



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 362 856**

51 Int. Cl.:
B62J 35/00 (2006.01)
B62J 37/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09787907 .6**
96 Fecha de presentación : **30.07.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2176115**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.04.2010**

54 Título: **Vehículo de tipo scooter.**

30 Prioridad: **01.08.2008 JP 2008-200112**
19.02.2009 JP 2009-36380

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.07.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.07.2011

73 Titular/es:
YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA
2500 Shingai
Iwata-shi, Shizuoka 438-8501, JP

72 Inventor/es: **Mochizuki, Kan;**
Oohira, Masaru y
Wang, Hsing-Yang

74 Agente: **Arizti Acha, Mónica**

ES 2 362 856 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 de tipo *scooter*.

Campo técnico

La presente invención se refiere a un vehículo de tipo *scooter*.

5 Antecedentes de la técnica

Un vehículo de tipo *scooter* incluye un asiento, un estribo y un cubrepiernas. El estribo está dispuesto delante del asiento aunque situado más abajo que el asiento. El cubrepiernas se extiende hacia arriba desde el extremo delantero del estribo. Se usa un espacio entre el asiento y el cubrepiernas para disponer las piernas de un motorista cuando el motorista pone sus pies sobre el estribo.

- 10 Además, el vehículo de tipo *scooter* está dotado de un orificio de llenado de combustible para repostar combustible. En algunos vehículos de tipo *scooter* convencionales, el orificio de llenado de combustible está previsto en el cubrepiernas (véase la bibliografía de patentes 1).

Lista de citas**Bibliografía de patentes**

- 15 PTL 1: Solicitud de patente japonesa abierta a consulta por el público n.º 2003-246287

Sumario de la invención**Problema técnico**

- 20 Según el vehículo de tipo *scooter* dado a conocer en la bibliografía de patentes 1, el orificio de llenado de combustible está previsto en el cubrepiernas. Con la estructura, se permite que el vehículo de tipo *scooter* se abastezca de combustible fácilmente.

Sin embargo, cuando se proporciona el orificio de llenado de combustible en el cubrepiernas tal como se describió anteriormente, el cubrepiernas se forma con una forma que sobresale hacia atrás. Como resultado, puede reducirse el espacio para las piernas del motorista.

- 25 El documento JP 02193786 A da a conocer un vehículo de tipo *scooter* según el preámbulo de la reivindicación 1. En particular, el documento JP 02193786 A da a conocer un *scooter* que tiene un bastidor de cuerpo de vehículo que incluye un tubo de dirección, un bastidor delantero, un bastidor trasero, una horquilla delantera, un eje de dirección, una suspensión para una rueda delantera, una rueda delantera, un asiento y una cubierta de cuerpo de vehículo. La cubierta de cuerpo de vehículo comprende un estribo dispuesto delante del asiento y más abajo que el mismo, un cubrepiernas que se extiende hacia arriba desde una parte delantera del estribo, un depósito de combustible dispuesto por debajo del estribo y un tubo de llenado de combustible dispuesto detrás del cubrepiernas. El tubo de llenado de combustible está dispuesto de manera que se extiende esencialmente en paralelo al bastidor delantero y por detrás del mismo. Un orificio de llenado de combustible está dispuesto por detrás de una tapa dispuesta en la superficie delantera del panel delantero.

- 35 El documento EP 1457413 A2 da a conocer una motocicleta del tipo *scooter* que tiene un depósito de combustible que está dispuesto a lo largo de la zona que incluye el tubo de dirección, un tubo inferior y un lado delantero de un soporte posterior del *scooter*. Se dispone un orificio de llenado de aceite en la parte superior del depósito de combustible cerca del tubo de dirección.

- 40 El documento JP 06008864 A da a conocer un *scooter* que tiene una cubierta de cuerpo que incluye un estribo y un cubrepiernas. Un depósito de combustible está dispuesto por debajo del estribo. Un tubo de llenado de combustible conectado al depósito de combustible tiene un orificio de llenado de combustible que se extiende desde el cubrepiernas hacia el exterior.

- 45 El documento JP 07069263 A da a conocer un *scooter* que tiene un cuerpo de vehículo que comprende un estribo y un cubrepiernas. Un depósito de combustible está dispuesto por debajo del estribo. El depósito de combustible está conectado a través de un tubo de alimentación de combustible a un orificio de llenado de combustible. El orificio de llenado de combustible está dispuesto por detrás de una tapa de una caja de almacenamiento dispuesta en la parte trasera del cubrepiernas.

Es un objetivo de la presente invención proporcionar un vehículo de tipo *scooter* en el que es fácil alimentar combustible y puede garantizar un espacio grande para las piernas del motorista sin aumentar el tamaño del vehículo total.

Este objetivo se logra mediante un vehículo de tipo *scooter* según la reivindicación 1.

- 50 El vehículo de tipo *scooter* según un aspecto de la presente invención incluye un bastidor de cuerpo de vehículo que

5 incluye un tubo de dirección, un bastidor delantero que se extiende de manera oblicua hacia abajo y hacia atrás desde el tubo de dirección, y un bastidor trasero que se extiende hacia atrás desde de una parte inferior del bastidor delantero. El vehículo de tipo *scooter* incluye además una horquilla delantera soportada de manera giratoria por el tubo de dirección, incluyendo la horquilla delantera un eje de dirección insertado en el interior del tubo de dirección, una rueda
10 delantera dispuesta delante del bastidor delantero, estando la rueda delantera soportada por la horquilla delantera, pudiendo girar la rueda delantera con respecto al tubo de dirección, y un asiento dispuesto en la parte superior del bastidor trasero; una cubierta de cuerpo de vehículo que incluye un estribo dispuesto delante del asiento, estando situado el estribo más abajo que el asiento. El vehículo de tipo *scooter* incluye además un cubrepiernas que se extiende hacia arriba desde la parte delantera del estribo, cubriendo el cubrepiernas la parte trasera del bastidor delantero; un
15 depósito de combustible para almacenar combustible, estando dispuesto el depósito de combustible por debajo del estribo; y una pieza para el llenado de combustible dispuesta en el cubrepiernas, teniendo la pieza para el llenado de combustible un orificio de llenado de combustible para suministrar combustible al depósito de combustible, estando dispuesto el orificio de llenado de combustible por debajo de una parte de conexión entre el tubo de dirección y el
20 bastidor delantero. La horquilla delantera incluye además un soporte inferior dispuesto delante del bastidor delantero, estando el soporte inferior acoplado a un extremo inferior del eje de dirección, y una suspensión que tiene un extremo superior acoplado al soporte inferior. El orificio de llenado de combustible está dispuesto en el lado del bastidor delantero mientras que se solapa con el bastidor delantero en una vista lateral del vehículo. El orificio de llenado de combustible está dispuesto más arriba que el soporte inferior. En el cubrepiernas está previsto un resalte que sobresale hacia atrás desde el cubrepiernas. La pieza para el llenado de combustible está dispuesta en una superficie superior del resalte de modo que queda expuesta parcialmente al exterior del resalte.

