

UN VEHÍCULO TIPO SILLA DE MONTAR

CAMPO DE LA INVENCION

[001] La presente invención se refiere a un vehículo del tipo de silla de montar.

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[002] En los vehículos tipo silla de montar convencionales, especialmente los vehículos tipo scooter con piso, el tanque de combustible se proporciona en varias posiciones, como en la porción trasera del vehículo más allá del asiento, debajo del asiento o debajo del piso del vehículo o cerca de la
10 unidad de potencia del vehículo. En consecuencia, generalmente se proporciona una tapa del tanque de combustible para llenar y repostar combustible en las proximidades del tanque de combustible o en el propio tanque de combustible.

[003] La colocación del tanque de combustible cerca de la unidad de
15 potencia puede exponer el tanque de combustible a temperaturas más altas, lo que afecta la eficiencia del combustible del vehículo, ya que se genera más vapor de combustible dentro del tanque de combustible.

[004] La colocación del tanque de combustible y la correspondiente tapa del tanque de combustible debajo del asiento requiere que el conductor y el
20 pasajero se bajen del vehículo para repostar combustible. Incluso cuando la tapa del tanque de combustible se coloca cerca de la luz trasera en lugar de

estar debajo del asiento, el conductor aún debe desmontar para garantizar el llenado adecuado de combustible en una estación de combustible y cerrar la tapa del tanque de combustible. Especialmente en una condición en la que el piso está cargado, el conductor primero tendrá que descargar el piso y luego

5 bajarse del asiento para acceder a la tapa del tanque de combustible para la operación de llenado o reabastecimiento de combustible. También existe el riesgo de que se derrame combustible sobre las partes del vehículo próximas a la tapa del tanque de combustible en la porción trasera del vehículo en caso de derrame, causando daños potenciales a las partes del vehículo.

10 [005] Como se mencionó anteriormente, en algunos vehículos tipo scooter conocidos, el tanque de combustible está empacado debajo del piso, y dado que la posición de la tapa del tanque de combustible depende de la posición del tanque de combustible, la tapa del tanque de combustible se coloca en un panel trasero hacia la porción delantera de la posición del conductor. Sin

15 embargo, tales tanques de combustible tienen severas limitaciones en términos de llenado de combustible cuando el piso se carga a una altura por encima de la tapa del tanque de combustible.

[006] Por lo tanto, existe la necesidad en la técnica de un vehículo del tipo de silla de montar que solucione al menos los problemas antes mencionados.

20

RESUMEN DE LA INVENCION

- [007] En un aspecto, la presente invención se refiere a un vehículo del tipo de silla de montar. Aquí, el vehículo del tipo de silla de montar tiene un bastidor con un tubo de dirección y una porción de un tubo principal que se extiende entre el tubo de dirección y un piso. Un tanque de combustible está
5 montado en el bastidor. Además, se dispone un panel frontal en el bastidor y se proporciona una abertura de entrada de combustible en el panel frontal del vehículo para suministrar combustible al tanque de combustible. En una realización de la invención, el panel frontal tiene una cara frontal y una cara posterior.
- 10 [008] En una realización de la invención, el tanque de combustible está montado en el tubo de dirección del bastidor. En otra realización de la invención, el tanque de combustible está dispuesto entre un manillar soportado en el tubo de dirección y una rueda delantera unida al manillar, en la dirección de subida y bajada del vehículo.
- 15 [009] En otra realización de la invención, la abertura de entrada de combustible se proporciona en la cara trasera del panel frontal en una dirección delantera-trasera del vehículo. En una realización alternativa de la invención, la abertura de entrada de combustible se proporciona en la cara frontal del panel frontal en la dirección delantera-trasera del vehículo. En otra
20 realización de la invención, la abertura de entrada de combustible se proporciona entre la cara delantera del panel delantero y la cara trasera del panel delantero. En otra realización más de la invención, la abertura de

entrada de combustible se proporciona junto a una abertura formada en un extremo superior del panel frontal entre la cara frontal y la cara trasera para acomodar el tubo de dirección. En otra realización de la invención, la abertura de entrada de combustible se proporciona en una posición

5 desplazada desde la línea central del vehículo que se extiende en una dirección de arriba hacia abajo, en una vista frontal del vehículo. En otra realización de la invención, la abertura de entrada de combustible está desplazada hacia la izquierda desde la línea central del vehículo que se extiende en una dirección de arriba hacia abajo, en la vista frontal del

10 vehículo. En otra realización de la invención, la abertura de entrada de combustible está desplazada hacia la derecha desde la línea central del vehículo que se extiende en una dirección de arriba hacia abajo, en la vista frontal del vehículo.

