



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 365 975**

(51) Int. Cl.:
B62J 31/00 (2006.01)
B62J 35/00 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **09001349 .1**
(96) Fecha de presentación : **30.01.2009**
(97) Número de publicación de la solicitud: **2213560**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **04.08.2010**

(54) Título: **Motocicleta en la que por lo menos dos tanques de líquido están situados, dispuestos y conformados de manera recíproca de acuerdo con una disposición mejorada.**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.10.2011

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.10.2011

(73) Titular/es: **YAMAHA MOTOR EUROPE N.V.**
Koolhovenlaan 101
1119 NC Schiphol-Rijk, NL

(72) Inventor/es: **Suzuki, Masahiro;**
Tisci, Riccardo y
Molteni, Hermann

(74) Agente: **Ungría López, Javier**

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

DESCRIPCIÓN

Motocicleta en la que por lo menos dos tanques de líquido están situados, dispuestos y conformados de manera recíproca de acuerdo con una disposición mejorada

La presente invención se refiere al campo de las motocicletas. En particular, la presente invención se refiere a la forma en que están situadas, conformadas y/o dispuestas recíprocamente las partes de los componentes de dicha motocicleta. En más detalle, la presente invención se refiere a la colocación y/o forma y/o disposición recíproca de al menos dos tanques para dos líquidos correspondientes. Todavía con más detalle, la presente invención se refiere a la colocación y/o forma y/o disposición recíproca de al menos el tanque de combustible y un segundo depósito o tanque para un segundo líquido correspondiente, tal como, por ejemplo, agua de refrigeración o similares.

Como es bien conocido en el campo de la automoción, las motocicletas equipadas con un motor refrigerado mediante un líquido refrigerante comprenden, además de un depósito o tanque de almacenamiento de combustible, también un segundo depósito o tanque para el almacenamiento de dicho líquido refrigerante. Esto se aplica en particular a motocicletas usuales con motor refrigerado por líquido, tales como, por ejemplo, motocicletas de dos ruedas y/u otros motocicletas de tres o cuatro ruedas tales como cortadores, quads o similares. El depósito de combustible comprende un cuerpo principal de tanque de combustible con un cargador del depósito de combustible o tubo que se extiende desde el mismo, y un puerto de depósito de combustible formado sobre una porción de extremo de dicho tubo de llenado de combustible o tubo (la porción de extremo opuesta a la porción de extremo conectada a dicho cuerpo principal del tanque de combustible); además, se proporciona un tapón de llenado de combustible para cerrar y abrir dicho cargador de combustible o tubo (el puerto de combustible formado en el mismo). Lo mismo se aplica con el depósito o tanque para el almacenamiento de líquido refrigerante. En consecuencia, dicho depósito del líquido refrigerante comprende un cuerpo principal con un relleno de refrigerante que se extiende desde el mismo, un puerto de refrigerante que se proporciona en dicho cargador de líquido refrigerante o tubo, junto con una tapa para cerrar y abrir dicho puerto del líquido refrigerante de dicho cargador de líquido refrigerante. Se deriva de ello inmediatamente de lo anterior que un diseño práctico tiene que encontrarse para colocar y situar de forma recíproca dicho depósito de combustible (con el cargador de combustible que se extiende desde el mismo) y dicho depósito de líquido refrigerante (con el cargador de líquido refrigerante que se extiende desde el mismo). Sin embargo, la experiencia ha revelado que la búsqueda de una ubicación conveniente tanto para el depósito de combustible y el depósito de refrigerante líquido representa una tarea muy difícil; en particular, esto se debe al hecho de que la ubicación de dicho tanque de combustible y dicho depósito de líquido refrigerante influye en la dimensión total y en el diseño de la motocicleta. Un tanque de combustible colocado en una posición tal que dicho depósito de combustible se puede ver (por ejemplo, un tanque de combustible no cubierto por el conjunto de cubierta de la motocicleta) no puede tener cualquier forma o apariencia, sino que debe tener una forma y un aspecto coincidente con la forma y la apariencia de la motocicleta. El depósito de combustible tampoco puede tener cualquier dimensión o capacidad; si, por un lado, los tanques de combustible con gran capacidad pueden ser convenientes por varias razones, por otro lado, grandes tanques de combustible no pueden ser utilizados para varias motocicletas, por ejemplo, para motocicletas en las que el tanque de combustible tiene que estar situado dentro del espacio definido por el bastidor principal de la motocicleta. Las mismas consideraciones tal como se mencionaron anteriormente se aplican también a otros tanques o depósitos, tales como, por ejemplo, el depósito o tanque para el almacenamiento de líquido refrigerante. También en este caso, la dimensión, la forma y la ubicación de dicho depósito deben coincidir con la dimensión global, la apariencia y el aspecto de la motocicleta. Otro aspecto a tener en cuenta durante el diseño de una motocicleta se refiere a la ubicación de la tapa del combustible y/o la tapa para abrir y cerrar dicho depósito de líquido refrigerante. Usualmente, se hacen esfuerzos para encontrar una ubicación para la tapa de combustible que permita la simplificación de la operación de reabastecimiento de combustible, de lo contrario el conductor podría irritarse o el tiempo necesario para cargar combustible podría incluso aumentar indebidamente. Esto también se aplica al depósito para almacenar el líquido refrigerante, ya que durante la vida de una motocicleta, el líquido refrigerante tiene que ser añadido para compensar el líquido refrigerante que se pierde debido a fugas o similares. Sin embargo, la posición de la tapa del combustible y/o la tapa del depósito de líquido refrigerante depende de la ubicación del cuerpo del depósito de combustible y/o el depósito del líquido refrigerante, respectivamente. De hecho, tal como se ha indicado anteriormente, la tapa del combustible es para cerrar y abrir el depósito de combustible o tubo que se extiende desde el cuerpo principal del tanque de combustible; en consecuencia, si el cuerpo principal del depósito de combustible se encuentra lejos de la tapa del depósito de combustible, se necesita un largo tubo de carga de combustible correspondiente. Encontrar una ubicación conveniente y forma de un depósito de combustible largo puede ser difícil o problemático. Además, en el caso de un largo depósito de combustible o tubo, se han de proporcionar medios de fijación para la fijación de dicho cargador de combustible, por ejemplo, al bastidor principal u otros componentes de la motocicleta, con el fin de mejorar la estabilidad y la resistencia de dicho cargador de combustible, evitando así daños debidos, por ejemplo, a las vibraciones o similares. Otra vez, encontrar una posición conveniente, en particular, encontrar el espacio suficiente para dichos medios de fijación también puede ser problemático o difícil. Además, en el caso de un depósito de combustible largo, el tiempo de recarga de combustible podría aumentar indebidamente, ya que el aire interior de dicho cargador de combustible podría representar un obstáculo para el combustible, resultando en una reducción del flujo de combustible que fluye a través de dicho cargador de combustible. En el caso del depósito de líquido refrigerante se aplican las mismas consideraciones; de hecho, también en este caso, un cargador largo que conecta la tapa y el depósito de líquido refrigerante puede representar una solución no aplicable debido a las desventajas e

inconvenientes citados anteriormente.

