo 101 de la porción delantera del vehículo, por lo cual la voluminosidad en

aparición de la porción delantera del vehículo se reduce mientras que se reduce la resistencia al aire también en la vista superior del vehículo 1.

[0129] En el vehículo 1 de acuerdo con la realización, el extremo derecho 102 y el extremo izquierdo 101 de la porción delantera del vehículo se sitúan por detrás del extremo posterior de la porción transversal inferior 52 en la vista superior del vehículo 1 en dicho un estado que el vehículo 1 está en la posición vertical como se muestra en (b) en la Figura 8.

[0130] La porción delantera del vehículo se forma en la forma en la que el extremo delantero 100 se proyecta más adelante del extremo derecho 102 y el extremo izquierdo 101 de la porción delantera del vehículo, por lo cual la voluminosidad en aparición de la porción delantera del vehículo se reduce mientras que se reduce la resistencia al aire también en la vista superior del vehículo 1.

[0131] Adicionalmente, en el vehículo 1 de acuerdo con la realización, el extremo derecho 102 y el extremo izquierdo 101 de la porción delantera del vehículo se sitúan por detrás del extremo posterior de la porción transversal superior 51 en la vista superior del vehículo 1 en dicho un estado que el vehículo 1 está en la posición vertical como se muestra en (b) en la Figura 8.

[0132] La porción delantera del vehículo se forma en la forma en la que el extremo delantero 100 se proyecta más adelante del extremo derecho 102 y el extremo izquierdo 101 de la porción delantera del vehículo, por lo cual la voluminosidad en aparición de la porción delantera del vehículo se reduce mientras que se reduce la resistencia al aire también en la vista superior del vehículo 1.

[0133] Adicionalmente, en el vehículo 1 de acuerdo con esta realización, como se muestra en (a) en la Figura 8, el extremo delantero 100 de la porción delantera del vehículo se sitúa detrás de extremos delanteros (una línea adicional P) de la rueda delantera derecha 32 y la rueda delantera izquierda 31 en la vista superior del vehículo 1 en dicho un estado que el vehículo 1 está en la posición vertical. La línea adicional P es una línea vertical que pasa a través de los extremos delanteros de la rueda delantera derecha 32 y la rueda delantera izquierda 31.

[0134] Como se ha descrito anteriormente, la porción delantera del vehículo se reduce en longitud en la dirección delantera y posterior mientras que el borde delantero de la porción delantera del vehículo se forma en la forma rectilínea suave, por lo cual la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo se reduce más.

[0135] Adicionalmente, en el vehículo de acuerdo con esta realización, como se muestra en (a) en la Figura 8, por lo menos parte de la lámpara delantera 71 se sitúa por encima del extremo inferior (la línea adicional Q) de la porción transversal inferior 52 en relación con la dirección arriba y abajo del chasis 21 en la vista lateral del vehículo 1 en dicho un estado que el vehículo 1 está en la posición vertical.

[0136] Debido a que por lo menos parte de la lámpara delantera 71 se sitúa por encima del extremo inferior (la línea adicional Q) de la porción transversal inferior 52, incluso en el evento en que se inclina el chasis 21, es difícil que la lámpara delantera 71 interfiera con las ruedas delanteras 3. El vehículo 1 se proporciona que incluye la lámpara delantera 71 que hace difícil la interferencia con las ruedas delanteras 3 mientras que se mantiene la resistencia al aire baja y la compacidad en tamaño de la porción delantera del vehículo.

[0137] Adicionalmente, en el vehículo 1 de acuerdo con esta realización, como se muestra en (a) en la Figura 8, por lo menos parte de la lámpara delantera 71 se sitúa por delante de los ejes de rotación Z2, Z1 (la línea adicional I) de la rueda delantera derecha 32 y la rueda delantera izquierda 31 en la vista lateral del vehículo 1 en dicho un estado que el vehículo 1 está en la posición vertical.

[0138] Debido a que por lo menos parte de la lámpara delantera 71 se sitúa por delante de los ejes de rotación Z2, Z1 de la rueda delantera derecha 32 y la rueda delantera izquierda 31, la porción del borde delantero de la porción delantera del vehículo que se encuentra directamente por delante de la lámpara delantera 71 y el extremo delantero 100 que se encuentra por delante de esa porción se puede situar más hacia adelante. Esto hace fácil formar la porción delantera del vehículo en la forma en la que el extremo delantero 100 se proyecta más hacia adelante, por lo cual el vehículo 1 se proporciona en la que es pequeña la resistencia al aire y es pequeña la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo.

[0139] Adicionalmente, en el vehículo 1 de acuerdo con esta realización, como se muestra en (a) en la Figura 8, por lo menos parte de la cubierta externa que cubre la fuente de luz de la lámpara delantera 71 forma parte del borde delantero de la porción delantera del vehículo en la vista lateral del vehículo 1.

[0140] Debido a que por lo menos parte de la cubierta externa transparente o transluciente forma parte del borde delantero de la porción delantera del vehículo, se puede impartir una impresión que parte de la porción delantera del vehículo se corta en la vista lateral del vehículo 1, haciendo de esta manera es posible proporcionar el vehículo 1 en el que se reduce más la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo.

[0141] Adicionalmente, en el vehículo 1 de acuerdo con esta realización, como se muestra en (b) en la Figura 8, la porción delantera del vehículo se forma en la forma en la que la porción de extremo delantero del vehículo se estrecha hacia la lámpara delantera 71 desde el extremo derecho 102 y el extremo izquierdo 101 del mismo en la vista superior del vehículo 1.

[0142] También en la vista superior del vehículo 1, el extremo delantero 100 de la porción delantera del vehículo se forma en la forma cónica en la que el extremo delantero 100 del mismo se proyecta por delante del extremo derecho 102 y el extremo izquierdo 101 de la porción delantera del vehículo, por lo cual la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo se reduce mientras que se reduce la resistencia al aire.

[0143] Adicionalmente, el vehículo 1 de acuerdo con la realización tiene, como se muestra en la Figura 7, los dispositivos de freno que aplica una fuerza de freno a por lo menos una de la rueda delantera derecha 32 y la rueda delantera izquierda 31 y la unidad de fluido 80 que incluye la pluralidad de rutas de flujo para controlar la operación del dispositivo de frenos al conmutar las rutas de flujo a través de las cuales fluye el fluido de frenos.

Por lo menos parte de la unidad de fluido 80 se proporciona con el fin de que se alinee con la lámpara delantera 71 a lo largo de la dirección vertical en dicho un estado que el vehículo 1 está en la posición vertical.

[0144] La lámpara delantera 1 y la unidad de fluido 80 son ambos dispositivos pesados, y puesto que la lámpara delantera 71 y por lo menos parte de la unidad de fluido 80 se disponen de tal manera que se alinean entre sí a lo largo de la dirección vertical, es fácil equilibrar el peso de la porción delantera del vehículo en relación con la dirección de izquierda y derecha y la dirección de delante a derecha.

[0145] Adicionalmente, en el vehículo 1 de acuerdo con la realización, como se muestra en la Figura 7, por lo menos parte de la unidad de fluido 80 se proporciona entre la lámpara delantera 71 y la porción transversal superior 51 en la vista delantera del vehículo 1 en dicho un estado que el vehículo 1 está en la posición vertical.

[0146] Debido a que por lo menos parte de la unidad de fluido 80 se dispone por encima de la lámpara delantera 71, se evita fácilmente la interferencia de la unidad de fluido 80 con la rueda delantera derecha 32 y la rueda delantera izquierda 31. Adicionalmente, debido a que por lo menos parte de la unidad de fluido 80 se dispone por debajo de la porción transversal superior 51, es difícil que el centro de gravedad del vehículo 1 sea alto. Esto proporciona el vehículo 1 que tiene la unidad de fluido 80 montada allí en tal una forma que es difícil para el centro de gravedad del vehículo 1 llegar a ser alto mientras que se evita la interferencia de la unidad de fluido 80 con las ruedas delanteras 3.

[0147] <Segunda realización>

En la primera realización que se ha descrito anteriormente, mientras que se describe que el vehículo 1 tiene la lámpara delantera sencilla 71 montada en este, la invención no se limita a esto. La invención también se puede aplicar a un vehículo 1A que tiene una pluralidad de lámparas delanteras montadas en la misma. La Figura 9 es una vista delantera de una porción delantera del vehículo 1A en dicho un estado que el vehículo 1 está en la posición vertical y cables tensores en un alto. En la Figura 10, (a) es una vista lateral de la porción delantera del vehículo 1A mostrada en la Figura 9, y (b) es una vista de plano del vehículo 1A mostrada en la Figura 9.

[0148] El vehículo 1A de acuerdo con la segunda realización incluye a lámpara delantera izquierda 74 y una lámpara delantera derecha 75 que se separan lejos

una de la otra en una dirección izquierda y derecha. como con la primera realización que se ha descrito anteriormente, las lámparas delanteras 74, 75 se sitúan delante de un eje de rotación de una rueda delantera izquierda 31 y un eje de rotación de una rueda delantera derecha 32 (por delante de una línea adicional I) y por encima de los extremos superiores de la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 (por encima de una línea adicional J) en relación con una dirección arriba y abajo en dicho un estado que el vehículo 1A está en la posición vertical y no se hacen girar las ruedas delanteras. De esta forma, las lámparas delanteras 74, 75 se disponen sobre un lado delantero de la porción delantera del vehículo de tal manera que las lámparas delanteras 74, 75 no interfieran con la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 cuando el vehículo 1A se orienta mientras que se hacen que se inclinen.

[0149] Adicionalmente, por lo menos partes de las lámparas delanteras 74, 75 se sitúan entre un extremo superior y un extremo inferior de una porción transversal inferior 52 (entre una línea adicional K y una línea adicional Q) en relación con la dirección arriba y abajo. Debido a esta configuración, una cubierta delantera 221 que cubre las lámparas delanteras 74, 75 y un mecanismo de conexión 5 se forma en un diseño en el que una porción inferior del esto se proyecta a la parte delantera como se muestra en (a) en la Figura 10.

[0150] Como se muestra en (b) en la Figura 10, por lo menos partes de las lámparas delanteras 74, 75 se sitúan a la izquierda de un extremo derecho de la rueda delantera derecha 32 (a la izquierda de una línea adicional M) y a la derecha de un extremo izquierdo de la rueda delantera izquierda 31 (a la derecha de una línea adicional N) en dicho un estado que el vehículo 1A está en la posición vertical. Como se muestra en (a) en la Figura 10, por lo menos partes de las lámparas delanteras 74, 75 se sitúan por delante de un extremo delantero de la porción transversal inferior 52 (por delante de una línea adicional O) y por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha 32 y la rueda delantera izquierda 31 (por encima de la línea adicional J) en la vista lateral del vehículo 1A. Adicionalmente, por lo menos partes de las lámparas delanteras 74, 75 se disponen por debajo del extremo superior de la porción transversal inferior 52 (adelante de la línea adicional K) en relación con la dirección arriba y abajo del chasis 21.

[0151] (Apariencia externa de la porción delantera del vehículo)

Como se muestra en (a) en la Figura 10, en el vehículo 1A de esta realización, un extremo delantero de la cubierta delantera 221 constituye un extremo delantero 100A de la porción delantera del vehículo. Como se muestra en (a) en la Figura 10, en la vista lateral del vehículo 1A, el extremo delantero 100A se sitúa por encima de los extremos superiores (la línea adicional J) de la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 y delante del extremo superior (la línea adicional K) de la porción transversal inferior 52. Adicionalmente, como se muestra en (b) en la Figura 10, en la vista de plano del vehículo 1A, el extremo delantero 100A se sitúa entre la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32. A saber, la porción delantera del vehículo se forma en una forma en la que una porción inferior en el centro en la dirección izquierda y derecha se proyecta a la parte delantera.

[0152] Adicionalmente, como se muestra en (a) en la Figura 10, un borde superior de la porción delantera del vehículo se conforma de lentes externos de las lámparas delanteras 74, 75, la cubierta delantera 221 y un parabrisas 229. El borde delantero de la porción delantera del vehículo se extiende hasta por encima de un extremo superior de una porción transversal superior 51 y detrás de un extremo delantero de la porción transversal inferior 52 en la vista lateral del vehículo 1A.