Efectos ventajosos de la invención

Con el vehículo de tipo *scooter* según la presente invención es fácil alimentar combustible y puede garantizarse la comodidad para las piernas del motorista sin aumentar el tamaño del vehículo total.

Breve descripción de los dibujos

25 [fig.1] La figura 1 es una vista lateral desde la izquierda de un vehículo de tipo *scooter*.

[fig.2] La figura 2 es una vista lateral desde la izquierda de un bastidor de vehículo.

[fig.3] La figura 3 es una vista lateral desde la derecha del vehículo de tipo *scooter*.

[fig.4] La figura 4 es un diagrama para ilustrar la configuración interna de una pieza para el llenado de combustible.

30 [fig.5] La figura 5 es un diagrama para ilustrar una relación de posición entre un orificio de llenado de combustible y un tubo de dirección.

[fig.6] La figura 6(a) es un diagrama para ilustrar el vehículo de tipo *scooter* según una presente realización, mientras que la figura 6(b) es un diagrama para ilustrar un caso del vehículo de tipo *scooter* de la presente realización en el que una posición del orificio de llenado de combustible se reestablece a una posición de un orificio de llenado de combustible convencional.

35 Descripción de realizaciones

<Estructura>

40 La figura 1 ilustra una vista lateral desde la izquierda de un vehículo 1 de tipo *scooter* según una realización de la presente invención. El vehículo 1 de tipo *scooter* incluye un bastidor 2 de cuerpo de vehículo, una rueda 3 delantera, una rueda 4 trasera, un asiento 5, un unidad 6 motriz y una cubierta 7 de cuerpo de vehículo. En la siguiente descripción, el término “delantero(a)” indica una dirección de desplazamiento del vehículo. El término “trasero(a)” indica una dirección opuesta a la dirección de desplazamiento del vehículo. El término “derecho(a)” indica una dirección a la derecha cuando el vehículo se dirige en la dirección de desplazamiento. El término “izquierdo(a)” indica una dirección a la izquierda cuando el vehículo se dirige en la dirección de desplazamiento.

45 El bastidor 2 de cuerpo de vehículo tiene un tubo 11 de dirección, un bastidor 12 delantero, y un par de bastidores 13, 14 traseros izquierdo y derecho.

50 El tubo 11 de dirección está dispuesto en un plano inclinado de modo que el extremo inferior del mismo se sitúa más hacia delante que el extremo superior del mismo. Una horquilla 10 delantera está sostenida de manera giratoria por el tubo 11 de dirección. La horquilla 10 delantera incluye un eje 15 de dirección, un soporte 16 inferior, y un par de suspensiones 17 derecha e izquierda. El eje 15 de dirección está insertado en el interior del tubo 11 de dirección. El eje 15 de dirección está sostenido de manera giratoria por el tubo 11 de dirección. El soporte 16 inferior está acoplado al extremo inferior del eje 15 de dirección. El soporte 16 inferior está configurado para girar conjuntamente con el giro del eje 15 de dirección. El soporte 16 inferior está dispuesto delante del bastidor 12 delantero. Los extremos superiores del par de suspensiones 17 se sujetan al soporte 16 inferior. La rueda 3 delantera está sostenida en los extremos inferiores de las suspensiones 17, y por consiguiente puede girar con respecto al tubo 11 de dirección. Un manillar 18 está fijado

en el extremo superior del eje 15 de dirección.

El bastidor 12 delantero está fijado al tubo 11 de dirección. El bastidor 12 delantero está dispuesto en un plano inclinado de modo que el extremo inferior del mismo se sitúa más atrás que el extremo superior del mismo. El bastidor 12 delantero se extiende hacia abajo de manera oblicua desde la parte trasera del tubo 11 de dirección. Una longitud L1 del bastidor 12 delantero en la dirección longitudinal del vehículo es menor que una longitud L2 del tubo 11 de dirección en la dirección longitudinal del vehículo, tal como se ilustra en la figura 2. Por tanto, el ángulo de inclinación del bastidor 12 delantero con respecto a una línea vertical es aproximadamente un ángulo recto en una vista lateral. El ángulo de inclinación puede ser hasta 10 grados mayor o menor que un ángulo recto en la presente realización. El tubo 11 de dirección y el bastidor 12 delantero se sitúan en el centro transversal del vehículo. Adicionalmente, la rueda 3 delantera se sitúa delante del bastidor 12 delantero.

Además, en una vista lateral, una parte de conexión X entre el tubo 11 de dirección y el bastidor 12 delantero se sitúa más arriba que una posición central M del tubo 11 de dirección en la dirección axial. La parte de conexión X entre el tubo 11 de dirección y el bastidor 12 delantero en el presente documento indica una intersección entre un eje C1 del tubo 11 de dirección y un eje C2 del bastidor 12 delantero. La posición central M del tubo 11 de dirección en la dirección axial en el presente documento indica el punto central en vertical sobre el eje C1 del tubo 11 de dirección.

Los bastidores 13, 14 traseros están conectados al extremo inferior del bastidor 12 delantero. Los bastidores 13, 14 traseros pasan por debajo de un estribo 25 mientras que se extienden de manera oblicua hacia atrás y hacia arriba desde la parte inferior del bastidor 12 delantero. El bastidor 13 trasero está dispuesto en el lado izquierdo del carrocería del vehículo, mientras que el bastidor 14 trasero está dispuesto en el lado derecho del cuerpo del vehículo. En la figura 2, el extremo delantero del bastidor 13 trasero está conectado al bastidor 12 delantero en un punto más alto que el extremo delantero del bastidor 14 trasero. Sin embargo, el extremo delantero del bastidor 13 trasero y el extremo delantero del bastidor 14 trasero pueden conectarse al bastidor 12 delantero en las mismas posiciones en altura. En la figura 2, el bastidor 12 delantero y los bastidores 13, 14 traseros se forman a partir de elementos separados. Sin embargo, el bastidor 12 delantero y los bastidores 13, 14 traseros también pueden formarse de manera continua (solidaria). El asiento 5 está dispuesto por encima de la parte trasera de los bastidores 13, 14 traseros, tal como se ilustra en la figura 1.

La unidad 6 motriz se soporta en los bastidores 13, 14 traseros. La unidad 6 motriz tiene un motor 19 y un dispositivo 20 de transmisión para transmitir potencia del motor 19 a la rueda 4 trasera. La rueda 4 trasera está sostenida de manera giratoria en el extremo trasero del dispositivo 20 de transmisión.

La cubierta 7 de cuerpo de vehículo es un elemento de resina para cubrir el cuerpo del vehículo. La cubierta 7 de cuerpo de vehículo tiene una cubierta 21 delantera, una cubierta 22 de manillar, un guardabarros 23 interior, un cubrepiernas 24, un estribo 25, una cubierta 26 trasera, y otros componentes.

