

TÍTULO DE LA INVENCION

Un vehículo tipo silla de montar

CAMPO DE LA INVENCION

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

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[002] En vehículos convencionales tipo silla de montar, especialmente vehículos tipo escúter con piso, el tanque de combustible está provisto en diversas posiciones tales como en la parte trasera del vehículo más allá del asiento, o debajo del asiento, o debajo del piso del vehículo tipo escúter o cerca de la unidad de potencia del vehículo tipo silla de montar.

[003] Se sabe que el sistema de control de emisiones evaporativas se coloca en el vehículo tipo silla de montar de manera que los vapores de combustible generados en un tanque de combustible se extraen y pasan a un recipiente que contiene carbón a través de un tubo de descarga. Los vapores se absorben en la capa de carbón dentro del recipiente. Los vapores adsorbidos luego se envían al motor para su combustión. Es deseable que el recipiente se coloque lo más cerca posible del tanque de combustible para evitar un aumento innecesario en la longitud de la manguera o tubería de ventilación que conecta el tanque de combustible y el recipiente.

[004] En vehículos convencionales del tipo silla de montar, en los que el depósito de combustible está dispuesto debajo del piso, el recipiente también está dispuesto debajo del piso. Tal disposición del recipiente da como resultado la reducción de la distancia al suelo del vehículo en la porción del piso, haciendo que los componentes empaquetados debajo del piso sean susceptibles a los golpes en la carretera. Esto también afecta al embalaje de otros sistemas circundantes. Además, en los vehículos de tipo híbrido modernos, el espacio debajo del piso se utiliza generalmente para almacenar fuentes de energía auxiliares tales como una batería. La limitación de espacio resultante significa que el recipiente no se puede empaquetar debajo del piso.

[005] Además, el recipiente, cuando se coloca debajo de piso, es propenso a ser robado y manipulado, ya que se puede acceder a él sin ninguna autorización. Además, dicha ubicación del recipiente también aumenta el riesgo de que entre polvo, agua y barro en el recipiente, afectando así al funcionamiento general del recipiente y, en consecuencia, al rendimiento y la economía de combustible del vehículo.

[006] En otros vehículos convencionales, el recipiente está empaquetado hacia la parte trasera del vehículo cuando el tanque de combustible está empaquetado en la parte trasera del vehículo. El recipiente está dispuesto debajo del área de utilidad o detrás del área de utilidad. Tal embalaje del recipiente significa que se debe comprometer el espacio dentro del área de utilidad para acomodar el recipiente.

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

RESUMEN DE LA INVENCION

[008] En un aspecto, la presente invención está dirigida a un vehículo del tipo silla de montar. El vehículo del tipo silla de montar tiene un bastidor que tiene un tubo de dirección y una porción de un tubo principal que se extiende entre el tubo de dirección y una tabla del suelo. Un tanque de combustible está dispuesto sustancialmente por delante del bastidor en la dirección frontal y trasera del vehículo. Se proporciona un dispositivo de control de emisiones evaporativas para adsorber el vapor de combustible del tanque de combustible. El dispositivo de control de emisiones evaporativas está dispuesto contiguo al bastidor y sustancialmente debajo del tanque de combustible.

[009] En una realización de la invención, el vehículo del tipo silla de montar tiene un panel frontal dispuesto en el bastidor. El panel frontal tiene una cara frontal y una cara trasera. En este caso, el dispositivo de control de emisiones evaporativas está dispuesto en un espacio definido entre la cara frontal y la cara trasera del panel frontal.

[010] En otra realización de la invención, el vehículo tipo silla de montar tiene una válvula de control de purga para liberar el vapor de combustible adsorbido de regreso al motor. La válvula de control de purga está dispuesta contigua al bastidor y sustancialmente debajo del tanque de combustible. En una realización, la válvula de control de purga está dispuesta contigua al dispositivo de control de emisiones evaporativas.

[011] En una realización adicional de la invención, el vehículo tipo silla de montar tiene un tubo de purga conectado a la válvula de control de purga para suministrar el vapor de combustible purgado al motor.

[012] En una realización adicional de la invención, el vehículo del tipo silla de montar tiene un tubo de carga para suministrar vapores de combustible desde el tanque de combustible al dispositivo de control de emisiones evaporativas. El tubo de carga está dispuesto en línea con el dispositivo de control de emisiones evaporativas en una vista lateral del vehículo.

[013] En una realización adicional de la invención, el vehículo del tipo silla de montar tiene un tubo de drenaje para drenar el exceso de combustible desde una entrada del tanque de combustible.

