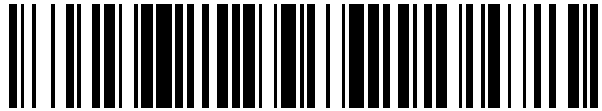


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 394 366**

51 Int. Cl.:

B62J 37/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.09.2007 E 07018021 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **19.03.2008 EP 1900623**

54 Título: **Vehículo tipo scooter**

30 Prioridad:

13.09.2006 JP 2006247676

23.08.2007 JP 2007217636

28.08.2007 JP 2007220844

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

31.01.2013

73 Titular/es:

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

**2500 SHINGAI, IWATA-SHI
SHIZUOKA-KEN 438-8501, JP**

72 Inventor/es:

**TAKI, NORIO y
MORITA, YOUJI**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 394 366 T3

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

DESCRIPCIÓN

Vehículo tipo scooter

5 La presente invención se refiere a un vehículo tipo scooter según el preámbulo de la reivindicación independiente 1 así como el preámbulo de la reivindicación independiente 6. Tal vehículo según estos dos preámbulos se conoce por JP 2003 112677 A.

10 Muchos vehículos de tipo scooter tienen una estructura en la que una unidad de potencia incluyendo integralmente un motor y una unidad de transmisión y una rueda trasera están acopladas basculantemente a un bastidor de carrocería y son soportadas por una unidad de amortiguamiento. Con esta estructura, mientras el vehículo es conducido, la unidad de potencia y la rueda trasera basculan hacia arriba y hacia abajo o hacia delante y hacia atrás contra el bastidor de carrocería en respuesta a condiciones tales como las irregularidades de una superficie de la carretera. Tal vehículo tipo scooter descrito en JP-A2006-130975 tiene un depósito de carburante en el cuerpo de bastidor y está provisto de un tubo de suministro de carburante conectado entre el depósito de carburante y el motor que bascula de la manera descrita anteriormente.

20 En el vehículo tipo scooter descrito anteriormente, mientras el vehículo es conducido, la unidad de potencia y la rueda trasera basculan hacia arriba y hacia abajo o hacia delante y hacia atrás contra el bastidor de carrocería. En este caso, el tubo de suministro de carburante conectado entre el depósito de carburante y el motor bascula hacia arriba y hacia abajo o hacia delante y hacia atrás según el movimiento de la unidad de potencia. En dicho vehículo tipo scooter se ha comenzado a emplear una inyección de carburante. Cuando se emplea la inyección de carburante, con el fin de aplicar presión con una bomba al carburante que fluye a través del tubo de suministro de carburante, se usa un tubo con la rigidez requerida como un tubo de suministro de carburante. Un tubo de suministro de carburante que tiene una alta rigidez no se deforma parcialmente, sino que tiende a bascular mucho en conjunto. Por lo tanto, cuando se emplea dicho tubo altamente rígido de suministro de carburante en el vehículo, se precisa un espacio relativamente grande para disponer el tubo de suministro de carburante en comparación con el caso en el que se emplea un tubo de suministro de carburante que tiene una rigidez baja.

30 En otro documento de Patente, JP 2005 104209 A, un depósito de carburante está conectado al bastidor de carrocería por un tubo de carburante que suministra carburante al motor. Debido a la conexión basculante del depósito de carburante y el motor y el movimiento relativo de los dos elementos que la acompaña, el tubo de carburante ha de cumplir condiciones especiales. Estas condiciones se refieren principalmente a la flexibilidad del tubo de carburante que se logra montando conjuntamente diferentes mangueras y tubos. Estas mangueras y tubos tienen diferentes propiedades de material, especialmente el tubo (83) es de un tipo más rígido mientras que las mangueras (82) y (84) son más flexibles.

40 Además, un tubo de carburante de una pieza de un sistema de carburante de motocicleta en JP 2003 112677A conecta el depósito de carburante con el motor y está conectado a un bastidor de carrocería de la motocicleta. El tubo de carburante de una pieza que conecta el depósito de carburante con el motor también está conectado a un bastidor de carrocería de la motocicleta. El tubo de carburante se conecta luego a un inyector, donde el motor con el inyector está conectado basculantemente al bastidor de carrocería. Para compensar el movimiento entre el motor y el depósito de carburante, el tubo de carburante se hace de caucho flexible.

45 Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es proporcionar un vehículo tipo scooter como el indicado anteriormente, en el que el espacio requerido para disponer el tubo de suministro de carburante y para el movimiento basculante del tubo de suministro de carburante se reduce en comparación con la situación anterior explicada anteriormente.

50 Este objetivo se logra de una manera novedosa con un vehículo tipo scooter según la reivindicación 1 y un vehículo tipo scooter según la reivindicación 6. Tal vehículo incluye, entre otros, un bastidor de carrocería, una unidad de potencia acoplada basculantemente al bastidor de carrocería, un depósito de carburante montado en el bastidor de carrocería, y un tubo de suministro de carburante que conecta el depósito de carburante y una porción de conexión en el lado de unidad de potencia, donde el tubo de suministro de carburante está compuesto por una porción fija fijada al bastidor de carrocería, y una porción flexible que se extiende entre la porción fija y la porción de conexión en el lado de la unidad de potencia.

60 Preferiblemente, la unidad de potencia está constituida integralmente por un motor y un dispositivo de transmisión de potencia.

Además, preferiblemente la porción fija está fijada al bastidor de carrocería en una posición desviada hacia delante o hacia atrás en la dirección longitudinal del vehículo con respecto a la porción de conexión en el lado de la unidad de potencia.

65 La porción flexible está compuesta por una primera porción de extensión que se extiende en una dirección delantera y trasera del vehículo, una porción curvada que se curva de forma continua desde la primera porción de extensión y,

una segunda porción de extensión que se extiende en una dirección de la anchura del vehículo de forma continua desde la porción curvada entre la porción fija y la porción de conexión en el lado de la unidad de potencia.

- 5 En él, es beneficioso para el vehículo de la reivindicación 1 que la primera porción de extensión se extienda en la dirección delantera-trasera del vehículo desde la porción fija, la porción curvada se curva en la dirección de la anchura del vehículo desde la primera porción de extensión, y la segunda porción de extensión se extiende en la dirección de la anchura del vehículo desde la porción curvada a conectar a la porción de conexión en el lado de la unidad de potencia.
- 10 También es beneficioso que la porción fija esté fijada en una posición desviada a un lado en la dirección de la anchura del vehículo, y la primera porción de extensión está dispuesta en una posición desviada a un lado en la dirección de la anchura del vehículo.
- 15 También es beneficioso que la porción de conexión en el lado de la unidad de potencia del tubo de suministro de carburante tenga un rango operativo relativo que se mueve contra el bastidor de carrocería cuando la unidad de potencia bascule, y la primera porción de extensión se extiende hacia una posición desviada en la dirección de la anchura del vehículo con respecto a una porción central del rango operativo.
- 20 Según el vehículo de la reivindicación 6, la segunda porción de extensión se extiende en la dirección de la anchura del vehículo desde la porción fija, la porción curvada se curva en la dirección delantera y trasera del vehículo desde la segunda porción de extensión, y la primera porción de extensión se extiende en la dirección delantera y trasera del vehículo desde la porción curvada a conectar a la porción de conexión en el lado de la unidad de potencia.
- 25 También es beneficioso que la porción de conexión en el lado de la unidad de potencia del tubo de suministro de carburante tenga un rango operativo relativo que se mueva contra el bastidor de carrocería cuando la unidad de potencia bascule, y la segunda porción de extensión se extiende hacia una posición desviada en la dirección de delante atrás del vehículo con respecto a la porción central del rango operativo.
- 30 En él, el tubo de suministro de carburante puede ser un tubo formado.
- 35 Preferiblemente, la porción curvada se curva de manera que la primera porción de extensión y la segunda porción de extensión formen un ángulo recto en la condición en que un motorista va montado en el vehículo tipo scooter.
- Además, preferiblemente la unidad de potencia tiene una válvula de inyección de carburante, y el tubo de suministro de carburante conecta entre el depósito de carburante y la válvula de inyección de carburante.
- La porción curvada que se extiende entre las porciones de extensión primera y segunda tiene una rigidez más alta que dichas porciones de extensión.
- 40 La presente invención se explica a continuación con más detalle con respecto a sus varias realizaciones en unión con los dibujos acompañantes, donde:
- La figura 1 es una vista lateral de un vehículo tipo scooter según una realización.
- 45 La figura 2 es una vista en planta que representa un bastidor de carrocería del vehículo tipo scooter según una realización.
- La figura 3 es una vista lateral de un tubo de suministro de carburante del vehículo tipo scooter según una realización.
- 50 La figura 4 es una vista en planta de un tubo de suministro de carburante del vehículo tipo scooter según una realización.
- 55 La figura 5 es una vista lateral de un vehículo tipo scooter según otra realización.
- La figura 6 es una vista lateral de un vehículo tipo scooter según otra realización.
- La figura 7 es una vista lateral de un vehículo tipo scooter según otra realización.
- 60 La figura 8 es una vista en planta que representa un bastidor de carrocería del vehículo tipo scooter según otra realización.
- La figura 9 es una vista lateral de un vehículo tipo scooter según otra realización.
- 65 Y la figura 10 es una vista en planta que representa un bastidor de carrocería del vehículo tipo scooter según otra realización más.

