

ESTRUTURA DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE DE UN VEHÍCULO

La siguiente especificación describe la invención. La siguiente especificación describe en particular la naturaleza de la invención y la manera en que debe realizarse.

CAMPO DE LA INVENCION

[0001] La presente invención se refiere a un vehículo y, más particularmente, a un depósito de combustible del vehículo.

ANTECEDENTES

5 **[0002]** El vehículo, en particular un vehículo configurado para ser conducido como una motocicleta, un scooter motorizado comprende una batería dispuesta debajo de un tanque de combustible dentro del diseño del vehículo para suministrar la corriente necesaria para alimentar varios componentes electrónicos del vehículo. El tanque de combustible almacena el combustible necesario para impulsar el vehículo. Durante las operaciones de
10 limpieza, mantenimiento o reparación, el tanque de combustible se retira con frecuencia para acceder a varios componentes como la batería o el filtro de aire dispuesto debajo del tanque de combustible, lo cual es un inconveniente importante. Además, el vehículo también comprende una pluralidad de estructuras de cubierta lateral dispuestas a cada lado del depósito de combustible. A veces, las estructuras de la cubierta lateral mejoran la
15 aerodinámica y reducen la resistencia aerodinámica. La pluralidad de estructuras de cubierta lateral están generalmente acopladas a la parte delantera de un bastidor de carrocería. En tales implementaciones, puede haber posibilidades de que se produzca una desalineación entre el tanque de combustible y las estructuras de la cubierta lateral durante el montaje, si se produce una ligera distorsión dimensional en la parte delantera del bastidor
20 de la carrocería. La desalineación entre los componentes puede necesitar ser reelaborada o descartada, aumentando así el tiempo de ensamblaje y aumentando los costos generales, lo cual no es deseable.

RESUMEN DE LA INVENCION

[0003] En un aspecto de la presente invención, se proporciona un vehículo. El vehículo comprende un bastidor de carrocería. El bastidor de la carrocería también comprende un tubo de dirección, un par de miembros de bastidor superior izquierdo y derecho que se extienden hacia atrás desde el tubo de dirección y al menos una disposición de montaje del bastidor. El vehículo comprende además un conjunto de carenado adaptado para cubrir al menos una parte del bastidor de la carrocería y al menos una parte del depósito de combustible, teniendo el conjunto de carenado al menos una disposición de montaje de carenado y un depósito de combustible montado de forma articulada en el bastidor de la carrocería. El tanque de combustible también comprende un primer miembro de soporte provisto en una parte delantera del tanque de combustible. El primer miembro de soporte comprende al menos un miembro de soporte de depósito de combustible. El primer miembro de soporte acopla de forma desmontable el depósito de combustible al al menos un miembro de bastidor superior de entre el par de miembros de bastidor superior izquierdo y derecho a través del al menos un miembro de soporte del depósito de combustible. El tanque de combustible comprende además un segundo miembro de soporte provisto en una parte trasera del tanque de combustible. El segundo miembro de soporte monta de forma articulada el depósito de combustible en el bastidor de la carrocería. En un aspecto de la presente invención, la al menos una disposición de montaje del larguero y el al menos un miembro de soporte del depósito de combustible están acoplados de forma desmontable con la al menos una disposición de montaje del bastidor. El al menos un miembro de soporte del tanque de combustible está intercalado entre la al menos una disposición de montaje de bastidor y la al menos una disposición de montaje de larguero.

[0004] Dado que el tanque de combustible está montado de forma articulada en el bastidor de la carrocería y la al menos una disposición de montaje de larguero y el al menos un miembro de soporte del tanque de combustible están acoplados de manera desmontable con la al menos una disposición de montaje del bastidor en una ubicación común, es fácil acceder al componentes como la batería dispuestos debajo del tanque de combustible sin

quitar tantos componentes como el conjunto completo de carenado del vehículo. Además, dado que el conjunto de carenado y el depósito de combustible están montados en una ubicación común, esto garantiza que no haya desalineación del conjunto de carenado y el depósito de combustible.