De esta forma, el borde delantero de la porción delantera del vehículo se forma con el fin de extenderse desde el extremo delantero 100A de la porción delantera del vehículo que se proyecta hacia abajo y hacia adelante hasta por encima del extremo superior de la porción transversal superior 51 y por detrás del extremo delantero de la porción transversal inferior 52. Debido a esto, en la vista lateral del vehículo 1A, el borde delantero se inclina de tal manera que una dimensión vertical de la porción delantera del vehículo aumenta desde la parte delantera hasta la parte posterior. Esto permite que la porción delantera del vehículo sea formada en un diseño en el que la parte delantera de la porción transversal superior 51 del mecanismo de conexión 5 se corta con el fin de reducir la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo en la vista lateral del vehículo 1A. Adicionalmente, debido a que un ángulo que se forma by el borde delantero de la porción delantera del vehículo y la dirección de

desplazamiento del vehículo 1A llega a ser pequeña, es posible proporcionar el vehículo 1A que tiene una resistencia al aire pequeña.

[0153] Como se muestra en (a) en la Figura 10, cuando la porción delantera del vehículo se conforma de las lámparas delanteras 74, 75 y la cubierta de carrocería 22, el borde delantero de la porción delantera del vehículo se extiende desde el extremo delantero 100A hasta por encima de la porción transversal superior 51 y por detrás del extremo delantero de la porción transversal inferior 52 en la vista lateral del vehículo 1A en dicho un estado que el vehículo 1A está en la posición vertical.

El extremo delantero 100A de la porción delantera del vehículo se sitúa a la izquierda del extremo derecho de la rueda delantera derecha 32 (a la izquierda de la línea adicional M) y a la derecha del extremo izquierdo de la rueda delantera izquierda 31 (a la derecha de la línea adicional N) en dicho un estado que el vehículo 1 está en la posición vertical. Adicionalmente, como se muestra en (a) en la Figura 10, el extremo delantero 100A de la porción delantera del vehículo se sitúa por delante del extremo delantero de la porción transversal inferior 52 (por delante de la línea adicional O) y por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha 32 y la rueda delantera izquierda 31 (por encima de la línea adicional J) en la vista lateral del vehículo 1A. Adicionalmente, el extremo delantero 100A de la porción delantera del vehículo se sitúa por debajo del extremo superior de la porción transversal inferior 52 (adelante de la línea adicional K) en relación con la dirección arriba y abajo del chasis 21.

[0154] Adicionalmente, en la vista lateral del vehículo 1A, un ángulo de inclinación de una superficie S de la cubierta delantera 221 que cubre una superficie delantera de la porción transversal superior 51 con relación a un plano horizontal es mayor que un ángulo de inclinación de una superficie la cubierta delantera que se sitúa directamente por encima de las lámparas delanteras 74, 75 con relación al plano horizontal. La voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo llega a ser pequeña y por lo tanto, la resistencia al aire del vehículo 1A se hace pequeña como resultado de la porción inferior de la porción delantera del vehículo que se proyecta hacia adelante desde la porción delantera del vehículo en la forma descrita anteriormente.

Los lentes externos de las lámparas delanteras 74, 75 se pueden formar con el fin de extenderse hacia arriba alrededor de la porción inferior de la porción delantera del vehículo. Cuando esto ocurre, es preferible que la porción delantera del vehículo se forme de tal manera que el ángulo de inclinación de la superficie S de la cubierta delantera 221 que cubre la superficie delantera de la porción transversal superior 51 con relación al plano horizontal es mayor que un ángulo de inclinación de superficies de los lentes externos de la porción delantera del vehículo que se sitúan directamente por encima de las lámparas delanteras 74, 75 con relación al plano horizontal.

[0155] Como se muestra en (b) en la Figura 10, un esquema de una porción izquierda de la porción delantera del vehículo que aparece en la vista de plano del vehículo 1A se denomina como un borde izquierdo de la porción delantera del vehículo. Adicionalmente, un esquema de una porción derecha de la porción delantera del vehículo que aparece en la vista de plano del vehículo 1A se denomina como un borde derecho de la porción delantera del vehículo. El borde izquierdo y borde derecho del vehículo 1A se forman de los lentes externos de las lámparas delanteras 74, 75 y la cubierta delantera 221.

El borde izquierdo de la porción delantera del vehículo se extiende desde el extremo delantero 100A hasta que a la izquierda de un extremo izquierdo de la porción transversal superior 51 en la vista de plano del vehículo 1A. Un extremo izquierdo 101A del borde izquierdo de la porción delantera del vehículo se sitúa sobre la izquierda de la rueda delantera izquierda 31 (a la izquierda de la línea adicional N). El extremo izquierdo 101A del borde izquierdo de la porción delantera del vehículo se sitúa detrás de la porción transversal inferior 52. Adicionalmente, el extremo izquierdo 101A del borde izquierdo de la porción delantera del vehículo se sitúa detrás de la porción transversal superior 51.

[0156] Del mismo modo, el borde derecho de la porción delantera del vehículo se extiende desde el extremo delantero 100A hasta que a la derecha de un extremo derecho de la porción transversal superior 51 en la vista de plano del vehículo 1A. Un extremo derecho 102A del borde derecho de la porción delantera del vehículo se sitúa a la derecha de la rueda delantera derecha 32 (a la derecha de la línea adicional M). Adicionalmente, el extremo derecho 102A del borde derecho de la porción delantera del vehículo se sitúa detrás de la porción transversal inferior 52.

Adicionalmente, el extremo derecho 102A del borde derecho de la porción delantera del vehículo se sitúa detrás de la porción transversal superior 51.

[0157] De esta forma, en la vista de plano del vehículo 1A, los bordes derechos e izquierdos de la porción delantera del vehículo se forman con el fin de extenderse desde el extremo delantero 100A que se proyecta hacia adelante en la porción central de la porción delantera del vehículo en la dirección izquierda y derecha hasta que hacia afuera de las porciones de extremo izquierda y derecha de la porción transversal superior 51. Esto permite que la porción delantera del vehículo se forme en una forma aerodinámica en la vista de plano del vehículo 1A, por lo cual la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo llega a ser pequeña y por lo tanto se hace pequeña la resistencia al aire de ellas. En el caso de las porciones de extremo izquierdo y derecho 101A, 102A de la porción delantera del vehículo se sitúan detrás de la porción transversal superior 51, los ángulos formados por el borde izquierdo y el borde derecho y la dirección de desplazamiento del vehículo 1A se pueden reducir preferiblemente para que sea más pequeño.

[0158] Adicionalmente, en la vista delantera del vehículo 1A como se muestra en la Figura 9, una distancia D1 desde el extremo delantero 100A de la porción delantera del vehículo al extremo superior de la porción transversal inferior 52 es más corto que una dimensión vertical D2 desde el extremo superior de la porción transversal inferior 52 a una porción de extremo superior del parabrisas 229 que constituye una porción de extremo superior de la porción delantera del vehículo. Esta configuración hace una porción inferior de la porción delantera del vehículo que se proyecta hacia adelante pequeñas, haciendo de esta manera se posible reducir la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo.

[0159] Adicionalmente, en la vista de plano del vehículo 1A como se muestra en (b) en la Figura 10, el extremo delantero 100A se sitúa entre los lentes externos de la lámpara delantera izquierda 74 y los lentes externos de la lámpara delantera derecha 75. Esto permite que el centro en la dirección izquierda y derecha para proyectarse hacia adelante, y por lo tanto, la porción delantera del vehículo se forma en la forma aerodinámica en la vista de plano del vehículo 1A, por lo cual se hace pequeña la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo se reduce.

[0160] En esta realización, por lo menos parte de una unidad hidráulica 80 se sitúa entre la lámpara delantera izquierda 74 y la lámpara delantera derecha 75 en la vista de plano del vehículo 1A. Como se describió anteriormente, la unidad hidráulica 80 es pesada. Debido a que la unidad hidráulica pesada 80 se sitúa en el centro en la dirección izquierda y derecha, es posible proporcionar el vehículo 1A que tiene un buen equilibrio en peso.

[0161] También en el vehículo 1A de acuerdo con esta realización, por lo menos partes de las lámparas delanteras 74, 75 se disponen a la izquierda del extremo derecho de la rueda delantera derecha 32 y a la derecha del extremo izquierdo de la rueda delantera izquierda 31 en dicho un estado que el vehículo 1A está en la posición vertical y se dispone por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha 32 y la rueda delantera izquierda 31 y por debajo del extremo superior de la porción transversal inferior 52 en relación con la dirección arriba y abajo del chasis 21 en la posición que se encuentra delante del extremo delantero de la porción transversal inferior 52 en la vista lateral del vehículo 1A.

En la porción delantera del vehículo se conforma de las lámparas delanteras 74, 75 y la cubierta de carrocería 22, el borde delantero de la porción delantera del vehículo se extiende desde el extremo delantero hasta por encima de la porción transversal superior 51 y por detrás del extremo delantero de la porción transversal inferior 52 en la vista lateral del vehículo 1A en dicho un estado que el vehículo 1A está en la posición vertical. El extremo delantero 100 de la porción delantera del vehículo se sitúa a la izquierda del extremo derecho de la rueda delantera derecha 32 y a la derecha del extremo izquierdo de la rueda delantera izquierda 31 en dicho un estado que el vehículo 1A está en la posición vertical y se sitúa por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha 32 y la rueda delantera izquierda 31 y por debajo del extremo superior de la porción transversal inferior 52 en relación con la dirección arriba y abajo del chasis 21 en la posición que se encuentra delante del extremo delantero de la porción transversal inferior 52 en la vista lateral del vehículo 1A.

[0162] También en el vehículo 1A de acuerdo con esta realización, el extremo delantero 100A de la porción delantera del vehículo se dispone en el área donde por lo menos partes de las lámparas delanteras 74, 75 se disponen y que se encuentra por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha

32 y la rueda delantera izquierda 31 y por debajo del extremo superior de la porción transversal inferior 52.

En el vehículo 1A de acuerdo con la realización, como se ha descrito anteriormente, la porción del borde delantero del área de lámpara delantera del borde delantero de la porción delantera del vehículo se sitúa en el área que se encuentra más abajo y más hacia adelante en la vista lateral del vehículo 1A. Adicionalmente, debido a que el extremo delantero 100A de la porción delantera del vehículo se sitúa en la porción de borde delantero del área de lámpara delantera o delante del mismo, el extremo delantero 100A de la porción delantera del vehículo se puede situar en el área que se encuentra más abajo y más hacia adelante. A saber, el extremo delantero 100A de la porción delantera del vehículo se pueden disponer en la posición que se encuentra lejos en gran medida hacia adelante y hacia abajo desde el extremo superior de la porción delantera del vehículo. Debido a esto, el borde delantero de la porción delantera del vehículo se forma en una forma rectilínea suavemente continua desde el extremo superior al extremo delantero 100A de la porción delantera del vehículo.

Adicionalmente, debido a que el extremo delantero 100A de la porción delantera del vehículo se sitúa por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha 32 y la rueda delantera izquierda 31, la porción delantera del vehículo se forma en una forma compacta en la dirección arriba y abajo, por lo cual se reduce la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo. Adicionalmente, el extremo delantero de la porción delantera del vehículo se sitúa por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha 32 y la rueda delantera izquierda 31 y por debajo del extremo superior de la porción transversal inferior 52 en relación con la dirección arriba y abajo del chasis 21 en la posición que se encuentra delante del extremo delantero de la porción transversal inferior 52. A saber, la porción delantera del vehículo se forma fácilmente en una forma en la que el extremo delantero 100A de esta se proyecta a la parte delantera en la posición inferior (por ejemplo, una forma similar a concha). Debido a esto, es fácil que se haga pequeña la porción que se encuentre cerca de los ojos del usuario que se monta sobre el vehículo 1A, por lo cual es fácil reducir la voluminosidad en apariencia para que sea pequeña.

