

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TITULO **DISPOSITIVO DE PUERTO DE LLENADO DE COMBUSTIBLE**
DE UN TANQUE DE COMBUSTIBLE PARA UN VEHÍCULO QUE SE MONTA A
HORCAJADAS

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE **HONDA MOTOR CO., LTD.**

DOMICILIO **TOKYO, JAPON**

74. APODERADO **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

22. BOGOTA, D.C., _____



No. 12-164271- -00000-0000

Fecha: 2012-09-21 16:07:01 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 66

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/JP2010/054953	Fecha 23/03/2010
Publicación Internacional No.		WO2011/117962 A1	Fecha 29/09/2011
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
DISPOSITIVO DE PUERTO DE LLENADO DE COMBUSTIBLE DE UN TANQUE DE COMBUSTIBLE PARA UN VEHÍCULO QUE SE MONTA A HORCAJADAS			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN TIPO
HONDA MOTOR CO., LTD.			[1]
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku,	No. TELÉFONO
CIUDAD			CORREO ELECTRÓNICO
DEPARTAMENTO/ESTADO		TOKYO 1078556	NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN
PAÍS DE RESIDENCIA		JAPON	JAPON
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
HISADOMI, MAEDA,		Masaru Hiroyuki	JP JP
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD DIRECCIÓN
1 JP			SAITAMA 3510193 c/o HONDA R&D CO., LTD. 4-1, Chuo 1-Chome, Wako-shi,
1. JP			SAITAMA 3510193 c/o HONDA R&D CO., LTD. 4-1Chuo 1-Chome, Wako-shi,
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
DELGADO VILLEGAS		JAIME EDUARDO	C.C. 19.270.955 T.P. 43.308 C.S.J.
DIRECCIÓN		No. TELÉFONO	
Avda. Carrera 24 No. 37 - 31 Of. 202		2444096	
CIUDAD		CORREO ELECTRÓNICO	
BOGOTA D.C.		info@mdelaw.com	
PAÍS		No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
COLOMBIA			
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO (32) FECHA (AAAA/MM/DD)
1.			

2

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.			
13	REDUCCIÓN DE TASAS		
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas ☐			
Entidades sin ánimo de lucro ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☒ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N°	Fecha
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL		
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)			
JAIME EDUARDO DEL GADO VILLEGAS APODERADO			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica	
1. ☒ Descripción N° de folios: 38		9. ☐ Poderes, si fuera el caso.	
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 9		10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.	
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 11		11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
4. ☒ Resumen.		12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		13. Reducción de tasas	
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		Micro, pequeñas o medianas empresas	
7. ☒ Arte final 12 x 12.		☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.	
8. ☐ Anexo formato digital.		☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.	
		Universidades públicas o privadas	
		☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación	
		Entidades sin ánimo de lucro	
		☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.	
		☐ Hoja de información complementaria.	
		☐ Otros, especificar	
		14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.	
		15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.	
		16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.	
		17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

3

DISPOSITIVO DE PUERTO DE LLENADO DE COMBUSTIBLE DE UN TANQUE DE COMBUSTIBLE PARA UN VEHÍCULO QUE SE MONTA A HORCAJADAS

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a un dispositivo de puerto de llenado de combustible de un depósito de combustible para un vehículo que se monta a horcajadas.

10

Antecedentes de la técnica

Se han proporcionado tanques de combustible a los vehículos que se montan a horcajadas como las motocicletas. En los depósitos de combustible, se proporciona un dispositivo de puerto de llenado de combustible que incluye: un tubo de guía de llenado de combustible que se extiende hasta el interior del depósito de combustible desde una puerto de llenado de combustible proporcionado en la pared superior del mismo, y en el que se inserta la boquilla de una pistola de llenado de combustible; un supresor de llama que cubre la abertura en el extremo inferior del tubo de guía de llenado de combustible, y permite el flujo de combustible desde la boquilla al interior del depósito de combustible, y un tope de pistola colocado encima del supresor de llama y evitando el contacto entre la boquilla insertada dentro del tubo de guía de llenado de combustible y el supresor de llama.

El documento de patente 1 propone un dispositivo de puerto de llenado de combustible provisto de una falda cilíndrica en la circunferencia del supresor de llama, y en la cual se forman aberturas en la falda y el tubo de guía de llenado de combustible,

respectivamente. Con el dispositivo de puerto de llenado de combustible propuesto en el documento de patente 1, en un caso donde el nivel de combustible dentro del depósito de combustible haya aumentado a por lo menos el extremo inferior de la falda que
5 acompaña el llenado de combustible, el aire en la parte superior del depósito de combustible es descargado desde los orificios formados en la falda y las aberturas formado en el tubo de guía de llenado de combustible, mediante el cual el flujo de combustible al interior del depósito de combustible se lleva a cabo sin problemas. Entonces,
10 cuando el nivel de combustible alcanza el nivel de las aberturas formadas en la falda o superior, la descarga de aire en la parte superior del depósito de combustible será sólo desde las aberturas formadas en el tubo de guía de llenado de combustible, y el nivel de combustible se elevará dentro del tubo de guía de llenado de
15 combustible. El operador de llenado de combustible observando esta situación se dará cuenta de que el combustible ha llenado el tanque de combustible.

Documento 1 de Patente: Solicitud de Patente Japonesa no
20 examinada, Publicación N° 2009-101854

Descripción de la invención

Problemas a resolver por la invención

25

Sin embargo, si el nivel de combustible dentro del depósito de combustible es el nivel de las aberturas formadas en la falda o superior, la cantidad de combustible que entra en el depósito de combustible a partir de entonces estará sujeto a la limitación en el
30 tamaño del tubo de guía de llenado de combustible. Como resultado, dependiendo del tamaño del tubo de guía de llenado de

5

combustible, las aberturas proporcionadas en la falda se colocan por debajo del tope de la pistola, por lo tanto, el nivel del depósito de combustible completo puede ser menor que la porción de extremo delantero de la boquilla de la pistola de llenado de combustible.

5 Además, si se intenta aumentar la cantidad almacenada de combustible usando el espacio en la parte superior del depósito de combustible, esto dará lugar a un aumento en el tamaño del tubo de guía de llenado de combustible y el depósito de combustible será mayor.

10

Por lo tanto, la presente invención tiene el objetivo de proporcionar un dispositivo de puerto de llenado de combustible de un depósito de combustible para un vehículo que se monta a horcajadas que puede aumentar la cantidad almacenada de combustible usando el

15 espacio en la parte superior del depósito de combustible, sin que conduzca a un aumento en el tamaño del tubo de guía de llenado de combustible.

Medios para resolver los problemas

20

Un primer aspecto de la invención es un dispositivo de puerto de llenado de combustible de un depósito de combustible para un vehículo que se monta a horcajadas incluyendo: un tubo de guía de llenado de combustible que se extiende desde un puerto de llenado

25 de combustible proporcionado en una pared superior de un tanque de combustible al interior del depósito de combustible, y que guía una boquilla de una pistola de llenado de combustible insertada desde el puerto de llenado de combustible al interior del depósito de combustible, y un supresor de llama que está dispuesto por debajo

30 del tubo de guía de llenado de combustible y permite el flujo de combustible al interior del depósito de combustible, y permite que el

aire en el interior del depósito de combustible se descargue, en el que el supresor de llama se proporciona para permitir que la boquilla de la pistola de llenado de combustible insertada desde el puerto de llenado de combustible sea insertado más abajo que un extremo superior del supresor de llama.