5 **[0005]** En una realización, el bastidor de la carrocería comprende además un par de miembros del bastidor inferior izquierdo y derecho que se extienden hacia atrás desde el tubo de dirección y dispuestos debajo del par de miembros del bastidor superior izquierdo y derecho, un segundo miembro del bastidor transversal está conectado a los miembros del bastidor inferior izquierdo y a los miembros del bastidor inferior derecho, y un primer
10 miembro del bastidor transversal está conectado a los miembros del bastidor superior izquierdo y los miembros del bastidor superior derecho. La al menos una provisión de montaje de bastidor está dispuesta en el primer miembro de bastidor transversal. El bastidor de carrocería comprende además un miembro de soporte que se extiende desde el segundo
15 miembro de bastidor transversal en dirección hacia atrás, el miembro de soporte está conectado a los miembros de bastidor inferiores izquierdo y derecho. El primer y segundo larguero permiten un fácil montaje de otros componentes del vehículo, como combustible, conjunto de carenado y batería sin complicar el proceso de montaje del vehículo.

20 **[0006]** En una realización, el primer miembro de soporte comprende además una primera porción de parche de soporte que monta el primer miembro de soporte en la porción frontal del tanque de combustible, un miembro de soporte de cubierta superior izquierdo y derecho. Una batería está montada en el miembro de soporte, el tanque de combustible cubre al menos una parte de la batería desde la parte superior y la batería está dispuesta en un espacio (S) definido por los miembros del marco superior izquierdo y los miembros del marco superior derecho. Una cubierta superior dispuesta entre el tubo de dirección y el
25 tanque de combustible y montada en los miembros de soporte de la cubierta superior izquierda y derecha. Esto simplifica el montaje general de la cubierta superior y el tanque de combustible. La cubierta superior se puede desabrochar fácilmente del primer miembro de soporte para desmontar la parte delantera del tanque de combustible del bastidor de la carrocería. Entonces se puede acceder fácilmente a la batería. Además, el refuerzo

conectado al tubo de dirección y el par de miembros de marco inferior izquierdo y derecho pueden actuar como miembro de soporte, reduciendo así el número de piezas.

[0007] En una realización, el conjunto de carenado comprende un carenado del lado izquierdo y un carenado del lado derecho, en el que el carenado del lado izquierdo comprende una primera disposición de montaje de carenado izquierdo acoplada al primer elemento de soporte, una segunda disposición de montaje de carenado izquierdo acoplada al segundo elemento de soporte, y en el que el carenado del lado derecho comprende una primera disposición de montaje de carenado derecho acoplada al primer miembro de soporte, una segunda disposición de montaje de carenado derecho acoplada al segundo miembro de soporte. La al menos una provisión de montaje de bastidor incluye una provisión de montaje del lado izquierdo que se acopla de manera removible con el miembro de soporte del tanque de combustible izquierdo y una disposición de montaje del lado derecho que se acopla de manera removible con el miembro de soporte del tanque de combustible derecho. El carenado del lado izquierdo está montado en el primer miembro de bastidor transversal por la disposición de montaje del lado izquierdo para intercalar el miembro de soporte del tanque de combustible izquierdo del tanque de combustible entre ellos. El carenado del lado derecho está montado en el primer miembro de bastidor transversal mediante la disposición de montaje del lado derecho para intercalar el miembro de soporte del depósito de combustible derecho del depósito de combustible entre ellos. La disposición de montaje del bastidor del lado izquierdo y derecho incorpora un pasador que se extiende hacia arriba desde el primer larguero. El miembro de soporte del depósito de combustible izquierdo y derecho comprende un lado izquierdo a través de orificios y un lado derecho a través de orificios. En una realización, el carenado del lado izquierdo comprende además una tercera disposición de montaje del carenado izquierdo acoplada al bastidor de la carrocería. De manera similar, el carenado del lado derecho comprende además una tercera disposición de montaje del carenado derecho acoplada al bastidor de la carrocería. En tal esquema de montaje, la posición de montaje del carenado del lado izquierdo y del carenado del lado derecho en las disposiciones de montaje provistas en el marco de la carrocería elimina y/o reduce la vibración, el aleteo y la distorsión del carenado del lado izquierdo y del carenado del lado derecho con respecto al tanque de combustible.

Al mismo tiempo, el tanque de combustible se puede quitar fácilmente de la parte delantera del bastidor de la carrocería sin quitar el conjunto de carenado completo del bastidor de la carrocería.