En un intento de satisfacer lo máximo posible los criterios y/o requisitos descritos anteriormente, se han propuesto varias soluciones en los últimos años por parte de los fabricantes de motocicletas. En particular, de acuerdo con una solución conocida, se ha propuesto colocar el tapón del depósito (para abrir y cerrar el cargador que se extiende desde el cuerpo principal del tanque de combustible) y el tapón del cargador (para abrir y cerrar el cargador que se extiende desde el cuerpo principal del depósito de líquido refrigerante) uno cerca del otro. En particular, de acuerdo con esta solución, la tapa del cargador de combustible está situada en el lado de la tapa del cargador para el depósito y ambas tapas están situadas por debajo de una tapa del conjunto de la cubierta principal de la motocicleta. Esta solución ofrece la ventaja de que, cuando dicha tapa se abre para realizar la operación de repostaje, se obtiene acceso a las dos tapas; en consecuencia, el conductor (o quien realiza la operación de repostaje) también puede comprobar el nivel de líquido refrigerante y, eventualmente, añadir líquido refrigerante si es necesario (si el nivel es demasiado bajo). Sin embargo, esta solución no está exenta de inconvenientes; por el contrario, surgen varios problemas. Por ejemplo, como las dos tapas están expuestas al abrir la tapa, se produce el riesgo de que el combustible pueda ser vertido en la tapa del cargador de manera que dicha tapa se atasca. Por otro lado, cuando se añade líquido refrigerante, dicho líquido refrigerante podría caer sobre dicha tapa de combustible, o incluso en el cargador de combustible (y por lo tanto en el tanque de combustible) en el caso en que la tapa de combustible se haya quitado y se haya colocado de nuevo en dicho cargador de combustible. Otro problema se refiere al hecho de que la tapa del depósito de líquido refrigerante podría llegar a dañarse mediante la boquilla de combustible durante el repostaje. Por lo tanto, resulta de lo anterior que, a pesar de todos los esfuerzos realizados, las soluciones propuestas en el pasado y conocidas en el estado de la técnica no siempre se cumplen todos los requisitos indispensables que han de tenerse en cuenta durante el diseño de una motocicleta. En particular, las soluciones propuestas no se ajustan a la necesidad según la cual al menos el tanque de combustible y el tanque de refrigerante líquido tienen que estar situados de manera recíproca de acuerdo con un diseño que ofrece un buen rendimiento en términos de operaciones de repostaje simplificadas, rápidas y fiables, así como en términos de apariencia global y dimensiones contenidas de la motocicleta. En particular, las soluciones de la técnica anterior no se ajustan a la necesidad de proponer una forma adecuada, tanto para el depósito de combustible como para el depósito de líquido refrigerante que permita que dicho depósito de combustible y dicho depósito de refrigerante líquido estén convenientemente colocados y situados. Finalmente, las soluciones propuestas en el pasado no se ajustan a la necesidad de proponer un diseño mejorado, tanto para la tapa del combustible como para la tapa de dicho depósito de líquido refrigerante, haciendo las dos tapas de fácil acceso, pero evitando al mismo tiempo que una o ambos de las dos tapas se ensucien o se dañen durante el repostaje de combustible o cuando se añade líquido refrigerante.

Otro ejemplo de la técnica anterior en el que se basa el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce a partir del documento JP11059538A.

Por consiguiente, en vista de lo anterior, un objeto de la presente invención es proporcionar una motocicleta con un diseño mejorado, según la cual al menos dos tanques para dos líquidos correspondientes están convenientemente situados. En particular, es un objeto de la presente invención proponer un diseño mejorado según el cual al menos el depósito de combustible y el depósito de líquido refrigerante se encuentran convenientemente situados y colocados recíprocamente. En más detalle, otro objeto de la presente invención es el de sugerir una motocicleta con un diseño mejorado, según el cual al menos la tapa del depósito de combustible y la tapa del depósito de líquido refrigerante se encuentran convenientemente situadas para que sean fácilmente accesibles. Otro objeto de la presente invención es el de sugerir un diseño mejorado, según el cual no hay riesgo de que se produzca durante la operación de repostaje de combustible que el combustible se derrame o caiga sobre dicha tapa de dicho depósito del líquido refrigerante, y sin ningún riesgo de que el líquido refrigerante pueda caer sobre dicho tanque de combustible, o incluso en el cargador de combustible que se extiende desde el cuerpo principal del tanque de combustible. La disposición según la presente invención también permitirá la contención de la dimensión global de la motocicleta, e incluso la mejora de su aspecto general y su apariencia. Además, tanto la tapa de combustible como la tapa del depósito de líquido refrigerante deberán estar adecuadamente protegidas. Además, de acuerdo con la disposición de la presente invención, se ofrece una solución según la cual dicha tapa de combustible y dicha tapa del depósito de líquido refrigerante se integran convenientemente en la motocicleta para que la operación de montaje de la motocicleta se simplifique y se acelere, resultando en costes de montaje contenidos y/o reducidos.

En términos generales, la presente invención se basa en la consideración de que los problemas que afectan a los diseños de la técnica anterior en relación con el depósito de combustible, el depósito de líquido refrigerante, así como la tapa del combustible y la tapa de dicho depósito del líquido refrigerante se pueden superar o al menos reducir fuertemente mediante la colocación adecuada de dicha tapa de combustible y dicha tapa del depósito de líquido refrigerante. En particular, los problemas que afectan a los diseños de la técnica anterior se pueden superar, o al menos reducir fuertemente mediante la colocación de la tapa del combustible y de la tapa del cargador cercanas entre sí y mediante la provisión de medios que permitan ocultar y exponer de manera alternativa dicha tapa de combustible y dicha tapa del depósito; en particular, dichos medios deberán permitir el ocultamiento de dicha tapa del depósito cuando dicho tanque de combustible está expuesto y para la exposición de dicho tanque de depósito cuando dicho tanque de combustible está oculto. Como la tapa del combustible y la tapa del depósito están situadas cercanas entre sí, dicha tapa de combustible y dicha tapa del depósito son de fácil acceso para que, por ejemplo, el nivel del líquido refrigerante se pueda comprobar durante el repostaje. Además, como se proporcionan medios de

protección que permiten el ocultamiento y la exposición alternativa de dicha tapa de combustible y de dicha tapa del depósito, no hay riesgo de que una de dichas tapas se ensucie (por ejemplo, la tapa de combustible debido a la caída de líquido refrigerante o la tapa del depósito debido a la caída de combustible) o dañe (por ejemplo, la tapa del depósito se dañe por la boquilla de llenado de combustible). Una consideración adicional en la que se basa la presente invención se refiere al hecho de que dicha cubierta/exposición o medios de ocultación/exposición se pueden proporcionar para ser parte de un elemento de recepción dentro del cual se proporciona al menos dicha tapa de combustible. De hecho, en este caso, dichos medios pueden ser operados fácilmente y rápidamente. Además, siempre según la presente invención, la operación de dichos medios puede simplificarse aún más si dicho elemento de recepción está hecho de un material de caucho; en este caso, dichos medios pueden simplemente ser arrastrados o doblados para ocultar y exponer alternativamente dichas tapas. Con la tapa de combustible y la tapa del depósito estando situadas cercanas entre sí, se puede encontrar una posición conveniente tanto para el cuerpo principal del tanque de combustible como para el depósito del líquido refrigerante. Además, siempre según la presente invención, otras ventajas surgen cuando dicha tapa de combustible y el tanque de depósito se colocan en la dirección frontal del banco de las motocicletas, por ejemplo, con la tapa del depósito mirando hacia el frente y dicha tapa de combustible mirando hacia la parte trasera de la motocicleta. Todavía se producen más ventajas, de acuerdo con la presente invención, cuando dicho elemento de recepción está provisto de una abertura u orificio, y se proporciona una tapa, perteneciente a la cubierta principal de la motocicleta, permitiendo la apertura y el cierre de dicha abertura de dicho elemento de recepción; en este caso, se producen evidentes ventajas en términos o mejoras de la apariencia general de la motocicleta.