Además de la configuración como se describe en el primer aspecto, un segundo aspecto de la invención incluye además: un tope de pistola que tiene una porción de tope dispuesta por debajo del tubo de guía de llenado de combustible y que topa el lado extremo delantero de la boquilla, y que restringe la inserción de la boquilla al interior del depósito de combustible, en el que el supresor de llama está dispuesto para atravesar las posiciones de arriba hacia abajo de la porción de tope.

Además de la configuración como se describe en el segundo aspecto, de acuerdo con un tercer aspecto de la invención, el supresor de llama incluye una pared periférica de forma cilíndrica que rodea una circunferencia completa de la boquilla insertada dentro del tubo de guía de llenado de combustible, y la pared periférica pared incluye una pluralidad de orificios de comunicación formados sobre una periferia completa del mismo.

Además de la configuración como se describe en el tercer aspecto, de acuerdo con cuarto aspecto de la invención, el supresor de llama incluye además un elemento de tapa que cubre un lado del extremo inferior de la pared periférica, en la que el elemento de tapa tiene una pluralidad de orificios de comunicación.

Además de la configuración como se describe en cualquiera del segundo al cuarto aspecto, de acuerdo con el quinto aspecto de la

invención, el tope de la pistola y el supresor de llama están directa o indirectamente fijados al tubo de guía de llenado de combustible, y el tubo de guía de llenado de combustible se fija al puerto de llenado de combustible.

5

Además de la configuración como se describe en cualquiera del tercer al quinto aspecto, de acuerdo con un sexto aspecto de la invención, el tope de la pistola está dispuesto a fin de atravesar el interior de la pared periférica en una dirección radial, y se fija a la pared periférica en ambos extremos del tope de la pistola.

10

Además de la configuración como se describe en uno cualquiera de los aspectos primero a sexto, de acuerdo con un séptimo aspecto de la invención, una longitud del tubo de guía de llenado de combustible en una dirección axial es más corta que una longitud del supresor de llama en la dirección axial.

15

Además de la configuración como se describe en el segundo aspecto, de acuerdo con un octavo aspecto de la invención, la porción de tope se coloca en un centro del supresor de llama en una dirección axial.

20

Además de la configuración como se describe en el cuarto aspecto, de acuerdo con un noveno aspecto de la invención, un diámetro de la pluralidad de orificios de comunicación en el elemento de tapa es mayor que un diámetro de la pluralidad de orificios de comunicación en la pared periférica.

25

Efectos de la Invención

30

Según el primer aspecto de la invención, el supresor de llama hace

posible que la porción de extremo delantero de la boquilla de la
 pistola de llenado de combustible insertada en el interior del tubo de
 guía de llenado de combustible sea insertada más abajo del extremo
 superior del supresor de llama. El aire en la parte superior del
 5 depósito de combustible puede ser así descargado por medio de
 una porción del supresor de llama colocada más alta que la parte
 del extremo delantero de la boquilla, y se puede permitir que el
 combustible fluya al interior del depósito de combustible. Por lo
 tanto, es posible aumentar la cantidad almacenada de combustible
 10 usando el espacio en la parte superior del depósito de combustible,
 sin que conduzca a un aumento en el tamaño del tubo de guía de
 llenado de combustible.

De acuerdo con el segundo aspecto de la invención, el tope de la
 15 pistola que tiene la porción de tope en la cual está dispuesto el lado
 extremo delantero de las boquillas se apoya por debajo del tubo de
 guía de llenado de combustible, y el supresor de llama está
 dispuesto para abarcar desde arriba hacia abajo la porción de tope.
 El aire en la parte superior del depósito de combustible puede ser
 20 así descargado por medio de una porción del supresor de llama
 colocado más alto que la parte de tope, y se puede permitir que el
 combustible fluya al interior del depósito de combustible. Por lo
 tanto, al aumentar el nivel de la superficie líquida del tanque de
 combustible más alto que la parte de tope del tope de la pistola, es
 25 posible aumentar la cantidad almacenada de combustible usando el
 espacio en la parte superior del depósito de combustible, sin que
 conduzca a un aumento en el tamaño del tubo de guía de llenado de
 combustible.

30 De acuerdo con el tercer aspecto de la invención, el supresor de
 llama está configurado para incluir una pared periférica que rodea a

toda la circunferencia de la boquilla, y una pluralidad de orificios comunicación está formada a lo largo de toda la circunferencia de la pared periférica. El flujo de combustible al interior del depósito de combustible y la descarga de aire en el interior del depósito de combustible a través de la pluralidad de orificios de comunicación se hizo con ello uniforme.

De acuerdo con el cuarto aspecto de la invención, el supresor de llama está configurado para incluir un elemento de tapa que cubre un lado del extremo inferior de la pared periférica, y una pluralidad de orificios comunicación está formada en el elemento de tapa. El flujo de combustible al interior del depósito de combustible y la descarga de aire en el interior del depósito de combustible a través de la pluralidad de orificios de comunicación en el elemento de tapa se hace así más suave.

De acuerdo con el quinto aspecto de la invención, el tope de la pistola y el supresor de llama están fijados al tubo de guía de llenado de combustible, y el tubo de guía de llenado de combustible está fijado al puerto de llenado de combustible. Dado que el tubo de guía de llenado de combustible, el tope de la pistola y el supresor de llama este modo se monta en el tanque de combustible en forma de subconjunto, el montaje del tubo de guía de llenado de combustible, el tope de la pistola, y el supresor de llama al depósito de combustible se ve facilitado.

De acuerdo con el sexto aspecto de la invención, el tope de la pistola está dispuesto a fin de atravesar la pared periférica en la dirección radial, y ambos extremos del tope de la pistola se fijan a la pared periférica. Es así posible mejorar la rigidez contra las fuerzas aplicadas en la dirección radial sobre la pared periférica.

Puesto que el aire del interior del depósito de combustible no se descarga desde la periferia del tubo de guía de llenado de combustible, se forma un espacio en el que es difícil de contener el combustible en la periferia de una porción interior del depósito de combustible en el que está dispuesto el tubo de guía de llenado de combustible. Por lo tanto, de acuerdo con el séptimo aspecto de la invención, la longitud del tubo de guía de llenado de combustible en la dirección axial es más corta que la longitud del supresor de llama en la dirección axial. El volumen del espacio formado en la periferia del tubo de guía de llenado de combustible y en el que el aire no se escapa y es difícil para contener combustible puede hacerse así más pequeño.

De acuerdo con el octavo aspecto de la invención, la porción de tope se coloca en el centro del supresor de llama en la dirección axial. La parte de tope viene a ser colocada a una profundidad adecuada del puerto de llenado de combustible, con lo cual se puede insertar la boquilla de una longitud adecuada del puerto de llenado de combustible. Además, dado que el supresor de llama está dispuesto hasta quedar por encima de la parte de tope, mientras que la porción de tope está a una profundidad suficiente del puerto de llenado de combustible, el aire en una porción superior del depósito de combustible puede ser descargado, y se puede permitir que el combustible fluya al interior del depósito de combustible por medio del supresor de llama colocado más alto que la porción de tope.