[0008] En un aspecto de la presente invención, se describe un método para retirar la batería de un vehículo. El vehículo comprende un bastidor de carrocería. El bastidor de la carrocería comprende un tubo de dirección, un par de miembros de bastidor superior izquierdo y derecho que se extienden hacia atrás desde el tubo de dirección, un primer miembro de bastidor transversal está conectado a los miembros de bastidor superior izquierdo y los miembros de bastidor superior derecho. El bastidor de la carrocería comprende además un par de miembros del bastidor inferior izquierdo y derecho que se extienden hacia atrás desde el tubo de dirección y dispuestos debajo del par de miembros del bastidor superior izquierdo y derecho, un segundo miembro del bastidor transversal está conectado a los miembros del bastidor inferior izquierdo y derecho. El bastidor de carrocería comprende además una disposición de montaje de bastidor izquierdo y una disposición de montaje de bastidor derecho, un miembro de soporte que se extiende desde el segundo miembro de bastidor transversal en dirección hacia atrás, el miembro de soporte está conectado a los miembros de bastidor inferiores izquierdo y derecho. El vehículo comprende además una batería montada en el miembro de soporte y dispuesta en un espacio (S) definido por el miembro de bastidor superior izquierdo, el miembro de bastidor superior derecho, el miembro de bastidor inferior izquierdo y el miembro de bastidor inferior derecho de manera que el combustible el tanque cubre al menos una parte de la batería desde la parte superior. El vehículo comprende además un conjunto de carenado adaptado para cubrir al menos una parte del bastidor de la carrocería y al menos una parte del depósito de combustible. El conjunto de carenado comprende un carenado del lado izquierdo y un carenado del lado derecho. El carenado del lado izquierdo comprende una primera disposición de montaje del carenado izquierdo acoplada al primer miembro de soporte. Una segunda disposición de montaje de carenado izquierdo acoplada al segundo elemento de soporte, en la que el carenado lateral derecho comprende una primera disposición de montaje de carenado derecho acoplada al primer elemento de soporte, una segunda disposición de montaje de carenado derecho acoplada al segundo elemento de soporte. El

vehículo comprende además un depósito de combustible montado de forma articulada en el bastidor de la carrocería y cubre al menos una parte de la batería desde la parte superior. El tanque de combustible comprende un primer miembro de soporte provisto en una parte delantera del tanque de combustible. El primer miembro de soporte comprende al menos un miembro de soporte de depósito de combustible. El primer miembro de soporte acopla de forma desmontable el depósito de combustible al al menos un miembro de bastidor superior de entre el par de miembros de bastidor superior izquierdo y derecho. El primer miembro de soporte comprende una primera porción de parche de soporte que monta el primer miembro de soporte en la porción frontal del depósito de combustible. El primer miembro de soporte comprende además un miembro de soporte de cubierta superior izquierdo y derecho. Además, se proporciona un segundo miembro de soporte a una parte trasera del depósito de combustible. El segundo miembro de soporte monta de forma articulada el depósito de combustible en el bastidor de la carrocería. El vehículo comprende además una cubierta superior dispuesta entre el tubo de dirección y el depósito de combustible y montada en los miembros de soporte de la cubierta superior izquierda y derecha. El método de retirar la batería del vehículo comprende retirar la cubierta superior del primer miembro de soporte. La primera disposición de montaje de carenado izquierdo se suelta del primer miembro de soporte. Entonces, la primera disposición de montaje de carenado derecho se desabrocha del primer miembro de soporte. A continuación, el primer miembro de soporte se desabrocha del bastidor de la carrocería y se dobla hacia fuera el carenado lateral izquierdo y derecho. Luego, el tanque de combustible montado de forma articulada se hace girar alrededor del segundo miembro de soporte. A continuación, se retira la batería del miembro de soporte.

[0009] En este método de quitar la batería del vehículo, el tanque de combustible se puede quitar fácilmente de la parte delantera del bastidor de la carrocería sin quitar el conjunto de carenado completo del bastidor de la carrocería. Por lo tanto, hay un paso mínimo para quitar la cubierta superior, el conjunto de carenado y el tanque de combustible involucrados para quitar la batería del vehículo. Una parte del conjunto de carenado y el tanque de combustible se pueden desabrochar rápidamente del bastidor de la carrocería

para acceder a la batería sin quitar completamente el conjunto de carenado y el tanque de combustible del vehículo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 5 **[00010]** La invención en sí, junto con otras características y ventajas derivadas, resultará evidente a partir de la consideración de la siguiente descripción detallada, tomada junto con los dibujos adjuntos. Ahora se describen una o más realizaciones de la presente invención, solo a modo de ejemplo, en las que los mismos números de referencia representan elementos similares y en los que:
- 10 **[00011]** La figura 1 ilustra una vista lateral de un vehículo ejemplar, según una realización de la presente invención;
- [00012]** La figura 2 ilustra una vista lateral de un bastidor de carrocería y un depósito de combustible del vehículo, según una realización de la presente invención;
- [00013]** La figura 3 ilustra una vista del depósito de combustible del vehículo, según
15 una realización de la presente invención;
- [00014]** La Figura 4 ilustra una vista de un segundo miembro de soporte provisto en el tanque de combustible, según una realización de la presente invención;
- [00015]** La Figura 5 ilustra una vista de un primer miembro de soporte provisto en el tanque de combustible, según una realización de la presente invención;
- 20 **[00016]** La figura 6 ilustra una vista del depósito de combustible y el conjunto de carenado, según una realización de la presente invención;
- [00017]** La figura 7 ilustra una vista del bastidor de la carrocería del vehículo, según una realización de la presente invención;