- Un vehículo tipo scooter según una realización se describe a continuación con referencia a los dibujos acompañantes. A propósito, el vehículo tipo scooter de la presente invención no se deberá limitar a la realización descrita más adelante. Se da el mismo número de referencia a un elemento o una parte que tenga la misma función.
- 5 Los términos “delantero”, “trasero”, “izquierdo”, “derecho”, “arriba” y “abajo” aquí usados con respecto a una carrocería de vehículo se definen como las direcciones en las que mira un motorista en una posición de conducción normal. Además, una dirección de la anchura del vehículo es equivalente a la dirección izquierda y derecha mencionada anteriormente. Además, cada dibujo se representa en la dirección del número de referencia.
- 10 Como se representa en la figura 1, un vehículo tipo scooter 100 incluye un bastidor de carrocería 101, una unidad de potencia 102 acoplada basculantemente al bastidor de carrocería 101 y soportada por una unidad de amortiguamiento 127 dispuesta entre la unidad de potencia 102 y el bastidor de carrocería 101, un depósito de carburante 103 montado en el bastidor de carrocería 101, y un tubo de suministro de carburante 104 conectado entre
- 15 el depósito de carburante 103 y una porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102. El tubo de suministro de carburante 104 tiene una porción fija 151 fijada al bastidor de carrocería en una posición desviada hacia delante o hacia atrás con respecto a una porción de conexión en el lado de una unidad de potencia. Además, entre la porción fija 151 y la porción de conexión en el lado de la unidad de potencia 102, el tubo de suministro de carburante 104 tiene una primera porción de extensión 152 que se extiende en una dirección delantera y trasera del
- 20 vehículo, una porción curvada 154 curvada de forma continua desde la primera porción de extensión 152, y una segunda porción de extensión 153 que se extiende en una dirección de la anchura del vehículo de forma continua desde la porción curvada 154.
- Según el vehículo tipo scooter 100, dado que el tubo de suministro de carburante 104 está fijado al bastidor de carrocería 101, no bascula intensamente en conjunto incluso aunque la unidad de potencia 102 bascule hacia arriba
- 25 y hacia abajo o hacia delante y hacia atrás contra el bastidor de carrocería 101. Cuando la unidad de potencia 102 bascula contra el bastidor de carrocería 101, el tubo de suministro de carburante 104 se deforma razonablemente según el movimiento de la unidad de potencia 102, eliminando por ello la necesidad de proporcionar un espacio grande para disponer el tubo de suministro de carburante 104.
- 30 A continuación se describirá específicamente la constitución del vehículo tipo scooter 100.
- El vehículo tipo scooter 100 de esta realización incluye, como se representa en la figura 1, el bastidor de carrocería 101, la unidad de potencia 102, el depósito de carburante 103 y el tubo de suministro de carburante 104.
- 35 Como se representa en las figuras 1 y 2, el bastidor de carrocería 101 se ha formado fijando conjuntamente con un tubo delantero 111 un tubo descendente 112, un par de soportes traseros izquierdo y derecho 113, 114, y elementos transversales 115 a 118. Unas líneas de doble trazo en la figura 1 representan el contorno del vehículo tipo scooter 100.
- 40 Como se representa en la figura 1, el tubo delantero 111 está fijado a una porción delantera del tubo descendente 112, y una horquilla delantera 121 está montada en el tubo delantero. Un manillar 122 está conectado a un extremo superior de la horquilla delantera 121, y una rueda delantera 123 está montada en un extremo inferior de la horquilla delantera 121. Como se representa en la figura 1, el par de soportes traseros izquierdo y derecho 113, 114 que se extienden hacia atrás está fijado a una porción trasera del tubo descendente 112. Los elementos transversales 115 a
- 45 118 están dispuestos entre el par de soportes traseros izquierdo y derecho 113, 114 en una pluralidad de posiciones espaciadas a lo largo de la dirección delantera y trasera.
- En esta realización, el elemento transversal 117 dispuesto entre las partes medias de los soportes traseros 113, 114 se extiende hacia arriba y está provisto de un compartimiento portaobjetos 124. El depósito de carburante 103 está
- 50 montado en el elemento transversal 118 dispuesto entre las partes traseras de los soportes traseros 113, 114. Los soportes traseros 113, 114 también tienen una porción de acoplamiento 126 conectada a la unidad de potencia 102 en sus partes medias y una porción de unión 128 en la que la unidad de amortiguamiento 127 está montada en sus partes traseras.
- 55 Como se representa en la figura 1, la unidad de potencia 102 está conectada basculantemente a la porción de acoplamiento 126 del bastidor de carrocería 101 mediante un mecanismo de articulación 130 y es soportada por la unidad de amortiguamiento 127 dispuesta entre la unidad de potencia 102 y el bastidor de carrocería 101. En la figura 1, una línea de trazos cortos y largos 131 representa una articulación para conectar la unidad de potencia 102 y la porción de acoplamiento 126, una línea de trazos cortos y largos 132 representa una articulación constituida por
- 60 la unidad de potencia 102, y un círculo 133 representa una unión para conectar la unidad de potencia 102 y la articulación 131.
- En esta realización, la unidad de potencia 102 está constituida integralmente por un motor 141 y un dispositivo de transmisión de potencia 142.
- 65 La unidad de potencia 102 está colocada de tal manera que el lado de su motor 141 se dirija hacia delante y el lado

de su dispositivo de transmisión de potencia 142 se dirija hacia atrás con respecto al bastidor de carrocería 101. Una parte delantera de la unidad de potencia 102 está conectada basculantemente a la porción de acoplamiento 126 dispuesta entre las partes medias de los soportes traseros 113, 114 del bastidor de carrocería 101 mediante el mecanismo de articulación 130. Una parte trasera de la unidad de potencia 102 está montada en el bastidor de carrocería 101 mediante la unidad de amortiguamiento 127. La unidad de amortiguamiento 127 es un elemento elástico, cuyos dos extremos están montados basculantemente en la porción de unión 128 dispuesta entre las partes traseras de los soportes traseros 113, 114 del bastidor de carrocería 101 y en una porción de acoplamiento 143 en una parte trasera de la unidad de potencia 102, respectivamente.

Consignientemente, mientras el vehículo es conducido, la unidad de potencia 102 bascula hacia arriba y hacia abajo o hacia delante y hacia atrás contra el bastidor de carrocería 101 en respuesta a condiciones tales como las irregularidades de una superficie de la carretera. En esta realización, la amplitud de basculamiento en una dirección vertical o longitudinal de la unidad de potencia 102 depende del rango de movimiento del mecanismo de articulación 130 y el rendimiento elástico de la unidad de amortiguamiento 127.

En esta realización, una inyección de carburante está montada en el motor 141. La inyección de carburante es un dispositivo que controla la cantidad de suministro de carburante a suministrar al motor 141 y tiene una válvula de inyección de carburante 145. Como se representa en las figuras 1 y 2, el tubo de suministro de carburante 104 está dispuesto entre el depósito de carburante 103 y la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102. En esta realización, el tubo de suministro de carburante 104 está conectado a la válvula de inyección de carburante 145 de la inyección de carburante montada en el motor 141 de la unidad de potencia 102. La porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102 del tubo de suministro de carburante 104 bascula con relación al bastidor de carrocería 101 cuando la unidad de potencia 102 bascula. Un rango operativo (rango de basculamiento) de la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102 del tubo de suministro de carburante 104 se representa con una línea discontinua (A) en la figura 1.

En esta realización, el tubo de suministro de carburante 104 tiene la porción fija 151, la primera porción de extensión 152, la segunda porción de extensión 153, y la porción curvada 154. La figura 2 es una vista en planta del bastidor de carrocería 101. En la figura 2, los números de referencia 103, 104, y 145 denotan respectivamente el depósito de carburante, el tubo de suministro de carburante, y la válvula de inyección de carburante. En esta realización, la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102 del tubo de suministro de carburante 104 está conectada a la válvula de inyección de carburante 145. Además, en esta realización, el depósito de carburante 103 está colocado en la parte trasera de la válvula de inyección de carburante 145. Específicamente, el depósito de carburante 103 está colocado en la parte trasera del compartimiento portaobjetos 124 debajo de un asiento 125 dispuesto en la unidad de potencia 102.

La porción fija 151 es una porción fijada al bastidor de carrocería 101. En esta realización, el tubo de suministro de carburante 104 se extiende desde el depósito de carburante 103 a lo largo del bastidor de carrocería 101. Como se representa en la figura 2, la porción fija 151 está fijada al bastidor de carrocería 101 en una posición desviada hacia atrás con respecto a la porción de conexión del lado de la unidad de potencia 102 del tubo de suministro de carburante 104. Específicamente, en esta realización, la porción fija 151 está colocada en la parte media del tubo de suministro de carburante 104 y fijada por un elemento de fijación 160 montado en el bastidor de carrocería 101. La porción fija 151 también está colocada detrás de la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102. Además, en esta realización, la porción fija 151 está fijada en una posición desviada (a la izquierda, en esta realización) en la dirección de la anchura del vehículo con respecto a la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102. En esta realización, la porción fija 151 está fijada al soporte trasero izquierdo 114 del bastidor de carrocería 101.

La primera porción de extensión 152 del tubo de suministro de carburante 104 se extiende en la dirección delantera y trasera del vehículo desde la porción fija 151. En esta realización, cuando la unidad de potencia 102 bascula, la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102 del tubo de suministro de carburante 104 bascula con relación al bastidor de carrocería 101. A este respecto, el rango operativo de la porción de conexión 102a se define como un rango operativo (A). La primera porción de extensión 152 se extiende hacia una posición desviada en la dirección de la anchura del vehículo con respecto a una porción central del rango operativo (A).

En esta realización, la porción fija 151 está fijada a una posición desviada a la izquierda en la dirección de la anchura del vehículo con respecto a la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102 y la primera porción de extensión 152 se coloca desviada a un lado (a la izquierda, en esta realización) en la dirección de la anchura del vehículo. La porción curvada 154 se curva de forma continua desde la primera porción de extensión 152. En esta realización, la porción curvada 154 se curva en la dirección de la anchura del vehículo (dirección derecha, en esta realización) de forma continua desde la primera porción de extensión 152. La segunda porción de extensión 153 del tubo de suministro de carburante 104 se extiende en la dirección de la anchura del vehículo de forma continua desde la porción curvada 154. Más específicamente, en esta realización, la primera porción de extensión 152 se extiende en la dirección delantera y trasera del vehículo desde la porción fija 151. Entonces, la porción curvada 154 se curva en la dirección de la anchura del vehículo desde la primera porción de extensión 152, y la segunda porción de extensión 153 se extiende en la dirección de la anchura del vehículo desde la porción curvada 154 a conectar a la

porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102.