[014] En una realización adicional de la invención, el dispositivo de control de emisiones evaporativas, la válvula de control de purga, el tubo de purga, el tubo de carga y el tubo de drenaje están dispuestos en un lado izquierdo del tubo principal en una dirección trasera frontal del vehículo. En una realización alternativa, el dispositivo de control de emisiones evaporativas, la válvula de control de purga, el tubo de purga, el tubo de carga y el tubo de drenaje están dispuestos en el lado derecho del tubo principal en la dirección trasera frontal del vehículo.

[015] En una realización adicional de la invención, el dispositivo de control de emisiones evaporativas, la válvula de control de purga, el tubo de purga, el tubo de carga y el tubo de drenaje están dispuestos de manera que un arnés de cables principales del vehículo tipo silla se enruta sobre un lado opuesto al dispositivo de control de emisiones evaporativas, la válvula de control de purga, el tubo de purga, el tubo de carga y el tubo de drenaje.

[016] En aún otra realización de la invención, el vehículo tipo silla de montar tiene un soporte configurado para recibir el dispositivo de control de emisiones evaporativas y la válvula de control de purga.

[017] En otra realización de la invención, el soporte está montado en una cara inferior del tanque de combustible. En una realización alternativa, el soporte está montado en la cara trasera del panel frontal. En otra realización alternativa, el soporte está montado en el tubo principal.

[018] En una realización adicional de la invención, el dispositivo de control de emisiones evaporativas y la válvula de control de purga están montados por separado en el tanque de combustible o en la cara trasera del panel frontal.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[019] Se hará referencia a realizaciones de la invención, cuyos ejemplos se pueden ilustrar en las figuras adjuntas. Estas figuras pretenden ser ilustrativas, no limitativas. Aunque la invención se describe generalmente en el contexto de estas realizaciones, debe entenderse que no se pretende limitar el alcance de la invención a estas realizaciones particulares.

La Figura 1 ilustra una vista lateral derecha de un vehículo tipo silla de montar ejemplar de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 2 ilustra una vista en perspectiva de un bastidor del vehículo tipo silla de montar, de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 3 ilustra una vista en perspectiva del bastidor del vehículo tipo silla de montar con el tanque de combustible, de acuerdo con una realización de la invención.

La figura 4 ilustra una vista superior del vehículo tipo silla de montar, de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 5 ilustra una vista inferior del vehículo tipo silla de montar, de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 6 ilustra una vista lateral izquierda del tanque de combustible con un dispositivo de control de emisiones evaporativas, de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 7 ilustra una vista frontal del tanque de combustible con el dispositivo de control de emisiones evaporativas, de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 8 ilustra una vista en perspectiva del tanque de combustible con el dispositivo de control de emisiones evaporativas, de acuerdo con una realización de la invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

[020] La presente invención se refiere a un vehículo del tipo silla de montar. Más particularmente, la presente invención se refiere a un tanque de combustible y a un dispositivo de control de emisiones evaporativas de un vehículo del tipo silla de montar.

[021] La Figura 1 ilustra una vista lateral derecha de un vehículo tipo silla de montar 10 a modo de ejemplo, de acuerdo con una realización de la presente materia objeto. El vehículo 10 comprende un bastidor 105. El bastidor 105 comprende un tubo de dirección 105A (mostrado en la Figura 2), y 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 frontales 110 conectan una rueda 115 a un manillar 190, que forma un conjunto de dirección del vehículo 10. El conjunto de dirección está dispuesto de forma giratoria alrededor del tubo de dirección 105A. El tubo principal 105B incluye además una porción que se extiende horizontalmente y hacia atrás desde el bastidor 105. Además, el bastidor 105 incluye uno o más tubos traseros 105C que se extienden inclinadamente hacia atrás desde una porción trasera del tubo principal 105B hacia una porción trasera del vehículo 10.

[022] El vehículo 10 incluye una unidad de potencia que comprende al menos uno de un motor de combustión interna (IC) 125. La unidad de potencia está acoplada a la rueda trasera 145. En una realización, el motor 125 está conectado de forma oscilante al conjunto 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 a la unidad de potencia. Los medios de transmisión incluyen una transmisión continuamente variable, una transmisión automática o una transmisión de relación fija. Un conjunto de asiento 151 está dispuesto encima de la unidad de potencia y está soportado por los tubos traseros 105C del 105. El conjunto de asiento 151 se puede abrir de manera articulada. El bastidor 105 define una porción de paso delante del conjunto de asiento 151. El piso 155 está dispuesto en la porción de paso, en donde un conductor puede operar el vehículo 10 en una posición sentada apoyando los pies en el piso 155. Además, el piso 155 es capaz de transportar cargas.