De acuerdo con el noveno aspecto de la invención, el diámetro de la pluralidad de orificios de comunicación en el elemento de tapa está configurado para ser mayor que el diámetro de la pluralidad de orificios de comunicación en la pared periférica. Por lo tanto, ya que

11

el combustible puede ser suministrado suavemente desde la pluralidad de orificios de comunicación el elemento de tapa dispuesto más bajo que la pared periférica, se puede reducir la disminución de la velocidad de suministro de combustible.

5

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista del lado izquierdo que muestra una motocicleta equipada con un tanque de combustible que incluye un
10 dispositivo de puerto de llenado de combustible de acuerdo con una primera realización de la presente invención;

La figura 2 es una vista esquemática que muestra la configuración del equipo de suministro de combustible;

15

La figura 3 es una vista en perspectiva que muestra el depósito de combustible que se muestra en la figura 1;

La figura 4 es una vista lateral cuando se visualiza el depósito de combustible en la dirección de la flecha A indicada en la figura 3;
20

La figura 5 es una vista en planta del depósito de combustible que se muestra en la figura 1;

25 La figura 6 es una vista en perspectiva que muestra el dispositivo de puerto de llenado de combustible de acuerdo con la primera realización;

La figura 7 es una vista en perspectiva despiezada del dispositivo de
30 puerto de llenado de combustible;

12

La figura 8 es una vista en sección transversal alrededor del puerto de llenado de combustible del depósito de combustible, que es una vista en sección transversal a lo largo de la línea B-B que se indica en la figura 5;

5

La figura 9 es una vista parcialmente ampliada de la figura 8;

La figura 10 es una vista en sección transversal alrededor de un puerto de llenado de combustible de un depósito de combustible que incluye un dispositivo de puerto de llenado de combustible de acuerdo con una segunda realización de la presente invención, y

La figura 11 es una vista en sección transversal alrededor de un puerto de llenado de combustible de un depósito de combustible que incluye el dispositivo de puerto de llenado de combustible de acuerdo con una tercera realización de la presente invención.

Explicación de los números de referencia

- 20 1 motocicleta (vehículo que se monta a horcajadas)
- 16 tanque de combustible
- 49 tanque superior
- 53 puerto de llenado de combustible
- 60 dispositivo de puerto de llenado de combustible
- 25 61 tubo de guía de llenado de combustible
- 62 supresor de llama
- 63 tope de pistola
- 66 pared periférica
- 67 elemento de tapa
- 30 68 orificio comunicante
- 71 orificio comunicante



72 porción de tope

N boquilla

Modo preferido para llevar a cabo la invención

5

En lo sucesivo, las realizaciones de la presente invención se explicarán haciendo referencia a los dibujos.

En primer lugar, la configuración general de una motocicleta 1 como
10 un vehículo que se monta a horcadas equipado con un tanque de combustible que incluye un dispositivo de puerto de llenado de combustible de acuerdo con una primera realización se explicará al hacer referencia las figuras 1 y 2. La figura 1 es una vista del lado izquierdo que muestra una motocicleta equipada con el depósito de
15 combustible que incluye el dispositivo de puerto de llenado de combustible de acuerdo con la primera realización de la presente invención. La figura 2 es una vista esquemática que muestra la configuración del equipo de suministro de combustible. Cabe señalar que las descripciones de delante-atrás, izquierda-derecha y
20 superior-inferior en la siguiente explicación están en conformidad con las direcciones vistas desde piloto (conductor) montado en la motocicleta, a menos que se especifique particularmente. Además, la flecha FR en los dibujos indica por delante del vehículo, y la flecha UP indica por encima del vehículo.

25

Como se muestra en la figura 1, la motocicleta 1 de la primera realización incluye: un bastidor del chasis 10 configurado para incluir una tubería de cabezal 11 y raíles de asiento 13; una rueda delantera 21 dispuesta por delante del bastidor del chasis 10; un
30 guardabarros delantero 211 dispuesto por encima de la rueda delantera 21; un par de horquillas delanteras izquierda y derecha 22

19

que soportan de forma pivotante la rueda delantera 21; un eje de dirección 23 que soporta estas horquillas delantera 22 a través de un puente inferior 221 a la tubería de cabezal 11 para poder girar a izquierda y derecha; manillares 24 unidos a un extremo superior de la barra de dirección 23; una rueda trasera 25 dispuesta detrás del bastidor del chasis 10; un guardabarros trasero 251 dispuesto por encima de la rueda trasera 25; un brazo oscilante 26 pivotante soporte de la rueda trasera 25 en un extremo posterior del mismo; placas de pivote 27 que soportan el brazo oscilante 26 al bastidor del chasis 10 para pivotar libremente hacia arriba y hacia abajo; amortiguadores traseros 28 interpuestos entre el brazo oscilante 26 y los raíles del asiento 13, un equipo de suministro de combustible 29 configurado para incluir el depósito de combustible 16; una caja de almacenamiento 30 que alberga un casco H; un asiento 32 dispuesto por encima de la caja de almacenamiento 30, y un motor 33 dispuesto por debajo del bastidor del chasis 10.

El bastidor del chasis 10 está configurado por una pluralidad de tipos de stock de acero que están integralmente unidos por soldadura o similar. El bastidor del chasis 10 incluye la tubería de cabezal 11, bastidor principal 12, los raíles del asiento 13, un bastidor trasero 14, y una pluralidad de elementos transversales (no ilustrados).

La tubería del cabezal 11 está dispuesta en un extremo delantero del bastidor del chasis 10.

El bastidor principal 12 tiene un extremo delantero en una vista lateral conectado a la tubería del cabezal 11. El bastidor principal 12 se extiende oblicuamente hacia abajo y hacia atrás de la tubería del cabezal 11.

13

Los raíles de asiento 13 están conectados a un lado del extremo posterior del bastidor principal 12. Los raíles de asiento 13 se proporcionan como un par a la izquierda y la derecha. En una vista lateral, el par de raíles del asiento 13 tiene un extremo frontal conectado al bastidor principal 12. El par de raíles del asiento 13 se extiende hacia atrás desde la izquierda y a la derecha de una parte media del bastidor principal 12, luego se dobla a la mitad para extenderse oblicuamente hacia arriba hacia la porción trasera. El lado del extremo posterior del par de raíles del asiento 13 está conectado al bastidor trasero 14.

El bastidor trasero 14 está formado en una forma de U en una vista en planta. Ambos extremos del bastidor trasero 14 están conectados respectivamente al par de raíles de los asientos 13.

Los elementos transversales (no ilustrados) están hechos de elementos tubulares que se extienden en la dirección izquierda-derecha, por ejemplo, y conectan el par de la izquierda y derecha de los raíles del asiento 13 en la dirección izquierda-derecha.

Las horquillas 22 se proporcionan como un par a la izquierda y a la derecha. El par de horquillas 22 se apoya a través del sistema de dirección 23 a la tubería del cabezal 11 en un lado inferior de la tubería del cabezal 11. Un extremo superior del sistema de dirección 23 está conectado a un extremo inferior del manillar 24.

Las placas de pivote 27 se proporcionan como un par a la izquierda y la derecha. El par de placas de pivote 27 está conectado a una parte media del par de raíles de asiento 13, y soporta pivotantemente el brazo basculante 26.

El brazo oscilante 26 incluye un par de porciones de brazo a la izquierda y la derecha. El brazo oscilante 26 tiene un extremo delantero apoyado a través de un eje de pivote 271 a las placas de pivote 27 para pivotar libremente hacia arriba y hacia abajo, y un
5 extremo posterior que soporta rotativamente la rueda trasera 25.