La cubierta 21 delantera está dispuesta en el lado delantero del tubo 11 de dirección. Un par de intermitentes 31 izquierdo y derecho y un faro 32 delantero están montados en la cubierta 21 delantera.

La cubierta 22 de manillar está dispuesta por encima de la cubierta 21 delantera, y cubre el manillar 18. Un panel 33 de medición, que tiene un indicador de nivel de combustible, un velocímetro y similares, está dispuesto en la superficie superior de la cubierta 22 de manillar.

El guardabarros 23 interior está dispuesto debajo de la cubierta 21 delantera. El guardabarros 23 interior está dispuesto detrás de la rueda 3 delantera, y cubre la rueda 3 delantera por detrás. Un guardabarros 27 delantero está dispuesto por encima de la rueda 3 delantera, y cubre la parte superior de la rueda 3 delantera, tal como se ilustra en la figura 1.

El cubrepiernas 24 está dispuesto detrás de la cubierta 21 delantera y del guardabarros 23 interior, y cubre la parte trasera del tubo 11 de dirección y del bastidor 12 delantero. El cubrepiernas 24 está conectado a la parte delantera del estribo 25. El cubrepiernas 24 se extiende hacia arriba desde la parte delantera del estribo 25. La parte central del cubrepiernas 24 en la dirección transversal del vehículo se forma con una forma que sobresale hacia atrás a lo largo del tubo 11 de dirección y del bastidor 12 delantero. Por tanto, la parte inferior de la parte central del cubrepiernas 24 en la dirección transversal del vehículo se forma con una forma inclinada tal que el lado inferior de la misma se sitúa más hacia atrás que el lado superior de la misma. Un primer resalte 41 que sobresale hacia atrás está previsto en la parte media en vertical de la parte del lado izquierdo del cubrepiernas 24. El primer resalte 41 tiene una superficie superior, una superficie trasera y una superficie lateral. La superficie trasera se extiende hacia abajo desde el extremo trasero de la superficie superior. La superficie lateral está conectada a la superficie superior y a la superficie trasera, y cubre el lado izquierdo en la dirección transversal del vehículo. El lado derecho del primer resalte 41 se conecta a la parte central mencionada anteriormente del cubrepiernas 24. Una pieza 51 para el llenado de combustible, que se describirá más adelante, se dispone en la superficie superior del primer resalte 41. Un segundo resalte 42, que sobresale hacia atrás, está previsto en la parte superior de la parte del lado derecho del cubrepiernas 24. Un cilindro 43 de llave está previsto en la superficie superior del segundo resalte 42, tal como se ilustra en la figura 3. Una llave para encender el motor se inserta en el interior del cilindro de llave. El segundo resalte 42 se forma más arriba del primer resalte 41.

El estribo 25 es una parte sobre la que un motorista pone sus pies. El estribo 25 está dispuesto entre la rueda 3 delantera y la rueda 4 trasera. El estribo 25 está dispuesto enfrente del asiento 5 mientras que se sitúa más abajo del

5 asiento 5. La parte delantera del estribo 25 se conecta a la parte inferior del cubrepiernas 24, mientras que la parte trasera del estribo 25 se conecta a la parte inferior de la cubierta 26 trasera. Un depósito 44 de combustible para almacenar combustible está dispuesto debajo del estribo 25, tal como se ilustra en la figura 4. Una cubierta 45 de seguridad del depósito para proteger el depósito 44 de combustible está montada debajo del depósito 44 de combustible.

La cubierta 26 trasera, ilustrada en la figura 1, está dispuesta detrás del estribo 25, y se dispone para rodear la periferia inferior del asiento 5.

10 La pieza 51 para el llenado de combustible mencionada anteriormente está expuesta parcialmente al exterior en el primer resalte 41 del cubrepiernas 24. La pieza 51 para el llenado de combustible es un elemento que tiene un orificio 52 de llenado de combustible para suministrar combustible al depósito 44 de combustible, tal como se ilustra en la figura 4. Un tapón 53 de llenado de combustible para abrir y cerrar el orificio 52 de llenado de combustible está unido a la pieza 51 para el llenado de combustible. La pieza 51 para el llenado de combustible tiene una estructura de cierre (no mostrada) para cerrar el tapón 53 de llenado de combustible en la posición de cierre. El orificio 52 de llenado de combustible es un orificio que se comunica con un tubo 54 de llenado de combustible interior. El orificio 52 de llenado de combustible está previsto en la superficie superior de la pieza 51 para el llenado de combustible. EL tubo 54 de llenado de combustible se inserta en el interior de un depósito 55 secundario dispuesto debajo de la pieza 51 para el llenado de combustible. El tubo 54 de llenado de combustible y el depósito 55 secundario se alojan en un espacio interior rodeado por la cubierta 21 delantera, el guardabarros 23 interior y el cubrepiernas 24.

20 El depósito 55 secundario y el depósito 44 de combustible se conectan a través de un conducto 56 de combustible hecho de material flexible (por ejemplo, caucho). Un recipiente 57 para recuperar combustible volátil en el depósito 44 de combustible u otro dispositivo auxiliar se coloca debajo del depósito 55 secundario. Además, un tubo de ventilación (no mostrado) del depósito 44 de combustible y del depósito 55 secundario se conectan a través de una manguera de ventilación (no mostrada). El conducto 56 de combustible, el recipiente 57, la manguera de ventilación y otros elementos se sitúan a la izquierda del bastidor 12 delantero. Estos elementos se alojan en un espacio interior rodeado por la cubierta 21 delantera, el guardabarros 23 interior y el cubrepiernas 24. Alternativamente, puede omitirse el depósito 55 secundario y pueden conectarse el tubo 54 de llenado de combustible y el depósito 44 de combustible a través del conducto 56 de combustible.

25 El orificio 52 de llenado de combustible está dispuesto más abajo que la parte de conexión X entre el tubo 11 de dirección y el bastidor 12 delantero. El orificio 52 de llenado de combustible está dispuesto a la izquierda del bastidor 12 delantero mientras que se solapa con el bastidor 12 delantero en una vista lateral. El orificio 52 de llenado de combustible está dispuesto más arriba que el soporte 16 inferior. Además, el orificio 52 de llenado de combustible está dispuesto más abajo que la superficie superior del cilindro 43 de llave tal como se ilustra en la figura 3.