En esta realización, el tubo de suministro de carburante 104 está formado por un tubo formado como se representa en las figuras 3 y 4. Es decir, en esta realización, el tubo de suministro de carburante 104 hecho de caucho entre el depósito de carburante 103 y la porción de conexión 102a está formado en una forma predeterminada como se ha descrito anteriormente. Como se representa en las figuras 1 y 2, las porciones del tubo de suministro de carburante 104 entre la porción fija 151 y la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102 produce principalmente la deformación elástica de manera razonable en respuesta a un movimiento basculante de la unidad de potencia 102 contra el bastidor de carrocería 101. En esta realización, la cantidad de curvatura de la porción curvada 154 se pone de modo que la primera porción de extensión 152 y la segunda porción de extensión 153 estén dispuestas en un ángulo recto en la condición en que un motorista va montado en el vehículo tipo scooter 100. Consiguientemente, el tubo de suministro de carburante 104 se deforma elásticamente en respuesta al movimiento basculante de la unidad de potencia 102 en base a la condición en que el motorista va montado en el vehículo. Por lo tanto, se puede hacer que la deformación del tubo de suministro de carburante 104 sea pequeña durante la marcha del vehículo. En esta realización, dado que las alturas respectivas de la porción fija 151 del tubo de suministro de carburante 104 y la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102 del tubo de suministro de carburante 104 se hacen generalmente las mismas en base a la condición en que el motorista va montado en el vehículo, la primera porción de extensión 152 y la segunda porción de extensión 153 se extienden de forma generalmente horizontal.

Según el vehículo tipo scooter 100 así descrito, las porciones del tubo de suministro de carburante 104 entre el depósito de carburante 103 y la porción fija 151 apenas basculan aunque la unidad de potencia 102 bascule con relación al bastidor de carrocería 101. Por lo tanto, el tubo de suministro de carburante en conjunto no bascula intensamente.

Entre la porción fija 151 y la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102, el tubo de suministro de carburante 104 tiene una primera porción de extensión 152 que se extiende en la dirección delantera y trasera del vehículo, una porción curvada 154 curvada de forma continua a la primera porción de extensión 152, y una segunda porción de extensión 153 que se extiende en la dirección de la anchura del vehículo de forma continua desde la porción curvada 154. Este vehículo tipo scooter 100 deforma razonablemente la primera porción de extensión 152 y la segunda porción de extensión 153 del tubo de suministro de carburante 104 según el movimiento hacia arriba y hacia abajo o hacia delante y hacia atrás de la unidad de potencia 102.

En esta realización, por ejemplo como se representa en la figura 2, una porción curvada (porción curvada 154) entre la primera porción de extensión 152 y la segunda porción de extensión 153 tiene una rigidez más alta que otras porciones. Además, la primera porción de extensión 152 del tubo de suministro de carburante 104 se extiende en la dirección delantera y trasera del vehículo mientras que la segunda porción de extensión 153 se extiende en la dirección de la anchura del vehículo. En esta realización, el tubo de suministro de carburante 104 sigue el movimiento de la unidad de potencia 102 de tal manera que cuando la unidad de potencia 102 bascule verticalmente contra el bastidor de carrocería 101, la primera porción de extensión 152 que se extiende en la dirección delantera y trasera del vehículo bascula principalmente verticalmente o gira. Por otra parte, el tubo de suministro de carburante 104 también sigue el movimiento de la unidad de potencia 102 de tal manera que cuando la unidad de potencia 102 bascule longitudinalmente contra el bastidor de carrocería 101, la segunda porción de extensión 153 que se extiende en la dirección de la anchura del vehículo bascula principalmente longitudinalmente o la cantidad de curvatura entre la primera porción de extensión 152 y la segunda porción de extensión 153 varía. Por lo tanto, no se precisa un espacio grande para disponer el tubo de suministro de carburante 104 entre la porción fija 151 del tubo de suministro de carburante 104 y la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102.

En esta realización, la primera porción de extensión 152 se extiende en la dirección delantera y trasera del vehículo desde la porción fija 151 hacia una posición desviada en la dirección de la anchura del vehículo con respecto a la porción central del rango operativo (A). Entonces, la porción curvada 154 se curva en la dirección de la anchura del vehículo desde la primera porción de extensión 152, y la segunda porción de extensión 153 se extiende en la dirección de la anchura del vehículo desde la porción curvada 154 a conectar a la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102. Así, cuando la unidad de potencia 102 bascula, la porción central del rango operativo (A) se coloca en un centro del rango de movimiento de la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102 del tubo de suministro de carburante 104. La primera porción de extensión 152 se extiende hacia una posición desviada en la dirección de la anchura del vehículo con respecto a la porción central del rango operativo (A). En este caso, por ejemplo, cuando la unidad de potencia 102 bascula en la dirección longitudinal, la segunda porción de extensión 153 conectada a la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102 del tubo de suministro de carburante 104 es empujada en la dirección longitudinal. En esta ocasión, la primera porción de extensión 152 apenas se mueve. Es decir, dado que la segunda porción de extensión 153 que se extiende en la dirección de la anchura bascula en la dirección longitudinal, el tubo de suministro de carburante 104 en conjunto se puede mover en respuesta al movimiento de la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102. Así, en esta realización, el tubo de suministro de carburante 104 en conjunto no se deforma tanto en respuesta al movimiento de la unidad de potencia 102. Por lo tanto, un espacio requerido para disponer el tubo de suministro de carburante 104 entre la porción fija 151 del tubo de suministro de carburante 104 y la porción de

conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102 se puede reducir más. “la posición desviada en la dirección de la anchura del vehículo con respecto a una porción central del rango operativo (A)” incluye la proximidad alrededor de la posición así como la posición en la medida en que la primera porción de extensión 152 se mueva sólo ligeramente cuando la unidad de potencia 102 bascule como se ha descrito anteriormente.

A propósito, en esta realización, la primera porción de extensión 152 se extiende en la dirección delantera y trasera desde el vehículo de la porción fija 151. Sin embargo, la primera porción de extensión 152 no tiene que extenderse estrictamente en la dirección delantera y trasera del vehículo, sino que se puede inclinar ligeramente con respecto a la dirección delantera y trasera del vehículo. Además, la segunda porción de extensión 153 se curva desde la primera porción de extensión 152 y se extiende en la dirección de la anchura del vehículo a conectar a la porción de conexión en el lado de la unidad de potencia 102. Sin embargo, la segunda porción de extensión 153 no tiene que extenderse estrictamente en la dirección de la anchura del vehículo, sino que se puede inclinar ligeramente. Por ejemplo, la primera porción de extensión 152 se puede inclinar aproximadamente 15 grados con respecto a la dirección de delante atrás del vehículo. Además, la segunda porción de extensión 153 se puede inclinar aproximadamente 15 grados con respecto a la dirección de la anchura del vehículo. Es decir, aunque la primera porción de extensión 152 se incline aproximadamente 15 grados con respecto a la dirección delantera y trasera del vehículo y la segunda porción de extensión 153 se incline aproximadamente 15 grados con respecto a la dirección de la anchura del vehículo, el tubo de suministro de carburante se deforma en respuesta al movimiento de la unidad de potencia 102 como se ha descrito anteriormente. En esta ocasión, la porción del tubo de suministro de carburante 104 entre el depósito de carburante 103 y la porción fija 151 apenas bascula, y por lo tanto el tubo de suministro de carburante en conjunto no bascula intensamente.

Además, en esta realización, la porción fija 151 está fijada a una posición desviada (a la izquierda, en esta realización) en la dirección de la anchura del vehículo. La primera porción de extensión 152 se coloca desviada a un lado (a la izquierda, en esta realización) en la dirección de la anchura del vehículo. La dirección de basculamiento de la primera porción de extensión 152 está limitada y su amplitud de basculamiento se evita. En esta realización, por ejemplo, la primera porción de extensión 152 se coloca a lo largo del lado inferior izquierdo de la parte inferior del compartimiento portaobjetos 124 debajo del asiento 125. Dado que la dirección de basculamiento de la primera porción de extensión 152 está limitada y su amplitud de basculamiento se reduce, se puede obtener un espacio a través del que se dispone la primera porción de extensión 152, por ejemplo, achaflanando el lado inferior izquierdo de la parte inferior del compartimiento portaobjetos 124 debajo del asiento 125. Así, en el vehículo tipo scooter 100, cuando la unidad de potencia 102 bascula contra el bastidor de carrocería 101, el tubo de suministro de carburante 104 se deforma razonablemente según el movimiento de la unidad de potencia 102, eliminando por ello la necesidad de prever un espacio grande para disponer el tubo de suministro de carburante 104. Por otra parte, en esta realización, dado que la dirección de basculamiento de la primera porción de extensión 152 está limitada y su amplitud de basculamiento se reduce, la capacidad del compartimiento portaobjetos 124 se puede incrementar. Dado que la deformación del tubo de suministro de carburante 104 está limitada así y se reduce, el espacio de colocación del tubo de suministro de carburante 104 se puede reducir, logrando por ello la flexibilidad al disponer otros elementos componentes.

