

UN SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DE VAPOR DE COMBUSTIBLE

CAMPO DE LA INVENCION

[001] La presente invención se refiere a un sistema de control de emisiones de vapor de combustible.

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[002] En los sistemas de control de emisiones por evaporación (EVAP) de vehículos de dos ruedas convencionales, los vapores de combustible generados en un tanque de combustible se extraen y pasan a un recipiente que contiene capas de carbono a través de un tubo de descarga. Los
10 vapores quedan adsorbidos en las capas de carbono dentro del recipiente. Los vapores adsorbidos luego se envían a un motor para la combustión. Sin embargo, la cantidad de carbón requerida para llevar a cabo una adsorción efectiva de vapor en un recipiente depende del volumen del tanque de combustible y, por lo tanto, varía de un vehículo a otro.

15 [003] Además, el uso de un recipiente estándar con un volumen estándar de carbón para diferentes tanques de combustible puede agregar más costo a un vehículo en particular, especialmente el vehículo que requiere menos volumen de carbón que el recipiente estándar para llevar a cabo una adsorción de vapor efectiva. Además, el uso de diferentes recipientes
20 estandarizados para diferentes vehículos genera más recuentos de piezas y,

por lo tanto, aumenta el costo y el impacto en la capacidad de servicio y el ensamblaje.

[004] Además, el montaje de un recipiente está limitado ya que el montaje debe realizarse de manera que el recipiente esté protegido de perturbaciones ambientales, sin afectar la funcionalidad y capacidad de servicio de las partes adyacentes y de interfaz del vehículo. Además, el recipiente de carbón debe estar colocado en un lugar seguro cerca del tanque de combustible para mejorar el rendimiento y mejorar la seguridad contra incendios. Las restricciones de disposición del vehículo y las limitaciones de espacio limitan gravemente el embalaje del recipiente y sus componentes de soporte.

[005] Otro desafío en los sistemas EVAP convencionales es que la generación de vapor del tanque de combustible continúa incluso cuando el vehículo está apagado. Por lo tanto, la manguera que va del tanque de combustible al recipiente siempre transporta vapores de combustible siempre que haya combustible disponible dentro del tanque de combustible. Especialmente en climas fríos o cuando el vehículo se expone a una temperatura inferior a la temperatura ambiente, el combustible vaporizado almacenado en el recipiente se condensa, lo que provoca la inundación del recipiente. Una vez que el recipiente está inundado, el recipiente deja de realizar su función de adsorción.

[006] Por lo tanto, existe la necesidad en la técnica de un sistema de control de emisiones de vapor de combustible que aborde al menos los problemas antes mencionados.

5 RESUMEN DE LA INVENCION

[007] En un aspecto, la presente invención se refiere a un sistema de control de emisiones de vapor de combustible para un vehículo de motor. El sistema tiene un tanque de combustible, un ensamblaje de entrada de combustible que tiene una abertura de entrada de combustible para
10 suministrar combustible al tanque de combustible y un tubo de entrada de combustible para conectar la abertura de entrada de combustible al tanque de combustible, y una carcasa provista en el tubo de entrada de combustible. La carcasa tiene una entrada para recibir vapores de combustible del tanque de combustible, partículas adsorbentes de vapor de combustible para
15 adsorber los vapores de combustible emitidos desde el tanque de combustible y una salida que permite la salida de los vapores de combustible adsorbidos. Además, el sistema de emisión de vapor de combustible tiene un miembro de cubierta que se puede abrir para cubrir un extremo de la carcasa.

20 [008] En una realización de la invención, la carcasa se extiende entre un primer extremo que tiene la entrada y la salida, y un segundo extremo que está configurado para recibir el miembro de cubierta.

[009] En otra realización de la invención, el miembro de cubierta tiene una abertura de ventilación para aliviar la presión y el vacío dentro de la carcasa y para proporcionar una salida al combustible líquido acumulado en la carcasa. El miembro de cubierta tiene además un filtro dispuesto para filtrar
5 el aire o líquido que sale a través de la abertura de ventilación y una manguera de ventilación acoplada con la abertura de ventilación en un extremo, y el otro extremo de la manguera de ventilación se deja abierto.