[023] 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 las partes montadas del mismo.

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

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

[026] La Figura 2 ilustra una vista lateral del vehículo 10 tipo silla de montar de acuerdo con una realización de la invención. Como se ilustra en la Figura 2, el vehículo 10 tipo silla de montar tiene el bastidor 105 que tiene el tubo de dirección 105A y el tubo principal 105B, que se extiende desde el tubo de dirección 105A hacia el piso 155.

[027] La Figura 3 ilustra una vista en perspectiva de un tanque de combustible 200 montado en el bastidor 105. El tanque de combustible 200 está hecho de chapa metálica o material de resina según los requisitos del vehículo tipo silla de montar 10. Como se ilustra en la Figura 3 e ilustrado además en la Figura 4, el tanque de combustible 200 está montado en el bastidor 105 de manera que el tanque de combustible 200 está dispuesto sustancialmente hacia adelante desde el bastidor 105 en una dirección frontal-trasera del vehículo. En una realización de la invención, el tanque de combustible 200 está montado en el tubo de dirección 105A del bastidor 105. En otra realización de la invención, el tanque de combustible 200 está

dispuesto entre el manillar 190 soportado en el tubo de dirección 105A y la rueda frontal 115 conectado al manillar 190, en una dirección de arriba a abajo del vehículo. El vehículo tipo silla de montar 10 tiene además una entrada de combustible 202 (mostrada en la Figura 5) para proporcionar una entrada de combustible desde una fuente externa al tanque de combustible 200.

[028] La Figura 5 ilustra una vista inferior del vehículo 10 tipo silla de montar con el tanque de combustible 200 montado en el bastidor. Como se ilustra en la Figura 5 y se hace referencia en la Figura 3, el vehículo 10 de tipo silla de montar tiene un dispositivo 210 de control de emisiones evaporativas para adsorber vapor de combustible del tanque 200 de combustible. El dispositivo 210 de control de emisiones evaporativas está conectado al tanque 200 de combustible a través de un tubo de carga 224. El tubo de carga 224 suministra vapores de combustible desde el tanque de combustible 200 al dispositivo de control de emisiones evaporativas 210. De esta manera, también se alivia el exceso de presión dentro del tanque de combustible 200. Los vapores de combustible adsorbidos en el dispositivo de control de emisiones evaporativas 210 se purgan luego y se envían al motor 125 para su combustión. En una realización, el dispositivo de control de emisiones evaporativas 210 comprende un recipiente que contiene carbono. El recipiente comprende partículas de carbón activado, que son capaces de adsorber vapores de combustible y luego liberarlos mediante desadsorción cuando sea necesario.

[029] Como se ilustra en la Figura 5, el dispositivo de control de emisiones de evaporación 210 está dispuesto contiguo al bastidor 105 y sustancialmente debajo del tanque de combustible 200. En una realización, el dispositivo de control de emisiones de evaporación 210 está dispuesto en un espacio definido entre la cara frontal 160A y la cara trasera 160B del panel frontal 160. Tal disposición del dispositivo de control de emisiones evaporativas 210 asegura que el dispositivo de control de emisiones evaporativas 210 esté dispuesto en las proximidades del depósito de combustible 200, lo que da como resultado una reducción en la longitud de al menos el tubo de carga 224.

[030] El vehículo de tipo silla de montar 10 comprende además una válvula de control de purga 220 (mostrada en la Figura 7). La válvula de control de purga 220 ayuda a purgar los vapores de combustible adsorbidos en el dispositivo de control de emisiones por evaporación 210. Los vapores de combustible adsorbidos, una vez purgados a través de la válvula de control de purga 220, se liberan de nuevo al motor 125 para su combustión a través de un tubo de purga 222. Similar al dispositivo de control de emisiones evaporativas 210, la válvula de control de purga 220 también está dispuesta junto al bastidor 10 y sustancialmente debajo del tanque de combustible 200. En la realización ilustrada en la Figura 5, la válvula de control de purga 220 está dispuesta junto al dispositivo de control de emisiones evaporativas 210.