[010] En otra realización de la invención, el tanque de combustible tiene una

15 pluralidad de bridas de montaje para montar el tanque de combustible en el bastidor. En una realización, la pluralidad de bridas de montaje están configuradas para encajar con una pluralidad de soportes de montaje en el bastidor, montando así el tanque de combustible en el bastidor. En otra realización de la invención, la pluralidad de bridas de montaje están

20 configuradas para acoplarse con un primer extremo, un segundo extremo y un punto medio de un elemento de montaje montado en el bastidor, montando así el tanque de combustible en el bastidor.

[011] En otra realización de la invención, un tubo de entrada de combustible conecta el tanque de combustible con la abertura de entrada de combustible, y una tapa de combustible unida al tubo de entrada de combustible para cubrir la abertura de entrada de combustible. El tanque de combustible está articulado en el panel frontal.

[012] En otra realización más de la invención, el tanque de combustible tiene una bomba de combustible para transmitir combustible desde el tanque de combustible a un motor, y una unidad emisora de combustible para medir el nivel de combustible en el tanque de combustible. En una realización, la bomba de combustible está dispuesta en una cara frontal del tanque de combustible y desplazada hacia la derecha desde la línea central del vehículo que se extiende en la dirección de arriba hacia abajo en la vista frontal del vehículo, y la unidad de envío de combustible está dispuesta en la cara frontal del tanque de combustible y desplazada hacia la izquierda desde la línea central del vehículo que se extiende en la dirección de arriba hacia abajo, en la vista frontal del vehículo. En otra realización, la bomba de combustible está dispuesta en la cara superior del tanque de combustible y está alineada centralmente con la línea central del vehículo que se extiende en la dirección de arriba hacia abajo en la vista frontal del vehículo, y la unidad de envío de combustible está dispuesta en la cara superior del tanque de combustible y desplazado a la izquierda desde la línea central del

vehículo que se extiende en la dirección de arriba hacia abajo, en la vista frontal del vehículo.

[013] En otra realización de la invención, el vehículo del tipo de silla de montar tiene un ensamblaje de ventilación para aliviar el vacío y la presión
5 dentro del tanque de combustible. El ensamblaje de ventilación está dispuesto de manera que un extremo del ensamblaje de ventilación está en conexión fluida con el tubo de entrada de combustible en la abertura de entrada de combustible.

[014] En otra realización de la invención, el vehículo tipo silla de montar
10 tiene un recipiente para adsorber vapor de combustible del tanque de combustible y una válvula de control de purga para liberar el vapor de combustible adsorbido de vuelta al motor. En una realización, el recipiente y la válvula de control de purga están montados en una porción del tubo principal que se extiende horizontalmente y hacia atrás desde el bastidor. En
15 otra realización, el recipiente y la válvula de control de purga están montados en el bastidor y desplazados hacia la derecha desde la línea central del vehículo que se extiende en la dirección de arriba hacia abajo, en una vista frontal del vehículo.

20 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

[015] Se hará referencia a realizaciones de la invención, cuyos ejemplos pueden ilustrarse en las figuras adjuntas. Estas figuras pretenden ser

ilustrativas, no limitativas. Aunque la invención se describe en general en el contexto de estas realizaciones, debe entenderse que no pretende limitar el alcance de la invención a estas realizaciones particulares.