A partir de las razones descritas hasta ahora, se proporciona el vehículo 1A que tiene las lámparas delanteras 74, 75 dispuestas en el interior de la cubierta de carrocería 22 en la que la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo se reduce para ser pequeña mientras que se reduce la resistencia al aire.

[0163] Adicionalmente, en el vehículo 1A de acuerdo con esta realización, como se muestra en (a) en la Figura 10, el borde delantero de la porción delantera del vehículo se forma en la forma en la que el ángulo de inclinación de la porción T que se sitúa por encima de la lámpara delantera 71 con relación a la línea horizontal es más pequeño que el ángulo de inclinación de la porción S que se sitúa por encima de esa porción con relación al plano horizontal en la vista lateral del vehículo 1A en dicho un estado que el vehículo 1A está en la posición vertical.

[0164] Sobre el borde delantero de la porción delantera del vehículo, debido a que el ángulo de inclinación de la porción T que se sitúa por encima de las lámparas delanteras 74, 75 con relación al plano horizontes es más pequeño que el ángulo de inclinación de la porción S que se sitúa por encima de la porción por encima de las lámparas delanteras 74, 75 con relación al plano horizontal, el borde delantero de la porción delantera del vehículo se forma fácilmente con el fin de proyectarse hacia adelante en la posición inferior en la vista lateral del vehículo 1. Esto proporciona el vehículo 1A en el que se reduce la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo, reduciendo esta manera más la resistencia al aire.

[0165] Adicionalmente, en el vehículo 1A de acuerdo con esta realización, en la vista delantera del vehículo 1A en dicho estado que el vehículo 1A está en la posición vertical como se muestra en la Figura 9, la distancia vertical D1 del extremo delantero 100A de la porción delantera del vehículo al extremo superior de la porción transversal inferior 52 es más corta que la dimensión vertical D2 del extremo superior de la porción transversal inferior 52 a la porción de extremo superior de la porción delantera del vehículo.

[0166] La porción T del extremo delantero 100A de la porción delantera del vehículo al extremo superior de la porción transversal inferior 52 se sitúa por debajo de la porción S desde el extremo superior de la porción transversal inferior 52 hasta el extremo superior de la porción delantera del vehículo en relación con

la dirección arriba y abajo. Debido a que la porción T desde el extremo delantero 100A de la porción delantera del vehículo hasta el extremo superior de la porción transversal inferior 52 que se sitúa en la porción inferior de la porción delantera del vehículo se forma pequeña en la dirección vertical, la porción de la porción delantera del vehículo que se proyecta hacia adelante se puede hacer de tamaño pequeño, por lo cual se reduce la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo.

[0167] Adicionalmente, en relación con el vehículo 1A de acuerdo con esta realización, como se muestra en (b) en la Figura 10, el vehículo 1A tiene una lámpara delantera derecha 75 que incluye lentes externos que hacen parte del borde derecho de la porción delantera del vehículo y la lámpara delantera izquierda 74 que incluye los lentes externos que hacen parte del borde izquierdo de la porción delantera del vehículo. El extremo delantero 100A de la porción delantera del vehículo se sitúa entre los lentes externos de la lámpara delantera derecha 75 y los lentes externos de la lámpara delantera izquierda 74 en la vista de plano del vehículo 1A.

[0168] También en la vista de plano del vehículo 1A, se forma la porción delantera del vehículo en la forma en la que el extremo delantero 100A del mismo se proyecta por delante del extremo derecho 102A y el extremo izquierdo 101A de la porción delantera del vehículo, por lo cual la voluminosidad en apariencia de la porción delantera del vehículo se reduce mientras que se reduce la resistencia al aire.

[0169] Adicionalmente, el vehículo 1A de acuerdo con la realización tiene dispositivos de freno que aplican una fuerza de freno a por lo menos una de la rueda delantera derecha 32 y la rueda delantera izquierda 31 y la unidad de fluido 80 que incluye una pluralidad de rutas de flujo para controlar la operación del dispositivo de frenos al conmutar las rutas de flujo a través de las cuales fluye un fluido de freno. Por lo menos parte de la unidad hidráulica 80 se sitúa entre la lámpara delantera derecha 75 y la lámpara delantera izquierda 74 en la vista de plano del vehículo 1A en dicho estado que el vehículo 1A está en posición vertical.

[0170] En relación con la unidad de fluido 80, la lámpara delantera derecha 75 y la lámpara delantera izquierda 74 que son todos dispositivos pesados, debido a que

por lo menos parte de la unidad de fluido 80 se dispone entre la lámpara delantera derecha 75 y la lámpara delantera izquierda 74, el peso de la porción delantera del vehículo se equilibra fácilmente en relación con la dirección izquierda y derecha.

[0171] De esta manera, mientras que la invención se ha descrito hasta ahora mediante el uso de la primera realización y la segunda realización de la misma, el alcance técnico de la invención no se limita a los alcances técnicos que se definen en forma descriptiva en las realizaciones. Es obvio para aquellos expertos en la técnica a la que pertenece la invención que se pueden hacer diversas alteraciones o mejoras a las realizaciones.

[0172] La realización descrita por lo tanto está destinada a facilitar la comprensión de la invención y no está destinada a limitar la misma. Es obvio que la invención se pueda modificar o mejorar sin apartarse del alcance de la misma y que sus equivalentes también se puedan comprender en la invención.

[0173] Los términos y expresiones que se utilizan en esta descripción se utilizan para describir la realización de la invención y por lo tanto no se deben constituir como limitantes del alcance de la invención. Cabe entender que no se deben excluir ninguno de los equivalentes a los asuntos característicos que se muestran y describen en esta descripción y que se permiten diversas modificaciones hechas dentro del alcance de reivindicaciones que se formularán adelante.

[0174] <Otros ejemplos modificados>

Por ejemplo, en la primera y segunda realizaciones que se han descrito anteriormente, aunque se describen los guardabarros delanteros que no constituyen la porción delantera del vehículo, en un vehículo en el que los guardabarros delanteros se forman integrales con una cubierta delantera, una porción delantera del vehículo se configure con el propósito de que incluya los guardabarros delanteros. Adicionalmente, en la primera y segunda realizaciones, se describen los vehículos 1, 1A incluyendo el parabrisas 229, la invención también se puede aplicar a un vehículo que no incluye parabrisas 229.

[0175] En las realizaciones, aunque se describe la porción de extremo delantero de la cubierta delantera 221 que constituye el extremo delantero de la porción delantera del vehículo, la invención no se limita a esto. Por ejemplo, los extremos

delanteros de las lámparas delanteras 74, 75 pueden constituir el extremo delantero de la porción delantera del vehículo.

[0176] Adicionalmente, la invención también se puede aplicar a un vehículo que incluye dos lámparas delanteras que se alinean en una dirección vertical. Cuando esto ocurre, en el caso de la invención se aplica a una construcción en la cual las dos lámparas delanteras que se alinean en la dirección vertical se disponen en un centro en la dirección izquierda y derecha, es posible proporcionar un vehículo en el que la voluminosidad en apariencia de una porción delantera del vehículo es pequeña y por lo tanto la resistencia del vehículo se reduce para que sea pequeña como se describe en la primera realización.

Adicionalmente, la invención también se puede aplicar a un vehículo que incluye tres lámparas delanteras. Cuando esto ocurre, la primera realización y la segunda realización se combinan de tal manera que una lámpara delantera se puede disponer en el centro en la dirección izquierda y derecha como se hace en la primera realización y dos lámparas delanteras se pueden disponer a la izquierda y derecha de la lámpara delantera central como se hace en la segunda realización.

Adicionalmente, la invención también se puede aplicar a un vehículo que incluye cuatro o más lámparas delanteras y la voluminosidad en apariencia de una porción delantera del vehículo y la resistencia al aire del vehículo se puede hacer pequeña al combinar la primera realización y la segunda realización.

[0177] Se puede adoptar un elemento de LED (Diodo Emisor de Luz), un bombillo de filamentos, un bombillo de descarga, una fuente de luz láser o una fuente de luz de panel de emisión superficial (por ejemplo, un elemento EL) como una fuente de luz contenida en la lámpara delantera.

Un lente externo que incluye un elemento de lente que refleja la luz se puede adoptar como la cubierta externa de la lámpara delantera como se hace en las realizaciones descritas anteriormente, o la cubierta externa se puede configurar como una cubierta externa transparente que transmite luz sin reflexión o refracción.

[0178] [Ángulos agudos]

El tamaño del ángulo agudo de la invención y las realizaciones es un ángulo que incluye 0° y más pequeño de 90° . Por naturaleza, el ángulo agudo no incluye 0° , pero en la invención y la realización que se ha descrito anteriormente, el ángulo agudo debe incluir 0° . En la realización, el plano imaginario que intersecta perpendicularmente el eje superior y el eje inferior de los elementos transversales es un plano que se extiende hacia atrás y hacia arriba. Sin embargo, la invención no se limita a esto, y por lo tanto, el plano imaginario que intersecta perpendicularmente el eje superior y el eje inferior de los elementos transversales puede ser un plano que se extiende hacia adelante y hacia arriba.

[0179] [Paralelo, Extendido, a lo Largo]

Cuando se menciona en esta especificación, "paralelo" también incluye dos líneas rectas que no se intersectan entre sí como elementos mientras que se inclinan dentro del rango de $\pm 40^\circ$. Cuando se menciona en relación con la "dirección," y el "elemento" en la invención, el término a lo largo" también incluye un caso donde lo que pasa a lo largo se inclina dentro del rango de $\pm 40^\circ$ con relación a la dirección o el elemento. Cuando se menciona en relación con la "dirección" en la invención, "extiende" también incluye un caso donde lo que se extiende se inclina dentro del rango de $\pm 40^\circ$ con relación a la dirección.

[0180] [Ruedas, Unidad de Potencia y Cubierta de Carrocería]

El vehículo 1 de acuerdo con la invención es el vehículo que incluye el chasis que se puede inclinar y las dos ruedas delanteras. El número de ruedas traseras pueden ser uno o más. El vehículo puede incluir una cubierta de carrocería que cubre el chasis. El vehículo no puede incluir la cubierta de carrocería que cubre el chasis. La unidad de potencia incluye la fuente de potencia. La fuente de potencia no se limita al motor y por lo tanto puede ser un motor eléctrico.

[0181] En la realización anterior, el centro de la rueda trasera 4 en relación con la dirección izquierda y derecha del chasis 21 coincide con el centro de la distancia definida entre la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 en relación con la dirección izquierda y derecha del chasis 21. Aunque es preferible la configuración descrita anteriormente, el centro de la rueda trasera 4 en relación con la dirección izquierda y derecha del chasis 21 no puede coincidir con el centro

de la distancia definida entre la rueda delantera izquierda 31 y la rueda delantera derecha 32 en relación con la dirección izquierda y derecha del chasis 21.

[0182] [Relación de Posición entre el Cabezal y las Porciones Laterales]

En la realización descrita anteriormente, la porción lateral derecha 54, la porción lateral izquierda 53 y el cabezal 211 se proporcionan en porciones que se superponen una sobre otra en la vista lateral del chasis 21. Sin embargo, en la vista lateral del chasis 21, el cabezal 211 se puede proporcionar en una posición diferente de las posiciones donde la porción lateral derecha 53 y la porción lateral izquierda 54 se proporcionan en relación con la dirección delantera y posterior. Adicionalmente, los ángulos en los que la porción lateral derecha 54 y la porción lateral izquierda 53 se inclinan desde la dirección arriba y abajo del chasis 21 pueden diferir de un ángulo en el que se inclina el cabezal 211.

[0183] [Cabezal]

El cabezal que soporta el mecanismo de conexión se puede elaborar de una única pieza de parte o una pluralidad de partes. En el evento en que el cabezal 211 se elabore de la pluralidad de componentes, los componentes se pueden sujetar juntos a través de soldadura o unión o se pueden sujetar juntos con un elemento de sujeción tal como un perno o un remache.