30 La superficie superior de la pieza 51 para el llenado de combustible está inclinada con respecto a un plano horizontal, tal como se ilustra en la figura 1. Por tanto, el orificio 52 de llenado de combustible también está inclinado con respecto a un plano horizontal de la misma manera. Un ángulo A1 del orificio 52 de llenado de combustible con respecto a un plano horizontal es menor que un ángulo A2 de la superficie superior del cilindro 43 de llave con respecto a un plano horizontal, tal como se ilustra en la figura 3. Un eje C3 del orificio 52 de llenado de combustible está inclinado con respecto a una dirección vertical, tal como se ilustra en la figura 5. Un ángulo B1 del eje C1 del tubo 11 de dirección con respecto a la dirección vertical es mayor que un ángulo B2 del eje C3 del orificio 52 de llenado de combustible con respecto a una dirección vertical. El término "eje C3 del orificio 52 de llenado de combustible" indica el eje central del orificio 52 de llenado de combustible.

<Características>

35 En el vehículo 1 de tipo *scooter*, la pieza 51 para el llenado de combustible, que tiene el orificio 52 de llenado de combustible, está prevista en el cubrepiernas 24. Por tanto, es posible suministrar fácilmente combustible a la misma. El orificio 52 de llenado de combustible está dispuesto más abajo que la parte de conexión X entre el tubo 11 de dirección y el bastidor 12 delantero. La posición del orificio 52 de llenado de combustible está relativamente más abajo que en un vehículo convencional. El bastidor 12 delantero se extiende de manera oblicua hacia abajo y hacia atrás desde el tubo 11 de dirección. Por tanto, se reduce la proyección hacia atrás de la pieza 51 para el llenado de combustible desde el bastidor 12 delantero.

50 El espacio para los pies del motorista está segmentado por el cubrepiernas 24, el asiento 5, la cubierta 26 trasera y el estribo 25. Específicamente, el lado delantero del espacio está delimitado por el cubrepiernas 24. La parte trasera del mismo está delimitado por el asiento 5 y la cubierta 26 trasera. El lado inferior del mismo está delimitado por el estribo 25. Por consiguiente, el espacio para las piernas del motorista se reducirá conjuntamente con la disposición más hacia atrás del cubrepiernas 24. Cuando la pieza 51 para el llenado de combustible está dispuesta en el cubrepiernas 24, el cubrepiernas 24 sobresale parcialmente hacia atrás, al igual que el primer resalte 41 mencionado anteriormente. El cubrepiernas 24 es un elemento de cubierta para cubrir la parte trasera del bastidor 12 delantero. Por tanto, la proyección hacia atrás del cubrepiernas 24 aumentará conjuntamente con el aumento de la protuberancia hacia atrás de la pieza 51 de suministro de combustible desde el bastidor 12 delantero. Como resultado, se reducirá el espacio para las piernas del motorista.

En vista de lo anterior, según el vehículo 1 de tipo *scooter* de la presente realización, la pieza 52 para el llenado de combustible está dispuesta de manera adecuada para reducir la proyección hacia atrás de la pieza 52 para el llenado de combustible desde el bastidor 12 delantero, tal como se describió anteriormente. Por consiguiente, es posible inhibir la reducción en el espacio para las piernas del motorista.

- 5 Según el vehículo 1 de tipo *scooter*, es fácil suministrar combustible al mismo, y puede garantizarse un espacio grande para las piernas del motorista, tal como se describió anteriormente.

10 En el vehículo 1 de tipo *scooter*, el ángulo A1 del orificio 52 de llenado de combustible con respecto a un plano horizontal es menor que el ángulo A2 de la superficie superior del cilindro 43 de llave con respecto a un plano horizontal. Por tanto, el orificio 52 de llenado de combustible está orientado en una dirección relativamente hacia arriba. Incluso aunque el orificio 52 de llenado de combustible esté dispuesto en una posición más baja, la accesibilidad del orificio 52 de llenado de combustible se mejora de ese modo y es fácil suministrar combustible desde el mismo. Además, el ángulo A1 del orificio 52 de llenado de combustible con respecto a un plano horizontal se ajusta para que sea pequeño. Por consiguiente, es posible reducir la longitud longitudinal de los componentes internos incluyendo, por ejemplo, el depósito 55 secundario y el tubo 54 de llenado de combustible conectados a la pieza 51 para el llenado de combustible. De ese modo es posible reducir la proyección hacia atrás de la pieza 51 para el llenado de combustible.

15 En el vehículo 1 de tipo *scooter*, el ángulo B1 del eje C1 del tubo 11 de dirección con respecto a una dirección vertical es mayor que el ángulo B2 del eje C3 del orificio 52 de llenado de combustible con respecto a una dirección vertical. Por tanto, es posible reducir la longitud longitudinal de los componentes internos incluyendo, por ejemplo, el depósito 55 secundario y el tubo 54 de llenado de combustible conectados a la pieza 51 para el llenado de combustible. Además, es posible reducir la proyección hacia atrás de la pieza 51 para el llenado de combustible.

20 En el vehículo 1 de tipo *scooter*, el orificio 52 de llenado de combustible está dispuesto más arriba que el soporte 16 inferior. Por tanto, puede garantizarse un espacio para permitir que el soporte 16 inferior pivote. Además, es posible reducir la proyección hacia atrás de la pieza 51 para el llenado de combustible más que en el caso en el que el orificio 52 de llenado de combustible está dispuesto detrás del soporte 16 inferior.

25 Tal como se ilustra en la figura 6(b), la proyección hacia atrás de la pieza 51 para el llenado de combustible aumentará cuando el orificio 52 de llenado de combustible esté dispuesta en una posición más elevada que en un vehículo de tipo *scooter* convencional, con la condición de que el ángulo de inclinación hacia delante del bastidor 12 delantero se ajuste para ser aproximadamente el ángulo recto tal como se describió anteriormente. Como resultado, se reduce una distancia D2 entre el asiento 5 y el primer resalte 41, y el espacio para las piernas del motorista por consiguiente se reducirá. Sin embargo, en el vehículo 1 de tipo *scooter* de la presente realización, el orificio 52 de llenado de combustible está previsto en una posición más baja tal como se describió anteriormente. Por tanto, es posible reducir la proyección hacia atrás de la pieza 51 para el llenado de combustible tal como se ilustra en la figura 6(a), incluso aunque el ángulo de inclinación hacia delante del bastidor 12 delantero se ajuste para ser un ángulo agudo tal como se describió anteriormente. Como resultado, puede garantizarse una distancia D1 grande entre el asiento 5 y el primer resalte 41. De ese modo es posible inhibir la reducción en el espacio para las piernas del motorista.

30 Además, el ángulo de inclinación hacia delante del bastidor 12 delantero se ajusta para ser un ángulo agudo tal como se describió anteriormente. Esto hace posible disponer aproximadamente el extremo inferior del bastidor 12 delantero en una posición más hacia delante que el de un vehículo de tipo *scooter* convencional en una vista en planta. Por consiguiente, es posible alargar de manera fiable la longitud longitudinal del estribo 25 mientras que es posible inhibir el aumento en la longitud longitudinal de la totalidad del vehículo. Como resultado, es posible garantizar un gran espacio para las piernas del motorista.