Los amortiguadores traseros 28 se proporcionan como un par a la izquierda y la derecha. El par de amortiguadores traseros 28 tiene un extremo inferior conectado al extremo posterior del par de
10 porciones de brazo, y un extremo superior conectado a través de placas de amortiguador 15 hasta el extremo posterior del par de raíles de los asientos 13.

Como se muestra en las figuras 1 y 2, el equipo de suministro de
15 combustible 29 incluye: el tanque de combustible 16, una bomba de combustible 17 montada en una porción superior del depósito de combustible 16; una línea de suministro de combustible 18 que suministra combustible desde el depósito de combustible 16 al motor 33; un regulador de presión 19 dispuesto en la línea de
20 suministro de combustible 18; una línea de retorno de combustible 191 (referirse a la figura 2) que tiene un extremo vinculado al regulador de presión 19 y el otro extremo vinculado con el depósito de combustible 16; un primer filtro 181 dispuesto en el interior del depósito de combustible 16, y un segundo filtro 182 dispuesto en la
25 línea de suministro de combustible 18.

El depósito de combustible 16 está montado en el bastidor trasero 14. La bomba de combustible 17 aloja el combustible en el interior del depósito de combustible 16, y suministra mediante la línea de
30 suministro de combustible 18 al motor 33, como se muestra en la figura 2.

La línea de suministro de combustible 18 incluye una primera tubería de combustible 183 que conecta la bomba de combustible 17 y el segundo filtro 182; un segundo tubo de combustible 184 que conecta el segundo filtro 182 y el regulador de presión 19, y una
5 tercera tubería de combustible 185 que conecta el regulador de presión 19 y el motor 33 a través de un inyector 186.

El regulador de presión 19 se ajusta de forma que la presión del combustible suministrado desde el depósito de combustible 16 al
10 motor 33 (tercera tubería de combustible 185) se convierte en una presión predeterminada. Más específicamente, el regulador de presión 19 ajusta la presión del combustible suministrado a un lado del motor 33 (tercera tubería de combustible 185), al devolver una parte del combustible suministrado desde la segunda tubería de
15 combustible 184 al regulador de presión 19 de vuelta al depósito de combustible 16.

La línea de retorno de combustible 191 devuelve una parte del combustible que fluye a través de la línea de suministro de
20 combustible 18 de vuelta al depósito de combustible 16.

El primer filtro 181 está configurado por un tejido no tejido formado en una forma plana, y se dispone en el interior del depósito de combustible 16 en una zona de un puerto de entrada de combustible
25 de la bomba de combustible 17. El segundo filtro 182 está montado en la línea de suministro de combustible 18 (conexión entre la primera tubería de combustible de 183 y la segunda tubería de combustible 184). La malla del segundo filtro 182 está configurada para ser más fina que la malla del primer filtro 181.

30

De acuerdo con el equipo de suministro de combustible 29 anterior,



el combustible contenido en el interior del depósito de combustible 16 pasa a través del primer filtro 181 y del segundo filtro 182, con lo que las partículas extrañas mezcladas en el combustible se eliminan, y luego se suministra desde el inyector 186 hacia el motor 33. Aquí, puesto que la malla del segundo filtro 182 está configurada para ser más fina que la malla del primer filtro 181, las partículas extrañas pueden ser recogidas por el segundo filtro 182, incluso en un caso de usar un combustible como el etanol en la que se mezclan partículas extrañas finas. Además, mediante el segundo filtro 182 estando configurado con una malla fina, aunque tiende a ocurrir obstrucción y la frecuencia de sustitución es mayor en comparación con el primer filtro 181, el segundo filtro 182 difiere del primer filtro 181 previsto dentro del depósito de combustible 16, y está instalado en la línea de suministro de combustible 18, por lo tanto, la sustitución es fácil.

La caja de almacenamiento 30 está montada por delante del bastidor trasero 14 mediante pernos y tuercas (no ilustrado). La caja de almacenamiento 30 hace que una forma de la caja tiene una abertura en una parte superior, y está formada para ser grande, de modo que el casco H de tipo cara completa puede ser almacenado en el mismo.

El asiento 32 para el asiento del conductor (conductor y los pasajeros traseros) se monta a través de una bisagra 31 a una parte superior frontal de la caja de almacenamiento 30.

El motor 33 está equipado en una porción sustancialmente central del vehículo en la dirección delantera y trasera, como se muestra en la figura 1. El motor 33 incluye un cárter 34; una porción de cilindro 35 que tiene un bloque de cilindros 36 y una culata de cilindro 37, y

un dispositivo de admisión 39 y el dispositivo de escape 44 conectado a la cabeza del cilindro 37.

El cárter 34 tiene una porción superior apoyada a través de un soporte de motor 47 desde un lado inferior del bastidor principal 12, y una porción trasera soportada desde un lado frontal de las placas de pivote 27. El cárter 34 aloja el mecanismo de cigüeñal y de transmisión (no ilustrado).

La porción de cilindro 35 incluye el bloque de cilindros 36 montado por delante del cárter 34; la cabeza del cilindro 37 montada por delante del bloque de cilindros 36, y una tapa de culata 38 que cubre una abertura de la cabeza del cilindro 37.

El dispositivo de admisión 39 incluye tubería de admisión 40 unida a una porción superior de la cabeza del cilindro 37; un cuerpo de regulador 41 que está unido a la tubería de admisión 40, y un filtro de aire 43 que está unido a través de un tubo de conexión 42 al cuerpo del regulador 41. La línea de suministro de combustible 18 se unió a la tubería de admisión 40. El filtro de aire 43 está montado en un lado frontal inferior del bastidor principal 12. El filtro de aire 43 limpia el aire que alimenta al motor 33.

El dispositivo de escape 44 incluye una tubería de escape 45 que está unida a una porción inferior de la cabeza del cilindro 37, y un silenciador 46 que está unido a una porción trasera de la tubería de escape 45. La tubería de escape 45 se curva por debajo de la cabeza del cilindro 37 y se extiende hacia la porción trasera. El silenciador 46 está dispuesto en un lado derecho de la rueda trasera 25.

78

A continuación, la configuración global del tanque de combustible 16 equipado con el dispositivo de puerto de llenado de combustible de acuerdo con la primera realización se explicará haciendo referencia las figuras 3 a 5. La figura 3 es una vista en perspectiva que muestra el depósito de combustible 16. La figura 4 es una vista lateral cuando se visualiza el depósito de combustible 16 en la dirección de la flecha A indicada en la figura 3. La figura 5 es una vista en planta mostrando el depósito de combustible 16.

10 El depósito de combustible 16 de la primera realización es un contenedor de almacenamiento de combustible e incluye un cuerpo de combustible del tanque principal 160 y un dispositivo de puerto de llenado de combustible 60 montado en el cuerpo del tanque principal de combustible 160, como se muestra en las figuras 3 y 4.

15

El cuerpo principal del depósito de combustible 160 incluye un depósito superior 49 y un depósito inferior 50 moldeado a presión a partir de una chapa de acero. El depósito superior 49 y el depósito inferior 50 incluyen bordes periféricos 491, 501 de una forma de placa plana. El depósito de combustible 16 está configurado por los respectivos bordes periféricos 491, 501 del depósito superior 49 y el tanque inferior 50 está unido integralmente mediante soldadura. El depósito superior 49 configura una porción de pared lateral superior y la pared superior del depósito de combustible 16. El depósito inferior 50 configura una porción de pared lateral inferior y la pared inferior del tanque de combustible 16.