[00018] La figura 8 ilustra una vista despiezada del depósito de combustible y el conjunto de carenado con el bastidor de la carrocería del vehículo, según una realización de la presente invención.

5 **[00019]** Los dibujos a los que se hace referencia en esta descripción no deben entenderse como dibujados a escala, excepto si se indica específicamente, y tales dibujos son sólo de naturaleza ejemplar.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

10 **[00020]** Si bien la invención es susceptible de diversas modificaciones y formas alternativas, una realización de la misma se ha mostrado a modo de ejemplo en los dibujos y se describirá aquí a continuación. Debe entenderse, sin embargo, que no se pretende limitar la invención a las formas particulares descritas, sino que, por el contrario, la invención debe cubrir todas las modificaciones, equivalentes y alternativas que caen dentro del espíritu y alcance de la invención.

15 **[00021]** El término "comprende", que comprende, o cualquier otra variación del mismo, está destinado a cubrir una inclusión no exclusiva, de modo que una configuración, estructura o método que comprende una lista de componentes o pasos no incluye solo esos componentes o pasos, sino que puede incluir otros componentes o pasos no enumerados expresamente o inherentes a dicha configuración, estructura o método. En otras palabras, uno o más elementos en un sistema o aparato precedidos por "comprende ... a" no excluye,
20 sin más limitaciones, la existencia de otros elementos o elementos adicionales en el sistema o aparatos.

[00022] Para una mejor comprensión de esta invención, ahora se hará referencia a la realización ilustrada en las Figuras adjuntas y la descripción aquí a continuación, además, en las Figuras siguientes, se utilizan los mismos números de referencia para identificar los
25 mismos componentes en varias vistas.

[00023] Aunque la presente invención se ilustra en el contexto de un vehículo, sin embargo, la estructura del depósito de combustible y los aspectos y características de la

misma se pueden utilizar también con otro tipo de vehículos. Los términos "vehículo", "vehículo de dos ruedas" y "motocicleta" se han utilizado indistintamente a lo largo de la descripción. El término "vehículo" comprende vehículos tales como motocicletas, scooters, bicicletas, ciclomotores, vehículos tipo scooter, vehículos todo terreno (ATV) y similares.

- 5 **[00024]** Los términos "adelante / adelante", "atrás / atrás / atrás / atrás", "arriba / arriba / arriba", "abajo / abajo / abajo / abajo, abajo", "izquierda / izquierda", "derecha / derecha" usado allí representa las direcciones como se ve desde un conductor de vehículo sentado a horcajadas y estas direcciones están referidas por flechas Fr, Rr, U, Lr, L, R en las Figuras de los dibujos.
- 10 **[00025]** Con referencia a la Figura 1, se representa un vehículo ejemplar (100) según una realización de la presente invención. El vehículo (100) al que se hace referencia en este documento incorpora una motocicleta. Alternativamente, el vehículo (100) puede incorporar cualquier otro vehículo montado como scooter, vehículo de tres ruedas, vehículo todo terreno (ATV), etc. sin limitar el alcance de la invención.
- 15 **[00026]** El vehículo (100) comprende, entre otras cosas, una horquilla delantera (117), un guardabarros delantero (103), un miembro delantero de acoplamiento al suelo (106), un faro (125), una barra de manillar de dirección (118), una estructura de tanque (114), una unidad de motor (112), un miembro trasero de contacto con el suelo (111), un guardabarros trasero (116), una luz trasera (115), un conjunto de carenado (140) y un asiento (130). El
- 20 conjunto de carenado (140) comprende un carenado del lado izquierdo (142a) y un carenado del lado derecho (142b). El carenado del lado izquierdo (142a) y el carenado del lado derecho están hechos de material de resina. El vehículo (100) puede comprender componentes adicionales tales como sistema/s de suspensión, empuñadura/s, etc. asociados generalmente con vehículos conocidos en la técnica, sin limitar el alcance de la invención.
- 25 **[00027]** Con referencia a la Figura 2, el vehículo (100) comprende un bastidor de carrocería (102), una batería (160), el depósito de combustible (114) y un conjunto de carenado (140) (mostrado en la Figura 1). El tanque de combustible (114) está dispuesto en el bastidor de la carrocería (102). En el ejemplo ilustrado, el bastidor de carrocería (102)