La Figura 1 es una vista lateral de un vehículo ejemplar del tipo de silla de montar, de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 2 es una vista lateral izquierda del vehículo tipo silla de montar, de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 3 muestra una vista en perspectiva del vehículo tipo silla de montar después de retirar varios paneles del vehículo, según una realización de la invención.

La Figura 4 muestra una vista frontal del vehículo tipo silla de montar después de retirar varios paneles del vehículo, según una realización de la invención.

La Figura 5 ilustra una vista lateral de un tanque de combustible montado sobre un bastidor, según una forma de realización de la invención.

La Figura 6 ilustra una vista trasera del tanque de combustible montado en el bastidor, de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 7 ilustra una vista desde arriba del vehículo del tipo de silla de montar, de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 8 ilustra una vista lateral del tanque de combustible montado en el bastidor, de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 9 ilustra una vista trasera del tanque de combustible montado en el bastidor, de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 10 ilustra una vista superior del tanque de combustible, según una forma de realización de la invención.

- 5 La Figura 11 es una vista en despiece que muestra el montaje del tanque de combustible en el bastidor, según una forma de realización de la invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

[016] La presente invención se refiere a un vehículo del tipo de silla de
10 montar. Más particularmente, la presente invención se refiere a un tanque de combustible y a una abertura de entrada de combustible de un vehículo del tipo de silla de montar.

[017] La Figura 1 ilustra una vista del lado derecho de un ejemplo de
vehículo tipo silla de montar 10, de acuerdo con una realización de la
15 presente materia. El vehículo 10 comprende un bastidor 105. El bastidor 105 comprende un tubo de dirección 105A y una porción de un tubo principal 105B que se extiende hacia atrás y hacia abajo desde el tubo de dirección 105A hasta un piso 155. Una o más suspensiones delanteras 110 conectan una rueda delantera 115 a un manillar 190, que forma un ensamblaje de
20 dirección del vehículo 10. El ensamblaje de dirección está dispuesto de forma giratoria alrededor del tubo de dirección 105A. El tubo principal 105B incluye además una porción que se extiende horizontal y hacia atrás desde el

bastidor 105. Además, el bastidor 105 incluye uno o más tubos traseros 105C que se extienden inclinados hacia atrás desde una porción trasera del tubo principal 105B hacia una porción trasera del vehículo 10.

[018] El vehículo 10 incluye una unidad de potencia que comprende al menos uno de un motor de combustión interna (CI) 125. La unidad de potencia está acoplada a la rueda trasera 145. En una realización, el motor 125 está conectado de forma oscilante al ensamblaje de bastidor 105. En una realización, el motor 125 está montado en el brazo oscilante (no mostrado) y el brazo oscilante está conectado de forma oscilante al bastidor 105.

Además, el vehículo 10 incluye un medio de transmisión (no mostrado) que acopla la rueda trasera 145 al unidad de poder. Los medios de transmisión incluyen una transmisión continuamente variable, una transmisión automática o una transmisión de relación fija. Un ensamblaje de asiento 151 está dispuesto encima de la unidad de potencia y está soportado por los tubos traseros 105C. El ensamblaje de asiento 151 se puede abrir mediante bisagras. El bastidor 105 define una porción de paso por delante del ensamblaje de asiento 151. El piso 155 está dispuesto en la porción de paso, donde un conductor puede operar el vehículo 10 en una posición sentada apoyando los pies en el piso 155. Además, la tabla de suelo 155 es capaz de transportar cargas.

[019] Además, el bastidor 105 está cubierto por una pluralidad de paneles de carrocería que incluyen un panel frontal 160 que tiene una cara frontal

160A y una cara trasera 160B, una cubierta debajo del asiento 162 y un panel lateral izquierdo y derecho 163 dispuestos en el bastidor 105 y cubriendo el bastidor 105 y partes montadas en el mismo.

[020] Además, un guardabarros delantero 165 cubre al menos una porción
5 de la rueda delantera 115. Una caja de herramientas está dispuesta debajo del ensamblaje del asiento 151 y está soportada por el bastidor 105. Un guardabarros trasero 175 cubre al menos una porción de la rueda trasera 145 y se coloca hacia arriba de la rueda trasera 145. Se proporcionan una o más suspensiones (no mostradas) en la porción trasera del vehículo 10 para
10 conectar el brazo oscilante y la rueda trasera 145 al bastidor 105 para amortiguar las fuerzas de la rueda trasera 145 y la unidad de potencia para que no alcancen el bastidor 105.