El depósito superior 49 incluye una pluralidad de orificios para pernos 491a formados sustancialmente en las cuatro esquinas del borde periférico 491; un orificio de drenaje de combustible 51 usado cuando el drenaje del combustible dentro del depósito de

25

combustible 16; una porción de montaje de bomba 52 en la que está montada la bomba de combustible 17; y un puerto de llenado de combustible 53 formado en una ubicación para configurar la pared superior del depósito de combustible 16 y para que el dispositivo de puerto de llenado de combustible 60 esté montado en un interior del depósito de combustible 16.

El depósito inferior 50 incluye una pluralidad de orificios para pernos 501a formados en sustancialmente en las cuatro esquinas del borde periférico 501 en lugares opuestos de los orificios de los pernos 491a del depósito superior 49.

El depósito de combustible 16 está fijado al bastidor trasero 14 por medio de pernos que pasan a través de los orificios de los pernos 491a y 501a y tuercas dispuestas sobre un bastidor trasero 14 lateral (no ilustrado).

El orificio de drenaje de combustible 51 es una abertura que penetra en el depósito superior 49, y es bloqueado por un tapón de drenaje 54. El tapón de drenaje 54 se retira cuando se drena el interior de combustible del depósito de combustible 16. Mediante la extracción del tapón de drenaje 54, el orificio de drenaje de combustible 51 comunica el interior y el exterior del tanque de combustible 16, y hace que sea posible drenar el combustible dentro del depósito de combustible 16.

La porción de montaje de la bomba 52 está configurada por la pared superior del depósito de combustible 16 formada para ser un escalón inferior que la periferia. La porción de montaje de la bomba 52 incluye una abertura de montaje de bomba 55 formada sustancialmente en el centro de la pared superior que configura la

porción de montaje de bomba 52. La abertura de montaje de bomba 55 es una abertura que penetra en el depósito superior 49, y la bomba de combustible 17 se instalado en la abertura de montaje de bomba 55.

5

La bomba de combustible 17 tiene una forma sustancialmente cilíndrica, como se muestra en las figuras 3 y 4. La bomba de combustible 17 tiene un extremo superior 17a que se proyecta desde la pared superior del depósito de combustible 16 en un estado instalado en la abertura de montaje de bomba 55. La altura del extremo superior 17a de la bomba de combustible 17 se vuelve algo inferior en comparación con la altura de la pared superior alrededor de la porción de montaje de la bomba 52. La bomba de combustible 17 está fijada a la porción de montaje de la bomba 52 por medio de pernos 57 y tuercas 58.

El puerto de llenado de combustible 53 tiene una porción de abertura 531 que penetra en el depósito superior 49, y es bloqueado por un tapón de llenado 59, una muestra en la figura 3. Más específicamente, la chapa de acero que configura el depósito superior 49 se pliega hacia abajo en la porción de abertura 531, y un lado del extremo inferior de la tapa de llenado 59 se inserta en la porción de abertura 531 (referirse a la figura 8). El tapón de llenado 59 se extrae durante el llenado de combustible. Mediante la extracción del tapón de llenado 59, el puerto de llenado de combustible 53 comunica el interior y el exterior del tanque de combustible 16, con lo que se hace posible el llenado de combustible al interior del depósito de combustible 16. El dispositivo de puerto de llenado de combustible 60 se fija al borde periférico del puerto de llenado de combustible 53 mediante soldadura desde el interior del depósito de combustible 16, antes de la soldadura del

depósito superior 49 y el tanque inferior 50.

A continuación, el dispositivo de puerto de llenado de combustible 60 se explicará de acuerdo con la primera realización. La figura 6 es una vista en perspectiva que muestra el dispositivo de puerto de llenado de combustible 60, y la figura 7 es una vista en perspectiva despiezada. La figura 8 es una vista en sección longitudinal del dispositivo de puerto de llenado de combustible 60, que es una vista en sección transversal a lo largo de la línea B-B que se indica en la figura 5. La figura 9 es una vista parcialmente ampliada de la figura 8.

Como se muestra en las figuras 6 a 8, el dispositivo de puerto de llenado de combustible 60 de acuerdo con la primera realización está configurado por una pluralidad de las stocks de acero integralmente unidos por soldadura. El dispositivo de llenado de combustible 60 incluye un tubo de guía del puerto de llenado de combustible 61 que se extiende desde el puerto de llenado de combustible 53 al interior del depósito de combustible 16 y en el que se inserta una boquilla N de una pistola de llenado de combustible (referirse a la figura 9); un supresor de llama de llama 62, y un tope de pistola 63 que impide el tope entre la boquilla N insertada en el tubo de guía de llenado de combustible 61 y el supresor de llama 62.

25

El tubo de guía de tapón de llenado 61 incluye un cuerpo principal de tubo 64 de forma cilíndrica, y una porción de montaje 65 en la que un lado del extremo superior del cuerpo principal de tubo 64 se moldea para plegarse en sustancialmente un ángulo recto hacia el exterior, como se muestra en las figuras 6 y 7.

30

28

El supresor de llama 62 permite el flujo de combustible al interior del depósito de combustible 16, y está configurado para permitir la descarga del aire del interior del depósito de combustible 16. El supresor de llama 62 incluye una pared periférica 66 de forma cilíndrica, y un elemento de tapa 67 que cubre un lado del extremo inferior de la pared periférica 66, como se muestra en las figuras 6 a 9.

La pared periférica 66 incluye una pluralidad de orificios de comunicación 68 formados a lo largo de toda la circunferencia de la misma. Los orificios de comunicación 68 permiten el flujo de combustible al interior del depósito de combustible 16, y permiten la descarga de aire en el interior del depósito de combustible 16. El diámetro D1 del orificio comunicante 68 es preferiblemente al menos 0,5 mm y no más de 1,5 mm, y más preferiblemente es de 1 mm.

La pared periférica 66 está configurada por una placa de perforación, que es un elemento de placa de metal en el que se ha formado una pluralidad de los orificios de comunicación 68, curvándose y moldeándose en una forma cilíndrica.

El elemento de tapa 67 incluye una porción inferior 69 de una forma de disco, y una porción lateral 70 que continúa hasta el borde periférico de la porción inferior 69 y se curva hacia abajo desde el borde periférico de la porción del fondo 69. La porción inferior 69 incluye una pluralidad de orificios de comunicación 71 formados sobre toda la superficie de la misma. Los orificios de comunicación 71 tienen la misma función que los orificios de comunicación 68 de la pared periférica 66. El diámetro D2 de los orificios de comunicación 71 está configurado para ser mayor que el diámetro D1 de los orificios de comunicación 68 formados en la pared

25

periférica 66. Más concretamente, el diámetro D2 de los orificios de comunicación 71 es preferiblemente al menos 1 mm y no más de 1,8 mm, y más preferentemente es de 1,5 mm.

- 5 El elemento de tapa 67 está conectado a un lado de circunferencia interior de la pared periférica 66 en un lado de circunferencia exterior de la porción lateral 70.

10 El elemento de tapa 67 está configurado por el borde periférico de una placa de perforación en forma de disco que se moldea para plegarse hacia abajo en sustancialmente un ángulo recto.