incorpora un bastidor de enrejado tubular. El bastidor de carrocería (102) comprende un tubo de dirección (104), un miembro de bastidor superior izquierdo (134a), un miembro de bastidor superior derecho (134b), un miembro de bastidor inferior izquierdo (138a) y un miembro de bastidor inferior derecho (138b). La batería (160) está dispuesta entre el miembro de bastidor superior izquierdo (134a), el miembro de bastidor superior derecho (134b), el miembro de bastidor inferior izquierdo (138a) y el miembro de bastidor inferior derecho (138b) de manera que al menos una parte del miembro de bastidor superior izquierdo (134a) y al menos una parte del miembro de bastidor inferior izquierdo (138a) se superponen a la batería (160) en vista lateral. Además, el bastidor de carrocería (102) incluye un primer miembro de bastidor transversal (132) que conecta los miembros de bastidor superior izquierdo (134a) y los miembros de bastidor superior derecho (134b). Además, el bastidor de la carrocería (102) incluye al menos una disposición de montaje del bastidor (148), un par de miembros del bastidor inferior izquierdo y derecho (138a) y (138b) que se extienden hacia atrás desde el tubo de dirección (104) y están dispuestos debajo del par de miembros del bastidor superior izquierdo y derecho (134a) y (134b), la parte inferior izquierda y derecha de los miembros de bastidor (138a) y (138b) tienen un segundo miembro de bastidor transversal (133) conectado entre ellos. La provisión de montaje de marco (148) incluye una provisión de montaje de marco izquierdo (148a) y una provisión de montaje de marco derecho (148b). En una realización, la provisión de montaje del marco izquierdo (148a) y una provisión de montaje del marco derecho (148b) se proporcionan en el primer miembro de marco transversal (132). Además, el bastidor de carrocería (102) incluye un miembro de soporte (137) que se extiende desde el segundo miembro de bastidor transversal (133) en dirección hacia atrás. El miembro de soporte (137) está conectado a los miembros de bastidor inferiores izquierdo y derecho (138a) y (138b). En una realización, el miembro de soporte (137) actúa como un miembro de refuerzo para la estructura de la carrocería (102). Una batería (160) está montada en el miembro de soporte (137) de manera que el tanque de combustible (114) se superpone a la batería (160) en la vista superior. Como se muestra en la figura 7, en una realización, la batería (160) está dispuesta en un espacio (S) definido entre el par de elementos de marco superior izquierdo y derecho (134a), (134b) y el par de miembros de marcos inferiores izquierdo y derecho (138a), (138b).

[00028] El bastidor de carrocería (102) comprende además una pluralidad de miembros de soporte articulables (150). En el ejemplo ilustrado, el bastidor de la carrocería (102) comprende dos disposiciones de montaje del bastidor (148a, 148b). Una de las disposiciones de montaje del bastidor (148a) está dispuesta en el elemento de bastidor superior izquierdo (134) y se proporciona otra en el elemento de bastidor superior derecho (134b). En el ejemplo ilustrado, el bastidor de la carrocería (102) comprende dos miembros de soporte abisagrados o articulables (150). Uno de los miembros de soporte articulables (150) se proporciona en el miembro de marco superior izquierdo (134) y otro de la pluralidad de miembros de soporte articulables (150) se proporciona en el miembro de marco superior derecho. La pluralidad de disposiciones de montaje del bastidor (148) y la pluralidad de miembros de soporte articulables (150) ayudan a montar el tanque de combustible (114) en el bastidor de la carrocería (102). El carenado del lado izquierdo (142a) y el carenado del lado derecho (142b) están acoplados de forma desmontable a la pluralidad de disposiciones de montaje del bastidor (148) (mostradas en la Figura 8).