En esta realización, mientras que el cabezal 211 se describe como la parte del chasis 21 que soporta el árbol de dirección 60 con el fin de que gire, la invención no se limita a esto. Se puede adoptar un elemento que soporta el árbol de dirección 60 con el fin de que gire alrededor de un eje de dirección medio Y3 en lugar del cabezal. Por ejemplo, se puede adoptar un elemento que incluye un rodamiento que soporta el árbol de dirección 60 con el fin de que gire alrededor del eje de dirección medio Y3.

[0184] [Configuración del Chasis: Chasis Integral y Separado, Configuración de Extremo Superior de Borde Delantero del Chasis Integral, y Configuración de la Porción de Estructura en Dirección Arriba y Abajo]

En las realizaciones, el chasis tiene el cabezal, el elemento de conexión (la porción de estructura delantera y posterior o longitudinal), la estructura descendente (la porción de estructura arriba y abajo o vertical) y la estructura inferior (la porción de estructura delantera y posterior o longitudinal), y se conectan

juntos a través de soldadura. Sin embargo, el chasis de la invención no se limita a las realizaciones descritas anteriormente. El chasis debe tener el cabezal, la porción de estructura delantera longitudinal superior, la porción de estructura vertical y la porción de estructura delantera longitudinal inferior. Por ejemplo, el chasis se puede formar integral completa o parcialmente a través de fundido o similares. Adicionalmente, en el chasis, la porción de estructura delantera longitudinal superior y la porción de estructura vertical se pueden elaborar de un elemento o elementos separados.

[0185] [Magnitud de Ángulo Agudo: Árbol de dirección y Amortiguadores]

[0186] En la realización descrita anteriormente, el amortiguador izquierdo 33 y el amortiguador derecho 34 cada uno incluye el par de mecanismos telescópicos. Sin embargo, dependiendo de la especificación del vehículo 1, el número de mecanismos telescópicos que el amortiguador izquierdo 33 y el amortiguador derecho 34 incluyen de forma individual puede ser uno.

En estas realizaciones, el ángulo agudo formado por el eje de giro del árbol de dirección y la dirección arriba y abajo del chasis coincide con el ángulo agudo formado por la dirección en la que el amortiguador derecho y el amortiguador izquierdo se extienden o contraen y en la dirección arriba y abajo del chasis. Sin embargo, la invención no se limita a la realización. Por ejemplo, el ángulo agudo formado por el eje de giro del árbol de dirección y la dirección arriba y abajo del chasis puede ser más pequeño o más grande que el ángulo agudo formado por la dirección en la que el amortiguador derecho y el amortiguador izquierdo se extienden o contraen y en la dirección arriba y abajo del chasis.

[0187] Adicionalmente, en las realizaciones, el eje de giro del árbol de dirección y la dirección en la que el amortiguador derecho y el amortiguador izquierdo se extienden y hacen contacto coinciden entre sí. Sin embargo, la invención no se limita a la realización. En una vista lateral del vehículo que está en la posición vertical, el eje de giro del árbol de dirección y la dirección en la que el amortiguador derecho y el amortiguador izquierdo se extienden y hacen contacto se pueden separar lejos uno del otro en la dirección delantera y posterior. Alternativamente, se pueden intersectar entre sí.

[0188] En esta realización, la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda se apoyan de tal manera que sus extremos superiores se pueden mover más hacia arriba en la dirección arriba y abajo del chasis que un extremo superior de la estructura descendente del chasis. Sin embargo, la invención no se limita a la realización. En esta invención, la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda pueden ser capaces de moverse hacia arriba tal alta como o a una altura que es inferior que el extremo superior de la estructura descendente del chasis en la dirección arriba y abajo del chasis.

[0189] [Porciones Transversales, Porciones Laterales]

La porción transversal superior puede incluir una porción transversal delantera superior que se conforma de una única parte, una porción transversal posterior superior que se conforma de una única parte, y un elemento de conexión que se proporciona entre las porciones transversales superior e inferior y que se conforma de una pluralidad de partes. En el evento en que el cabezal 211 se elabore de la pluralidad de componentes, los componentes se pueden sujetar juntos a través de soldadura o unión o se pueden sujetar junto con un elemento de sujeción tal como un perno o un remache.

[0190] La porción transversal inferior puede incluir una porción transversal delantera inferior que se conforma de una única parte, una porción transversal posterior inferior que se conforma de una única parte y un elemento de conexión que se proporciona entre las porciones transversales delantera y posterior inferiores y que se conforma de una pluralidad de partes. En el evento en que el cabezal 211 se elabore de la pluralidad de componentes, los componentes se pueden sujetar juntos a través de soldadura o unión o se pueden sujetar junto con un elemento de sujeción tal como un perno o un remache.

[0191] La porción lateral derecha y la porción lateral izquierda cada una se puede elaborar de una única parte o una pluralidad de partes. En el evento en que el cabezal 211 se elabore de la pluralidad de componentes, los componentes se pueden sujetar juntos a través de soldadura o unión o se pueden sujetar juntos con un elemento de sujeción tal como un perno o un remache. La porción lateral derecha y la porción lateral izquierda cada una puede incluir una porción que se dispone por delante de la porción transversal superior o la porción transversal inferior en la dirección delantera y posterior del chasis y una porción que se

dispone detrás de la porción transversal superior o la porción transversal inferior en la dirección delantera y posterior del chasis. La porción transversal superior o la porción transversal inferior se puede disponer entre las porciones que se disponen por delante de la porción lateral derecha y la porción lateral izquierda y las porciones que se disponen detrás de la porción lateral derecha y la porción lateral izquierda.

[0192] En la invención, el mecanismo de conexión puede incluir adicionalmente una porción transversal adicionalmente a la porción transversal superior y la porción transversal inferior. La porción transversal superior y la porción transversal inferior también se mencionan solo a partir de su relación relativa de posición en la dirección arriba y abajo. La porción transversal superior no implica una porción transversal más superior en el mecanismo de conexión. La porción transversal superior significa una porción transversal que se encuentra por encima de una porción transversal que se encuentra por debajo de esta. La porción transversal inferior no implica una porción transversal más inferior en el mecanismo de conexión. La porción transversal inferior significa una porción transversal que se encuentra por debajo de una porción transversal que se encuentra por debajo de esta. Adicionalmente, la porción transversal se puede elaborar de dos partes de una porción transversal derecha y una porción transversal izquierda. De esta forma, la porción transversal superior y la porción transversal inferior cada una puede incluir una pluralidad de porciones transversales siempre y cuando aún exhiban la función de conexión. Adicionalmente, otras porciones transversales se pueden proporcionar entre la porción transversal superior y la porción transversal inferior. El mecanismo de conexión debe incluir la porción transversal superior y la porción transversal inferior.

[0193] La invención se puede implementar con muchas realizaciones diferentes. Cabe entender que esta descripción proporciona una realización de principio de la invención. Con base en el entendimiento de que no existe intención de limitar la invención a la realización preferida que se describe y/o ilustra aquí, la realización se describe e ilustra aquí.

[0194] Se describe la realización ilustrada de la invención aquí. La invención no se limita a la realización preferida descrita aquí. La invención también incluye cada realización que incluye elementos equivalentes, modificaciones, eliminaciones,

combinaciones (por ejemplo, una combinación de características de varias realizaciones), mejoras y/o alternativas que aquellos expertos en la técnica a la que pertenece la invención pueden reconocer con base en la descripción hecha aquí. Los asuntos limitantes de las reivindicaciones se deben interpretar ampliamente con base en los términos utilizados en las reivindicaciones y por lo tanto no se deben limitar por la realización descrita en esta especificación o el proceso de esta solicitud de patente. Aquellas realizaciones se deben interpretar como no exclusivas. Por ejemplo, en esta descripción, dichos términos como “preferible o preferiblemente” y “puede ser o hacer” son términos no excluyentes y significan que “es preferible, pero la invención no se limita a esto” y “puede ser o hacer, pero la invención no se limita a esto,” respectivamente.

[0195] Los contenidos de la Solicitud de Patente Japonesa No. 2013-138488 presentada el 1 de julio de 2013 se mencionan ya que constituyen parte de la descripción de esta solicitud de patente. A saber, las siguientes configuraciones también constituyen parte de la descripción de la solicitud de patente.

(1) Un vehículo del tipo de montar que tiene: un chasis; una rueda delantera derecha dispuesta sobre un lado derecho; una rueda delantera izquierda dispuesta sobre un lado izquierdo; un dispositivo de suspensión derecho que soporta en una porción inferior del mismo la rueda delantera derecha con el fin de permitir que la rueda delantera derecha se desplace en una dirección arriba y abajo; un dispositivo de suspensión izquierdo que soporta en una porción inferior del mismo la rueda delantera izquierda con el fin de permitir que la rueda delantera izquierda se desplace en la dirección arriba y abajo; un elemento lateral derecho que soporta una porción superior del dispositivo de suspensión derecho con el fin de permitir que la porción superior gire alrededor de un eje que se extiende en la dirección arriba y abajo; un elemento lateral izquierdo que soporta una porción superior del dispositivo de suspensión izquierdo con el fin de permitir que la porción superior gire alrededor de un eje que se extiende en la dirección arriba y abajo; un elemento de conexión superior que se apoya sobre el chasis en una porción central del mismo con el fin de que gire alrededor de un eje que se extiende en una dirección delantera y posterior y que soporta una porción superior del elemento lateral derecho en una porción de extremo derecha del mismo con el fin de permitir que la porción superior gire alrededor de un eje que se extiende en la dirección delantera y posterior y soporta una porción superior del elemento

lateral izquierdo en una porción de extremo izquierdo de la misma con el fin de permitir que la porción superior gire alrededor de un eje que se extiende en la dirección delantera y posterior; y un elemento de conexión inferior que se apoya sobre el chasis en una porción central del mismo con el fin de que gire alrededor de un eje que se extiende en la dirección delantera y posterior y que soporta una porción inferior del elemento lateral derecho en una porción de extremo derecha del mismo con el fin de permitir que la porción inferior gire alrededor de un eje que se extiende en la dirección delantera y posterior y que soporta una porción inferior del elemento lateral izquierdo en una porción de extremo izquierdo de la misma con el fin de permitir que la porción inferior gire alrededor de un eje que se extiende en la dirección delantera y posterior y por lo menos se sitúa adelante del elemento de conexión superior, el vehículo del tipo de montar comprende: una lámpara delantera que se sitúa adelante de ejes de rotación de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda y por encima de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda en dicho estado que el vehículo está en una posición vertical y no se hace girar las ruedas delanteras y por lo menos parte de la cual se sitúa entre un extremo superior y un extremo inferior del elemento de conexión inferior en relación con la dirección arriba y abajo; y

un elemento de cubierta que cubre la lámpara delantera, el elemento de conexión superior, por lo menos parte de una superficie lateral derecha, por lo menos parte de una superficie lateral izquierda y por lo menos parte de una superficie superior del elemento de conexión inferior, en donde en una porción delantera del vehículo se conforma de la lámpara delantera y el elemento de cubierta en dicha posición en la que el vehículo está en la posición vertical y no se hacen girar las ruedas delanteras, una porción de extremo delantero de la porción delantera del vehículo se sitúa por encima de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda y por debajo del extremo superior del elemento de conexión inferior en una vista lateral del vehículo y se sitúa entre la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda en una vista superior del vehículo, en donde un borde superior de la porción delantera del vehículo se extiende desde la porción de extremo delantero hasta por encima de y detrás del elemento de conexión superior en una vista lateral del vehículo, en donde un borde derecho de la porción delantera del vehículo se extiende desde la porción de extremo delantero hasta la derecha de un extremo derecho del elemento de conexión superior en la vista superior del vehículo, y una porción de extremo

derecho del borde derecho de la porción delantera del vehículo se sitúa a la derecha de la rueda delantera derecha, y en donde el borde izquierdo de la porción delantera del vehículo se extiende desde la porción de extremo delantero hasta la izquierda de un extremo izquierdo del elemento de conexión superior en la vista superior del vehículo, y una porción de extremo izquierdo del borde izquierdo de la porción delantera del vehículo se sitúa sobre la parte izquierda de la rueda delantera izquierda.