[010] En otra realización de la invención, una válvula de control de purga está acoplada con la salida para controlar el caudal de vapores de
10 combustible purgados dentro de la carcasa. Además, un primer tubo de purga está conectado entre la salida y la válvula de control de purga, y un segundo tubo de purga está conectado a la válvula de control de purga para suministrar el vapor de combustible purgado a un motor.

[011] En otra realización de la invención, la válvula de control de purga está
15 montada en la carcasa.

[012] En otra realización de la invención, un tubo de carga está conectado entre la entrada y el ensamblaje de entrada de combustible para suministrar vapores de combustible desde el tanque de combustible a la carcasa.

[013] En otra realización de la invención, la carcasa se proporciona en una
20 periferia exterior del tubo de entrada de combustible.

[014] En otra realización de la invención, la carcasa se proporciona en el tubo de entrada de combustible de manera que la carcasa y el tubo de

entrada de combustible comparten un plano vertical común. Además, la entrada y la salida están dispuestas juntas en la carcasa, extendiéndose a lo largo del plano vertical común de la carcasa y el tubo de entrada de combustible y la abertura de ventilación están dispuestos a lo largo del plano vertical común.

[015] En otra realización de la invención, la carcasa tiene un miembro de sujeción que se extiende hacia afuera desde la periferia exterior de la carcasa, para montar la válvula de control de purga.

[016] En otro aspecto, la presente invención se refiere a un vehículo tipo silla de montar que tiene un tubo colector, un bastidor principal que se extiende hacia atrás y hacia abajo del tubo colector, un panel frontal dispuesto hacia delante del tubo colector en la dirección delantera-trasera del vehículo, un panel trasero dispuesto hacia atrás del tubo colector en la dirección delantera-trasera del vehículo. El panel trasero está configurado para definir un espacio entre ellos con el panel frontal. El vehículo del tipo de silla de montar tiene además un sistema de control de emisión de vapor de combustible que tiene una abertura de entrada de combustible para proporcionar combustible a un tanque de combustible, un tubo de entrada de combustible para conectar la abertura de entrada de combustible al tanque de combustible, una carcasa provista en el tubo de entrada de combustible, la carcasa que tiene una entrada para recibir vapores de combustible del tanque de combustible, partículas adsorbentes de vapor de combustible y

una salida que permite la salida de los vapores de combustible adsorbidos, y un miembro de cubierta que se puede abrir para cubrir un extremo de la carcasa. El sistema de control de emisión de vapor de combustible está dispuesto en el espacio definido por el panel frontal y el panel trasero entre ellos.

[017] En una realización de la invención, el sistema de control de emisión de vapor de combustible está dispuesto en el espacio definido por el panel frontal y el panel posterior, en un lado izquierdo del bastidor principal en una vista frontal del vehículo.

10 [018] En una realización alternativa de la invención, el sistema de control de emisión de vapores de combustible está dispuesto en el espacio definido por el panel frontal y el panel posterior, en un lado derecho del bastidor principal en la vista frontal del vehículo.

15 [019] En una realización de la invención, la carcasa se extiende entre un primer extremo que tiene la entrada y la salida, y un segundo extremo configurado para recibir el miembro de cubierta. Además, la carcasa está dispuesta sustancialmente verticalmente de manera que la altura del primer extremo de la carcasa desde el nivel del suelo es mayor que la altura del segundo extremo de la carcasa desde el nivel del suelo y el miembro de cubierta tiene una abertura de ventilación que mira hacia el suelo permitiendo así que el combustible líquido acumulado en la carcasa se descargue fuera del vehículo en el suelo.