Cabe señalar que la porción inferior 69 del elemento de tapa 67 no puede incluir orificios de comunicación 71.

15

El supresor de llama 62 anterior está fijado al tubo de guía de llenado de combustible 61; como se muestra en las figuras 8 y 9. Más específicamente, el supresor de llama 62 y el tubo de guía de llenado de combustible 61 están fijados por la circunferencia interior en un lado del extremo superior de la pared periférica 66 del supresor de llama 62 y una circunferencia exterior en un lado inferior del tubo 64 del cuerpo principal del tubo de guía de llenado de combustible 61 está unida por soldadura.

20

- 25 El tope de la pistola 63 incluye una porción de tope 72 en forma de placa rectangular, y un par de porciones de apoyo 73, 74 que se extienden desde ambos extremos en la dirección longitudinal de la porción de tope 72 de forma sustancialmente perpendicular a las porciones de tope 72 hacia arriba, como se muestra en las figuras 6 y 7.

30

La porción de tope 72 está dispuesta en el interior de la pared periférica 66 para atravesar la pared periférica 66 en una dirección radial. La porción de tope 72 tiene una forma de V invertida que tiene una forma de sección transversal en la dirección de la anchura que es convexa hacia arriba, como se muestra en las figuras 6 y 7. La boquilla N insertada en el tubo de guía de llenado de combustible 61 hace tope por la porción de tope 72, como se muestra en la figura 9. En otras palabras, la porción de tope 72 impide el choque de la boquilla N con el elemento de tapa 67 y la pared periférica 66 haciendo que la boquilla N haga tope con el mismo. El par de porciones de apoyo 73, 74 se extiende desde la porción de tope 72 hacia arriba.

La anchura del par de porciones de apoyo 73, 74 se ensancha gradualmente hacia arriba, y amplía aún más en el lado extremo superior, como se muestra en la figura 9.

El tope de la pistola 63 anterior está fijado al supresor de llama 62. Más específicamente, el tope de la pistola 63 y el supresor de llama 62 son fijados por las caras exteriores de las respectivas porciones ampliación en el extremo superior del par de porciones de apoyo 73, 74 del tope de la pistola 63 estando unidas por soldadura a la cara interior del pared periférica 66 del supresor de llama 62, como se muestra en las figuras 8 y 9.

25

El dispositivo de puerto 60 anterior está fijado al puerto de llenado de combustible 53 del depósito de combustible 16 en un estado en el que el tubo de guía de llenado de combustible 61 y el supresor de llama 62 y el tope de la pistola 63 se han fijado tal como se describió anteriormente. Más específicamente, el dispositivo de puerto de llenado de combustible 60 está fijado al depósito de combustible 16

30

29

(depósito superior 49) mediante la porción de montaje 65 siendo soldada desde el interior del depósito de combustible 16 (depósito superior 49) al borde periférico del puerto de llenado de combustible 53.

5

Con el dispositivo de puerto de llenado de combustible 60 de la presente realización, la longitud a en la dirección axial del tubo 64 del cuerpo principal del tubo de guía de llenado de combustible 61 está configurada para ser más corta que la longitud c en la dirección axial de la pared periférica 66 del supresor de llama 62, como se muestra en la figura 9. Además, la longitud total de la longitud a en la dirección axial del cuerpo principal del tubo 64 del tubo de guía de llenado de combustible 61 y la longitud b desde el extremo inferior del cuerpo principal del tubo 64 al extremo superior de la porción de tope 72 del tope de la pistola 63 están configuradas para ser una longitud $c/2$ aproximadamente la mitad de la longitud c en la dirección axial de la pared periférica 66 del supresor de llama 62.

A continuación, se explicará un caso de realización del llenado de combustible en el tanque de combustible 16 equipado con el dispositivo de puerto de llenado de combustible 60 de la primera realización.

En un caso de realización del llenado de combustible al depósito de combustible 16, primero, la boquilla N de la pistola de llenado de combustible insertada desde el puerto de llenado de combustible 53 se inserta en el tubo de guía de llenado de combustible 61, como se muestra en la figura 9. La boquilla N insertada en el tubo de guía de llenado de combustible 61 tiene un extremo delantero que se puede insertar hasta chocar con la porción de tope 72 del tope de la pistola 63.



A continuación, el llenado de combustible se inicia mediante la manipulación de la pistola de llenado de combustible, y el combustible se libera desde el extremo delantero de la boquilla N. El combustible liberado desde la boquilla N pasa a través de la pluralidad de orificios de comunicación 71 formados en el elemento de tapa 67 del supresor de llama 62 y la pluralidad de orificios de comunicación 68 formados en la pared periférica 66, y acaba por quedar contenido dentro del tanque de combustible 16.

10 Al continuar el llenado de combustible al interior del depósito de combustible 16, la superficie del líquido dentro del tanque de combustible 16 se eleva gradualmente y alcanza el elemento de tapa 67 del supresor de llama 62, y el elemento de tapa 67 se hunde por debajo de la superficie del líquido. Aquí, incluso si el elemento de tapa 67 se hunde por debajo de la superficie del líquido y la pluralidad de orificios de comunicación 71 están bloqueados, la pluralidad de orificios de comunicación 68 está formada en la pared periférica 66 del supresor de llama 62. El combustible liberado de la boquilla N fluye así desde la pluralidad de orificios de comunicación 68 hacia el interior del depósito de combustible 16, mientras que el aire del interior del depósito de combustible 16 se descarga desde la pluralidad de orificios de comunicación 68; por lo tanto, el combustible se suministra sin problemas.

25 Al seguir adelante el llenado de combustible, la superficie del líquido se eleva gradualmente en la pared periférica 66, y llega a la porción de tope 72 del tope de la pistola 63. Aquí, incluso si la superficie del líquido llega a la porción de tope 72 del tope de la pistola 63, y una parte inferior de la pared periférica 66 de la porción de tope 72 se hunde por debajo de la superficie del líquido, la pared periférica 66 está dispuesta para abarcar una parte superior de la porción de tope

72. El combustible liberado de la boquilla N fluye así desde la pluralidad de orificios de comunicación 68 formados en una parte superior de la pared periférica 66 de la porción de tope 72 en el interior del depósito de combustible 16, mientras que el aire del interior del depósito de combustible 16 es descargado desde la pluralidad de orificios de comunicación 68; por lo tanto, el combustible se suministra todavía sin problemas.

Los efectos de este tipo siguientes se ejercen de acuerdo con el dispositivo de puerto de llenado de combustible 60 de la primera realización que se ha explicado anteriormente.

El supresor de llama 62 está dispuesto de manera que se coloca desde arriba hacia abajo en una posición a la cual puede ser insertada una porción de extremo delantero de la boquilla N de la pistola de llenado de combustible en el interior del tubo de guía de llenado de combustible 61 de forma máxima. En otras palabras, el supresor de llama 62 está configurado para permitir que la boquilla N de la pistola de llenado de combustible insertada en el interior del tubo de guía de llenado de combustible 61 se inserte por debajo de un extremo superior del supresor de llama 62. El aire en una porción superior del depósito de combustible 16 puede así descargarse a través de la porción del supresor de llama 62 posicionada más arriba de la porción del extremo delantero de la boquilla N, mientras que el combustible se puede permitir que fluya dentro del depósito de combustible 16. Por lo tanto, la cantidad almacenada de combustible se puede aumentar mediante el uso del espacio de la porción superior del depósito de combustible 16, sin que conduzca a un aumento en el tamaño del tubo de guía de llenado de combustible 61.