35 Además, la parte de conexión X entre el tubo 11 de dirección y el bastidor 12 delantero se sitúa más arriba que la posición central M del tubo 11 de dirección en la dirección axial. Esto hace posible garantizar de manera suficiente la distancia entre la rueda 3 delantera y el estribo 25. Por tanto, puede garantizarse una gran dimensión longitudinal para el estribo 25 mientras que puede inhibirse la ampliación de la distancia entre ejes en el vehículo 1 de tipo *scooter*. Como resultado, es posible garantizar un gran espacio para las piernas del motorista.

<Modificaciones de ejemplo>

40 Según la realización mencionada anteriormente, el bastidor 2 de cuerpo de vehículo se compone de elementos separados, que incluyen el tubo 11 de dirección, el bastidor 12 delantero y los bastidores 13, 14 traseros. Sin embargo, la presente invención no se limita a esto. Por ejemplo, puede formarse la totalidad del bastidor 2 de cuerpo de vehículo de manera solidaria. Alternativamente, puede formarse una parte del bastidor 2 de cuerpo de vehículo de manera solidaria. Aún alternativamente, cada uno de los componentes del bastidor 2 de cuerpo de vehículo puede estar compuesto por una pluralidad de elementos. Aún alternativamente, el bastidor 2 de cuerpo de vehículo puede estar compuesto por una pluralidad de elementos obtenidos dividiendo de manera arbitraria un único componente en piezas.

45 Según la realización mencionada anteriormente, la cubierta 7 de cuerpo de vehículo incluye la cubierta 21 delantera, la cubierta 22 de manillar, el guardabarros 23 interior, el cubrepiernas 24, el estribo 25, la cubierta 26 trasera y similares. Sin embargo, la presente invención no se limita a esto. La cubierta 7 de cuerpo de vehículo puede estar compuesta por una pluralidad de elementos obtenidos dividiendo de manera arbitraria un único componente en piezas.

5 Según la realización mencionada anteriormente, el estribo 25 está formado con una forma plana. Sin embargo, la presente invención no se limita a esto. Por ejemplo, una parte del estribo 25 puede sobresalir hacia arriba para disponer el bastidor y el depósito 44 de combustible en el mismo. Alternativamente, el estribo 25 puede estar compuesto por un par de reposapiés derecho e izquierdo y una parte sobresaliente. En este caso, los reposapiés se usan para situar los pies del motorista. La parte sobresaliente está interpuesta entre el par de reposapiés en la dirección transversal del cuerpo del vehículo y sobresale hacia arriba.

Aplicabilidad industrial

La presente invención tiene el efecto ventajoso de que es fácil suministrar combustible y puede garantizarse un gran espacio para las piernas del motorista, y es útil para un vehículo de tipo *scooter*.

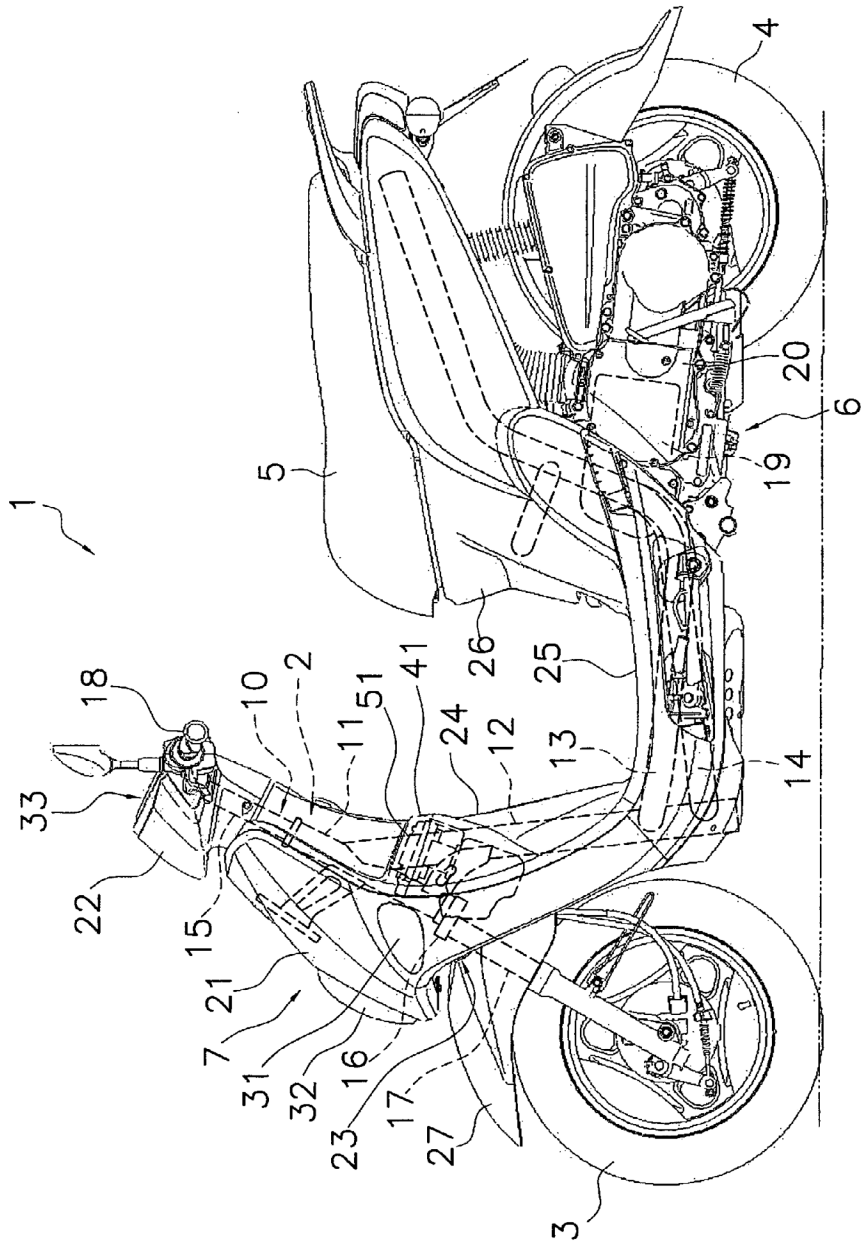
10 Lista de símbolos de referencia

- 2 Bastidor de cuerpo de vehículo
- 7 Cubierta de cuerpo de vehículo
- 3 Rueda delantera
- 10 Horquilla delantera
- 15 11 Tubo de dirección
- 12 Bastidor delantero
- 13, 14 Bastidores traseros
- 17 Suspensión
- 5 Asiento
- 20 25 Estribo
- 44 Depósito de combustible
- 24 Cubrepiernas
- 52 Orificio de llenado de combustible
- 51 Pieza para el llenado de combustible
- 25 43 Cilindro de llave
- 15 Eje de dirección
- 16 Soporte inferior