[020] En otro aspecto, la presente invención se refiere a una estructura de entrada de combustible integrada que tiene una abertura de entrada de combustible para proporcionar combustible a un tanque de combustible, un tubo de entrada de combustible para conectar la abertura de entrada de combustible al tanque de combustible, una carcasa provista en el tubo de entrada de combustible. La carcasa tiene una entrada para recibir vapores de combustible del tanque de combustible, partículas adsorbentes de vapor de combustible y una salida que permite la salida de los vapores de combustible adsorbidos. La estructura de entrada de combustible tiene además un miembro de cubierta que se puede abrir para cubrir un extremo de la carcasa.

[021] En una realización de la invención, la carcasa tiene un miembro de sujeción que se extiende hacia fuera desde una periferia exterior de la carcasa, para montar una válvula de control de purga.

[022] En otra realización de la invención, la carcasa se proporciona en el tubo de entrada de combustible de tal manera que la carcasa y el tubo de entrada de combustible comparten un plano vertical común, y la entrada y la salida están dispuestas contiguas, extendiéndose a lo largo del plano vertical común de la carcasa y el tubo de entrada de combustible.

20

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[023] 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
5 alcance de la invención a estas realizaciones particulares.

La figura 1 muestra una vista del lado derecho de un vehículo del tipo de silla de montar ejemplar de acuerdo con una realización de la invención.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva de un sistema de control de emisiones de vapor de combustible de acuerdo con una realización de la
10 invención.

La figura 3 muestra otra vista en perspectiva del sistema de control de emisiones de vapor de combustible de acuerdo con una realización de la invención.

La figura 4 ilustra un miembro de cubierta de acuerdo con una
15 realización de la invención.

La figura 5 muestra una vista en despiece del sistema de control de emisiones de vapor de combustible de acuerdo con una realización de la invención.

Las figuras 6A y 6B muestran una vista en sección y la sección del
20 sistema de control de emisiones de vapor de combustible de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 7 ilustra el vehículo del tipo de silla de montar con el sistema de control de emisión de vapor de combustible de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 8 ilustra una estructura de entrada de combustible integrada de
5 acuerdo con una realización de la invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

[024] La presente invención se refiere a un sistema de control de emisiones de vapor de combustible. Más particularmente, la presente invención se
10 refiere a un control de emisión de vapor de combustible para un vehículo del tipo de silla de montar.

[025] 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 presente materia. El vehículo 10 comprende un ensamblaje de bastidor 105.
15 El ensamblaje de bastidor 105 incluye un tubo colector 105A, un bastidor principal 105B. Una o más suspensiones delanteras 110 conectan una rueda delantera 115 a un ensamblaje de manillar 190, que forma un ensamblaje de dirección del vehículo 10. El ensamblaje de dirección está dispuesto de forma giratoria alrededor del tubo colector 105A. El bastidor principal 105B se
20 extiende hacia atrás y hacia abajo desde el tubo colector 105A e incluye una porción doblada que se extiende después sustancialmente en una dirección longitudinal. Además, el ensamblaje de bastidor 105 incluye uno o más tubos

traseros 105C que se extienden inclinados hacia atrás desde una porción trasera del bastidor principal 105B hacia una porción trasera del vehículo 10.

[026] 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 se muestra) y el brazo oscilante está conectado de forma oscilante al ensamblaje de bastidor 105. Además, el vehículo 10 incluye un medio de transmisión (no se muestra) 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 ensamblaje de asiento 151 está dispuesto encima de la unidad de potencia y está soportado por los tubos traseros 105C del ensamblaje de bastidor 105. El ensamblaje de asiento 151 se puede abrir mediante bisagras. El ensamblaje de bastidor 105 define una porción de paso por delante del ensamblaje de asiento 151. Se dispone un piso 155 en la porción de paso, en la que un conductor puede operar el vehículo 10 en una posición sentada apoyando los pies en el piso 155. Además, piso 155 es capaz de transportar cargas.