Sobre la base de las consideraciones tal como se indicaron anteriormente, los problemas anteriormente mencionados planteados son superados por las características mencionadas en la reivindicación independiente 1.

Otras realizaciones y/o características de la presente invención se indican en las reivindicaciones dependientes. Otras ventajas, objetivos, características, así como otras realizaciones de la presente invención se harán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada cuando se toma con referencia a los dibujos adjuntos, en los que las partes idénticas o correspondientes se identifican con las mismas referencias numéricas.

En particular, en los dibujos:

La figura 1 se refiere a una vista lateral izquierda de una motocicleta con un diseño de acuerdo con una realización de la presente invención;

La figura 2 se refiere a una vista lateral en sección transversal del diseño según el cual se colocan una tapa de carga de combustible y una tapa de carga de agua de la motocicleta;

La figura 3 se refiere a una vista posterior en sección transversal (vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea III-III en las figuras 1 y 2) de la disposición de la figura 2;

La figura 4 se refiere a una vista en perspectiva de la disposición según la presente invención, vista desde el lado posterior izquierdo de la motocicleta;

La figura 5 se refiere a una vista en perspectiva adicional de la disposición según la presente invención, vista desde el lado posterior izquierdo de la motocicleta.

Aunque la presente invención se describe con referencia a las realizaciones tal como se ilustran en la siguiente descripción detallada, así como en los dibujos, debe entenderse que la siguiente descripción detallada, así como los dibujos, no pretenden limitar el alcance de la presente invención a las realizaciones particulares descritas y/o representados en la misma, sino que en las realizaciones descritas se muestra sólo un ejemplo de los diversos aspectos de la presente invención, cuyo alcance está definido por las reivindicaciones adjuntas.

La presente invención se entiende que es una ventaja particular cuando se aplica a motocicletas de dos ruedas, tal como, por ejemplo, motocicletas. Por esta razón, se darán ejemplos a continuación, en el que las realizaciones correspondientes del aparato de depuración de gases de escape de acuerdo con la presente invención se aplican a motocicletas. Sin embargo, hay que tener en cuenta que las aplicaciones del aparatos de depuración de gases de escape de acuerdo con la presente invención no se limita al caso de motocicletas; por el contrario, el aparato de depuración de gases de escape de acuerdo con la presente invención también puede aplicarse a otras motocicletas, en particular, a motocicletas de tres o incluso cuatro ruedas, tal como, por ejemplo, cortadores, quads o similares.

A continuación, los detalles y características de la presente invención se describirán con referencia a los dibujos, en los que las características correspondientes o equivalentes se identifican mediante números de referencia correspondientes. Además, tanto en los dibujos como en la siguiente descripción, términos tales como, por ejemplo, delante, detrás, izquierda y derecha tienen que ser entendidos en el sentido de, respectivamente, delante, detrás, izquierda y derecha tal como se utilizan desde la perspectiva de la persona sentada en la motocicleta que implementa la presente invención. Además, en la siguiente descripción, dos números de referencia idénticos se utilizan para la identificación de componentes "izquierdo y derecho", aunque sólo uno de dichos dos componentes se

muestra en los dibujos, por ejemplo, si la descripción se refiere a una cubierta derecha e izquierda, con sólo la cubierta izquierda representada en los dibujos, dichas cubiertas izquierda y derecha se identifican mediante la indicación de los mismos números de referencia dos veces; de la misma manera, cuando la descripción se refiere a un componente identificado mediante dos números de referencia idénticos (por ejemplo, 19, 19), la descripción tiene que ser entendida en el sentido de que se proporcionan un componente izquierdo y derecho.

En los dibujos, el número de referencia 1 se refiere a una motocicleta con un diseño mejorado de acuerdo con la presente invención; en particular, en los dibujos se representa una llamada maxi scooter. Sin embargo, se desprende claramente de la siguiente descripción que las aplicaciones de la presente invención no se limitan al caso de los maxi scooters, sino que comprenden cualquier tipo de motocicletas.

Tal como se desprende en particular de la figura 1, la motocicleta 1 comprende una bastidor de la carrocería 2, (en adelante también indicado como bastidor principal), una horquilla frontal 3 soportada por un tubo delantero 2a en el extremo frontal del bastidor de la carrocería 2, una unidad de motor 4 soportada mediante una porción substancialmente central del bastidor de la carrocería 2, una caja de alojamiento 5 (por ejemplo, para alojar equipaje o similares) situado por encima de la unidad de motor 4, un asiento 6 dispuesto en dicha caja 5 y montada de forma pivotante para que permita abrir y cerrar una abertura 5a de dicha caja de alojamiento 5. La motocicleta 1 está cubierta o protegida mediante una cubierta del cuerpo del vehículo 7 que rodea substancialmente la motocicleta 1.

La bastidor de la carrocería 2 comprende unos tubos principales izquierdo y derecho 2b, 2b conectados a una porción superior del tubo delantero 2a y que se extiende desde los mismos, estando los tubos izquierdo y derecho 2c, 2c conectados a una porción inferior del tubo delantero 2a y que se extiende desde el mismo, junto con unos tubos superiores izquierdo y derecho (primer y segundo elementos del bastidor) 2d, 2d que se extienden en una dirección de delante hacia atrás del vehículo.

Cada uno de los tubos hacia abajo 2c comprende una porción de tubo sustancialmente vertical 2e que se extiende hacia abajo desde el tubo delantero 2a, una porción de tubo lateral 2f que se extiende hacia atrás desde una porción de extremo inferior de la porción de tubo vertical 2e, y una porción de tubo inclinado 2g que se extiende hacia atrás y en diagonal hacia arriba desde la porción lateral del tubo 2f. Las porciones de extremo frontales de los tubos superiores 2d, 2d están conectadas a las porciones inferiores de las porciones de tubo verticales 2e, 2e, mientras que las porciones de extremo traseras de las porciones de tubo inclinadas 2g, 2g están conectadas a las porciones traseras de los tubos superiores 2d, 2d. El tubo superior 2d, la porción de tubo lateral 2f, y la porción de tubo inclinado 2g están conectados mediante una pluralidad de elementos de conexión 2h, 2i y 2j, que confieren una gran rigidez al bastidor de la carrocería 2.

La horquilla delantera 3 comprende cuerpos de horquilla izquierdo y derecho 3a, 3a, una abrazadera 3b para el acoplamiento de las porciones de extremo superiores de los dos cuerpos de horquilla 3a, 3a, y un el eje de dirección 3c situado sobre la abrazadera 3b y que se extiende hacia arriba desde la misma.

Una rueda delantera 8a gira sobre las porciones de extremo inferior de los cuerpos de horquilla izquierdo y derecho 3a, 3a. El eje de dirección 3c se recibe en el interior del tubo delantero 2a para estar soportado por el tubo delantero 2a de manera que permite que dicho eje de dirección sea dirigido hacia la izquierda y la derecha; en particular, con este fin, se proporciona un cojinete 3d (interpuesto entre dicho eje de dirección 3c y dicho tubo delantero 2a). Un manillar de dirección 9 está fijado a una porción de extremo superior del eje de dirección 3c.