20

Además, el tope de la pistola 63 que tiene la porción de tope 72 que choca por el lado del extremo delantero de la boquilla N está dispuesta por debajo del tubo de guía de llenado de combustible 61, y el supresor de llama 62 está dispuesto para abarcar desde arriba a
5 abajo la porción de tope 72. El aire en una porción superior del depósito de combustible 16 puede así descargarse por medio de la porción del supresor de llama 62 colocado más alto que la porción de tope 72, mientras se puede permitir que el combustible fluya al interior del depósito de combustible 16. Por lo tanto, al aumentar el
10 nivel de la superficie líquida del tanque de combustible 16 a una mayor parte de la porción de tope 72, es posible aumentar la cantidad almacenada de combustible mediante el uso del espacio en una porción superior del depósito de combustible 16, sin que conduzca a una aumento en el tamaño del tubo de guía de llenado
15 de combustible 61.

Además, el supresor de llama 62 está configurado para incluir la pared periférica 66 que rodea toda la circunferencia de la boquilla N, y la pluralidad de orificios de comunicación 68 está formada a lo
20 largo de toda la periferia de la pared periférica 66. Con ello se hace más uniforme el flujo de combustible al interior del depósito de combustible 16 y la descarga de aire en el interior del depósito de combustible 16 a través de la pluralidad de orificios de comunicación 68.

25

Además, el supresor de llama 62 está configurado para incluir el elemento de tapa 67 que cubre el lado del extremo inferior de la pared periférica 66, y la pluralidad de orificios de comunicación 71 está formada en el elemento de tapa 67. De este modo se vuelve
30 más uniforme el flujo de combustible al interior del depósito de combustible 16 y la descarga de aire en el interior del depósito de

4)

combustible 16 a través de la pluralidad de orificios de comunicación 71 del elemento de tapa 67.

Además, el tope de la pistola 63 se fija al supresor de llama 62, el
5 supresor de llama 62 se fija posteriormente al tubo de guía de
llenado de combustible 61, y el tubo de guía de llenado de
combustible 61 se fija al puerto de llenado de combustible 53.
Puesto que el tubo de guía del depósito de combustible 61, el tope
de la pistola 63 y el supresor de llama 62 se montan en el tanque de
10 combustible 16 en una forma sub-ensamblaje, se facilita el montaje
del tubo de guía de llenado de combustible 61, el tope de la pistola
63 y el supresor de llama 62 al tanque de combustible 16.

Además, el tope de la pistola 63 está dispuesto a fin de atravesar la
15 pared periférica 66 en una dirección radial, y ambos extremos del
tope de la pistola 63 están fijados a la pared periférica 66. Es así
posible mejorar la rigidez contra las fuerzas aplicadas en la dirección
radial sobre la pared periférica 66.

Además, puesto que el aire del interior del depósito de combustible
20 16 no se descarga desde los alrededores del tubo de guía de
llenado de combustible 61, se forma un espacio en el que es difícil
de almacenar combustible alrededor de la porción interior del
depósito de combustible 16 en el cual está dispuesto el tubo de guía
25 de llenado de combustible 61. Por lo tanto, la longitud de un tubo de
guía de llenado de combustible 61 en la dirección axial se hace más
corta que la longitud c del supresor de llama 62 en la dirección axial.
De este modo puede hacerse más pequeño el volumen del espacio
formado en la periferia del tubo de guía de llenado de combustible
30 61 y en el que el aire no se escapa y es difícil contener combustible.

Además, la porción de tope 72 se coloca en un centro del supresor de llama 62 en la dirección axial. La porción de tope 72 que viene a estar situada a una profundidad adecuada del puerto de carga de combustible 53, por el cual la boquilla N se puede insertar una longitud adecuada desde el puerto de carga de combustible 53.

Además, dado que el supresor de llama 62 está dispuesto por encima de la porción de tope 72, mientras que la porción de tope 72 está a una profundidad suficiente del puerto de llenado de combustible 53, el aire en una porción superior del depósito de combustible 16 puede ser descargado, y se puede permitir que el combustible fluya dentro del depósito de combustible 16, por medio del supresor de llama 62 colocado en una parte superior a la porción de tope 72.

Además, la pluralidad de orificios de comunicación 71 en el elemento de tapa 67 está configurada para ser mayor que el diámetro de la pluralidad de orificios de comunicación 68 en la pared periférica 66. Por lo tanto, ya que el combustible puede ser suministrado uniformemente desde la pluralidad de orificios de comunicación 71 del elemento de tapa 67 dispuesta en una parte inferior de la pared periférica 66, se puede reducir la disminución en la velocidad de suministro de combustible.

A continuación, se explicará una segunda realización de un dispositivo de puerto de llenado de combustible de la presente invención haciendo referencia a la figura 10. La figura 10 es una vista en sección transversal que muestra una configuración alrededor del orificio de llenado de combustible de un depósito de combustible equipado con el dispositivo de puerto de llenado de combustible de acuerdo con la segunda realización.

Cabe señalar que, en la explicación de la segunda realización y posteriormente, los mismos símbolos de referencia indican los mismos elementos constituyentes, y se omitirá o simplificará su explicación.

5

El dispositivo de puerto de llenado de combustible 60 de la segunda realización difiere de la primera realización en la configuración del supresor de llama 62 y la disposición del tope de la pistola 63.

10 Más específicamente, como se muestra en la figura 10, el supresor de llama 62 incluye una porción de red 79 configurada a partir de una malla de alambre y que tiene una forma de tazón en el que una cara superior está abierta, y un borde 80 moldeado para ser doblado hacia afuera de modo que un borde circunferencial exterior de la
15 porción de red 79 tiene una forma de placa plana. El diámetro en la cara superior del supresor de llama 62 está configurado para ser mayor que el diámetro del cuerpo principal del tubo 64 del tubo de guía de llenado de combustible 61.

20 En la segunda realización, el supresor de llama 62 está fijado al tubo de guía de llenado de combustible 61 a través de un elemento de brida 76, como se muestra en la figura 10.

El elemento de brida 76 incluye una parte de unión del lado del tubo
25 77 que tiene un diámetro interior de sustancialmente el mismo diámetro que el diámetro exterior del cuerpo principal del tubo 64, y una parte de extensión 78 que se extiende desde la parte de unión del lado del tubo 77 hacia el exterior en una dirección sustancialmente perpendicular.

30

El supresor de llama 62 y el tubo de guía de llenado de combustible

51

61 están fijados por el borde 80 del supresor de llama 62 estando soldado a la porción de extensión 78 del elemento de brida 76, y la parte de unión del lado del tubo 77 del elemento de brida 76 está soldada a la cara circunferencial exterior del cuerpo principal del tubo 64.

Además, en la segunda realización, el tope de la pistola 63 está soldado a la cara circunferencial interior del tubo 64 del cuerpo principal del tubo de guía de llenado de combustible 61, como se muestra en la figura 10.

Los mismos efectos que en la primera realización se ejercen de acuerdo con el dispositivo de puerto de llenado de combustible 60 de la segunda realización.