[027] Además, el ensamblaje de bastidor 105 está cubierto por una pluralidad de paneles de carrocería que incluyen un panel frontal 160A, un protector de piernas 160B, una cubierta debajo del asiento 160C, un panel

lateral izquierdo y derecho 160D, y un panel trasero 160E montado sobre el ensamblaje de bastidor 105 y cubriendo el ensamblaje de bastidor 105 y las piezas montadas en el mismo.

[028] 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 ensamblaje del bastidor 105. Un guardabarros trasero 175 cubre al menos un 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
10 del vehículo 10 para conectar el brazo oscilante 141 y la rueda trasera 145 al ensamblaje de bastidor 105 para amortiguar las fuerzas de la rueda 145 y la unidad de potencia para que no alcancen el ensamblaje de bastidor 105.

[029] Además, el vehículo 10 comprende 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).

[030] La Figura 2 muestra una vista en perspectiva de un sistema de control de emisión de vapor de combustible 200 para un vehículo de motor. Como se muestra en la Figura 2, el sistema de control de emisiones de vapor de combustible 200 tiene un tanque de combustible 210. El sistema de control
20 de emisiones de vapor de combustible 200 tiene además un ensamblaje de entrada de combustible 220 con una abertura de entrada de combustible 222

para proporcionar combustible al tanque de combustible 210, y un tubo de entrada de combustible 224 para conectar la abertura de entrada de combustible 222 al tanque de combustible 210. El sistema de control de emisión de vapor de combustible 200 tiene además una carcasa 230 provista
5 en el tubo de entrada de combustible 224, con una entrada 232 para recibir los vapores de combustible emitidos desde el tanque de combustible 210 que son adsorbidos por partículas absorbentes de vapor de combustible 236 (que se muestran en la figura 5) alojadas dentro de la carcasa 230. La carcasa 230 tiene además una salida 234 que permite la salida de los
10 vapores de combustible adsorbidos desde la carcasa 230 hacia el motor 125. El combustible el sistema de control de emisión de vapor 200 tiene además un miembro de cubierta 240 abrible para cubrir un extremo de la carcasa 230.

[031] El miembro de cubierta 240 permite la alteración en la cantidad de
15 partículas absorbentes de vapor de combustible 236 alojadas dentro de la carcasa 230. En consecuencia, dependiendo del tamaño del tanque de combustible 210, la cantidad de partículas de adsorción de vapor de combustible puede alterarse. Si el tanque de combustible 210 es de mayor tamaño, se generan más vapores de combustible y, por lo tanto, se requieren
20 más partículas 236 adsorbentes de vapor de combustible para la adsorción. En este sentido, el miembro de cubierta 240 abrible se abre desde un extremo de la carcasa 230 para aumentar la cantidad de partículas

absorbentes de vapor de combustible 236 en la carcasa 230 y luego, el miembro de cubierta 240 abrible se coloca en un extremo de la carcasa 230 sellando así la carcasa 230. Por el contrario, si el tanque de combustible 210 es de un tamaño más pequeño, se generan menos vapores de combustible y, por lo tanto, se requieren menos partículas absorbentes de vapor de combustible 236 para la adsorción. En este sentido, el miembro de cubierta 240 abrible se abre desde un extremo de la carcasa 230 para disminuir la cantidad de partículas absorbentes de vapor de combustible 236 en la carcasa 230 y luego, el miembro de cubierta 240 abrible se coloca en el extremo de la carcasa 230, sellando así la carcasa 230.

[032] En una realización de la invención, como se muestra en la Figura 2, la carcasa 230 se proporciona en una periferia exterior del tubo de entrada de combustible 224.