[0196] (2) El vehículo del tipo de montar de acuerdo con (1), en donde la porción de extremo derecho del borde derecho de la porción delantera del vehículo se sitúa detrás del elemento de conexión inferior y la porción de extremo izquierdo del borde izquierdo de la porción delantera del vehículo se sitúa detrás del elemento de conexión inferior en la vista superior del vehículo.

[0197] (3) El vehículo del tipo de montar de acuerdo con (1) o (2), en donde la porción de extremo derecho del borde derecho de la porción delantera del vehículo se sitúa detrás del elemento de conexión superior y la porción de extremo izquierdo del borde izquierdo de la porción delantera del vehículo se sitúa detrás del elemento de conexión superior en la vista superior del vehículo.

[0198] (4) El vehículo del tipo de montar de acuerdo con uno cualquiera de (1) a (3), en donde por lo menos un lente externo de la lámpara delantera forma parte del borde superior de la porción delantera del vehículo en la vista lateral del vehículo.

[0199] (5) El vehículo del tipo de montar de acuerdo con uno cualquiera de (1) a (4), en donde la porción delantera del vehículo se forma con el propósito que se estreche en la porción de extremo derecho del borde derecho y la porción de extremo izquierdo del borde izquierdo de la porción delantera del vehículo hacia la lámpara delantera en la vista superior del vehículo.

[0200] (6) El vehículo del tipo de montar de acuerdo con uno cualquiera de (1) a (5), que tiene: una unidad de fluido que incluye una pluralidad de rutas de flujo de un fluido de frenos para controlar la operación de un dispositivo de frenos al conmutar las rutas de flujo a través de las cuales fluye el fluido de freno, en donde

la unidad de fluido se proporciona con el propósito de que se alinee con la lámpara delantera en una dirección vertical.

[0201] (7) El vehículo del tipo de montar de acuerdo con (6), en donde la unidad de fluido se proporciona entre la lámpara delantera y el elemento de conexión superior en la vista superior del vehículo.

[0202] (8) El vehículo del tipo de montar de acuerdo con uno cualquiera de (1) a (3), en donde la lámpara delantera tiene una lámpara delantera derecha que incluye un lente externo que hace parte del borde derecho de la porción delantera del vehículo en la vista superior del vehículo y una lámpara delantera izquierda que incluye un lente externo que hace parte del borde izquierdo de la porción delantera del vehículo en la vista superior del vehículo, y en donde un ángulo de inclinación de una superficie de la porción delantera del vehículo que cubre una superficie frontal del elemento de conexión superior con relación a un plano horizontal es mayor que un ángulo de inclinación de una superficie de la porción delantera del vehículo que se sitúa por encima de la lámpara delantera con relación al plano horizontal, en la vista lateral del vehículo.

[0203] (9) El vehículo del tipo de montar de acuerdo con (8), en donde una distancia de la porción de extremo delantero de la porción delantera del vehículo al extremo superior del elemento de conexión inferior es más corto que una dimensión vertical desde el extremo superior del elemento de conexión inferior hasta una porción de extremo superior de la porción delantera del vehículo, en una vista delantera del vehículo.

[0204] (10) El vehículo del tipo de montar de acuerdo con (8) o (9), en donde la porción de extremo delantero de la porción delantera del vehículo se sitúa entre los lentes externos de la lámpara delantera izquierda y los lentes externos de la lámpara delantera derecha en la vista superior del vehículo.

[0205] (11) El vehículo del tipo de montar de acuerdo con uno cualquiera de (8) a (10), que tiene: una unidad de fluido que incluye una pluralidad de rutas de flujo de un fluido de frenos para controlar la operación de un dispositivo de frenos al conmutar las rutas de flujo a través de las cuales fluye el fluido de freno, en donde

la unidad de fluido se dispone entre la lámpara delantera derecha y la lámpara delantera izquierda en la vista superior del vehículo.

REIVINDICACIONES

[Reivindicación 1]

Un vehículo que comprende: un chasis que se inclina a la derecha del vehículo cuando el vehículo gira a la derecha y que se inclina a la izquierda del vehículo cuando el vehículo gira a la izquierda; una rueda delantera derecha y una rueda delantera izquierda que se disponen con el fin de que se alineen en una dirección izquierda y derecha del chasis; un dispositivo de suspensión derecho que soporta la rueda delantera derecha en una porción inferior del mismo y que absorbe un desplazamiento hacia arriba de la rueda delantera derecha en una dirección arriba y abajo del chasis; un dispositivo de suspensión izquierdo que soporta la rueda delantera izquierda en una porción inferior del mismo y que absorbe un desplazamiento hacia arriba de la rueda delantera izquierda en la dirección arriba y abajo del chasis; un mecanismo de conexión que incluye: una porción lateral derecha que soporta una porción superior del dispositivo de suspensión derecho con el fin de permitir que la porción superior gire alrededor de un eje de dirección derecho que se extiende en la dirección arriba y abajo del chasis; una porción lateral izquierda que soporta una porción superior del dispositivo de suspensión izquierdo con el fin de permitir que la porción superior gire alrededor de un eje de dirección izquierdo que es paralelo a la derecha

eje de dirección; una porción transversal superior que soporta una porción superior de la porción lateral derecha en una porción de extremo derecha de la misma con el fin de permitir que la porción superior gire alrededor de un eje derecho superior que se extiende en una dirección delantera y posterior del chasis y soporta una porción superior de la porción lateral izquierda en una porción de extremo izquierdo de la misma con el fin de permitir que la porción superior gire alrededor de un eje izquierdo superior que es paralelo al eje derecho superior y que se apoya sobre el chasis en una porción media del mismo con el fin de que gire alrededor de un eje medio superior que es paralelo al eje derecho superior y al eje izquierdo superior; y una porción transversal inferior que soporta una porción inferior de la porción lateral derecha en una porción de extremo derecha con el fin de permitir que la porción superior gire alrededor de un eje derecho inferior que es paralelo al eje derecho superior y soporta una porción inferior de la porción lateral izquierda en una porción de extremo izquierdo de la misma con el fin de permitir que la porción superior gire alrededor de un eje izquierdo inferior que es paralelo

el eje izquierdo superior y que se apoya sobre el chasis en una porción media del mismo con el fin de que gire alrededor de un eje medio inferior que es paralelo al eje medio superior; una lámpara delantera que incluye una fuente de luz para emitir luz a la parte delantera del vehículo; y una cubierta de carrocería que cubre por lo menos parte de la lámpara delantera, la porción transversal superior y una superficie lateral derecha, una superficie izquierda y una superficie superior de la porción transversal inferior, en donde por lo menos parte de la lámpara delantera se dispone en la izquierda de un extremo derecho de la rueda delantera derecha y a la derecha de un extremo izquierdo de la rueda delantera izquierda en dicho estado que el vehículo está en una posición vertical y se dispone por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda y debajo de un extremo superior de la porción transversal inferior en relación con la dirección arriba y abajo del chasis en una posición que se encuentra delante de un extremo delantero de la porción transversal inferior en una vista lateral del vehículo, y en donde en un porción de extremo delantero del vehículo se conforma de la lámpara delantera y la cubierta de carrocería, un borde delantero de la porción delantera del vehículo se extiende desde un extremo delantero hasta por encima de la porción transversal superior y por detrás del extremo delantero de la porción transversal inferior en una vista lateral del vehículo en dicha posición en la que el vehículo está en la posición vertical, y el extremo delantero de la porción delantera del vehículo se sitúa a la izquierda del extremo derecho de la rueda delantera derecha y a la derecha del extremo izquierdo de la rueda delantera izquierda en dicha posición en la que el vehículo está en la posición vertical y se sitúa por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda y por debajo del extremo superior de la porción transversal inferior en relación con la dirección arriba y abajo del chasis en una posición que se encuentra delante del extremo delantero de la porción transversal inferior en la vista lateral del vehículo.

[Reivindicación 2]

El vehículo de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde un extremo derecho y un extremo izquierdo de la porción delantera del vehículo se sitúan por detrás del extremo delantero de la porción transversal inferior en la vista superior del vehículo en dicha posición en la que el vehículo está en la posición vertical.

[Reivindicación 3]

El vehículo de acuerdo con la Reivindicación 2, en donde el extremo derecho y el extremo izquierdo de la porción delantera del vehículo se sitúan detrás de un extremo delantero de la porción transversal superior en la vista superior del vehículo en dicha una posición en la que el vehículo está en posición vertical.

[Reivindicación 4]

El vehículo de acuerdo con la Reivindicación 3, en donde el extremo derecho y el extremo izquierdo de la porción delantera del vehículo se sitúan detrás de un extremo posterior de la porción transversal inferior en la vista superior del vehículo en dicha una posición en la que el vehículo está en posición vertical.

[Reivindicación 5]

El vehículo de acuerdo con la Reivindicación 4, en donde el extremo derecho y el extremo izquierdo de la porción delantera del vehículo se sitúan detrás de un extremo posterior de la porción transversal superior en la vista superior del vehículo en dicha posición en la que el vehículo está en posición vertical.

[Reivindicación 6]

El vehículo de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5, en donde el extremo delantero de la porción delantera del vehículo se sitúa detrás de extremos delanteros de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda en la vista lateral del vehículo en dicha posición en la que el vehículo está en posición vertical.

[Reivindicación 7]

El vehículo de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6, en donde por lo menos parte de la lámpara delantera se sitúa por encima de un extremo inferior de la porción transversal inferior en relación con la dirección arriba y abajo del chasis en la vista lateral del vehículo en dicha posición en la que el vehículo está en posición vertical.

[Reivindicación 8]

El vehículo de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 7, en donde por lo menos parte de la lámpara delantera se sitúa por delante de ejes de

rotación de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda en la vista lateral del vehículo en dicha posición en la que el vehículo está en posición vertical.

[Reivindicación 9]

El vehículo de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 8, en donde por lo menos parte de una cubierta externa que cubre la fuente de luz de la lámpara delantera constituye parte del borde delantero de la porción delantera del vehículo en la vista lateral del vehículo.

[Reivindicación 10]

El vehículo de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 9, en donde

la porción delantera del vehículo se forma de una forma en la que la porción delantera del vehículo se estrecha desde el extremo derecho y el extremo izquierdo de la misma hacia la lámpara delantera en la vista superior del vehículo.

[Reivindicación 11]

El vehículo de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 10, que tiene un dispositivo de freno que aplica una fuerza de freno a por lo menos una de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda y una unidad de fluido que incluye una pluralidad de rutas de flujo de fluido de freno para controlar la operación del dispositivo de frenos al conmutar las rutas de flujo a través de las cuales fluye un fluido de freno, en donde por lo menos parte de la unidad de fluido se proporciona con el propósito de que se alinee con la lámpara delantera a lo largo de una dirección vertical en dicha posición en la que el vehículo está en posición vertical.

[Reivindicación 12]

El vehículo de acuerdo con la Reivindicación 11, en donde por lo menos parte de la unidad de fluido se proporciona entre la lámpara delantera y la porción transversal superior en una vista delantera del vehículo en dicha posición en la que el vehículo está en posición vertical.

[Reivindicación 13]

El vehículo de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 12, en donde el borde delantero de la porción delantera del vehículo se forma de tal manera que un ángulo de inclinación de una porción que se sitúa por encima de la lámpara delantera con relación al plano horizontes es más pequeña que un ángulo de inclinación de una porción que se sitúa por encima de la porción por encima de la lámpara delantera con relación al plano horizontal en la vista lateral del vehículo en dicha posición en la que el vehículo está en posición vertical.

[Reivindicación 14]

El vehículo de acuerdo con la Reivindicación 13, en donde una distancia vertical desde el extremo delantero de la porción delantera del vehículo hasta el extremo superior de la porción transversal inferior es más pequeña que una distancia vertical desde el extremo superior de la porción transversal inferior hasta el extremo superior de la porción delantera del vehículo en una vista delantera del vehículo en dicha posición en la que el vehículo está en posición vertical.