[021] Además, el vehículo 10 consta de una pluralidad de componentes eléctricos y electrónicos que incluyen un faro 185A, una luz trasera 185B,
15 una unidad de encendido controlado por transistor (TCI) (no se muestra) y un alternador (no se muestra), un motor de arranque (no mostrado).

[022] Como se ilustra en la Figura 2, el vehículo tipo silla de montar 10 tiene el bastidor 105 que tiene el tubo de dirección 105A y una porción del tubo principal 105B que se extiende entre el tubo de dirección 105A y el piso 155.
20 Como se puede ver en la Figura 2, un tanque de combustible 200 está montado en el bastidor 105. El tanque de combustible 200 está hecho de lámina metálica o material de resina según los requisitos del vehículo tipo

silla de montar 10. En una realización, el tanque de combustible 200 está montado en el bastidor 105 de manera que el depósito de combustible 200 esté montado hacia adelante desde el bastidor 105 en una dirección delantera-trasera del vehículo. En una realización de la invención, el depósito de combustible 200 está montado sobre el tubo de dirección 105A del bastidor 105. En otra realización de la invención, el depósito de combustible 200 está dispuesto entre el manillar 190 apoyado sobre el tubo de dirección 105A y la rueda delantera 115 conectado al manillar 190, en sentido de subida-bajada del vehículo. El vehículo tipo silla de montar 10 tiene además una abertura de entrada de combustible 210 para proporcionar una entrada de combustible desde una fuente externa al tanque de combustible 200. La abertura de entrada de combustible 210 se proporciona en el panel frontal 160 del vehículo tipo silla de montar 10.

[023] En la realización ilustrada en las Figuras 2 y 3, la abertura de entrada de combustible 210 se proporciona en la cara trasera 160B del panel frontal 160 en la dirección delantera trasera del vehículo. La abertura de entrada de combustible 210 está en conexión fluida con el tanque de combustible 200 mediante un tubo de entrada de combustible 220 que se extiende desde la abertura de entrada de combustible 210 hasta el tanque de combustible 200. La abertura de entrada de combustible 210 está cubierta por medio de una tapa de combustible 222. En una realización alternativa de la invención, la tapa de combustible 222 está articulada con la abertura de entrada de

combustible 210. En una realización alternativa de la invención, la tapa de combustible 222 está articulada en el panel frontal 160 y es operable por medio de un cable en el que un primer extremo del cable está acoplado con la tapa de combustible 222 y un extremo operable del cable permite operar la
5 tapa de combustible 222. En una realización de la presente invención, el extremo operable del cable está conectado a una cerradura de encendido a través de un interruptor operable.

[024] Como se ilustra en la Figura 4, la abertura de entrada de combustible 210 se proporciona en una posición desplazada desde la línea central del
10 vehículo (X-X') que se extiende en la dirección de arriba hacia abajo, en la vista frontal del vehículo. En la realización de la invención ilustrada en la Figura 4, la abertura de entrada de combustible 210 está desplazada hacia la derecha desde la línea central del vehículo (X-X') que se extiende en la dirección de arriba hacia abajo, en la vista frontal del vehículo. En una
15 realización alternativa de la invención, la abertura de entrada de combustible 210 está desplazada hacia la izquierda desde la línea central del vehículo (X-X') que se extiende en la dirección de arriba hacia abajo, en la vista frontal del vehículo.