[033] Como se ilustra adicionalmente en la Figura 3, y se hace referencia en la Figura 2, la carcasa 230 se extiende entre un primer extremo 230A y un segundo extremo 230B en el que el primer extremo 230A tiene la entrada 232 y la salida 234, y el segundo extremo 230B está configurado para recibir el miembro de cubierta 240. En eso, un tubo de carga 238 está conectado entre la entrada 232 y el ensamblaje de entrada de combustible 220 para suministrar vapores de combustible desde el tanque de combustible 210 a la carcasa 230. En una realización de la invención, uno extremo del tubo de carga 238 está provisto en la abertura de entrada de combustible 222 para

recibir los vapores de combustible emitidos desde el tanque de combustible 210, y el otro extremo del tubo de carga 238 está conectado en la entrada 232 para suministrar los vapores de combustible que ingresan al tubo de carga. 238 desde la abertura de entrada de combustible 222 hasta la carcasa 230, donde las partículas adsorbentes de combustible 236 adsorben los vapores de combustible emitidos.

[034] Además, un primer tubo de purga 252 está conectado entre la salida 234 de la carcasa 230 y una válvula de control de purga 250, y un segundo tubo de purga 254 está conectado a la válvula de control de purga 250 para suministrar el vapor de combustible purgado al motor 125. Por lo tanto, la válvula de control de purga 250 está acoplada con la salida 234 en la que la válvula de control de purga 250 controla el caudal de los vapores de combustible purgados dentro de la carcasa 230 hacia el motor 125.

[035] La Figura 4 ilustra una vista en perspectiva del miembro de cubierta 240 abrible. Como se ilustra en la Figura 4, el miembro de cubierta 240 tiene una abertura de ventilación 242 para aliviar la presión y el vacío dentro de la carcasa 230 y para proporcionar una salida al combustible líquido acumulado en la carcasa 230 en la condensación de los vapores de combustible. En eso, una manguera de ventilación 246 (que se muestra en la figura 2) está acoplada con la abertura de ventilación 242 en un extremo, y se deja abierto otro extremo de la manguera de ventilación 246 para permitir la salida al suelo del combustible líquido acumulado en la carcasa 230. Además, el

miembro de cubierta 240 tiene un filtro 244 (que se muestra en la Fig. 5) dispuesto en una ranura 248 del miembro de cubierta 240 para filtrar el aire o el líquido que sale a través de la abertura de ventilación 242.

[036] La figura 5 ilustra una vista detallada del sistema de control de emisión
5 de vapor de combustible 200. Como se ilustra en la figura 5, se proporciona un filtro de aire 245 dentro de la carcasa 230 adyacente a la entrada 232 y la salida 234 para filtrar los vapores de combustible que ingresan a la carcasa 230 a través del tubo de carga 238 y salen de la carcasa 230 a través del primer tubo de purga 254 respectivamente. Las partículas absorbentes de
10 vapor de combustible 236 se empaquetan después del filtro de aire 245, con el miembro de cubierta 240 abrible que tiene el filtro 244 y la abertura de ventilación 242 que cubre el segundo extremo 230B de la carcasa 230 después de las partículas absorbentes de vapor de combustible 236.

[037] Como se ilustra adicionalmente en la figura 5, la válvula de control de
15 purga 250 está montada en la carcasa 230. En una realización de la invención, la carcasa 230 comprende un miembro de sujeción 260 que se extiende hacia afuera desde una periferia exterior de la carcasa 230, y la válvula de control de purga 250 está montada en el miembro de sujeción 260.

20 [038] La Figura 6A ilustra una vista en sección del sistema de control de emisiones de vapor de combustible 200 a lo largo de un plano vertical común (A-A'). Como se ilustra en la Figura 6A y se ilustra adicionalmente en la

Figura 6B, la carcasa 230 se proporciona en el tubo de entrada de combustible 224 de manera que la carcasa 230 y el tubo de entrada de combustible 224 comparten el plano vertical común (A-A'). En una realización de la invención, la entrada 232 y la salida 234 están dispuestas contiguas, extendiéndose a lo largo del plano vertical común (A-A') de la carcasa 230 y el tubo de entrada de combustible 224. En otra realización de la invención, la abertura de ventilación 242 también se proporciona a lo largo del plano vertical común (A-A').