[Reivindicación 15]

El vehículo de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 14, en donde la lámpara delantera tiene una lámpara delantera derecha que incluye una cubierta externa que forma parte de un borde derecho de la porción delantera del vehículo y una lámpara delantera izquierda que incluye una cubierta externa que forma parte de un borde izquierdo de la porción delantera del vehículo, y en donde el extremo delantero de la porción delantera del vehículo se sitúa entre la cubierta externa de la lámpara delantera derecha y la cubierta externa de la lámpara delantera izquierda en la vista superior del vehículo.

[Reivindicación 16]

El vehículo de acuerdo con la Reivindicación 15, que tiene un dispositivo de freno que aplica una fuerza de freno a por lo menos una de la rueda delantera derecha y la rueda delantera izquierda y una unidad de fluido que incluye una pluralidad de rutas de flujo de fluidos de freno para controlar la operación del dispositivo de frenos al conmutar las rutas de flujo a través de las cuales fluye un fluido de freno, en donde por lo menos parte de la unidad de fluido se dispone entre la lámpara delantera derecha y la lámpara delantera izquierda en la vista superior del vehículo en dicha posición en la que el vehículo está en posición vertical.

RESUMEN

Se proporciona un vehículo (1) en el que un extremo delantero (100) de una porción delantera del vehículo y por lo menos parte de una lámpara delantera (71) se sitúan a la izquierda de un extremo derecho de una rueda delantera derecha (32) y a la derecha de un extremo izquierdo de una rueda delantera izquierda (31) en dicho estado en el que el vehículo (1) está en la posición vertical y se sitúan por encima de los extremos superiores de la rueda delantera derecha (32) y la rueda delantera izquierda (31) y debajo de un extremo superior de una porción transversal inferior (52) en relación con una dirección arriba y abajo de un chasis (21) en una posición que se encuentra delante de un extremo delantero de la porción transversal inferior (52) cuando se examina en el vehículo (1) desde un lado del mismo.

3/10

FIG. 3

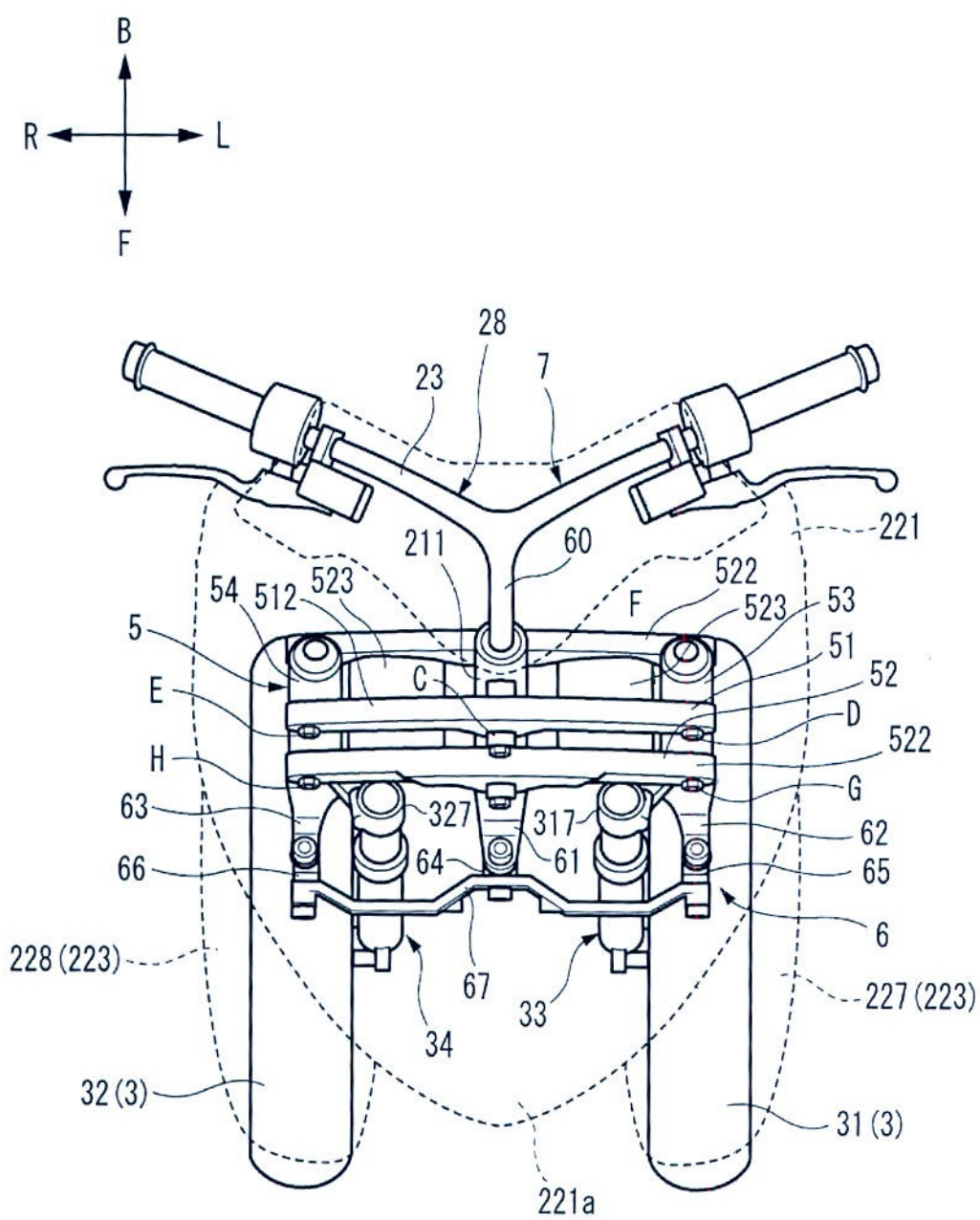
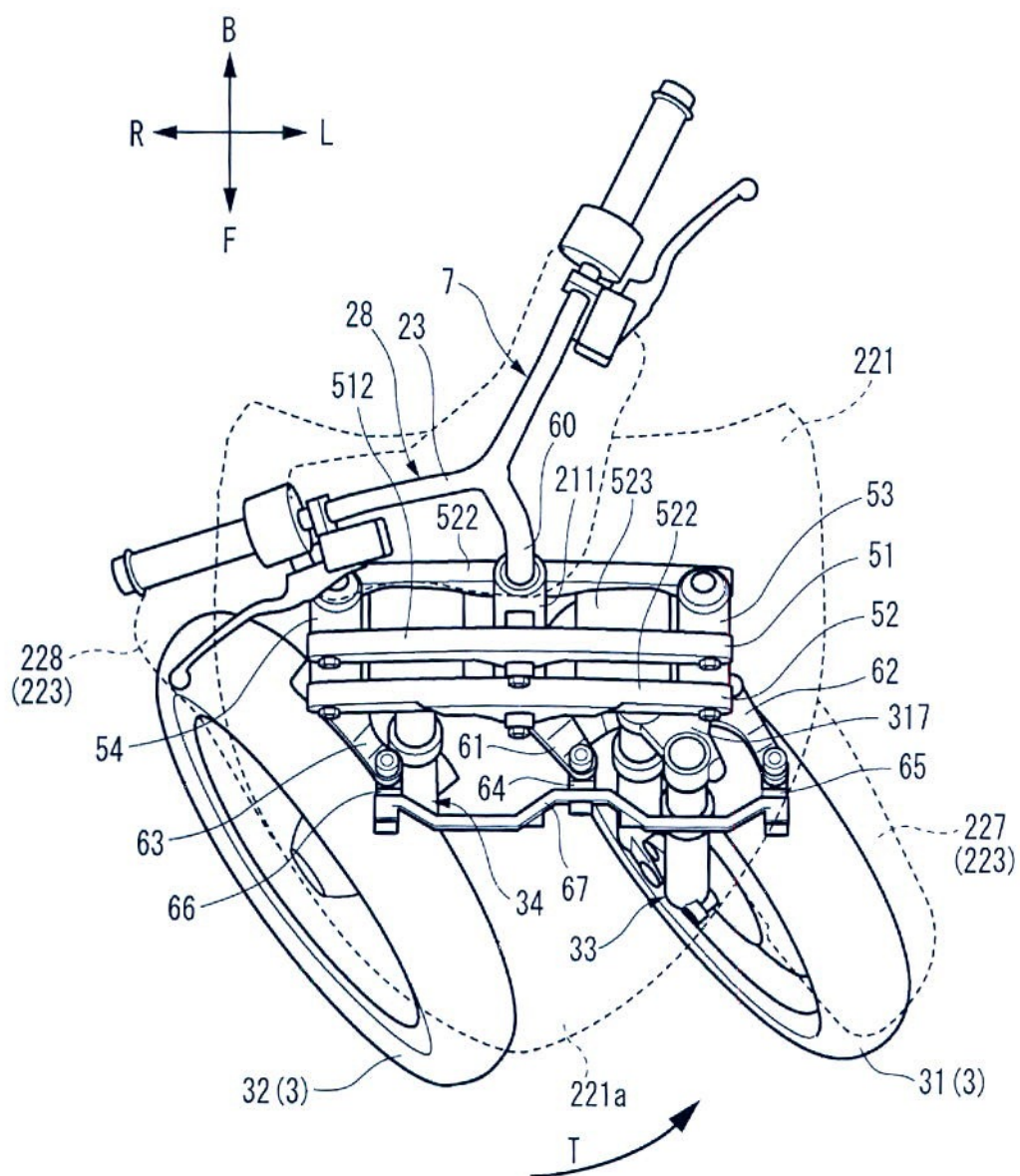
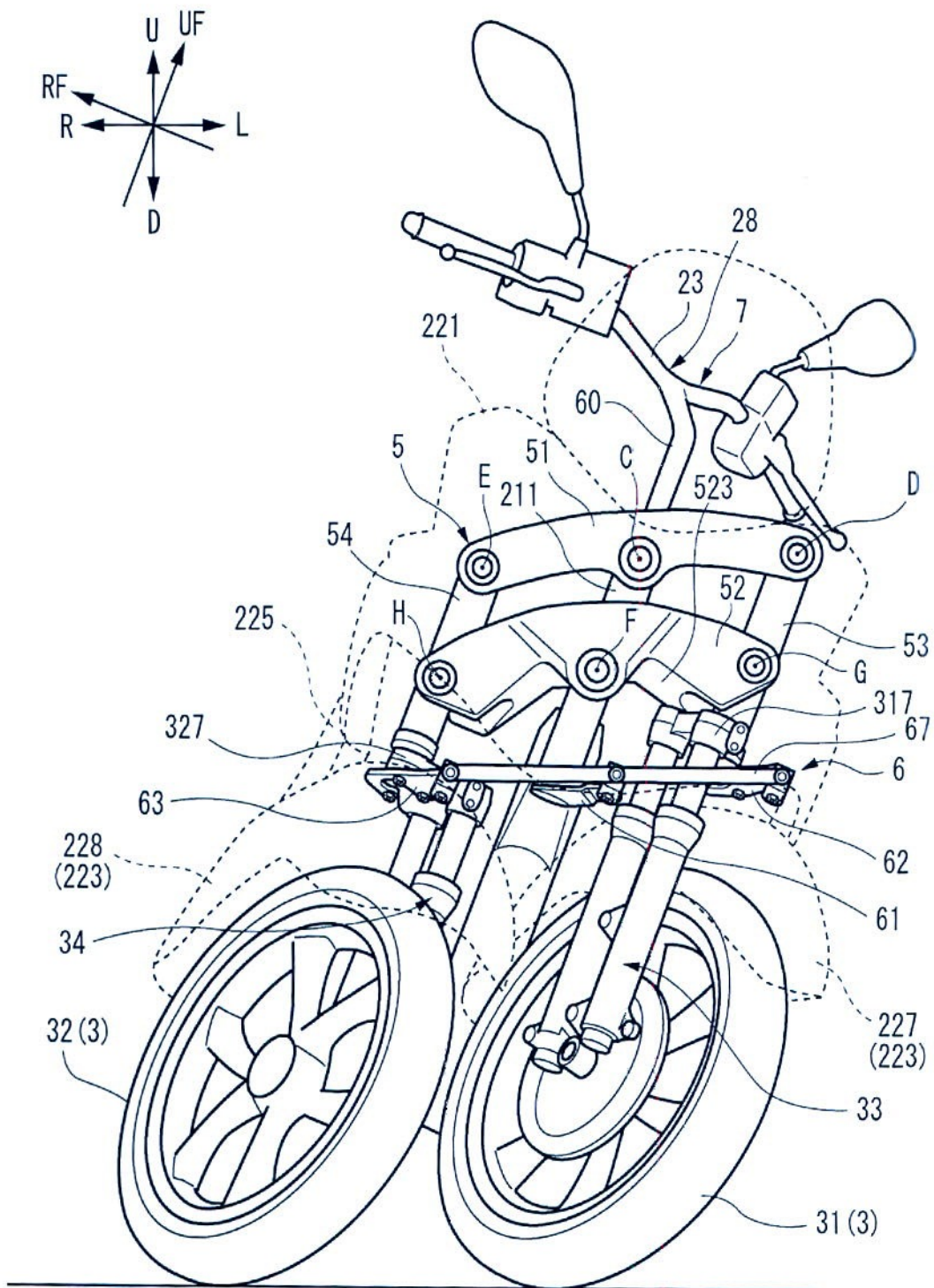