En la unidad del motor 4, un bloque de cilindro 4b, una cabeza de cilindro 4c, y una cubierta delantera 4d están acoplados a una pared frontal de un cigüeñal 4a; en la disposición de la figura 1, los ejes del cilindro está orientados substancialmente de manera horizontal. Una caja de transmisión 4e que se extiende hacia atrás está acoplada con un lado izquierdo del cigüeñal 4a. Una pared superior del cigüeñal 4a está fijado a los tubos superiores 2d mediante unos elementos de enlace 4f que soportan dicho cigüeñal 4a. Una rueda trasera 8b está soportada de forma giratoria mediante una porción de extremo trasera de la caja de transmisión 4e; la fuerza motriz es transmitida así desde el cigüeñal 4a a la rueda trasera 18 mediante la caja de la transmisión 4e.

Una cubierta del cuerpo del vehículo 7 también está provista de dicha cubierta del cuerpo 7 que rodea la motocicleta 1; en particular, dicha cubierta del cuerpo del vehículo 7 (a continuación también conocida como la cubierta del cuerpo de la motocicleta o simplemente como la cubierta del cuerpo) comprende una cubierta frontal 7a que cubre el tubo delantero 2a (y/o componentes o porciones fijas o soportadas mediante dicho tubo delantero 2a) desde un lado frontal, una protección para las piernas 7b para cubrir el tubo delantero 2a (y/o componentes o porciones fijas o soportadas mediante dicho tubo delantero 2a) desde detrás; además, una cubierta central 7c cubre los tubos superiores izquierdo y derecho y las porciones de tubo laterales 2d, 2d y 2f, 2f (y/o componentes o porciones fijas o soportadas mediante dichos tubos), mientras que una cubierta trasera 7f cubre una parte inferior del asiento 6 y los laterales de la caja de alojamiento 5.

De acuerdo con las necesidades y/o las circunstancias, la cubierta posterior 7f, la caja de alojamiento 5, y el asiento 6 se puede fijar entre sí para formar una pieza única unificada que puede montarse y separarse de los tubos superiores 2d durante una sola operación única.

La cubierta central 7c comprende porciones de estribo izquierdo y derecho 7h que ofrecen soporte para el pie izquierdo y derecho de un conductor, respectivamente; dichas porciones de estribo se extienden, en particular, tal como es evidente en la figura 1, en la dirección de adelante hacia atrás y están dispuestos por encima de las porciones del tubo laterales 2f, 2f, respectivamente. Una porción de nervio 7g cubre los tubos superiores 2d, 2d, con dicha porción del nervio 7g conectando las porciones de estribo izquierda y derecha 7h, 7h.

Tal como se indicó anteriormente, el tubo delantero 2a está rodeado por la cubierta delantera 7a y la protección de las piernas 7b en combinación, y una unidad ABS 14 y una batería 15 están dispuestas en un espacio A rodeado por la cubierta delantera 7a y la protección de las piernas 7b. La unidad ABS 14 está dispuesta a la derecha del tubo delantero 2a, mientras que la batería 15 está dispuesta frente al tubo delantero 2a.

A continuación, detalles y/o características adicionales del diseño de acuerdo con la presente invención se describen con referencia a las figuras 1 a 5; en las figuras 1 a 5, aquellas características que ya se ha explicado anteriormente con referencia a la figura 1 se identifican con los mismos números de referencia.

Como es evidente a partir de las figuras 1 a 3, un depósito de combustible 10 está instalado en un espacio cubierto por la cubierta central 7c y definido, en la dirección de la anchura de la motocicleta 1 (es decir, en una dirección perpendicular al plano de la figura 1), por los tubos superiores izquierdo y derecho 2d, 2d y las porciones de tubo laterales izquierda y derecha 2f, 2f. Un tubo de llenado de combustible o manguera 10a está conectado a una pared superior del cuerpo principal del tanque de combustible 10 para extenderse desde dicha pared superior en una dirección u orientación ascendente. El tubo de carga de combustible 10a se extiende en particular a través de una pared de fondo 11a de una tapa de recepción de combustible (a continuación también indicado como elemento de recepción de combustible) 11 y sobresale hacia arriba; una tapa de llenado de combustible 10b está fijada de maneja amovible a una porción de extremo superior del tubo de llenado de combustible 10a, permitiendo así abrir y cerrar, alternativamente, dicha porción de extremo (el puerto de extremo) de dicho tubo de llenado de combustible 10a. La tapa de llenado de combustible 10b es, por lo tanto, alojada en el interior de dicha tapa de recepción de combustible 11.

La tapa de recepción de combustible 11 se proporciona para varios propósitos. Por ejemplo, dicha tapa de recepción de combustible 11 permite recoger el combustible derramado o el combustible que gotea de la boquilla de llenado de combustible durante el repostaje y, además, dicha tapa de recepción del combustible 11, (una pared lateral de la misma), permite exponer y ocultar alternativamente la tapa de llenado de combustible 10b, tal como se hará más evidente a partir de la siguiente descripción. Además, y como se explicará en detalle más adelante, dicha tapa de recepción de combustible 11 permite ocultar y exponer alternativamente un tapón de llenado adicional de un depósito adicional (por ejemplo, la tapa del depósito o tanque de líquido refrigerante). Además, dicha tapa de recepción de combustible 11 se realiza para ocultar dicha segunda tapa mientras se expone, al mismo tiempo, dicha tapa de llenado de combustible 10b, así como para exponer dicha segunda tapa mientras se esconde al mismo tiempo dicha tapa de llenado de combustible 10b.

Dicha tapa de recepción de combustible 11 es en forma de caja y comprende una abertura 11b en su extremo superior. De acuerdo a las necesidades y/o circunstancias, la tapa de recepción de combustible 11 puede estar hecha de un material elástico tal como caucho o similares; las ventajas que ofrece una tapa de recepción de combustible de un material elástico se explican a continuación. Sin embargo, independientemente del material que se utiliza, dicha tapa 11 comprende unas paredes laterales izquierda y derecha 11c, 11c, una pared trasera 11d, y una pared delantera 11e, con dichas paredes izquierda, derecha, delantera y trasera que se extienden substancialmente hacia arriba desde un borde de dicha pared del fondo 11a. En la realización representada en los dibujos, la pared frontal 11e de la tapa de recepción de combustible 11 está interpuesta entre la tapa de llenado de combustible 10b y una tapa adicional 13b (que se describe con más detalle a continuación).

Una porción de reborde 11f se forma doblando el borde de la abertura 11b de la tapa de recepción de combustible 11 hacia el exterior. Además, dicha tapa de recepción de combustible está situada por debajo de la cubierta central 7c (por debajo de la parte de nervio 7g de la misma), con dicha abertura 11b situada en correspondencia con una abertura de la cubierta 7d formada en dicha cubierta central 7c (en su porción de nervio 7g); en consecuencia, la tapa de recepción de combustible 11 se puede fijar a dicha cubierta central 7c presionando dicha porción de reborde 11f contra un borde periférico de dicha abertura de la cubierta 7d formada en la porción de nervio 7g de la cubierta central 7c. Como dicha cubierta central 7c está fijada a los bastidores principales 2b y a los tubos superiores 2d, también la tapa de recepción de combustible 11 resulta que está firmemente fijada al bastidor de la motocicleta 1. La abertura 11b de la tapa de recepción de combustible 11 y la abertura de la cubierta 7d de la porción del nervio 7g se puede abrir y cerrar con una tapa 12. Con este fin, una porción de extremo trasera 12a de la tapa 12 está soportada de manera articulada mediante una porción de extremo posterior de la abertura de la cubierta 7d; por ejemplo, con este fin, se puede proporcionar un pasador de articulación 12b. Sin embargo, según la presente invención y en función de las necesidades y/o las circunstancias, cualquier otro medio de pivote se puede proporcionar junto con los conocidos por el experto en la materia. Girando la tapa 12 hacia atrás para abrir el acceso a la abertura de la cubierta 7d al interior de la tapa de recepción de combustible 11, en particular a la tapa de llenado de combustible 10b, de manera que se puede realizar el repostaje de combustible.