[039] En otro aspecto de la invención, como se ilustra en la Figura 7, el sistema de control de emisión de vapor de combustible 200 se proporciona en el vehículo tipo silla de montar 10. Como se muestra en la Figura 1, el vehículo tipo silla de montar 10 comprende el tubo de cabeza 105A y el bastidor principal 105B se extiende hacia atrás y hacia abajo del tubo colector 105A. El panel frontal 160A está dispuesto por delante del tubo colector 105A en la dirección delantera-trasera del vehículo y el panel trasero 160E está dispuesto por detrás del tubo colector 105A en la dirección delantera-trasera del vehículo. El panel trasero 160E está configurado para definir un espacio entre ellos con el panel frontal 160A. Como se muestra en la figura 5, el sistema de control de emisiones de vapor de combustible 200 está dispuesto en el espacio definido por el panel frontal 160A y el panel trasero 160E entre ellos, encerrando así el sistema de control de emisiones de vapor de combustible 200 lejos de perturbaciones ambientales. Como se

mencionó anteriormente y se ilustra en las Figuras 1-6, el sistema de control de emisiones de vapor de combustible 200 tiene el tanque de combustible 210. El sistema de control de emisiones de vapor de combustible 200 tiene además el ensamblaje de entrada de combustible 220 con la abertura de entrada de combustible 222 para proporcionar combustible al tanque de combustible. el tanque de combustible 210, y el tubo de entrada de combustible 224 para conectar la abertura de entrada de combustible 222 al tanque de combustible 210. El sistema de control de emisión de vapor de combustible 200 tiene además la carcasa 230 provista en el tubo de entrada de combustible 224, con la entrada 232 para recibir el combustible emitido vapores del tanque de combustible 210 que son adsorbidos por las partículas absorbentes de vapor de combustible 236 alojadas dentro de la carcasa 230. La carcasa 230 tiene además la salida 234 que permite la salida de los vapores de combustible adsorbidos desde la carcasa 230 hacia el motor 125.

El sistema de control de emisión de vapor 200 tiene además el miembro de cubierta que se puede abrir 240 para cubrir un extremo de la carcasa 230, lo que permite alterar la cantidad de partículas absorbentes de vapor de combustible 236 dentro de la carcasa 230 dependiendo del tamaño del tanque de combustible 210.

[040] En una realización de la invención, el tanque de combustible 210 está dispuesto debajo del piso 155 del vehículo, lo que permite que los vapores

de combustible emitidos desde el tanque de combustible 210 suban por el tubo de entrada de combustible 224.

[041] En una realización de la invención, el sistema de control de emisión de vapor de combustible 200 está dispuesto en el espacio definido por el panel frontal 160A y el panel trasero 160E, en un lado izquierdo del bastidor principal 105B en una vista frontal del vehículo. En una realización alternativa de la invención, el sistema de control de emisión de vapor de combustible 200 está dispuesto en el espacio definido por el panel frontal 160A y el panel trasero 160E, en el lado derecho del bastidor principal 105B en la vista frontal del vehículo.

[042] En la realización de la invención, la carcasa 230 está dispuesta sustancialmente verticalmente de manera que la altura del primer extremo 230A de la carcasa 230 desde el nivel del suelo es mayor que la altura del segundo extremo 230B de la carcasa 230 desde el nivel del suelo, permitiendo así que cualquier combustible acumulado en la carcasa 230 se mueva hacia el segundo extremo 230B y posteriormente hacia el miembro de cubierta 240, asistido por la gravedad. Además, el miembro de cubierta 240 que tiene la abertura de ventilación 242 mira hacia el suelo, lo que permite que el combustible líquido acumulado en la carcasa 230 se descargue del vehículo al suelo.

[043] En otro aspecto de la invención, como se ilustra en la Figura 8, la abertura de entrada de combustible 222, el tubo de entrada de combustible

224 para conectar la abertura de entrada de combustible 222 al tanque de combustible 210, la carcasa 230 provista en el tubo de entrada de combustible 224 , con la entrada 232 y la salida 234 y el miembro de cubierta que se puede abrir 240 juntos forman una estructura de entrada de combustible integrada 300. La estructura de entrada de combustible integrada 300 está configurada para adaptarse en el vehículo tipo silla de montar 10.