En el vehículo tipo scooter 100, como se ha descrito anteriormente, la inyección de carburante se emplea de modo que el carburante suministrado a través del tubo de suministro de carburante 104 por una bomba (no representado) se presurice sustancialmente. Consiguientemente, como el tubo de suministro de carburante 104 se usa un tubo con el grosor requerido que resista dicha presión de carburante. Así, cuando se emplea, por ejemplo, la inyección de carburante, se emplea un tubo con alta rigidez y con baja flexibilidad como el tubo de suministro de carburante 104. En esta realización, dado que el tubo de suministro de carburante 104 se deforma razonablemente como se ha descrito anteriormente, el vehículo tipo scooter 100 emplea preferiblemente un tubo de suministro de carburante con alta rigidez y con baja flexibilidad.

Además, en esta realización, como se representa en la figura 2, el tubo de suministro de carburante 104 está dispuesto a lo largo del soporte trasero izquierdo del vehículo tipo scooter 100. Por otra parte, componentes eléctricos, tales como un silenciador de escape (silenciador) 201, un generador 202, etc, están dispuestos en el lado derecho del vehículo scooter 100. Consiguientemente, el tubo de suministro de carburante 104 se puede disponer por separado de los componentes eléctricos tales como el silenciador de escape 201 (silenciador), el generador 202, etc. Así, en esta realización, las fuentes de calor y los componentes eléctricos se agrupan en un lado en el vehículo tipo scooter 100, mientras que el tubo de suministro de carburante 104 se coloca en el lado opuesto, colocando por ello el tubo de suministro de carburante 104 lejos de las fuentes de calor y los componentes eléctricos. De esta forma, se puede lograr un suministro apropiado de carburante, evitando por ello que el flujo de carburante a través del tubo de suministro de carburante quede afectado por el calor generado por estos dispositivos.

Aunque se ha descrito el vehículo tipo scooter según una realización de la presente invención, el vehículo tipo scooter según esta invención no se limita a la realización descrita anteriormente.

Por ejemplo, una forma del bastidor de carrocería, una estructura del bastidor de carrocería, la presencia o ausencia de una inyección de carburante (válvula de inyección de carburante) en la unidad de potencia, una constitución del mecanismo de articulación que soporta la unidad de potencia, una estructura de la unidad de amortiguamiento o

análogos pueden tener varias modificaciones. Según otra realización de un vehículo tipo scooter 100A, un mecanismo de articulación 130A incluye, por ejemplo como se representa en la figura 5, un elemento de articulación 131A acoplado basculantemente a una porción de acoplamiento 126A de una ménsula montada en una porción inferior en la que se ha montado un asiento del bastidor de carrocería 101. Un extremo de la unidad de potencia 102 está acoplado basculantemente a un extremo de punta del elemento de articulación 131A y el otro extremo de la unidad de potencia 102 está acoplado a un extremo de punta de la unidad de amortiguamiento 127. En la figura 5, una línea de trazos 131A representa una articulación para conectar la unidad de potencia 102 y la porción de acoplamiento 126A, una línea de trazos cortos y largos 132A representa una articulación constituida por la unidad de potencia 102, y un círculo 133 representa una unión para conectar la unidad de potencia 102 y la articulación 131A.

Según otra realización de un vehículo tipo scooter 100B, un mecanismo de articulación 130B incluye, por ejemplo como se representa en la figura 6, un elemento de articulación 131B acoplado basculantemente a una porción de acoplamiento 126B de una ménsula montada encima de la unidad de potencia 102 en la parte trasera del bastidor de carrocería 101. Un extremo de la unidad de potencia 102 está acoplado basculantemente a un extremo de punta del elemento de articulación 131B, y el otro extremo de la unidad de potencia 102 está acoplado a un extremo de punta de la unidad de amortiguamiento 127. En la figura 6, una línea de trazos 131B representa una articulación para conectar la unidad de potencia 102 y la porción de acoplamiento 126B, una línea de trazos 132B representa una articulación constituida por la unidad de potencia 102, y un círculo 133B representa una unión para conectar la unidad de potencia 102 y la articulación 131B. El rango operativo relativo (A) en el que la porción de conexión en el lado de la unidad de potencia se mueve contra el bastidor de carrocería cuando la unidad de potencia bascula, se extiende verticalmente en este vehículo tipo scooter en comparación con el vehículo tipo scooter representado en las figuras 1 y 2.

En la realización representada en las figuras 1 y 2, el depósito de carburante 103 está dispuesto en la parte trasera del bastidor de carrocería 101. Sin embargo, la posición del depósito de carburante no se limita a ésta. El depósito de carburante 103 se puede disponer en cualquier posición en el vehículo. Según otra realización del vehículo tipo scooter 100C representada en las figuras 7 y 8, un depósito de carburante 103C puede estar situado en un lado delantero de la unidad de potencia 102. En esta realización, el depósito de carburante 103C está dispuesto en el lado delantero de la unidad de potencia 102. Un tubo de suministro de carburante 104C está dispuesto en una posición desviada hacia atrás con respecto a la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102 y fijado al bastidor de carrocería 101 en la posición representada en la figura 8. En la figura 8, los números de referencia 151C, 152C, 153C y 154C denotan respectivamente una porción fija, una primera porción de extensión, una segunda porción de extensión, y una porción curvada del tubo de suministro de carburante 104C.

Según otra realización del vehículo tipo scooter 100D representada en las figuras 9 y 10, un depósito de carburante 103D está situado en el lado delantero de la unidad de potencia 102. Como se representa en la figura 10, un tubo de suministro de carburante 104D se extiende hacia atrás del depósito de carburante 103D a lo largo de un lado del soporte trasero (soporte trasero izquierdo 114, en esta realización) del bastidor de carrocería 101 y fijado en el soporte trasero 114. En esta realización, una segunda porción de extensión 153D del tubo de suministro de carburante 104D se extiende desde una porción fija 151D hacia una posición desviada en la dirección delantera y trasera del vehículo con respecto a una porción central del rango operativo (A) de la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102. En esta realización, la segunda porción de extensión 153D se extiende desde la porción fija 151D hacia una posición desviada hacia atrás con respecto a la porción central del rango operativo (A). Una porción curvada 154D se curva de forma continua desde la segunda porción de extensión 153D en la dirección delantera y trasera del vehículo (hacia la parte delantera, en esta realización). Una primera porción de extensión 152D se extiende en la dirección delantera y trasera del vehículo desde la porción curvada 154D a conectar a la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102.

En esta realización, la segunda porción de extensión 153D se extiende en la dirección de la anchura del vehículo desde la porción fija 151D hacia una posición desviada en la dirección de delante atrás del vehículo con respecto a la porción central del rango operativo (A) de la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102 descrita anteriormente. Posteriormente, la porción curvada 154D se curva en la dirección de delante atrás del vehículo desde la segunda porción de extensión 153D y la primera porción de extensión 152D se extiende en la dirección delantera-trasera del vehículo desde la porción curvada 154D a conectar a la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102. Así, cuando la unidad de potencia 102 bascula, la porción central del rango operativo (A) se coloca en un centro del rango de movimiento de la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102 del tubo de suministro de carburante 104D. La segunda porción de extensión 153D se extiende hacia una posición desviada en la dirección delantera y trasera del vehículo con respecto a la porción central del rango operativo (A). En este caso, por ejemplo, cuando la unidad de potencia 102 bascula en la dirección longitudinal, un extremo de conexión de la primera porción de extensión 152D conectada a la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102 del tubo de suministro de carburante 104D es empujado en la dirección longitudinal. Es decir, dado que la segunda porción de extensión 153D que se extiende en la dirección de la anchura bascula en la dirección longitudinal, el tubo de suministro de carburante 104D en conjunto se puede mover en respuesta al movimiento de la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102. Así, en esta realización, el tubo de suministro de carburante 104D en conjunto no se deforma mucho en respuesta al movimiento de la unidad de potencia 102. Por lo tanto, un espacio requerido para disponer el tubo de suministro de carburante

104D entre la porción fija 151D del tubo de suministro de carburante 104C y la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102 se puede reducir más. “la posición desviada en la dirección de delante atrás del vehículo con respecto a una porción central del rango operativo (A)” incluye la proximidad alrededor de la posición así como la posición en la medida en que la segunda porción de extensión 153D se mueve solamente ligeramente cuando la unidad de potencia 102 bascula como se ha descrito anteriormente.

Se ha descrito anteriormente varias realizaciones modificadas. Cada uno de dichos tubos de suministro de carburante (104A a 104D) incluye la primera porción de extensión (152A a 152D), la porción curvada (154A a 154D) y la segunda porción de extensión (153A a 153D) entre la porción fija (151A a 151D) y la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102. La primera porción de extensión (152A a 152D) se extiende en la dirección longitudinal y la porción curvada (154A a 154D) se curva de forma continua desde la primera porción de extensión (152A a 152D). La segunda porción de extensión (153A a 153D) se extiende en la dirección de la anchura de forma continua desde la porción curvada (154A a 154D). Cuando estos vehículos tipo scooter 100A a 100D circulan, la unidad de potencia bascula hacia arriba y hacia abajo o hacia delante y hacia atrás en respuesta a condiciones tales como las irregularidades de una superficie de la carretera. El tubo de suministro de carburante (104A a 104D) se deforma razonablemente en respuesta al movimiento hacia arriba y hacia abajo o hacia delante y hacia atrás de la unidad de potencia 102. A este respecto, las direcciones de basculamiento de la primera porción de extensión (152A a 152D) y la segunda porción de extensión (153A a 153D) están limitadas y se reducen las amplitudes de sus basculamientos. Por lo tanto, no se precisa un espacio grande para disponer el tubo de suministro de carburante (104A a 104D) entre la porción fija (151A a 151D) del tubo de suministro de carburante (104A a 104D) y la porción de conexión 102a en el lado de la unidad de potencia 102.