[025] Como se ilustra adicionalmente en la Figura 4, se proporciona una
20 bomba de combustible 230 en el tanque de combustible 200 para transmitir combustible desde el tanque de combustible 200 al motor 125, y se proporciona una unidad sensora de combustible 240 en el tanque de

combustible 200 para medir el nivel de combustible en el tanque de combustible 200. En la realización ilustrada en la Figura 4, la bomba de combustible 230 está dispuesta en una cara frontal del tanque de combustible 200 y está desplazada hacia la derecha desde la línea central del vehículo (X-X') que se extiende en el dirección arriba-abajo en la vista frontal del vehículo. Además, la unidad sensora de combustible 240 está dispuesta en la cara frontal del tanque de combustible 200 y desplazada hacia la izquierda desde la línea central del vehículo (X-X') que se extiende en la dirección de arriba hacia abajo, en la vista frontal del vehículo.

10 [026] Como se ilustra adicionalmente en la Figura 4 y se hace referencia en la Figura 3, el vehículo tipo silla de montar 10 tiene además un ensamblaje de ventilación 250 para aliviar el vacío y la presión dentro del tanque de combustible 200 proporcionando una salida para el vacío y la presión causados por la emisión de vapor de aire de combustible dentro del tanque de combustible 200. El ensamblaje de ventilación 250 está conectado además a un recipiente 260 (que se muestra en la Figura 5) para adsorber el vapor de combustible emitido por el combustible en el tanque de combustible 200, liberando así la presión dentro del tanque de combustible 200. El recipiente 260 está además conectado a una válvula de control de purga 270 (que se muestra en la Figura 5) para liberar el vapor de combustible adsorbido en el recipiente 260 hacia el motor 125. En una realización de la invención, el ensamblaje de ventilación 250 está dispuesto de manera que un

extremo del ensamblaje de ventilación 250 está en conexión fluida con el tubo de entrada de combustible 220 en la abertura de entrada de combustible 210.

[027] Como se ilustra en la figura 5, el recipiente 260 y la válvula de control de purga 270 están montados en la porción del tubo principal 105B que se extiende horizontal y hacia atrás desde el bastidor 105 de manera que el recipiente 260 y la válvula de control de purga 270 están dispuestos en cerca de o debajo del piso 155.

[028] La figura 6 ilustra una vista trasera de una porción del vehículo 10 del tipo de silla de montar. Como se ilustra en la figura 6, el tanque de combustible 200 tiene una pluralidad de bridas de montaje 212, 214, 216 para montar el tanque de combustible 200 en el bastidor 105. En la realización ilustrada en la Figura 6, la pluralidad de bridas de montaje 212, 214, 216 están configuradas para acoplarse con una pluralidad de soportes de montaje en el bastidor 105, montando así el tanque de combustible 200 en el bastidor 105. Cada una de las bridas de montaje 212, 214, 216 comprenden un orificio pasante que está configurado para encajar con un orificio pasante en los soportes de montaje en el bastidor 105, lo que permite que los sujetadores se muevan en los orificios pasantes, lo que facilita el montaje del tanque de combustible 200 en el bastidor 105 .

[029] La Figura 7 ilustra una vista superior de una realización alternativa del vehículo tipo silla de montar 10. En la realización ilustrada en las Figuras 7 y

8, la abertura de entrada de combustible 210 se proporciona en la cara frontal 160A del panel frontal 160 en el dirección delantera-trasera del vehículo.

[030] La Figura 9 ilustra una vista trasera de esta realización del vehículo tipo silla de montar 10. Como se ilustra en la Figura 9, la abertura de entrada de combustible 210 se proporciona en una posición desplazada desde la línea central del vehículo (X-X') que se extiende en el dirección arriba-abajo, en la vista trasera del vehículo. En la realización de la invención ilustrada en la Figura 9, la abertura de entrada de combustible 210 está desplazada hacia la izquierda desde la línea central del vehículo (X-X') que se extiende en la dirección de arriba hacia abajo, en la vista trasera del vehículo. En consecuencia, en esta realización, la abertura de entrada de combustible 210 está desplazada hacia la derecha desde la línea central del vehículo (X-X') que se extiende en la dirección de arriba hacia abajo, en la vista frontal del vehículo. En una realización alternativa de la invención, la abertura de entrada de combustible 210 está desplazada hacia la derecha desde la línea central del vehículo que se extiende (X-X') en la dirección de arriba hacia abajo, en la vista trasera del vehículo. En consecuencia, en esta realización, la abertura de entrada de combustible 210 está desplazada hacia la izquierda desde la línea central del vehículo (X-X') que se extiende en la dirección de arriba hacia abajo, en la vista frontal del vehículo.