FIG. 4



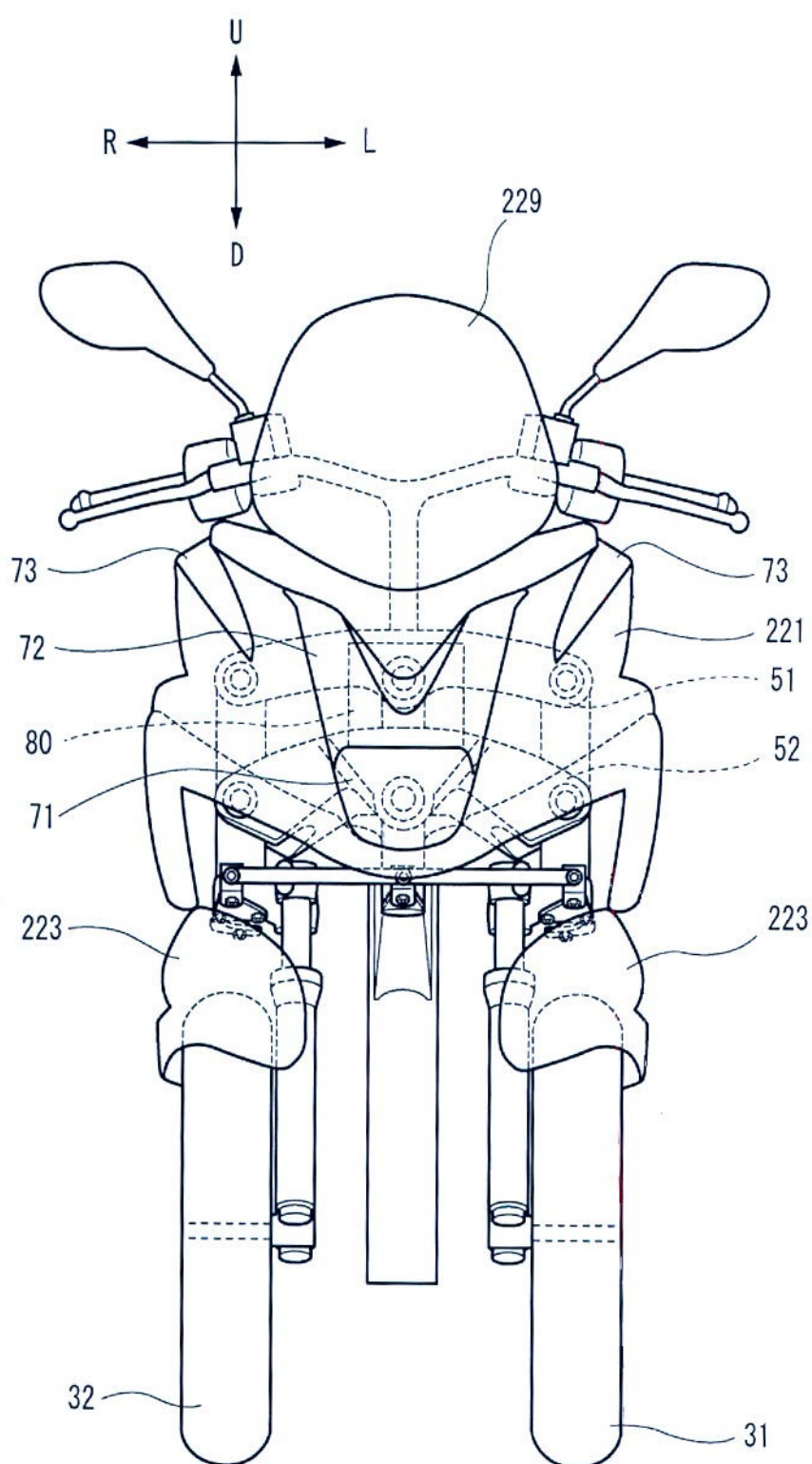
6/10

FIG. 6



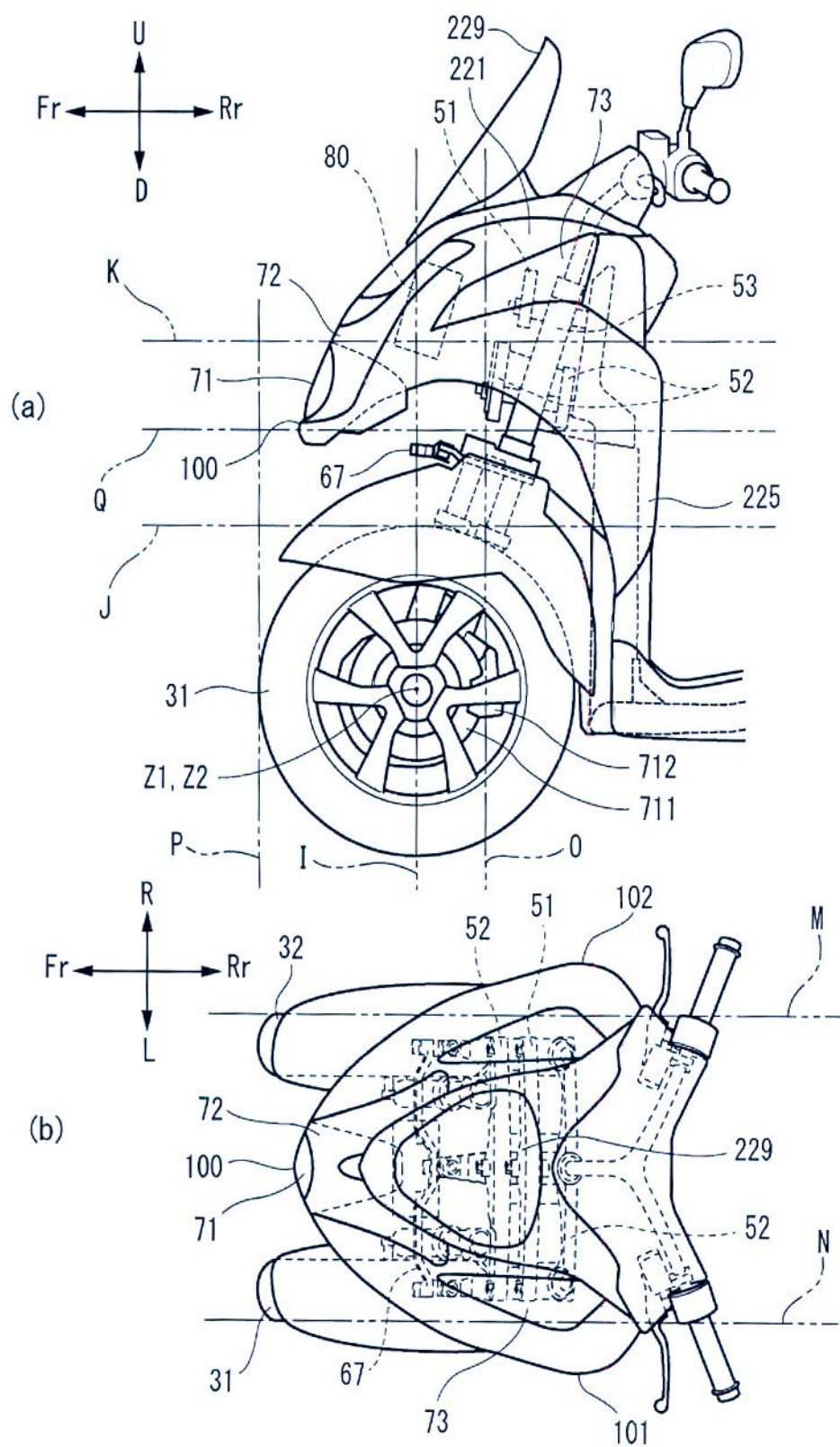
7/10

FIG. 7



8/10

FIG. 8



9/10

FIG. 9

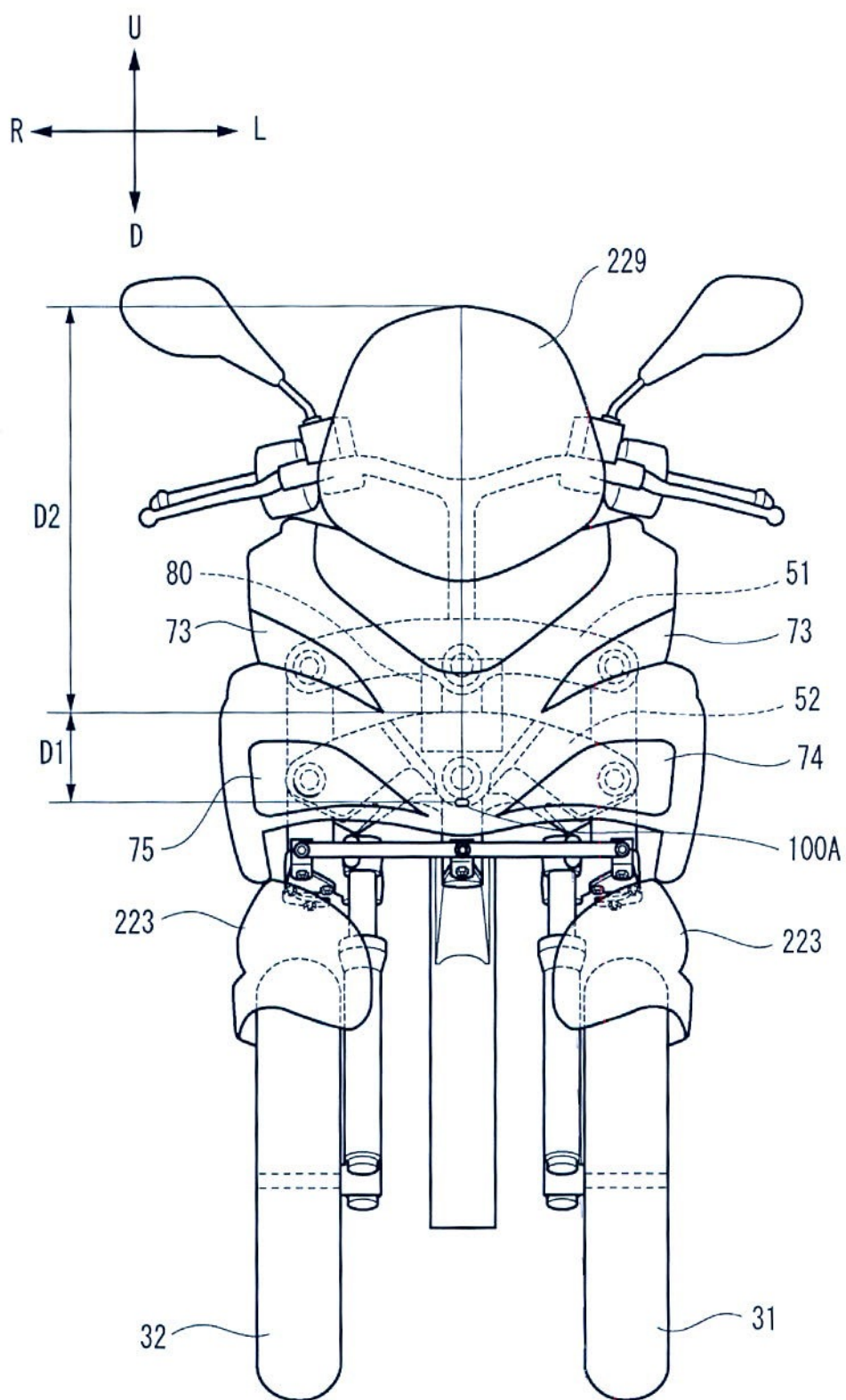
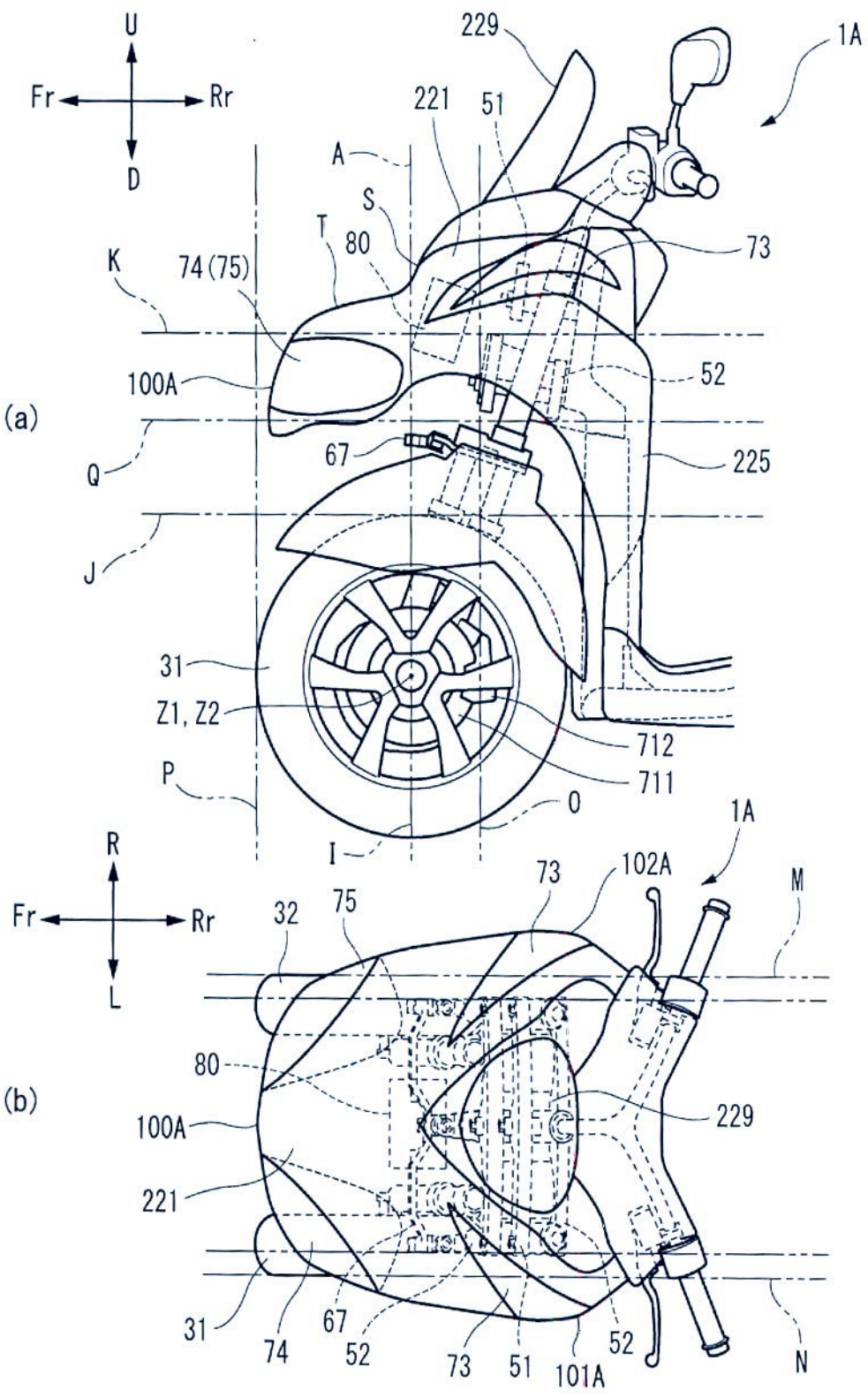


FIG. 10



BRIGARD &
CASTRO
BOGOTÁ - COLOMBIA

POWER OF ATTORNEY

PODER

Yo (nosotros): Yamaha Hatsudoki Kabushiki Kaisha

domiciliado(s) en,

Nombro(amos) a: **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o CARLOS H. PALACIO EASTMAN y/o MARTIN E. TORRES CARDOZO**, de Bogotá, Colombia, apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía, en cualquier instancia o recurso, la obtención de patentes de invención, registros de marcas, diseños industriales, modelos de utilidad, depósitos de nombres comerciales, lemas comerciales y enseññas, registros de derechos de autor y contratos sobre los mismos, obtención de certificados de obtentor de variedades vegetales, así como sus prórrogas, renovaciones, anotaciones de traspaso, cambios de nombre, domicilio y/o dirección; elaborar, tramitar y registrar contratos de licencia y licencias de cualesquiera clases; intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso ante cualquier juez, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policía tales como: oposiciones al registro de marcas; acciones de caducidad, cancelación y nulidad; acciones reivindicatorias, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en otras acciones o medidas similares.

A este efecto, lo(s) faculto(amos) para elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, oposiciones, cancelaciones, nulidades, apelaciones y reclamos; pagar impuestos, cuotas y gravámenes prescritos por la ley; renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores, dando el descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de mis (nuestros intereses), con todas las demás facultades legales necesarias.

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mí (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombro (amos) a: **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o CARLOS H. PALACIO EASTMAN y/o MARTIN E. TORRES CARDOZO**, domiciliado(s) en la Calle 70A #4 - 41, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Otorgado y firmado en

hoy de de 2014

Firma

Nombre
Cargo

I (We): Yamaha Hatsudoki Kabushiki Kaisha

domiciled in,

Hereby appoints **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or CARLOS H. PALACIO EASTMAN and/or MARTIN E. TORRES CARDOZO**, of Bogotá, Colombia, my (our) true and lawful attorneys with special, ample and sufficient power to obtain from the Colombian administrative, judicial and police offices and authorities, in any instance, privileges of patents of invention, registration of trademarks, industrial designs and utility models; registration of commercial names, slogans and emblems, registration of copyright and contracts related thereto, plant breeder rights, as well as extensions, renewals and recordal of assignments and changes of name, domicile and/or address related to the above; to prepare, prosecute and register licenses of any kind; to act as plaintiff or defendant in any instance or recourse, and before any judge, corporation, public official or authority in judicial, administrative and police actions, such as: oppositions to the registration of trademarks; caducity, cancellation and nullity actions; claim actions derived from the obtaining or exploitation of licenses, action of unfair competition; criminal proceedings, actions for payment of damages: claims or observations on patent applications, models, industrial designs and utility models; in the exercise of preventive measures and in other actions or similar proceedings.

To that effect they hereby empowered to file applications, formulate descriptions, amendments, protests, declarations, oppositions, cancellations, nullities, appeals and claims; to pay taxes, quotas and assessments prescribed by law, renounce or waive the rights granted or in the process of granting; to receive all kinds of documents and valuables, giving the respective release of receipt, and, in general, to take before said authorities the necessary steps to such effect, and any measures that they may deem pertinent to the safeguard of my (our) interest(s) with all the other necessary legal powers.

This power includes the faculty to ratify or confirm desist, settle and compromise on my (our) behalf, and to substitute this power in whole or in part and to revoke substitutions. At the same time I (We) hereby appoint **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or CARLOS H. PALACIO EASTMAN and/or MARTIN E. TORRES CARDOZO**, domiciled in Calle 70A #4 - 41, my (our) attorney(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