[031] La Figura 6 ilustra una vista lateral izquierda del tanque de combustible 200 junto con el dispositivo de control de emisiones evaporativas 210 de acuerdo con una realización de la invención. Como se ilustra en la Figura 6, el tubo de carga 224 está dispuesto en línea con el dispositivo de control de emisiones evaporativas 210 en una vista lateral del vehículo. Como se ilustra además en la Figura 6, el vehículo 10 tipo silla de montar tiene además un tubo de drenaje 226 conectado en la entrada 202 del tanque de combustible, para drenar el exceso de combustible de la entrada 202 del tanque de combustible 200.

[032] La Figura 7 ilustra una vista frontal del tanque de combustible 200 con el dispositivo de control de emisiones evaporativas 210 de acuerdo con una realización de la invención. Como se ilustra en la Figura 7 y se hace referencia en la Figura 5, el dispositivo de control de emisiones evaporativas 210, la válvula de control de purga 220, el tubo de purga 222, el tubo de carga 224 y el tubo de drenaje 226 están dispuestos en un lado izquierdo del tubo principal 105B en la dirección trasera delantera del vehículo. Esta disposición en el mismo lado del tubo principal 105B permite un embalaje eficiente del dispositivo de control de emisiones evaporativas 210 en el espacio definido entre la cara frontal 160A del panel frontal 160 y la cara trasera 160B del panel frontal 160. En una realización alternativa, el dispositivo de control de emisiones evaporativas 210, la válvula de control de purga 220, el tubo de purga 222, el tubo de carga 224 y el tubo de drenaje 226 están dispuestos en un lado izquierdo del tubo principal 105B en una dirección trasera delantera del vehículo.

[033] En una realización adicional, el dispositivo de control de emisiones evaporativas 210, la válvula de control de purga 220, el tubo de purga 222, el tubo de carga 224 y el tubo de drenaje 226 están dispuestos de manera que un arnés de cables principal del vehículo tipo silla de montar 10 esté enrutado en un lado opuesto al dispositivo de control de emisiones evaporativas 210, la válvula de control de purga 220, el tubo de purga 222, el tubo de carga 224 y el tubo de drenaje 226. Esto asegura que haya una interferencia mínima entre los tubos y el arnés de cables principal.

[034] Como se ilustra adicionalmente en la Figura 7 y la Figura 8, el vehículo 10 tipo silla de montar tiene un soporte 230 que está configurado para recibir el dispositivo 210 de control de emisiones evaporativas y la válvula 220 de control de purga. El soporte 230 está configurado de manera que el soporte 230 puede recibir y sostener el dispositivo de control de emisiones evaporativas 210 y la válvula de control de purga 220, manteniendo así de forma segura el dispositivo de control de emisiones evaporativas 210 y la válvula de control de purga 220 en su lugar bajo todas las condiciones operativas. En una realización ilustrada en la Figura 7, el soporte 230 está montado en una cara inferior del tanque de combustible 200. En una realización alternativa, el soporte 230 está montado en la cara trasera 160B del panel frontal 160, de esta manera montando el dispositivo de control de emisiones evaporativas 210 y la válvula de control de purga 220 en el panel frontal 160. En otra realización

alternativa, el soporte 230 está montado en el tubo principal 105B, de esta manera montando el dispositivo de control de emisiones evaporativas 210 y la válvula de control de purga 220 en el tubo principal 105B. En otra realización alternativa, el dispositivo de control de emisiones evaporativas 210 y la válvula de control de purga 220 están montados por separado en el tanque de combustible 200 o en la cara trasera 160B del panel frontal 160.

[035] Ventajosamente, la presente invención proporciona un vehículo del tipo silla de montar en el que el depósito de combustible está montado delante del bastidor y el dispositivo de control de emisiones evaporativas, tal como un recipiente, está dispuesto en las proximidades del depósito de combustible. Esto reduce la longitud requerida del tubo de carga y del tubo de drenaje, reduciendo así el costo asociado con el vehículo.

[036] Además, el montaje del dispositivo de control de emisiones evaporativas entre la cara trasera del panel frontal y la cara frontal del panel frontal también reduce significativamente el riesgo de robo o manipulación del dispositivo de control de emisiones evaporativas, al mismo tiempo que es fácilmente reparable.

[037] Además, la disposición del dispositivo de control de emisiones evaporativas entre la cara trasera del panel frontal y la cara frontal del panel frontal también anula el riesgo de entrada de polvo, barro y agua en el dispositivo de control de emisiones evaporativas, reduciendo así el riesgo de que se vean perjudicados el ahorro de combustible y el rendimiento del vehículo.

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