Medios de bloqueo tales como, por ejemplo, una parte de bloqueo 11g se forman doblando parcialmente una porción de un borde superior de la pared frontal 11e de la tapa de recepción de combustible 11 de manera que la porción curvada del borde superior sobresale hacia atrás. La parte de bloqueo 11g está adaptada para interactuar o cooperar con una nota de bloqueo correspondiente (porción bloqueada o de bloqueo) 7e formada en un borde delantero de la abertura de la cubierta 7d. En particular, dicha parte de bloqueo está adaptada para insertarse y retirarse de forma alternativa de dicho orificio de bloqueo 7e para bloquear y desbloquear alternativamente la pared frontal 11e de la tapa de recepción de combustible 11; retirando la parte de bloqueo 11g del orificio de bloqueo 7e para desbloquear la pared frontal 11e de la tapa de recepción de combustible 11, y por el desplazamiento o el giro hacia atrás de la pared trasera 11e, se puede obtener acceso a la cubierta 13. Con este fin, la parte frontal 11e comprende una parte de tracción 11h formada integralmente con dicha pared trasera 11e y que se extiende hacia atrás desde dicha pared frontal 11e.

En particular, en el caso de una tapa de recepción de combustible 11 de material elástico, separando la parte de bloqueo 11g del orificio de bloqueo 7e, sujetando la parte de agarre 11h, y tirando de la misma hacia atrás, es posible inclinar simplemente la pared frontal 11e hacia atrás.

Frente al tanque de combustible 10, está dispuesto un radiador 13 entre las porciones dobladas hacia arriba de las porciones laterales de tubo izquierdo y derecho 2f, 2f. Una manguera de llenado de agua 13a conectada a una porción de tanque delantera del radiador 13 se extiende hacia arriba con la porción de extremo superior de dicha manguera de llenado de agua se fija a la porción de tubo vertical 2e del tubo hacia abajo 2c mediante una abrazadera 13c. En la porción de extremo superior de la manguera de llenado de agua 13a se montada de manera amovible una tapa de llenado de agua 13b. La tapa de llenado de agua 13b está dispuesta por debajo una porción de extremo inferior de la protección de las piernas 7b.

Un primer extremo de una manguera de reserva 13d está conectado a la tapa de llenado de agua 13b; el otro extremo (opuesto a dicho primer extremo) de la manguera de reserva 13d está conectado a un tanque de reserva (que no se muestra en los dibujos) dispuesto a la derecha del tanque de combustible 10.

El tanque de reserva es para recibir y almacenar el agua refrigerante que sale del radiador 13 para compensar un aumento en el volumen de agua refrigerante en el radiador 13 debido a la expansión causada por un aumento de la temperatura de dicha agua refrigerante; al mismo tiempo, dicho tanque de reserva permite que el agua refrigerante sea suministrada a dicho radiador 13 con el fin de compensar la disminución del volumen del agua de refrigeración en dicho radiador 13 debido a la contracción causada por la caída de la temperatura. La tapa de llenado de agua 13b está adaptada para separarse o retirarse para rellenar el radiador con agua de refrigeración 13. Como es evidente a partir de los dibujos, la tapa de llenado de agua 13b se coloca delante y cerca de la pared frontal 11e de la tapa de recepción de combustible 11. En particular, dicha pared frontal 11e está interpuesta entre dicha tapa de llenado de agua 13b y dicha tapa de llenado de combustible 10b. Además, la tapa de llenado de combustible 10b y la tapa de llenado de agua 13b se colocan entre los tubos superiores izquierdo y derecho (primero y segundo elementos del bastidor) 2d, 2d entre las porciones laterales de tubo izquierda y derecha 2f, 2f, con el tapón de llenado de agua 13b encarada hacia la parte delantera de la motocicleta, mientras que la tapa de llenado de combustible 13b enfrentada hacia la parte trasera de la motocicleta; en otras palabras, la tapa de llenado de agua 13b está situada en un espacio frente a dicha tapa de llenado de combustible 10b en la dirección de delante hacia atrás o incluso cuando se ve desde el lado de dicha motocicleta. La pared delantera 11e funciona como una cubierta de tapa para cubrir la tapa de llenado de agua 13b o similares, en particular durante el repostaje.

De hecho, el repostaje de combustible se realiza abriendo la tapa 12, separando la tapa de llenado de combustible 10b, e insertando la boquilla de llenado de combustible en la tapa de llenado de combustible 10a. En este caso, debido a la disposición de acuerdo con la presente invención, tal como se describe anteriormente, la tapa de llenado de agua 13b está cubierto y/o oculta y/o protegida por la pared frontal 11e de la tapa de recepción de combustible 11 de manera que el combustible no puede ser derramado sobre la tapa de llenado de agua 13b, ni la boquilla de llenado de combustible puede golpear la tapa de llenado de agua 13 para dañarla.

Por otra parte, cuando el radiador 13 tiene que ser suministrado con agua, la tapa de llenado de agua 13b tiene que ser expuesta para ser accesible; para este propósito, la parte de bloqueo 11g en el extremo superior de la pared frontal 11e se separa del orificio de bloqueo 7e, la parte de sujeción 11h se sujeta y se tira hacia atrás, y la pared frontal 11e se inclina hacia atrás (o simplemente se desplaza hacia atrás en el caso de una tapa de recepción de combustible 11 o de una pared frontal 11e de la misma que no esté hecha de un material elástico tal como caucho o similar). Como resultado, mientras que la tapa de llenado de agua queda expuesta y accesible, la tapa de llenado de combustible 10b queda oculta y/o cubierta y/o protegida por la pared frontal 11e desde arriba y la tapa de llenado de agua 13b se expone fuera. Al retirar la tapa de llenado de agua 13b, el suministro de agua se vuelve posible. Sin embargo, tal como se describió anteriormente, la tapa de llenado de combustible 10b se cubre con la pared frontal 11e, y el agua no se derrama sobre la tapa de combustible 10b.

Tal como se describió anteriormente, de acuerdo con la disposición de la presente invención, la tapa de llenado de agua 13b se oculta en un espacio frente a la pared frontal 11e de la tapa de recepción de combustible 11 durante la operación normal de repostaje de combustible, es decir, cuando la tapa 12 está abierta. Por lo tanto, no hay temor

de ensuciar la tapa de llenado de agua 13b con combustible, ni de dañar la tapa de llenado de agua 13b con la boquilla de llenado de combustible.

5 Por otro lado, para suministrar agua al radiador 13, es posible exponer la tapa de llenado de agua 13b hacia fuera mediante la inclinación hacia atrás de la pared frontal 11e. Por lo tanto, la tapa de llenado de agua 13b es de fácil acceso y la operatividad y la fiabilidad en el suministro de agua al radiador 13 están aseguradas o por lo menos mejoradas.

10 Además, como de acuerdo a la disposición de la presente invención la pared frontal 11e de la tapa de recepción de combustible 11 que también realiza la función de proteger la tapa de llenado de combustible 10b, la disposición según la presente invención también permite evitar que el número de partes se incremente de manera indebida, con evidentes ventajas en términos de costes reducidos o contenidos.