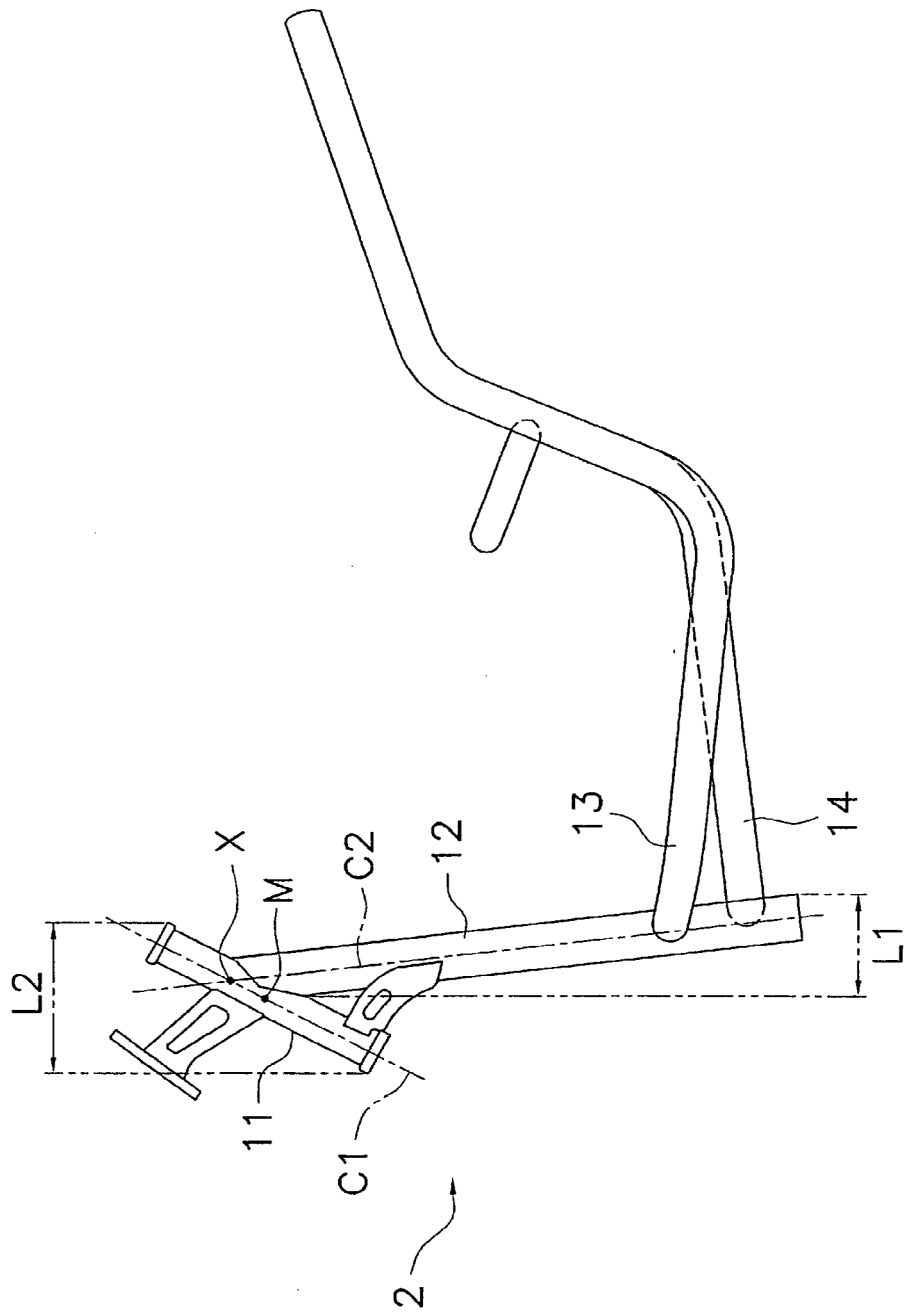
REIVINDICACIONES

1. Vehículo (1) de tipo *scooter*, que comprende:
 un bastidor (2) de cuerpo de vehículo que incluye:
 un tubo (11) de dirección;
 5 un bastidor (12) delantero que se extiende de manera oblicua hacia abajo y hacia atrás desde el tubo (11) de dirección;
 y
 un bastidor (13, 14) trasero que se extiende hacia atrás desde una parte inferior del bastidor (12) delantero;
 una horquilla (10) delantera sostenida de manera giratoria por el tubo (11) de dirección, incluyendo la horquilla (10) delantera un eje (15) de dirección insertado en el interior del tubo (11) de dirección;
 10 una rueda (3) delantera dispuesta delante del bastidor (12) delantero, estando la rueda (3) delantera sostenida por la horquilla (10) delantera, pudiendo girar la rueda (3) delantera con respecto al tubo (11) de dirección;
 un asiento (5) dispuesto en la parte superior del bastidor (13, 14) trasero;
 una cubierta (7) de cuerpo de vehículo que incluye:
 un estribo (25) dispuesto delante del asiento (5), estando situado el estribo (25) más abajo que el asiento (5); y
 15 un cubrepiernas (24) que se extiende hacia arriba desde la parte delantera del estribo (25), cubriendo el cubrepiernas (24) la parte trasera del bastidor (12) delantero;
 un depósito (44) de combustible para almacenar combustible, estando dispuesto el depósito (44) de combustible debajo del estribo (25); y
 20 una pieza (51) para el llenado de combustible dispuesta en el cubrepiernas (24), teniendo la pieza (51) para el llenado de combustible un orificio (52) de llenado de combustible para suministrar combustible al depósito (44) de combustible, estando dispuesto el orificio (52) de llenado de combustible por debajo de una parte de conexión entre el tubo (11) de dirección y el bastidor (12) delantero,
 caracterizado porque
 25 la horquilla (10) delantera incluye además un soporte (16) inferior dispuesto delante del bastidor (12) delantero, estando el soporte inferior acoplado a un extremo inferior del eje (15) de dirección, y una suspensión (17) que tiene un extremo superior acoplado al soporte inferior;
 el orificio (52) de llenado de combustible está dispuesto en el lado del bastidor (12) delantero mientras que se solapa con el bastidor (12) delantero en una vista lateral del vehículo (1); el orificio (52) de llenado de combustible está dispuesto más arriba que el soporte inferior;
 30 un resalte (41) que sobresale hacia atrás desde el cubrepiernas (24) está previsto en el cubrepiernas (24); y la pieza (51) para el llenado de combustible está dispuesta en una superficie superior del resalte (41) de modo que queda expuesta parcialmente al exterior del resalte (41).
2. Vehículo de tipo *scooter* según la reivindicación 1, que comprende además un cilindro (43) de llave previsto en el cubrepiernas (24),
 35 en el que un ángulo (A1) del orificio (52) de llenado de combustible con respecto a un plano horizontal es menor que un ángulo (A2) de la superficie superior del cilindro de llave con respecto al plano horizontal.
3. Vehículo de tipo *scooter* según la reivindicación 1 ó 2, en el que un ángulo (B1) de un eje (C1) del tubo (11) de dirección con respecto a una dirección vertical es mayor que un ángulo (B2) de un eje (C3) del orificio (52) de llenado de combustible con respecto a la dirección vertical.
- 40 4. Vehículo de tipo *scooter* según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la parte de conexión (X) entre el tubo (11) de dirección y el bastidor (12) delantero está situada más arriba que una posición central axial (M) del tubo (11) de dirección.