[00029] Con referencia a la Figura 3, el depósito de combustible (114) comprende el depósito de combustible (114), un primer elemento de soporte (154) y un segundo elemento de soporte (156). El primer miembro de soporte (154) está dispuesto en la parte delantera del depósito de combustible (114). En el ejemplo ilustrado, el depósito de combustible (114) comprende unos miembros de soporte de carenado (155). El miembro de soporte del carenado (155) comprende un miembro de soporte del carenado del lado izquierdo (155a) y un miembro de soporte del carenado del lado derecho (155b). Como se muestra en la figura 1, en una realización, el miembro de soporte del carenado del lado izquierdo (155a) está dispuesto en la parte del lado izquierdo del tanque de combustible (114) y el miembro de soporte del carenado del lado derecho (155b) está dispuesto en la parte del lado derecho del tanque de combustible (114). En una realización, el elemento de soporte del carenado (155) del depósito de combustible (114) soporta el carenado del lado izquierdo (142a) y el carenado del lado derecho. El segundo miembro de soporte (156) está dispuesto en la parte trasera del depósito de combustible (114). El segundo miembro de soporte (156) está acoplado de forma giratoria a los miembros de soporte articulables (150). El tanque de

combustible (114) puede girar con respecto al bastidor de la carrocería (102) alrededor de los elementos de soporte articulables (150).

[00030] Con referencia a las Figuras 3 y 4, el segundo miembro de soporte (156) comprende una segunda porción de parche de soporte (162), una segunda porción de soporte (164) y una segunda porción de varilla cilíndrica de soporte (166). La segunda porción de parche de soporte (162) facilita el montaje del segundo miembro de soporte (156) a la porción trasera del depósito de combustible (114). La segunda porción de varilla cilíndrica de soporte (166) está asegurada entre los miembros de soporte articulables (150), cuando el tanque de combustible (114) está montado en el bastidor de la carrocería (102). La segunda porción de varilla cilíndrica de soporte (166) facilita la rotación del tanque de combustible (114) alrededor de los miembros de soporte articulables (150).

[00031] Con referencia a las Figuras 4 y 5, el primer elemento de soporte (154) comprende una primera porción de parche de soporte (172), un elemento de soporte de cubierta superior izquierdo (174), un elemento de soporte de cubierta superior derecho (176), un elemento de soporte de tanque de combustible izquierdo (178) y un miembro de soporte del tanque de combustible derecho (180). La primera porción de parche de soporte (172) facilita el montaje del primer miembro de soporte (154) a la porción frontal del tanque de combustible (114). El miembro de soporte de la cubierta superior izquierda (174) y el miembro de soporte de la cubierta superior derecha (176) facilitan el montaje de una cubierta superior (131) con el tanque de combustible (114). El elemento de soporte del depósito de combustible izquierdo (178) y el elemento de soporte de combustible derecho (180) acopla de forma desmontable la parte delantera del depósito de combustible (114) al bastidor de la carrocería (102). Más particularmente, el elemento de soporte del tanque de combustible izquierdo (178) se acopla con la disposición de montaje del bastidor (148) proporcionada en el elemento de bastidor superior izquierdo (134) y el elemento de soporte del depósito de combustible derecho (180) se acopla con la disposición de montaje del bastidor (148) proporcionado en el miembro de bastidor superior derecho, asegurando así el depósito de combustible (114) al bastidor de carrocería (102). En una realización, se utilizan uno o más sujetadores para sujetar el elemento de soporte del tanque de

combustible izquierdo (178) y el elemento de soporte del tanque de combustible izquierdo (178) con la provisión de montaje del bastidor (148).

[00032] Como se muestra en la figura 6, el conjunto de carenado (140) comprende un carenado del lado izquierdo (142a) y un carenado del lado derecho (142b). Además, para describir la invención, se explica el carenado lateral izquierdo (142a). Cabe señalar que el mismo esquema de montaje es aplicable para el carenado del lado derecho (142b) sin ningún cambio en el alcance de la presente invención. Como se muestra en la figura 8, el carenado del lado izquierdo (142a) comprende al menos una provisión de montaje de carenado (141a, 143a). En una realización, el carenado lateral izquierdo (142a) comprende una primera disposición de montaje de carenado izquierdo (141a) y una segunda disposición de montaje de carenado (143a). El carenado lateral izquierdo (142a) está adaptado para montarse en la disposición de montaje del bastidor (148). En una realización, la primera disposición de montaje de carenado izquierdo (141a) y una segunda disposición de montaje de carenado izquierdo (143 a) tienen forma de orificio pasante. La segunda disposición de montaje del carenado izquierdo (143a) del carenado lateral izquierdo (142a) está adaptada para acoplarse con el segundo miembro de soporte (156) del depósito de combustible (114) para montar el carenado lateral izquierdo (142a). La provisión de montaje de marco (148) incluye una provisión de montaje de marco del lado izquierdo (148a) y una provisión de montaje de marco del lado derecho (148b). En una realización, como se muestra en la figura 6, el carenado lateral izquierdo (142a) comprende además una tercera disposición de montaje del carenado izquierdo (143aa) acoplada al bastidor de la carrocería (102). De manera similar, el carenado lateral derecho (142b) comprende además una tercera disposición de montaje del carenado derecho (143bb) (no mostrada en la figura 6) acoplada al bastidor de la carrocería (102). El mismo esquema de montaje se aplica al carenado del lado derecho (142b). En una realización, el carenado del lado izquierdo (142a) está adaptado para montarse en la disposición de montaje del bastidor del lado izquierdo (148a) del bastidor de la carrocería (102). De manera similar, el carenado del lado derecho (142b) está adaptado para montarse en la disposición de montaje del bastidor del lado derecho (148b) del bastidor de la carrocería (102). En una realización, la disposición de montaje del bastidor del lado izquierdo y derecho (148a) y (148b) incorpora un pasador