15 Además, cuando la pared frontal 11e se inclina o se desplaza hacia atrás con el fin de exponer la tapa de llenado de agua 13b, la pared frontal 11e cubre la tapa de llenado de combustible 10b. Por lo tanto, cuando la tapa de llenado de agua 13b se abre y se realiza la operación de suministro de agua, se evita el derrame de agua sobre la tapa del depósito de combustible 10b.

20 Además, debido a que la tapa de llenado de combustible 10b y la tapa de llenado de agua 13b se disponen en el lado trasero y en el lado frontal en la dirección de adelante hacia atrás del vehículo (más allá y frente a la pared frontal 11e de la tapa de recepción de combustible 11, respectivamente, cuando se ve desde el lado), y como dicha tapa de llenado de combustible 10b y dicha tapa de llenado de agua 13b se colocan entre los bastidores principales izquierdo y derecho 2b, 2b y los tubos superior 2d, 2d que se extienden en la dirección de adelante hacia atrás del vehículo tal como se ve desde encima del vehículo, es fácil encontrar espacio suficiente para colocarlos. Por el
25 contrario, si la tapa de llenado de combustible y la tapa de llenado de agua se colocan en la dirección del vehículo de izquierda a derecha (por ejemplo una al lado de la otra), podría ser difícil de asegurar y encontrar espacio para colocarlas debido a la interferencia con el bastidor (con los tubos o porciones del bastidor).

30 Todavía de acuerdo con una realización de la presente invención, la tapa de llenado de agua 13b está dispuesta por debajo de la porción de extremo inferior de la protección para las piernas 7b. Por lo tanto, el espacio vacío por debajo de la porción de extremo inferior de la protección para las piernas puede ser utilizado, haciendo así fácil asegurar el espacio para colocar la tapa de llenado de agua 13b.

35 La abertura 11b de la tapa de recepción de combustible 11 está colocada en la porción del nervio 7g de la cubierta central 7c, con dicha porción del nervio 7g que comprende la abertura de la cubierta 7d, de modo que la abertura de la cubierta 7d y la abertura de 11b de la tapa de recepción de combustible 11 se abren y se cierran de forma simultánea mediante la tapa 12. Por lo tanto, la tapa de llenado de combustible 10b resulta que se coloca en una posición relativamente alta y la operación de repostaje de combustible se simplifica.

40 La pared frontal 11e está formada con la parte de bloqueo 11g, y la parte de bloqueo 11g se puede acoplar y separarse del orificio de bloqueo 7e formado en el borde frontal de la abertura de la cubierta 7d. Por lo tanto, la parte frontal 11e puede sostenerse de forma fiable por sí misma y cubrir de forma fiable cubrir la tapa de llenado de agua 13b.

45 Además, la tapa de recepción de combustible 11 está fijada al bastidor de la carrocería presionando juntas la porción del reborde 11f de la tapa de recepción de combustible 11 y la porción del borde de la abertura de la cubierta 7d de la porción del nervio 7g; en consecuencia, es posible montar de manera fiable la tapa de recepción del combustible 11 sobre el bastidor de la carrocería con una estructura simple.

50 Por lo tanto, a partir de la descripción anterior se aprecia que la presente invención permite superar, o al menos reducir fuertemente, los problemas que afectan a los diseños de la técnica anterior. En particular, con la presente invención, ventajas evidentes en términos de mejora de la funcionalidad y la fiabilidad de la operación de repostaje, así como cuando el refrigerante se debe añadir al radiador y/o al depósito o tanque de refrigerante. Además, se obtienen ventajas evidentes en términos de dimensiones contenidas y se obtienen un mejor aspecto general y
55 apariencia de la moto.

Aunque la presente invención ha sido descrita con referencia a las realizaciones particulares representadas en los dibujos, debe entenderse que la presente invención no se limita a las realizaciones particulares descritas. Por ejemplo, aunque se ha descrito una motocicleta en la que el tanque de combustible y el depósito de refrigerante (y/o la tapa del llenado de combustible y la tapa de llenado de refrigerante) están dispuestos de acuerdo a la disposición de la presente invención, debe indicarse que la presente invención también comprende la realización según la cual están dispuestos, colocados y conformados otros tanques de acuerdo con la disposición de la invención. Por ejemplo, la invención también puede ser aplicada a un tanque de aceite de dos ciclos, un tanque de reserva de agua de refrigeración del radiador, un tanque de reserva de un cilindro maestro, y similares.

65 Además, la disposición recíproca de la tapa de llenado del refrigerante y del cargador de combustible se puede

cambiar de acuerdo a las necesidades y/o circunstancias sin apartarse del ámbito de aplicación de la presente invención; por ejemplo, la tapa de llenado de combustible y la tapa de llenado de refrigerante se pueden colocar frente y más allá de la pared frontal de la tapa de recepción de combustible, respectivamente, cuando se ve desde el lado de la motocicleta. En este caso, es la tapa de llenado de líquido refrigerante la que puede alojarse dentro de dicha tapa de recepción de combustible. Además, y siempre según la presente invención, una pared de la tapa de recepción de combustible diferente de la pared frontal (por ejemplo, la pared trasera) se puede interponer entre las dos tapas, por ejemplo, entre la tapa de llenado de refrigerante y la tapa de llenado de combustible.

El alcance de la presente invención, por lo tanto, se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Motocicleta (1) que comprende:

un bastidor de carrocería (2);
 un primer tanque de líquido (10) y un segundo tanque de líquido soportado mediante dicho bastidor de la carrocería (2); una primera tapa (10b) mediante la cual un puerto de suministro de dicho primer tanque de líquido (10) puede ser abierto y cerrado; y una segunda tapa (13b) mediante la cual un puerto de suministro de dicho segundo tanque de líquido puede ser abierto y cerrado; comprendiendo dicha motocicleta una cubierta de la tapa (11e) interpuesta entre dicha primera tapa (10b) y dicha segunda tapa (13b), caracterizada porque dicha cubierta de la tapa (11e) está adaptada para ser desplazada con el fin de ocultar y exponer alternativamente dicha primera tapa (10b) y dicha segunda tapa (13b), ocultándose dicha segunda tapa (13b) mediante dicha cubierta de la tapa (11e) cuando dicha primera tapa (10b) está expuesta para no ser ocultada más por dicha cubierta de la tapa (11e), estando expuesta dicha segunda tapa (13b) para que ya no se oculte mediante dicha cubierta de la tapa (11e) cuando dicha cubierta de la tapa (11e) se desplaza para ocultar dicha primera tapa (10b).

2. Motocicleta según la reivindicación 1, caracterizada porque dicha motocicleta también comprende un elemento receptor (11) con al menos una pared que se extiende substancialmente en la dirección de abajo hacia arriba de dicha motocicleta, porque dicha al menos una pared está interpuesta entre dicha primera tapa (10b) y dicha segunda tapa (13b), y porque dicha cubierta de la tapa (11e) pertenece a dicha al menos una pared interpuesta entre dicha primera tapa (10b) y dicha segunda tapa (13b).

3. Motocicleta según la reivindicación 2, caracterizada porque dicha primera tapa (10b) y dicha segunda tapa (13b) están dispuestas en una dirección de adelante hacia atrás con dicha primera tapa (10b) orientada hacia la parte trasera de dicha motocicleta y dicha segunda tapa (13b) orientada hacia la parte delantera de dicha motocicleta cuando se mira desde un lado de dicha motocicleta, y porque una pared frontal de dicho elemento de recepción está interpuesto entre dicha primera tapa (10b) y dicha segunda tapa (13b), con dicha cubierta de la tapa (11e) que pertenece a dicha pared frontal.