[031] Como se ilustra adicionalmente en la Figura 9, el recipiente 260 y la válvula de control de purga 270 para esta realización están montados en el bastidor 105 y están dispuestos desplazados hacia la izquierda desde la línea central del vehículo (X-X') extendiéndose en la porción superior. hacia
5 abajo, en la vista trasera del vehículo. En consecuencia, el recipiente 260 y la válvula de control de purga 270 están montados en el bastidor 105 y desplazados hacia la derecha desde la línea central del vehículo (X-X') extendiéndose en una dirección de arriba hacia abajo, en la vista frontal del vehículo.

10 [032] Como se ilustra en la realización representada en la Figura 10, la bomba de combustible 230 está dispuesta en la cara superior del tanque de combustible 200 y está alineada centralmente con una línea central del vehículo (Y-Y') que se extiende en la dirección delantera-trasera. En consecuencia, la bomba de combustible 230 está alineada centralmente con
15 la línea central del vehículo (X-X') que se extiende en la dirección de arriba hacia abajo, en la vista frontal del vehículo. Además, la unidad sensora de combustible 240 está dispuesta en la cara superior del tanque de combustible 200 y está desplazada hacia la izquierda desde la línea central del vehículo (Y-Y') que se extiende en la dirección delantera-trasera. En
20 consecuencia, la unidad sensora de combustible 240 está dispuesta desplazada hacia la izquierda desde la línea central del vehículo (X-X') que

se extiende en la dirección de arriba hacia abajo, en la vista frontal del vehículo.

[033] Como se ilustra en la Figura 11, la pluralidad de bridas de montaje 212, 214, 216 están configuradas para acoplarse con un primer extremo, un
5 segundo extremo y un punto medio de un miembro de montaje 218, donde el miembro de montaje 218 está montado en el bastidor 105, montando así el tanque de combustible 200 en el bastidor 105.

[034] En otra realización alternativa de la invención, la abertura de entrada de combustible 210 se proporciona entre la cara frontal 160A del panel
10 frontal 160 y la cara posterior 160B del panel frontal 160. En una realización de la invención, la entrada de combustible la abertura 210 se proporciona adyacente a una abertura formada en un extremo superior del panel frontal 160 entre la cara frontal 160A y la cara trasera 160B para acomodar el tubo de dirección 105A.

15 [035] Ventajosamente, la presente invención proporciona un vehículo del tipo de silla de montar en el que el conductor no necesita desmontar el vehículo o descargar el suelo para repostar el vehículo, mejorando la comodidad del conductor. La provisión de la abertura de entrada de combustible en el panel frontal, en las posiciones sugeridas por la presente
20 invención, elimina aún más el requisito de descargar el piso para repostar combustible del vehículo, mejorando aún más la comodidad del conductor.

Además, se anula el riesgo de derrame de combustible sobre las piezas del vehículo en la porción trasera del vehículo.

[036] Además, la provisión del tanque de combustible en una posición alejada de la unidad de potencia significa que el tanque de combustible no
5 está expuesto a las temperaturas más altas de la vecindad de la unidad de potencia y, en consecuencia, se forma menos vapor de combustible dentro del tanque de combustible, que mejora la eficiencia de combustible del vehículo y reduce las emisiones.

[037] Además, el vehículo tipo silla de montar de la presente invención
10 proporciona una mejor ergonomía en términos de acceso a la abertura de entrada de combustible. El vehículo tipo silla de montar tiene una estética mejorada ya que la abertura de entrada de combustible y la tapa de combustible están al ras con el panel frontal.

[038] Aunque la presente invención se ha descrito con respecto a ciertas
15 realizaciones, será evidente para los expertos en la técnica que se pueden realizar varios cambios y modificaciones sin apartarse del alcance de la invención tal como se define en las siguientes reivindicaciones.