Granted and signed in

this 18 day of Feb. 2014

Signature

Name Hisaji KURODA

Title Group Manager of Intellectual Property Group Legal & Intellectual Property Division

**DOCUMENT OF ASSIGNMENT OF
PATENT APPLICATION**

ASSIGNMENT

The Undersigned
Kazuhisa TAKANO, Toshio IIZUKA and
Hirotochi NOGUCHI
acting as
Inventor
of Colombian Patent Appln. No.
Titled: VEHICLE

with domicile in
c/o YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI
KAISHA, 2500 Shingai, Iwata-shi, Shizuoka,
4388501 JAPAN

hereby declare(s) that they (it) assign(s) all
rights of ownership as well as all rights and
privileges relating thereto without exception
over the following patent application in
Colombia:

No.
Titled: VEHICLE

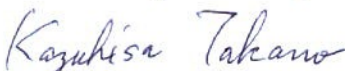
to YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI
KAISHA

domiciled in 2500 Shingai, Iwata-shi,
Shizuoka, 4388501 JAPAN

The assignor and the assignee sign this
document as proof of their acceptance of the
assignment.

Given and signed on the 23 day of December
of 2015

Signature of Assignor



Kazuhisa TAKANO



Toshio IIZUKA



Hirotochi NOGUCHI

Signature of Assignee



Hisaji KURODA, Division Manager, Legal
and Intellectual Property Division

**DOCUMENTO DE TRASPASO DE
SOLICITUD DE PATENTE**

CESIÓN

El(los) Suscrito(s)

en calidad de

de la Sol. de Patente en Colombia No.
Titulada: Vehículo

con domicilio en

declara(n) por el presente documento que
cede(n) todos los derechos de propiedad que
le(s) correspondan, así como las
prerrogativas, sin excepción alguna, sobre la
siguiente solicitud de patente en Colombia:

No.
Titulada: Vehículo

a

domiciliada en

El cedente y el cesionario firman este
documento como prueba de su aceptación de
la cesión.

Dado y firmado a los días del mes de
de

Firma del Cedente

Firma del Cesionario

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

135094
93



RECIBO DE CAJA

No. 16 - 000183

Bogotá D.C., Enero 05 de 2016 - 08:02:48

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	706136701	30/12/2015	146.485.500.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	80.000.00	80.000.00
			\$80.000.00

SON: **OCHENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 16-018626- -00000-0000

Fecha: 2016-01-27 16:02:17 Dep: 2020 DIR.NUEVASCR
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act: 411 PRESENTACION Folios: 96

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Enero 5 de 2016 - 08:03:12

135094
9A

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 16 - 000567

Bogotá D.C., Enero 05 de 2016 - 17:07:55

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	344	05/01/2016	79.138.500.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
5 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	40.000.00	200.000.00
			\$200.000.00

SON: **DOSCIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 16-018626- -00000-0000

Fecha: 2016-01-27 16:02:17 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 96

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Enero 5 de 2016 - 17:08:10

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-

135094
95

RECIBO DE CAJA

No. 16 - 000547

Bogotá D.C., Enero 05 de 2016 - 17:07:55

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	344	05/01/2016	79.138.500.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	40.000.00	40.000.00
			\$40.000.00

SON: **CUARENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 16-018626- -00000-0000

Fecha: 2016-01-27 16:02:17 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 96

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Enero 5 de 2016 - 17:08:10

PATENTE DE INVENCION ☐

MODE



No. 16-018626-00000-0000
Fecha: 2016-01-27 16:02:17 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI 3/00
Act. 411 PRESENTACION Folios: 96

- ☐ Indicación que se solicita una pat
 - ☐ Datos de identificación del solicitante
 - ☐ Descripción de la invención
 - ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
- Completa ☐ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

- ☐ Indicación que se solicita una PCT
 - ☐ Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
 - ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
- Completa ☐ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita Diseño industrial
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita un esquema de trazado
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Representación gráfica de un esquema de trazado
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