que se extiende hacia arriba desde el primer larguero (104). En una realización, el carenado del lado izquierdo (142a) está montado en el primer miembro del bastidor transversal (132) mediante la disposición de montaje del bastidor del lado izquierdo (148a) para intercalar el miembro de soporte del tanque de combustible izquierdo (178) del tanque de combustible (114) entre ellos. De manera similar, el carenado del lado derecho (142b) está montado en el primer miembro del bastidor transversal (132) mediante la disposición de montaje del bastidor del lado derecho (148b) para intercalar el miembro de soporte del tanque de combustible derecho (180) del tanque de combustible (114). entre ellos. En una realización, se utilizan uno o más sujetadores para sujetar los carenados laterales izquierdo y derecho (142a) y (142b) a los miembros de soporte del tanque de combustible izquierdo y derecho (178) y (180), respectivamente. Esto facilita el montaje del conjunto de carenado (140) junto con el depósito de combustible (114) en el bastidor de la carrocería (102) utilizando un único elemento de sujeción y ahorra tiempo durante el montaje.

[00033] En una realización, se describe un método para retirar la batería (160) de un vehículo (100). El método de retirar la batería (160) del vehículo (100), el vehículo comprende un bastidor de carrocería (102). El bastidor de la carrocería (102) incluye un tubo de dirección (104), un par de elementos de bastidor superior izquierdo y derecho (134a) y (134b) que se extienden hacia atrás desde el tubo de dirección (104), los elementos de bastidor superior izquierdo y derecho (134a) y (134b). Además, el bastidor de la carrocería (102) incluye un par de elementos de bastidor inferiores izquierdo y derecho (138a) y (138b) que se extienden hacia atrás desde el tubo de dirección (104) y están dispuestos debajo del par de elementos de bastidor superior izquierdo y derecho (134a) y (134b), los miembros de bastidor inferiores izquierdo y derecho (138a) y (138b) tienen un segundo miembro de bastidor transversal (133) conectado entre ellos. Además, el bastidor de carrocería (102) comprende una disposición de montaje de bastidor izquierdo (148a) y una disposición de montaje de bastidor derecho (148b), un miembro de soporte (137) que se extiende desde el segundo miembro de bastidor transversal (133) en dirección hacia atrás, el miembro de soporte (137) está conectado a los miembros de bastidor inferiores izquierdo y derecho (138a) y (138b). Una batería (160) está montada en el miembro de soporte (137) de manera que el tanque de combustible (114) cubre al menos una parte de la batería (160)