4. Motocicleta según la reivindicación 3, caracterizada porque dicha primera tapa (10b) y dicha segunda tapa (13b) están dispuestas entre el primer y segundo elementos (2d) de dicho bastidor de la carrocería (2) que se extiende en la dirección de adelante hacia atrás del vehículo visto desde arriba de dicha motocicleta.

5. Motocicleta según una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizada porque dicho elemento de recepción (11) también comprende además una pared de fondo (11a), y porque dicho puerto de suministro de dicho primer tanque de líquido (10) está alojado dentro de dicho elemento de recepción (11) y pertenece a un tubo de suministro (10a) que se extiende desde dicho tanque de líquido (10) a través de dicha pared de fondo (11a).

6. Motocicleta según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque dicha motocicleta también comprende una cubierta de cuerpo (7) que cubre dicho primer tanque de líquido (10) y dicho segundo tanque de líquido, y porque dicha cubierta del cuerpo comprende una abertura de la cubierta (7d) a través de la cual se puede obtener acceso a dicha primera tapa (10b).

7. Motocicleta según la reivindicación 6, caracterizada porque dicha cubierta del cuerpo (7) comprende una tapa (12) para abrir y cerrar dicha abertura (7d) formada en dicha cubierta del cuerpo (7).

8. Motocicleta según una de las reivindicaciones 6 y 7, caracterizado porque dicha cubierta del cuerpo comprende porciones de estribo izquierda y derecha (7h) que se extienden en una dirección de adelante hacia atrás de dicha motocicleta, junto con una porción de nervio (7g) que se acopla a dichas porciones de estribo izquierda y derecha (7h), y porque dicha abertura de la cubierta (7d) está formada en dicha porción de nervio (7g).

9. Motocicleta según una de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizada porque dicha cubierta del cuerpo (7) también comprende una porción de protección de las piernas (7b) que cubre un tubo delantero (2a) de dicho bastidor de la carrocería (2) desde detrás, y porque dicha segunda tapa (10b) está dispuesta por debajo del extremo inferior de dicha porción de protección de las piernas (7b).

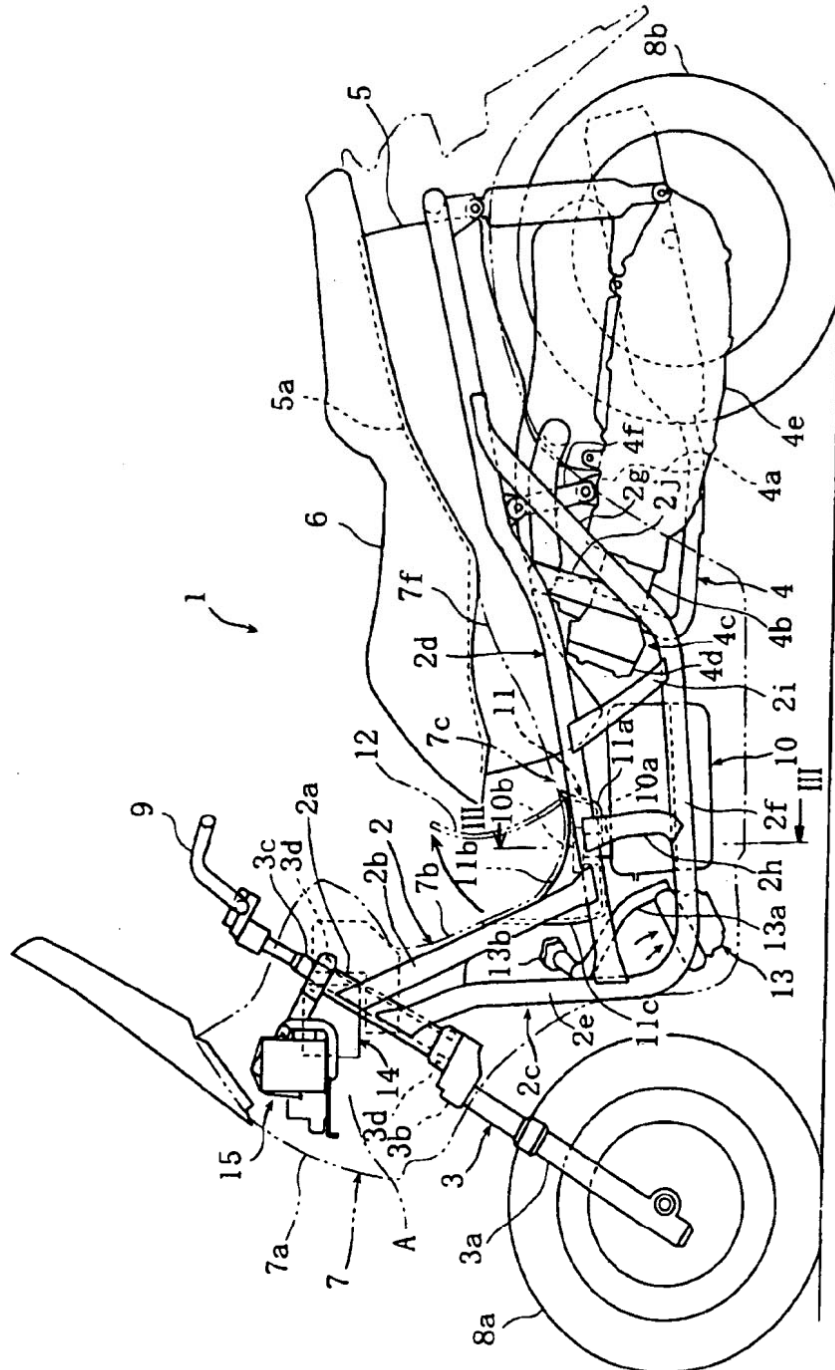
10. Motocicleta según la reivindicación 9, caracterizada porque dicha cubierta de la tapa (11e) comprende una porción de bloqueo (11) que puede ser bloqueada y separarse de una porción de bloqueo (7e) formada en dicha porción de protección de las piernas (7b) de dicha cubierta del cuerpo (7).

11. Motocicleta según una de las reivindicaciones 6 a 10, caracterizado porque dicho elemento de recepción (11) está fijado a dicha cubierta del cuerpo (7), y porque dicha cubierta del cuerpo (7) está fijada a dicho bastidor de la carrocería (2).