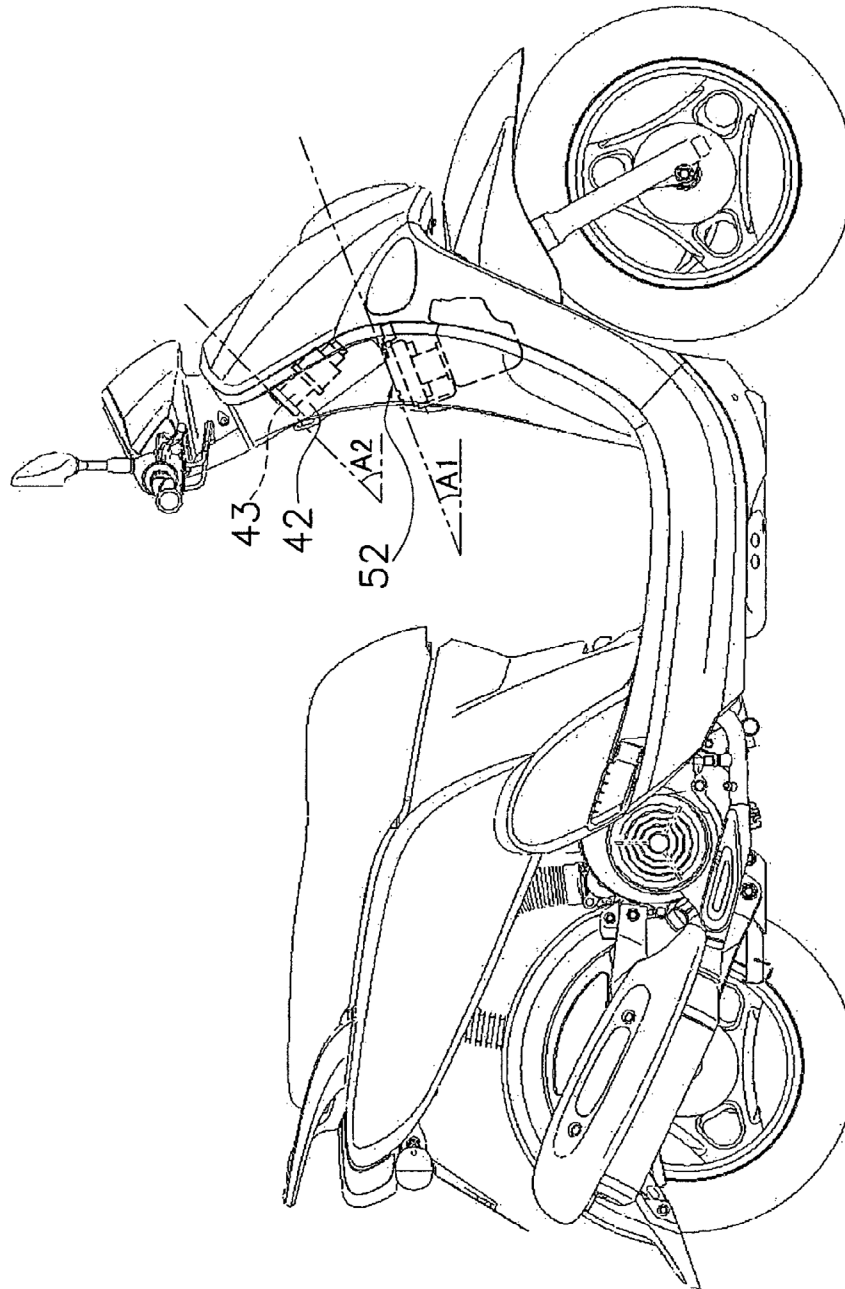
[Fig. 1]



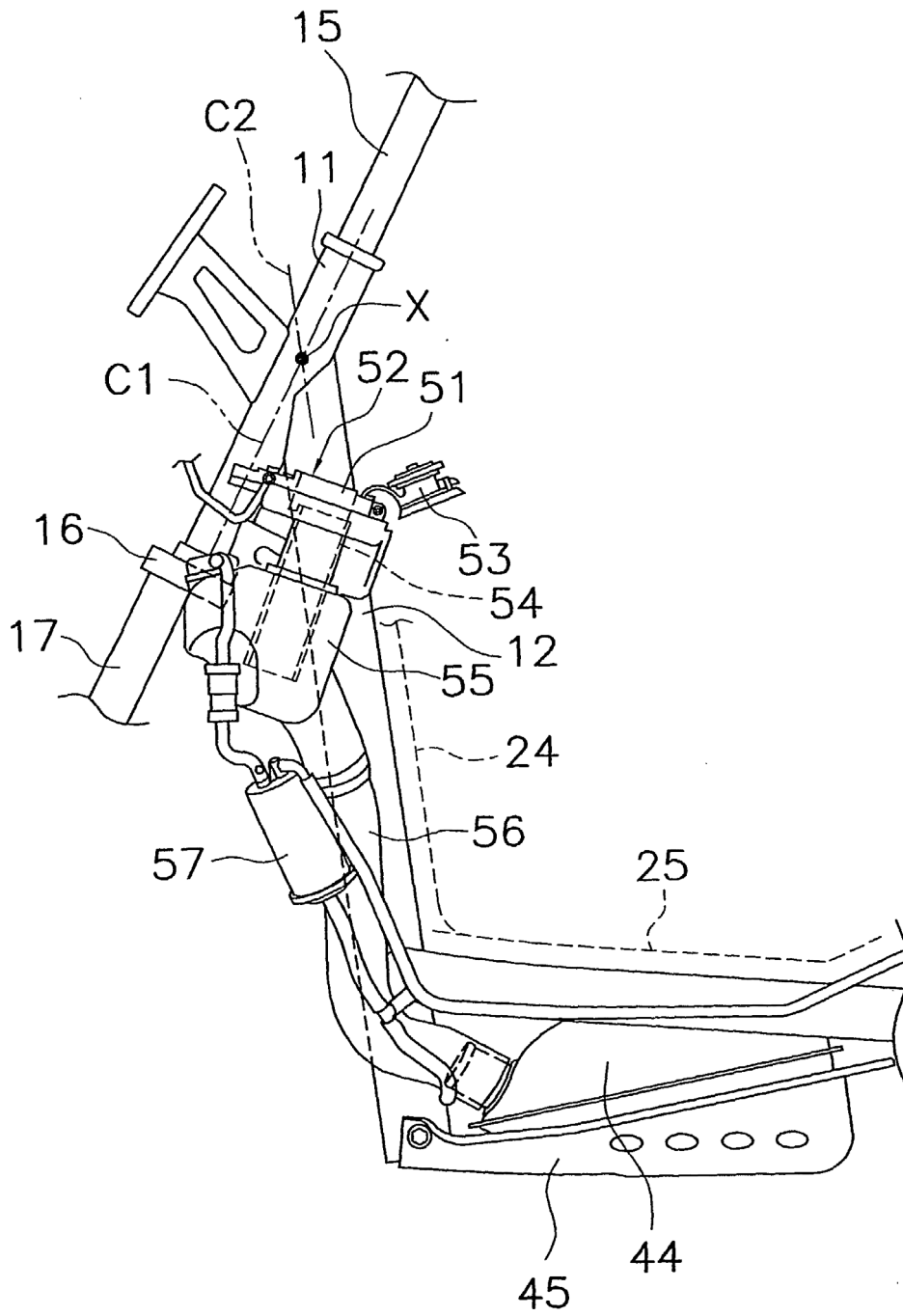
[Fig. 2]