La porción fija para fijar el tubo de suministro de carburante al bastidor de carrocería se puede disponer en una posición desviada hacia delante con respecto a la porción de conexión en el lado de la unidad de potencia, que no se representa. A este respecto, entre la porción fija y la porción de conexión en el lado de la unidad de potencia, el tubo de suministro de carburante tiene la primera porción de extensión que se extiende en la dirección delantera y trasera del vehículo, la porción curvada que se curva de forma continua desde la primera porción de extensión y la segunda porción de extensión que se extiende en la dirección de la anchura del vehículo de forma continua desde la porción curvada.

Como se ha descrito anteriormente, según la presente invención, el espacio requerido para disponer un tubo de suministro de carburante se puede reducir.

La descripción anterior describe (entre otros) una realización de un vehículo tipo scooter que incluye: un bastidor de carrocería; una unidad de potencia acoplada basculantemente al bastidor de carrocería y soportada por una unidad de amortiguamiento dispuesta entre la unidad de potencia y el bastidor de carrocería; un depósito de carburante montado en el bastidor de carrocería; y un tubo de suministro de carburante conectado entre el depósito de carburante y una porción de conexión en el lado de unidad de potencia. El tubo de suministro de carburante tiene una porción fija fijada al bastidor de carrocería en una posición desviada hacia delante o hacia atrás con respecto a una porción de conexión en el lado de unidad de potencia. Además, entre la porción fija y la porción de conexión en el lado de unidad de potencia, el tubo de suministro de carburante tiene una primera porción de extensión que se extiende en una dirección delantera y trasera del vehículo, una porción curvada que se curva de forma continua desde la primera porción de extensión y una segunda porción de extensión que se extiende en una dirección de la anchura del vehículo de forma continua desde la porción curvada.

Según el efecto de esta realización de un vehículo tipo scooter, dado que el tubo de suministro de carburante está fijado al bastidor de carrocería, no bascula mucho en conjunto aunque la unidad de potencia bascule hacia arriba y hacia abajo o hacia delante y hacia atrás contra el bastidor de carrocería. Además, entre la porción fija y la porción de conexión en el lado de unidad de potencia, el tubo de suministro de carburante tiene una primera porción de extensión que se extiende en una dirección delantera y trasera del vehículo, una porción curvada que se curva de forma continua desde la primera porción de extensión y una segunda porción de extensión que se extiende en una dirección de la anchura del vehículo de forma continua desde la porción curvada. Este vehículo tipo scooter deforma razonablemente la primera porción de extensión y la segunda porción de extensión del tubo de suministro de carburante según el movimiento hacia arriba y hacia abajo o hacia delante y hacia atrás de la unidad de potencia. Por lo tanto, no se precisa un espacio grande para disponer el tubo de suministro de carburante entre la porción fija y la porción de conexión en el lado de unidad de potencia.

La descripción anterior también describe, con el fin de proporcionar una estructura de disposición de un tubo de suministro de carburante que puede reducir un espacio para disponer el tubo de suministro de carburante, una realización de un tubo de suministro de carburante 104 de un vehículo tipo scooter 100 que incluye una porción fija 151 fijada a un bastidor de carrocería en una posición desviada hacia delante o hacia atrás con respecto a una porción de conexión 102a en el lado de una unidad de potencia 102. El tubo de suministro de carburante 104 tiene una primera porción de extensión 152 que se extiende en una dirección delantera-trasera del vehículo desde la porción fija 151, una porción curvada 154 que se curva de forma continua a la primera porción de extensión 152, y una segunda porción de extensión 153 que se extiende en una dirección de la anchura del vehículo de forma continua desde la porción curvada 154 entre la porción fija 151 y la porción de conexión 102a en el lado de la unidad

de potencia 102.

5 La descripción también describe, según un primer aspecto preferido, un vehículo tipo scooter que incluye: un bastidor de carrocería; una unidad de potencia acoplada basculantemente al bastidor de carrocería y soportada por una unidad de amortiguamiento dispuesta entre la unidad de potencia y el bastidor de carrocería; un depósito de carburante montado en el bastidor de carrocería; y un tubo de suministro de carburante conectado entre el depósito de carburante y una porción de conexión en el lado de la unidad de potencia, donde el tubo de suministro de carburante tiene una porción fija fijada al bastidor de carrocería en una posición desviada hacia delante o hacia atrás con respecto a la porción de conexión en el lado de la unidad de potencia y además tiene una primera porción de extensión que se extiende en una dirección delantera y trasera del vehículo, una porción curvada que se curva de forma continua desde la primera porción de extensión y, una segunda porción de extensión que se extiende en una dirección de la anchura del vehículo de forma continua desde la porción curvada entre la porción fija y la porción de conexión en el lado de la unidad de potencia.

15 Además, según un segundo aspecto preferido, la primera porción de extensión se extiende en la dirección delantera-trasera del vehículo desde la porción fija, la porción curvada se curva en la dirección de la anchura del vehículo desde la primera porción de extensión, y la segunda porción de extensión se extiende en la dirección de la anchura del vehículo desde la porción curvada a conectar a la porción de conexión en el lado de la unidad de potencia.

20 Además, según un tercer aspecto preferido, la porción fija está fijada en una posición desviada a un lado en la dirección de la anchura del vehículo y la primera porción de extensión está dispuesta en una posición desviada a un lado en la dirección de la anchura del vehículo.

25 Además, según un cuarto aspecto preferido, la porción de conexión en el lado de la unidad de potencia del tubo de suministro de carburante tiene un rango operativo relativo que se mueve contra el bastidor de carrocería cuando la unidad de potencia bascula, y la primera porción de extensión se extiende hacia una posición desviada en la dirección de la anchura del vehículo con respecto a una porción central del rango operativo.

30 Además, según un quinto aspecto preferido, la segunda porción de extensión se extiende en la dirección de la anchura del vehículo desde la porción fija, la porción curvada se curva en la dirección delantera-trasera del vehículo desde la segunda porción de extensión, y la primera porción de extensión se extiende en la dirección delantera y trasera del vehículo desde la porción curvada a conectar a la porción de conexión en el lado de la unidad de potencia.

35 Además, según un sexto aspecto preferido, la porción de conexión en el lado de la unidad de potencia del tubo de suministro de carburante tiene un rango operativo relativo que se mueve contra el bastidor de carrocería cuando la unidad de potencia bascula, y la segunda porción de extensión se extiende hacia una posición desviada en la dirección delantera y trasera del vehículo con respecto a la porción central del rango operativo.

40 Además, según un séptimo aspecto preferido, el tubo de suministro de carburante es un tubo formado.

45 Además, según un octavo aspecto preferido, la porción curvada se curva de modo que la primera porción de extensión y la segunda porción de extensión formen un ángulo recto en la condición en la que un motorista va montado en el vehículo tipo scooter.

Además, según un noveno aspecto preferido, la unidad de potencia tiene una válvula de inyección de carburante, y el tubo de suministro de carburante conecta entre el depósito de carburante y la válvula de inyección de carburante.

Descripción de números de referencia:

- 50 100: vehículo tipo scooter
- 101: bastidor de carrocería
- 55 102: unidad de potencia
- 102a: porción de conexión del tubo de suministro de carburante en un lado de la unidad de potencia
- 103: depósito de carburante
- 60 104: tubo de suministro de carburante 111: tubo delantero
- 112: tubo descendente
- 65 113, 114: soporte trasero

- 115 a 118: elemento transversal
- 121: horquilla delantera
- 5 122: manillar de dirección
- 123: rueda delantera
- 124: compartimiento portaobjetos
- 10 125: asiento
- 126: porción de acoplamiento
- 15 127: unidad de amortiguamiento
- 128: porción de montaje
- 130: mecanismo de articulación
- 20 141: motor
- 142: dispositivo de transmisión de potencia
- 25 143: porción de acoplamiento
- 145: válvula de inyección de carburante 151: porción fija
- 152: primera porción de extensión
- 30 153: segunda porción de extensión
- 154: porción curvada
- 35 160: elemento de fijación

REIVINDICACIONES

1. Vehículo tipo scooter (100A; 100B; 100C; 100D) incluyendo:

- 5 un bastidor de carrocería (101),
 una unidad de potencia (102) acoplada basculantemente al bastidor de carrocería (101),
 un depósito de carburante (103A; 103C; 103D) montado en el bastidor de carrocería (101), y
 10 un tubo de suministro de carburante (104A; 104C; 104D) que conecta el depósito de carburante (103A; 103C; 103D)
 y
 una porción de conexión (102a) en el lado de unidad de potencia (102),
 15 donde el tubo de suministro de carburante (104A; 104C; 104D) está compuesto por una porción fija (151A; 151C;
 151D) fijada al bastidor de carrocería (101), y una porción flexible (152, 153, 154; 152C, 153C, 154C; 152D, 153D,
 154D) que se extiende entre la porción fija (151A; 151C; 151D) y la porción de conexión (102a) en el lado de la
 20 unidad de potencia (102), y
 donde la porción flexible (152, 153, 154; 152C, 153C, 154C; 152D, 153D, 154D) está compuesta por una primera
 porción de extensión (152; 152C; 152D) que se extiende en una dirección delantera y trasera del vehículo, una
 porción curvada (154; 154C; 154D) curvada de forma continua desde la primera porción de extensión (152; 152C;
 152D), y
 25 una segunda porción de extensión (153; 153C; 153D) que se extiende en una dirección de la anchura del vehículo
 de forma continua desde la porción curvada (154; 154C; 154D) entre la porción fija (151A; 151C; 151D) y la porción
 de conexión (102a) en el lado de la unidad de potencia (102);
 30 la primera porción de extensión (152; 152C; 152D) se extiende en la dirección delantera y trasera del vehículo desde
 la porción fija (151A; 151C; 151D), la porción curvada (154; 154C; 154D) se curva en la dirección de la anchura del
 vehículo desde la primera porción de extensión (152; 152C; 152D),
 y la segunda porción de extensión (153; 153C; 153D) se extiende en la dirección de la anchura del vehículo desde la
 35 porción curvada (154; 154C; 154D) a conectar a la porción de conexión (102a) en el lado de la unidad de potencia
 (102), **caracterizado** porque
 la porción curvada (154; 154C; 154D) que se extiende entre las porciones de extensión primera y segunda (152,
 153) tiene una rigidez más alta que dichas porciones de extensión primera y segunda (152, 153).