[044] En una realización de la invención, la carcasa 230 está montada en la periferia exterior del tubo de entrada de combustible 224, por lo que se integra con el tubo de entrada de combustible 224 por medio de una pluralidad de nervaduras 302. Como resultado, la estructura de entrada de combustible integrada 300 se puede fabricar como una única entidad unificada.

[045] Ventajosamente, el sistema de control de emisiones de vapor de combustible de la presente invención permite la alteración de la cantidad de partículas de adsorción de vapor para una adsorción efectiva de partículas de combustible y purga, en función del tamaño del tanque de combustible, anulando así el requisito de usar un recipiente estándar para todos los tamaños de tanques de combustible y, por lo tanto, reduce el costo y mejora la capacidad de servicio y el montaje del sistema de emisión de vapor de combustible.

[046] Además, el sistema de control de emisiones de combustible se proporciona en el vehículo tipo silla de montar de manera que el sistema de control de emisiones de vapor de combustible está protegido de perturbaciones ambientales y la accesibilidad y la capacidad de servicio de las partes adyacentes no se ven afectadas.

[047] Además, la provisión de la carcasa en el tubo de entrada de combustible y la integración de la carcasa en el tubo de entrada de combustible por medio de las nervaduras mejora la durabilidad del sistema de control de emisión de vapor de combustible y reduce el número de piezas mecánicas separadas, trayendo reducir el costo y mejorar la capacidad de servicio, el ensamblaje y la confiabilidad.

[048] Además, la disposición del ensamblaje de ventilación en el miembro de cubierta del sistema de control de emisión de vapor de combustible asegura que no se acumule combustible líquido en la carcasa debido a la condensación al descargar el combustible líquido de la carcasa, mejorando así la funcionalidad del sistema de control de emisiones de vapor de combustible en todas las condiciones climáticas, y aumentando la vida útil del sistema de control de emisiones de vapor de combustible en comparación con los recipientes convencionales.

[049] Aunque la presente invención se ha descrito con respecto a ciertas 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.

LISTA DE NUMERALES DE REFERENCIAS

- 5 10 – Vehículo tipo silla de montar
 - 105 – Ensamblaje de bastidor
 - 105A – Tubo colector
 - 105B – Bastidor principal
 - 105C – Tubos traseros
- 10 115 – Rueda Delantera
 - 125 – Motor
 - 141 – Brazo oscilante
 - 145 – Rueda trasera
 - 151 – Ensamblaje del asiento
- 15 155 – Piso
 - 160A – Panel frontal
 - 160B – Protector de pierna
 - 160C – Cubierta debajo del asiento
 - 160D – Panel lateral derecho
- 20 160E – Panel Trasero
 - 165 – Guardabarros Delantero
 - 175 – Guardabarros Trasero

- 185A – Faro
- 185B – Luz trasera
- 200 – Sistema de control de emisiones de vapor de combustible
- 210 – Tanque de combustible
- 5 220 – Ensamblaje de entrada de combustible
- 222 – Apertura de entrada de combustible
- 224 – Tubo de entrada de combustible
- 230 – Carcasa
- 230A – Primer extremo de la carcasa
- 10 230B – Segundo extremo de la carcasa
- 232 – Entrada
- 234 – Salida
- 236 – Partículas absorbentes de vapor
- 238 – Tubo de carga
- 15 240 – Miembro de cubierta
- 242 – Abertura de ventilación
- 244 – Filtro
- 245 – Filtro de aire
- 246 – Manguera de ventilación
- 20 248 – Ranura en el miembro de cubierta
- 250 – Válvula de control de purga
- 252 – Primer tubo de purga

254 – Segundo tubo de purga

260 – Miembro de sujeción

300 – Estructura de entrada de combustible integrada

302 – Nervaduras

5