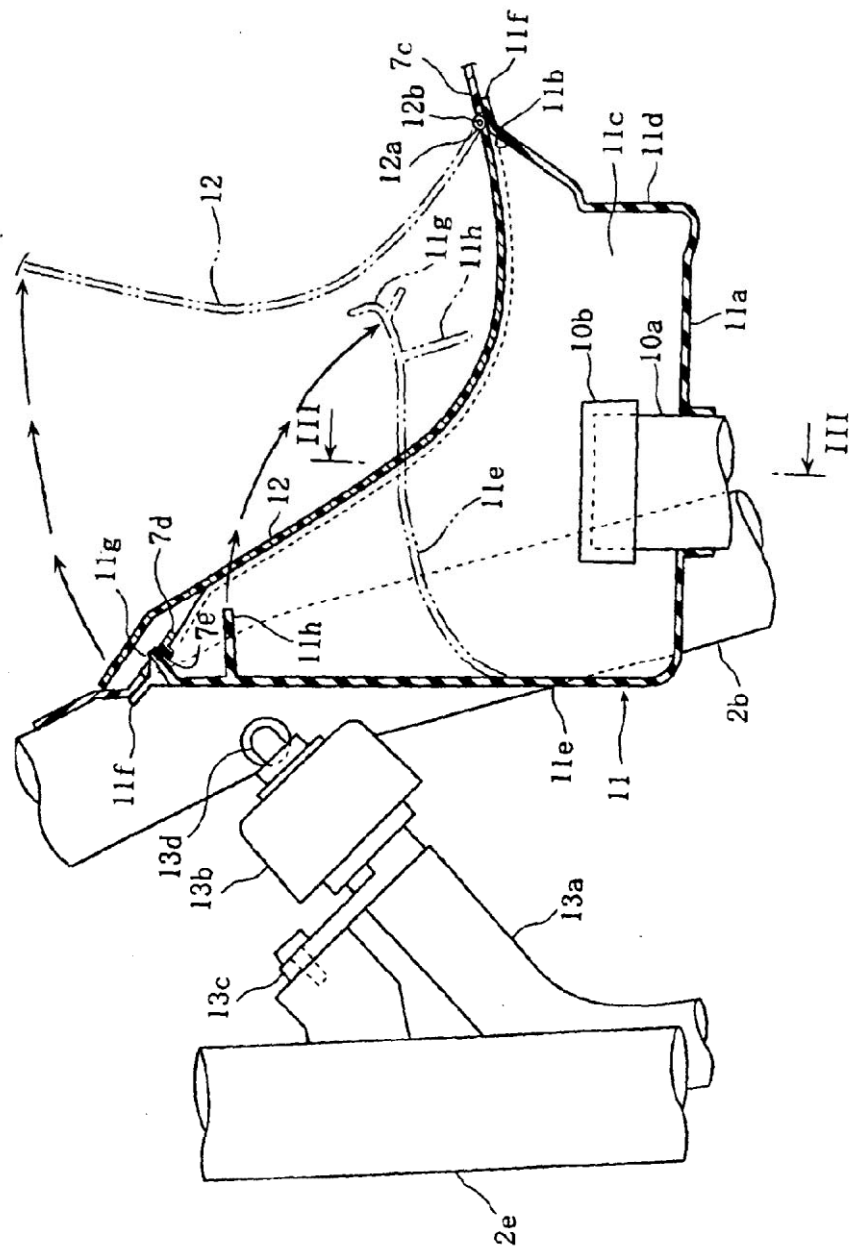
12. Motocicleta según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizada porque dicho primer tanque de líquido (10)

es un tanque de combustible, y porque dicha primera tapa (10b) es una tapa de suministro de combustible para la apertura y el cierre de un puerto de suministro de combustible de dicho tanque de combustible.

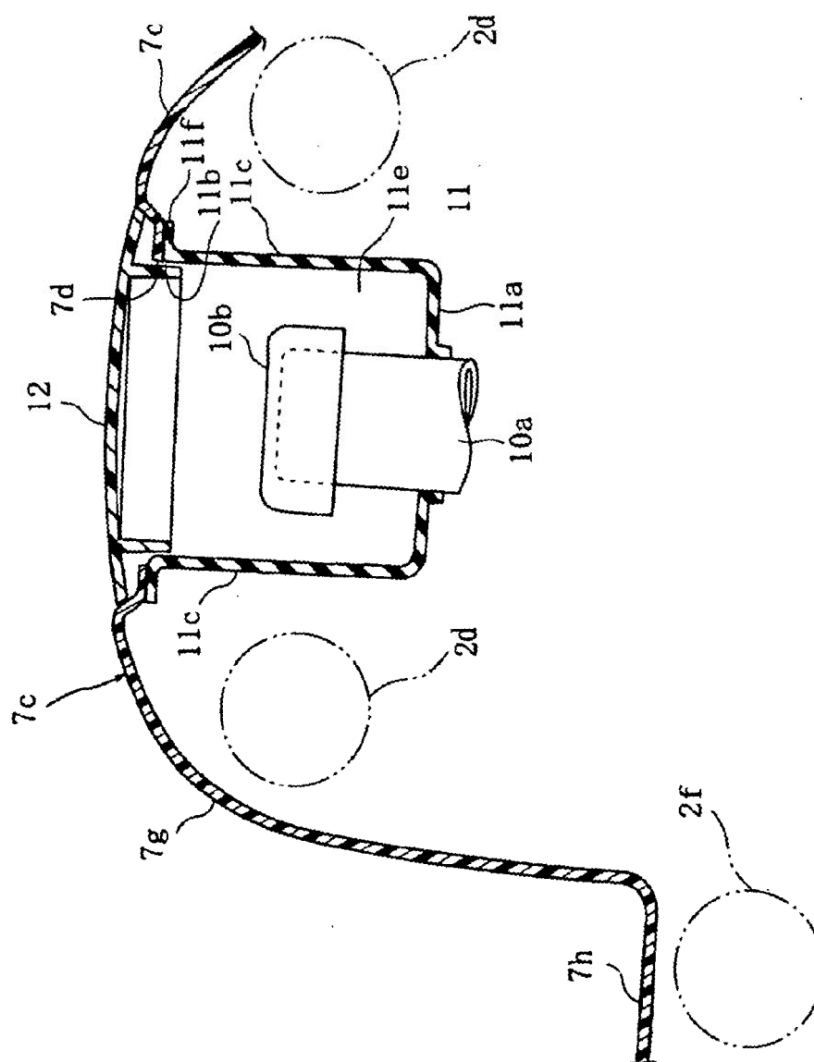
[FIG. 1]



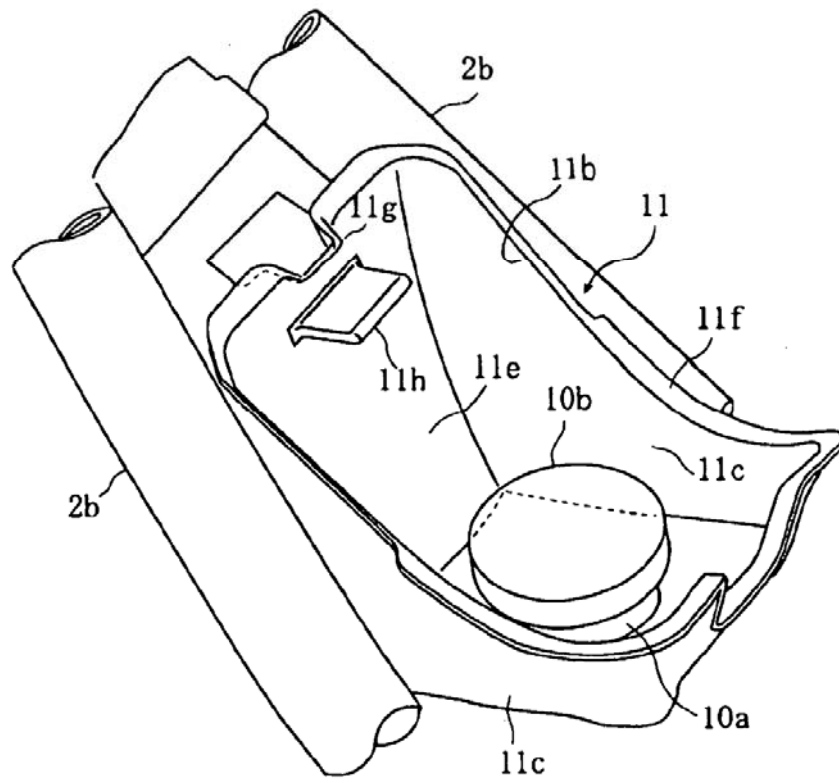
[FIG. 2]



[FIG. 3]



[FIG. 4]



[FIG. 5]