40 2. Vehículo tipo scooter según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la unidad de potencia (102) está constituida
 integralmente por un motor (141) y un dispositivo de transmisión de potencia (142).

45 3. Vehículo tipo scooter según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** porque la porción fija (151A; 151C; 151D) está
 fijada al bastidor de carrocería (101) en una posición desviada hacia delante o hacia atrás en la dirección longitudinal
 del vehículo con respecto a la porción de conexión (102a) en el lado de la unidad de potencia (102).

50 4. Vehículo tipo scooter según la reivindicación 1 a 3, **caracterizado** porque la porción fija (151A; 151C; 151D) está
 fijada en una posición desviada a un lado en la dirección de la anchura del vehículo, y la primera porción de
 extensión (152; 152C; 152D) está dispuesta en una posición desviada a dicho lado en la dirección de la anchura del
 vehículo.

55 5. Vehículo tipo scooter según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque la porción de conexión
 (102a) en el lado de la unidad de potencia (102) del tubo de suministro de carburante (104A; 104C; 104D) tiene un
 rango operativo relativo que se mueve contra el bastidor de carrocería (101) cuando la unidad de potencia (102)
 bascula, y la primera porción de extensión (152; 152C; 152D) se extiende hacia una posición desviada en la
 dirección de la anchura del vehículo con respecto a una porción central del rango operativo (A).

60 6. Vehículo tipo scooter (100A; 100B; 100C; 100D) incluyendo:

- un bastidor de carrocería (101),
 una unidad de potencia (102) acoplada basculantemente al bastidor de carrocería (101),
 65 un depósito de carburante (103A; 103C; 103D) montado en el bastidor de carrocería (101), y

un tubo de suministro de carburante (104A; 104C; 104D) que conecta el depósito de carburante (103A; 103C; 103D) y

5 una porción de conexión (102a) en el lado de unidad de potencia (102),

donde el tubo de suministro de carburante (104A; 104C; 104D) está compuesto por una porción fija (151A; 151C; 151D) fijada al bastidor de carrocería (101), y una porción flexible (152, 153, 154; 152C, 153C, 154C; 152D, 153D, 154D) que se extiende entre la porción fija (151A; 151C; 151D) y la porción de conexión (102a) en el lado de la unidad de potencia (102), y

10 donde la porción flexible (152, 153, 154; 152C, 153C, 154C; 152D, 153D, 154D) está compuesta por una primera porción de extensión (152; 152C; 152D) que se extiende en una dirección delantera y trasera del vehículo, una porción curvada (154; 154C; 154D) curvada de forma continua desde la primera porción de extensión (152; 152C; 152D), y

15 una segunda porción de extensión (153; 153C; 153D) que se extiende en una dirección de la anchura del vehículo de forma continua desde la porción curvada (154; 154C; 154D) entre la porción fija (151A; 151C; 151D) y la porción de conexión (102a) en el lado de la unidad de potencia (102); **caracterizado** porque

20 la segunda porción de extensión (153; 153C; 153D) se extiende en la dirección de la anchura del vehículo desde la porción fija (151A; 151C; 151D), la porción curvada (154; 154C; 154D) se curva en la dirección de delante atrás del vehículo desde la segunda porción de extensión (153; 153C; 153D), y la primera porción de extensión (152; 152C; 152D) se extiende en la dirección delantera y trasera del vehículo desde la porción curvada (154; 154C; 154D) a conectar a la porción de conexión (102a) en el lado de la unidad de potencia (102), donde

25 la porción curvada (154; 154C; 154D) que se extiende entre las porciones de extensión primera y segunda (152, 153) tiene una rigidez más alta que dichas porciones de extensión primera y segunda (152, 153).

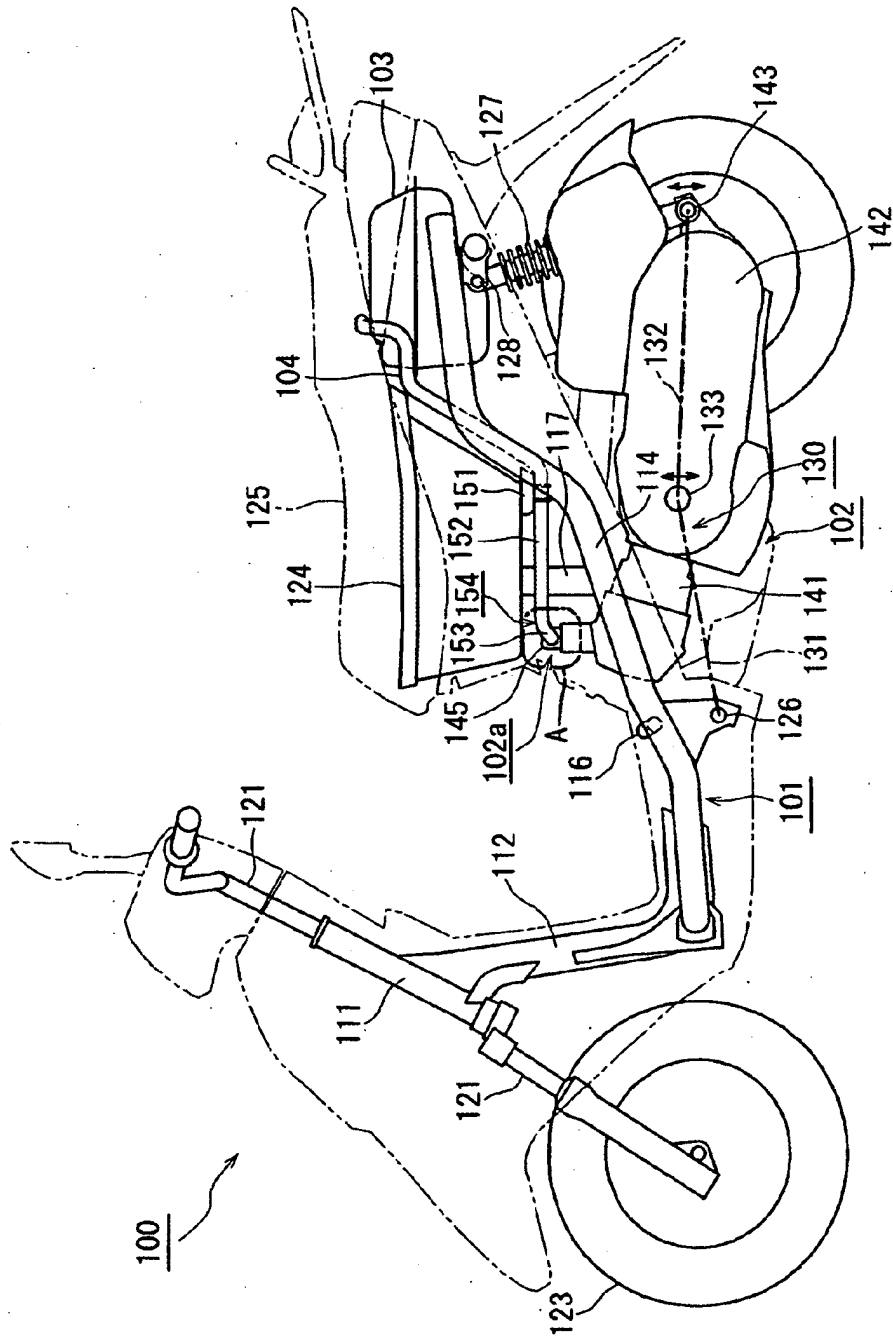
30 7. Vehículo tipo scooter según la reivindicación 6, **caracterizado** porque la porción de conexión (102a) en el lado de la unidad de potencia (102) del tubo de suministro de carburante (104A; 104C; 104D) tiene un rango operativo relativo (A) que se mueve contra el bastidor de carrocería (101) cuando la unidad de potencia (102) bascula, y la segunda porción de extensión (153; 153C; 153D) se extiende hacia una posición desviada en la dirección delantera y trasera del vehículo con respecto a la porción central del rango operativo (A).

35 8. Vehículo tipo scooter según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque el tubo de suministro de carburante (104A; 104C; 104D) es un tubo formado.

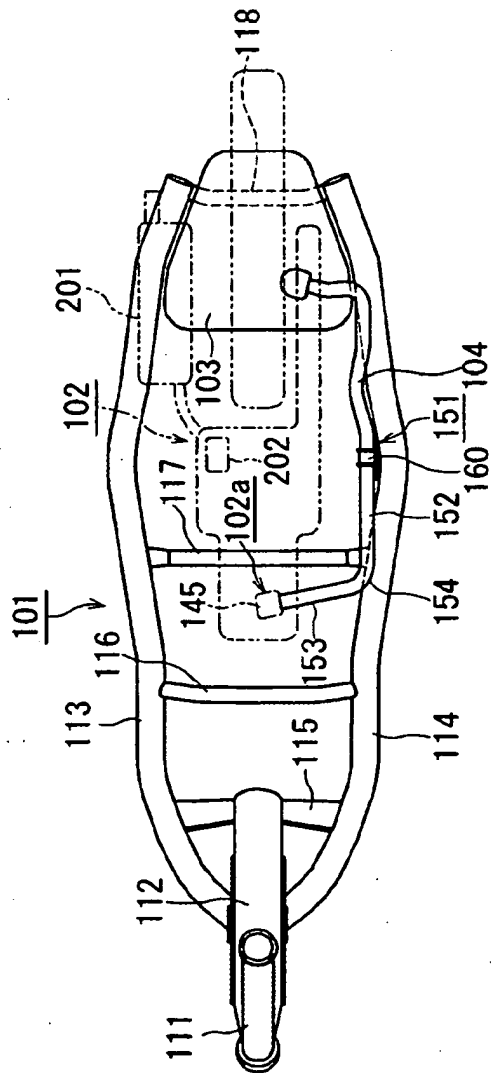
40 9. Vehículo tipo scooter según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque la porción curvada (154; 154C; 154D) se curva de manera que la primera porción de extensión (152; 152C; 152D) y la segunda porción de extensión (153; 153C; 153D) formen un ángulo recto en la condición en que un motorista está montado en el vehículo tipo scooter.