desde la parte superior y la batería (160) está dispuesta en un espacio (S) entre el par de miembros de bastidor superior izquierdo y derecho (134a), (134b) y el par de miembros de bastidor inferiores izquierdo y derecho (138a), (138b). El vehículo (100) comprende además un conjunto de carenado (140) adaptado para cubrir al menos una parte del bastidor de la carrocería (102). El conjunto de carenado (140) comprende un carenado del lado izquierdo (142a) y un carenado del lado derecho (142b). El carenado lateral izquierdo (142a) comprende una primera disposición de montaje de carenado izquierdo acoplada al primer elemento de soporte (154), una segunda disposición de montaje de carenado izquierdo (143a) acoplada a la parte trasera de los miembros de bastidor superior izquierdo (134a), en el que el carenado lateral derecho (142b) comprende una primera disposición de montaje de carenado derecho acoplada al primer miembro de soporte (154), una segunda disposición de montaje de carenado derecho (143b) acoplada a la parte trasera de los miembros de bastidor superior derecho (134b). Además, el vehículo (100) incluye un depósito de combustible (114) montado de forma abatible en el bastidor de la carrocería (102) y cubre al menos una parte de la batería (160) desde la parte superior. El tanque de combustible (114) comprende un primer miembro de soporte (154) provisto a una parte delantera del tanque de combustible (114), el primer miembro de soporte (154) acopla de manera removible el tanque de combustible (114) al bastidor de la carrocería (102). El primer miembro de soporte (154) que tiene al menos un miembro de soporte de tanque de combustible (178, 180), el primer miembro de soporte (154) comprende una primera porción de parche de soporte (172) que monta el primer miembro de soporte (154) a la porción frontal del depósito de combustible (114). El primer miembro de soporte (154) comprende además un miembro de soporte de cubierta superior izquierdo y derecho (174) y (176). Además, el tanque de combustible (114) comprende un segundo miembro de soporte (156) provisto a una porción trasera del tanque de combustible (114) que monta de manera articulada el tanque de combustible (114) al bastidor de la carrocería (102). Además, el vehículo incluye una cubierta superior (131) montada en el miembro de soporte de la cubierta superior izquierda y derecha (174) y (176) entre el tubo de dirección (104) y el tanque de combustible (114). El método de retirar la batería (160) del vehículo (100) comprende retirar primero la cubierta superior (131) del primer miembro de soporte (154). La primera disposición de montaje de carenado izquierdo (141a) se desabrocha entonces

del primer miembro de soporte (154). A continuación, la primera disposición de montaje de carenado derecho (141b) se desabrocha del primer miembro de soporte (154). A continuación, el primer elemento de soporte (154) se suelta del bastidor de la carrocería (102) doblando hacia fuera el carenado lateral izquierdo y derecho (142a) y (142b). El tanque de combustible (114) se gira luego alrededor del segundo miembro de soporte (156) para levantar el tanque de combustible (114). A continuación, se retira la batería (160) del miembro de soporte (137). En este método de retirar la batería (160) del vehículo (100), no es necesario que el conjunto de carenado (140) y el depósito de combustible (114) se retiren completamente del vehículo (100) para acceder a la batería (160). Se puede acceder fácilmente a la batería (160) simplemente quitando la cubierta superior (131) y quitando el montaje frontal del tanque de combustible (114) y el conjunto de carenado (140) provisto en el bastidor de la carrocería (102) del vehículo (100).

[00034] La presente invención da a conocer un depósito de combustible (114) que comprende el primer elemento de soporte (154) y el segundo elemento de soporte (156). El segundo elemento de soporte (156) está acoplado de forma abatible a los elementos de soporte abatibles (150) previstos en el bastidor de la carrocería (102) del vehículo (100). El tanque de combustible (114) facilita el acceso a los componentes tales como la batería (160), el filtro de aire, etc. dispuestos debajo del tanque de combustible (114) durante la reparación o el mantenimiento, ya que el tanque de combustible (114) se puede girar de manera articulada alrededor del segundo miembro de soporte (156) y los miembros de soporte articulables (150). El primer miembro de soporte (154) facilita el montaje de la cubierta superior (131) y la parte delantera del depósito de combustible (114). Además, la posición de montaje del carenado del lado izquierdo (142a) y del carenado del lado derecho en las disposiciones de montaje del bastidor (148) provistas en el bastidor de la carrocería (102) elimina y/o reduce la vibración, el aleteo y la distorsión del carenado del lado izquierdo. (142a) y el carenado lateral derecho (142b) con respecto al depósito de combustible (114).

[00035] Si bien se han descrito anteriormente pocas realizaciones de la presente invención, debe entenderse que la invención no se limita a las realizaciones anteriores y se

pueden hacer modificaciones apropiadas a las mismas dentro del espíritu y alcance de la invención.

[00036] Aunque aquí se ha puesto un énfasis considerable en las características particulares de esta invención, se apreciará que se pueden hacer varias modificaciones y que se pueden hacer muchos cambios en las realizaciones preferidas sin apartarse de los principios de la invención. Estas y otras modificaciones en la naturaleza de la invención o las realizaciones preferidas serán evidentes para los expertos en la técnica a partir de la descripción de este documento, por lo que debe entenderse claramente que la materia descriptiva anterior debe interpretarse simplemente como ilustrativa de la invención. y no como limitación.

5

10