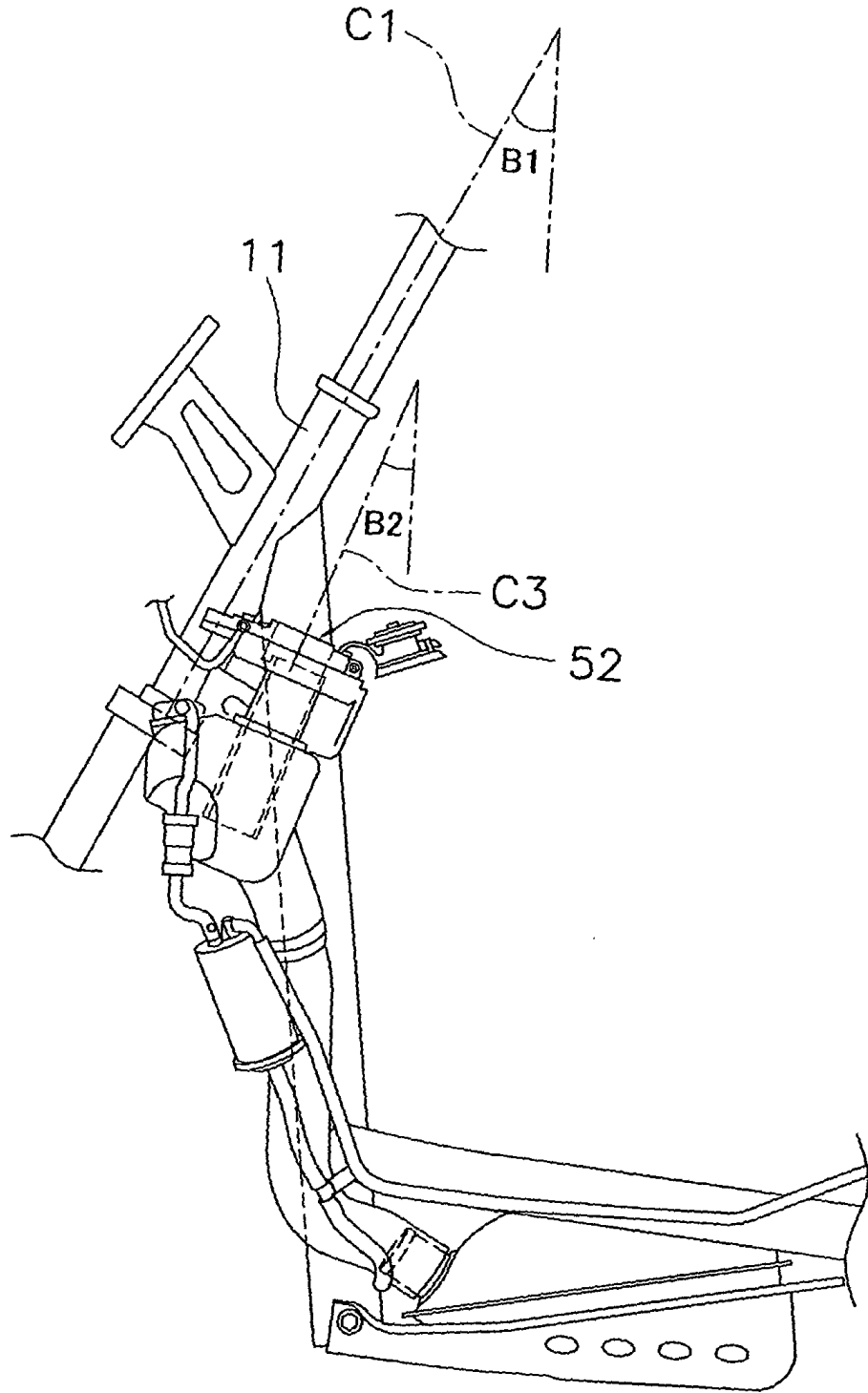
[Fig. 3]



[Fig. 4]

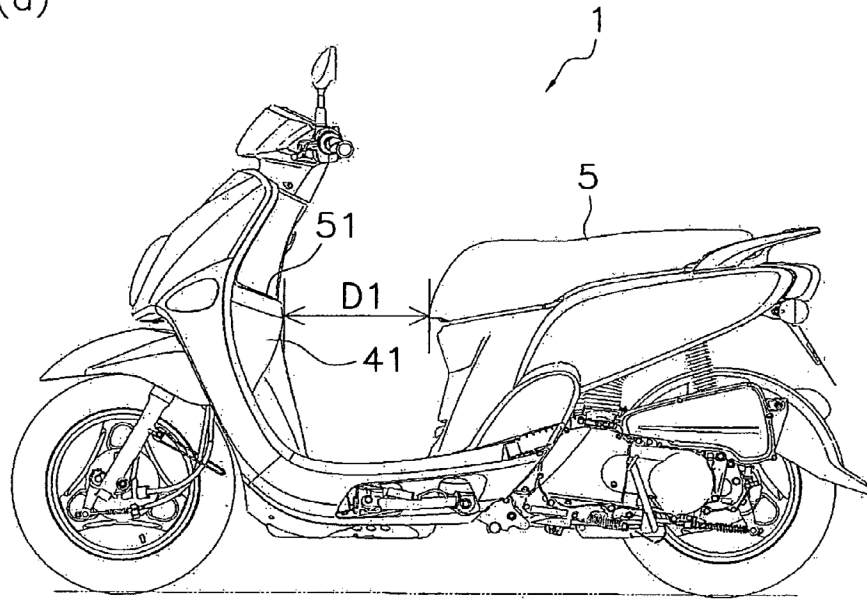


[Fig. 5]



[Fig. 6]

(a)



(b)