45 10. Vehículo tipo scooter según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque la unidad de potencia (102) tiene una válvula de inyección de carburante (145), y el tubo de suministro de carburante (104A; 104C; 104D) conecta entre el depósito de carburante (103A; 103C; 103D) y la válvula de inyección de carburante (145).

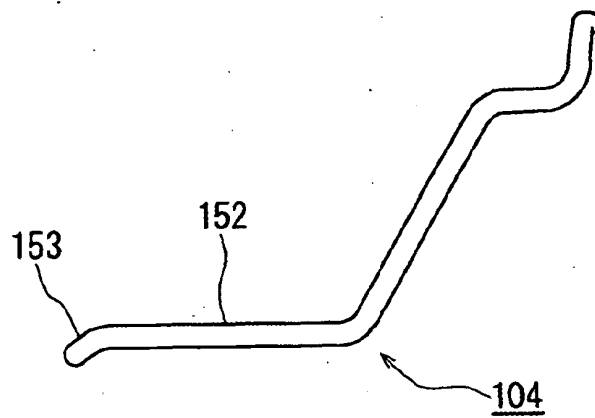
[FIG. 1]



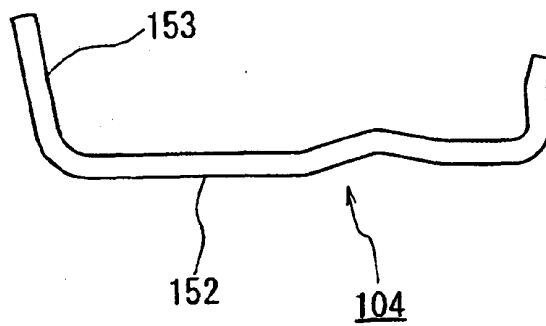
[FIG. 2]



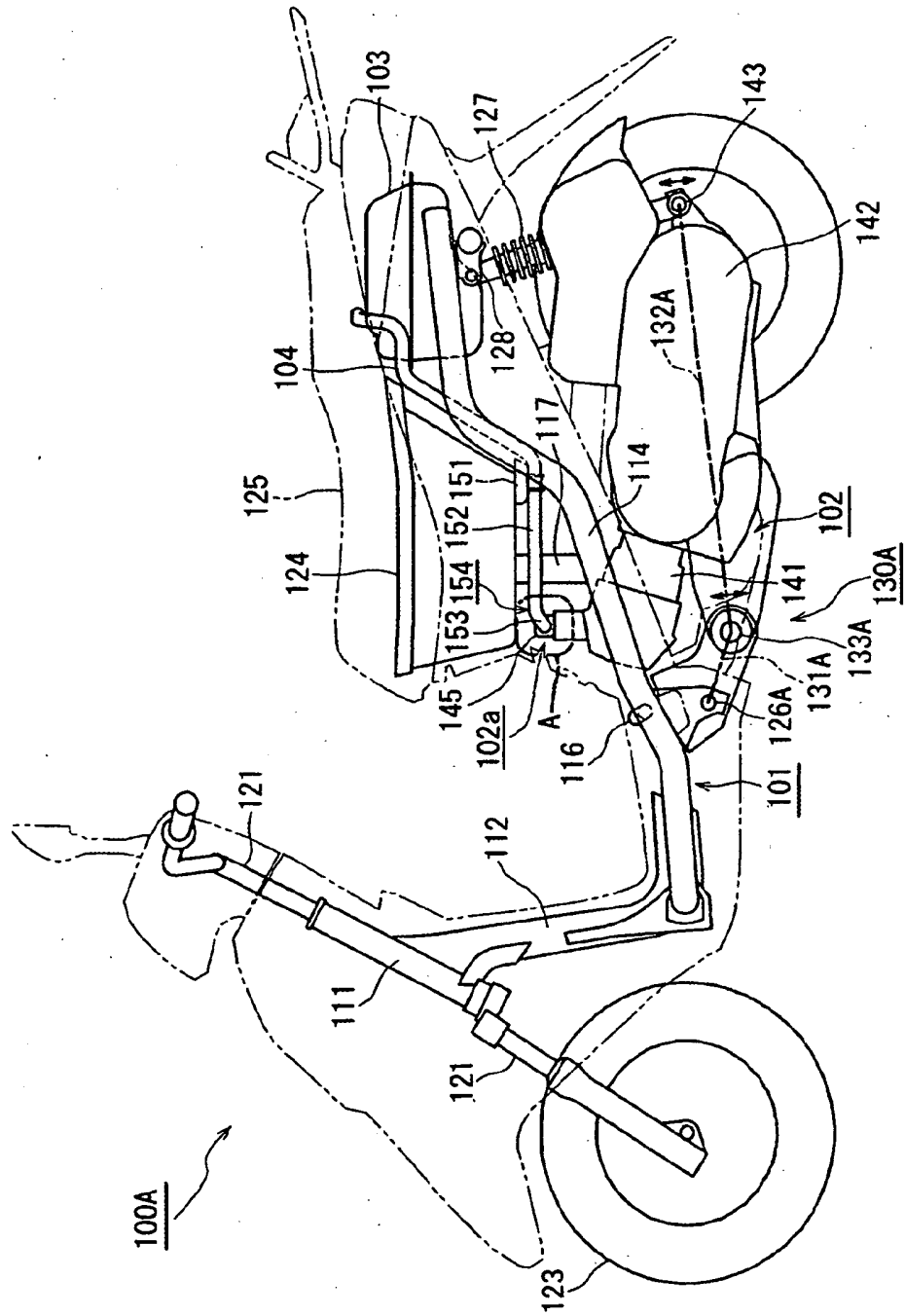
[FIG. 3]



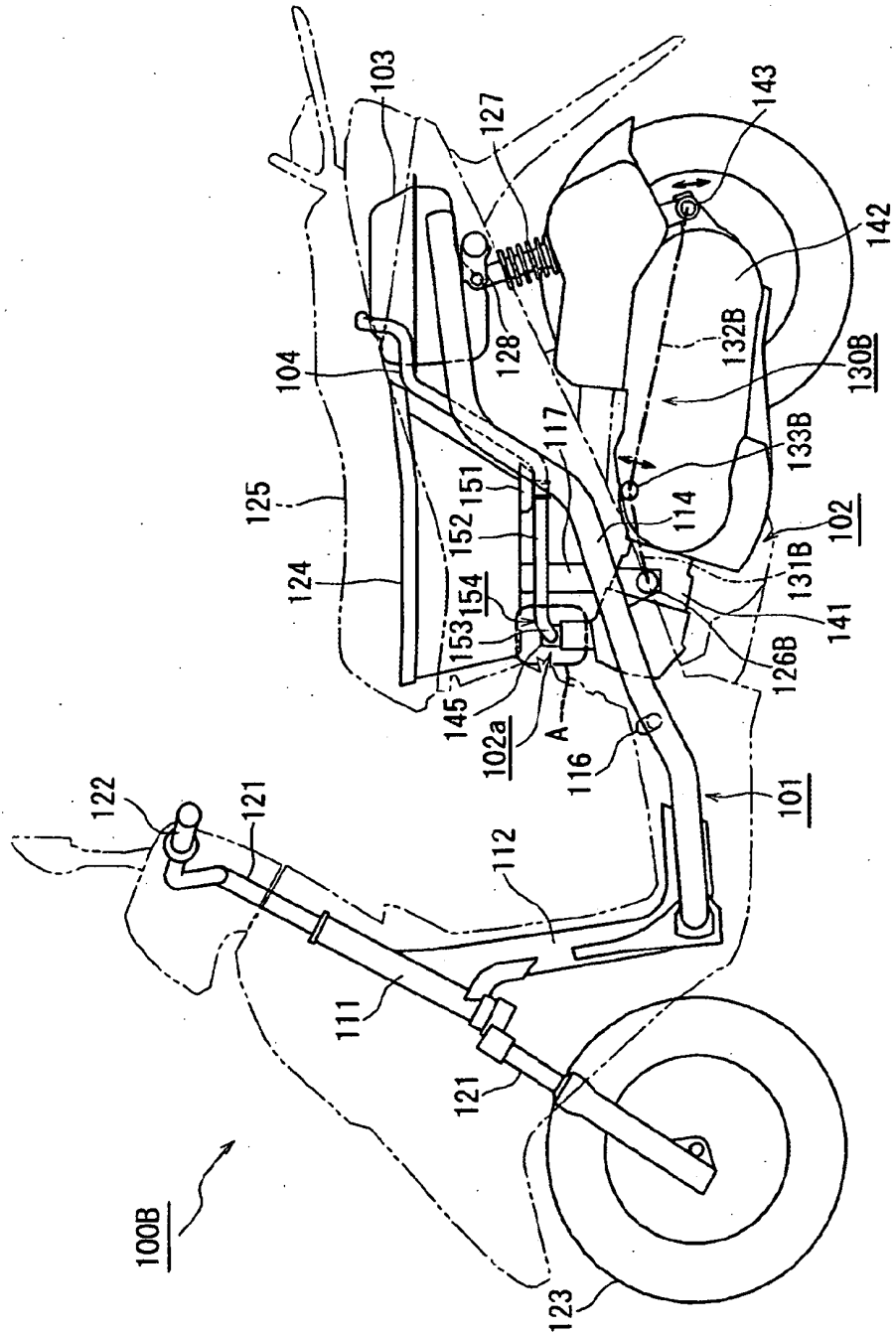
[FIG. 4]



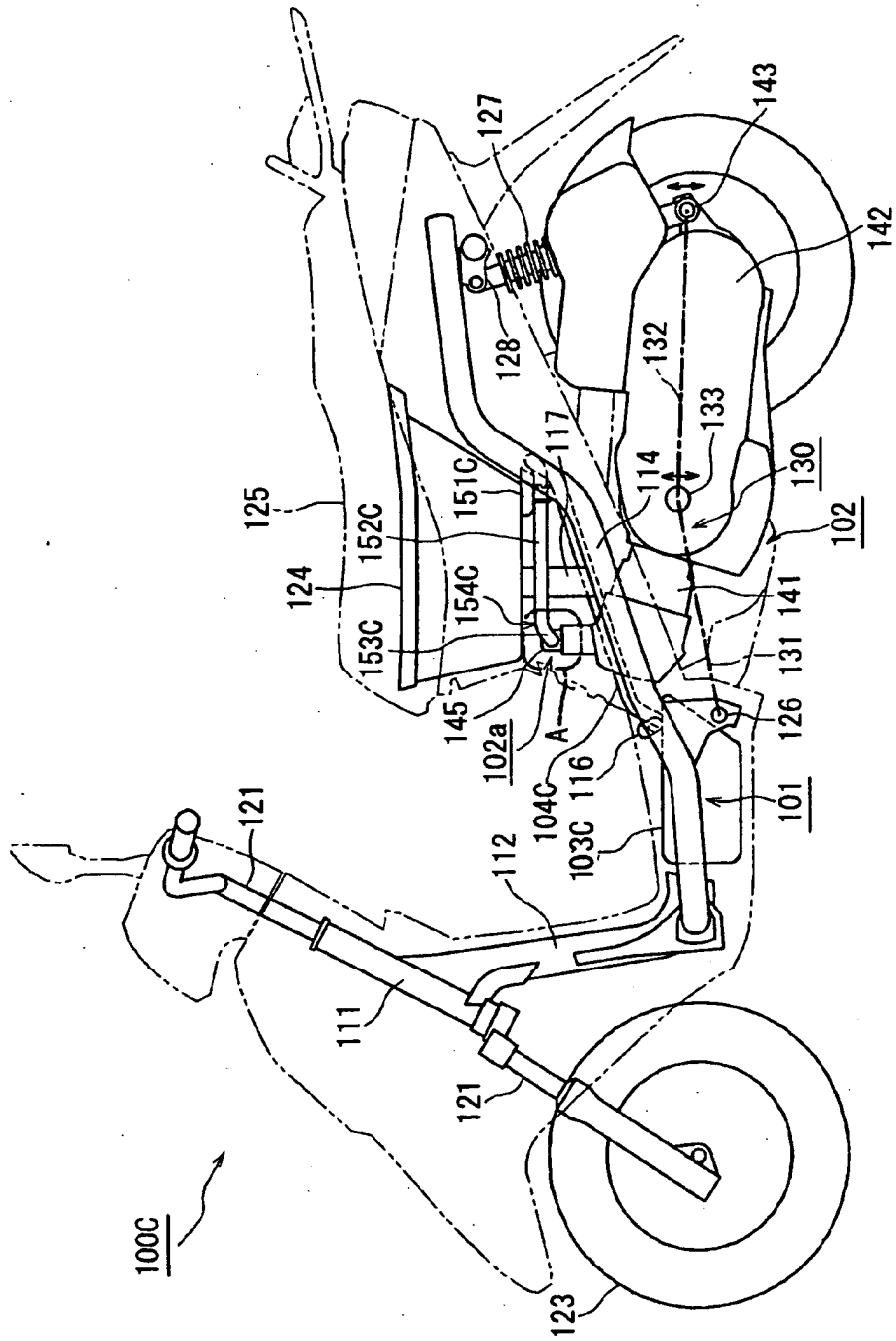
[FIG. 5]



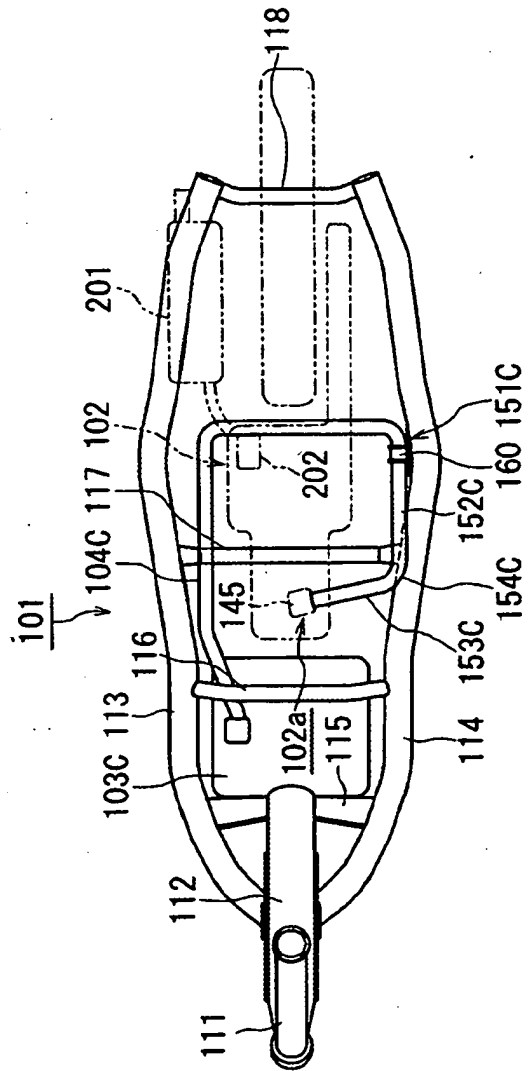
[FIG. 6]



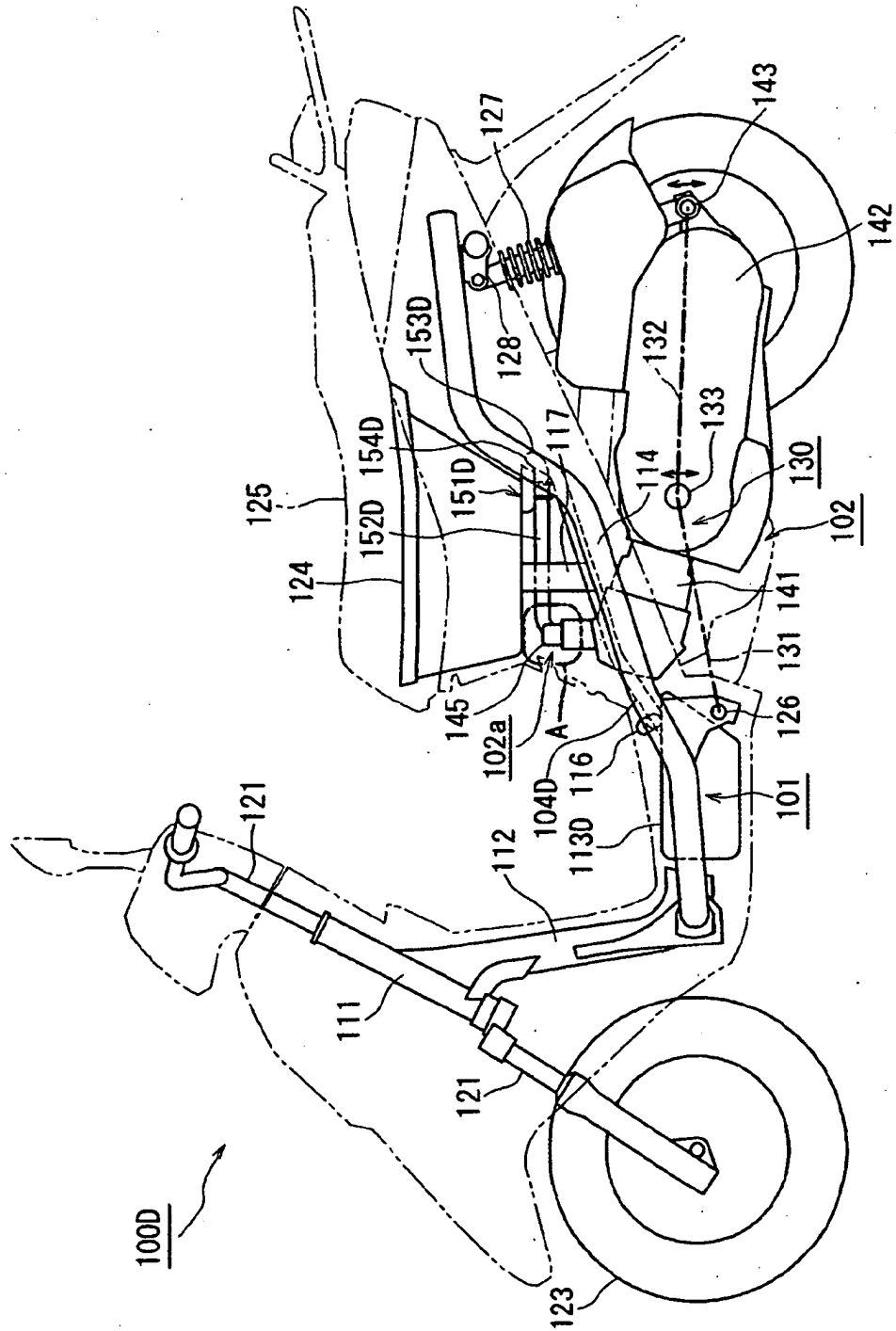
[FIG. 7]



[FIG. 8]



[FIG. 9]



[FIG. 10]