A continuación, una tercera realización de un dispositivo de puerto de llenado de combustible de la presente invención se explicará haciendo referencia a la figura 11. La figura 11 es una vista en sección transversal que muestra la configuración en torno a un puerto de llenado de combustible de un depósito de combustible equipado con el dispositivo de puerto de llenado de combustible de acuerdo con la tercera realización.

El dispositivo de puerto de llenado de combustible 60 de la tercera realización difiere de la primera realización en la configuración del elemento de tapa 67.

Más específicamente, como se muestra en la figura 11, el elemento de tapa 67 incluye una porción de red 85 configurada a partir de una malla de alambre y que tiene una forma de tazón en el que una cara superior está abierta, y un borde 86 está moldeado para ser doblado

hacia afuera de modo que un borde circunferencial exterior de la porción de red 85 es una forma de placa plana. El diámetro en la cara superior del elemento de tapa 67 está configurado para ser mayor que el diámetro de la pared periférica 66.

5

En la tercera realización, el elemento de tapa 67 está fijado a la pared periférica 66 a través de un elemento de brida 82, como se muestra en la figura 11.

- 10 El elemento de brida 82 incluye una parte periférica de la parte de unión 83 que tiene un diámetro interior de sustancialmente el mismo diámetro que el diámetro exterior de la pared periférica 66, y una parte de extensión 84 que se extiende desde la pared periférica de la parte de unión 83 hacia el exterior en una dirección
- 15 sustancialmente perpendicular.

- El elemento de tapa 67 y la pared periférica 66 son fijados por el borde 86 del elemento de tapa 67 estando soldado a la porción de extensión 84 del elemento de brida 82, y la pared periférica de la
- 20 parte de unión 83 del elemento de brida 82 está soldada a la cara exterior circunferencial de la pared periférica 66.

- Los mismos efectos que en la primera realización se ejercen de acuerdo con el dispositivo de puerto de llenado de combustible 60
- 25 de la tercera realización.

- Aunque se han explicado anteriormente realizaciones preferidas respectivas de la presente invención, la presente invención no queda limitada a las realizaciones antes mencionadas y puede ser
- 30 implementada en diversas formas.

Por ejemplo, en la primera realización, el tope de la pistola 63 está fijado al supresor de llama 62, y el supresor de llama 62 se fija al tubo de guía de llenado de combustible 61 (es decir, el tope de la pistola 63 está fijado indirectamente al tubo de guía de llenado de combustible 61), sin embargo, no está limitada a ellos. En otras palabras, el tope de la pistola y el supresor de llama pueden ser fijados directamente al tubo de guía de llenado de combustible.

Además, aunque el dispositivo de llenado de combustible del puerto 60 de la presente invención se aplica al depósito de combustible de una motocicleta como el vehículo que se monta a horcajadas en las realizaciones primera a tercera, no se limita a éstos. Esto es, la presente invención puede ser aplicada al depósito de combustible de un vehículo que se monta a horcajadas de tres ruedas o de cuatro ruedas. En otras palabras, el vehículo que se monta a horcajadas incluye todos los vehículos que se montan a horcajadas de la carcasa.

31

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de puerto de llenado de combustible (60) de un depósito de combustible para un vehículo que se monta a horcajadas, **CARACTERIZADO PORQUE** comprende:
- 5 un tubo de guía de llenado de combustible (61) que se extiende desde un puerto de llenado de combustible (53) proporcionado en una pared superior de un tanque de combustible (16) al interior del depósito de combustible (16), y guía una boquilla (N) de una pistola de llenado de combustible insertada desde el puerto de llenado de combustible (53) al interior del depósito de combustible (16), y
- 10 un supresor de llama (62) que está dispuesto por debajo del tubo de guía de llenado de combustible (61) y permite el flujo de combustible al interior del depósito de combustible (16), y permite que el aire del interior del depósito de combustible (16) se descargue,
- 15 en el que el supresor de llama (62) se proporciona para permitir que la boquilla (N) de la pistola de llenado de combustible insertada desde el puerto de llenado de combustible (53) se inserte más hacia abajo que un extremo superior del supresor de llama (62).
- 20
2. El dispositivo de puerto de llenado de combustible (60) de un depósito de combustible para un vehículo que se monta a horcajadas de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** comprende además un tope de la pistola (63) que tiene
- 25 una porción de tope (72) dispuesta por debajo del tubo de guía de llenado de combustible (61) y que topa con un lado extremo delantero de la boquilla (N), y que restringe la inserción de la boquilla (N) hacia el interior del depósito de combustible (16), en el que el supresor de llama (62) está dispuesto para abarcar las
- 30 posiciones de arriba hacia debajo de la porción de tope (72).

3. El dispositivo de puerto de llenado de combustible (60) de un depósito de combustible para un vehículo que se monta a horcadas de acuerdo con la Reivindicación 2, **CARACTERIZADO PORQUE** el supresor de llama (62) incluye una pared periférica (66) de forma cilíndrica que rodea un circunferencia completa de la boquilla (N) insertada dentro del tubo de guía de llenado de combustible (61), y en el que la pared periférica (66) incluye una pluralidad de orificios de comunicación (68) formados sobre una periferia completa de la misma.

10

4. El dispositivo de puerto de llenado de combustible (60) de un depósito de combustible para un vehículo que se monta a horcadas según la Reivindicación 3, **CARACTERIZADO PORQUE** el supresor de llama (62) incluye además un elemento de tapa (67) que cubre un lado del extremo inferior de la pared periférica (66), en el que el elemento de tapa (67) tiene una pluralidad de orificios de comunicación (71).

15

5. El dispositivo de puerto de llenado de combustible (60) de un depósito de combustible para un vehículo que se monta a horcadas según una cualquiera de las Reivindicaciones 2 ó 4, **CARACTERIZADO PORQUE** el tope de la pistola (63) y el supresor de llama (62) están directa o indirectamente fijados al tubo de guía de llenado de combustible (61), y en el que el tubo de guía de llenado de combustible (61) está fijado al puerto de llenado de combustible (53).

20

25

6. El dispositivo de puerto de llenado de combustible (60) de un depósito de combustible para un vehículo que se monta a horcadas según la Reivindicación 3 a 5, **CARACTERIZADO PORQUE** el tope de la pistola (63) está dispuesto de modo tal que

30

9

atraviase el interior de la pared periférica (66) en una dirección radial y se fije a la pared periférica (66) en ambos extremos del tope de la pistola (63).

5 7. El dispositivo de puerto de llenado de combustible (60) de un depósito de combustible para un vehículo que se monta a horcajadas según la Reivindicación 1 a 6, **CARACTERIZADO PORQUE** una longitud del tubo de guía de llenado de combustible (61) en una dirección axial es más corta que una longitud del
10 supresor de llama (62) en la dirección axial.

8. El dispositivo de puerto de llenado de combustible (60) de un depósito de combustible para un vehículo que se monta a horcajadas según la Reivindicación 2, **CARACTERIZADO PORQUE**
15 la porción de tope (72) está colocada en un centro del supresor de llama bastidor (62) en una dirección axial.

9. El dispositivo de puerto de llenado de combustible (60) de un depósito de combustible para un vehículo que se monta a
20 horcajadas según la Reivindicación 4, **CARACTERIZADO PORQUE** un diámetro (D2) de la pluralidad de orificios de comunicación (71) en el elemento de tapa (67) es mayor que un diámetro (D1) de la pluralidad de orificios de comunicación (68) en la pared periférica (66).

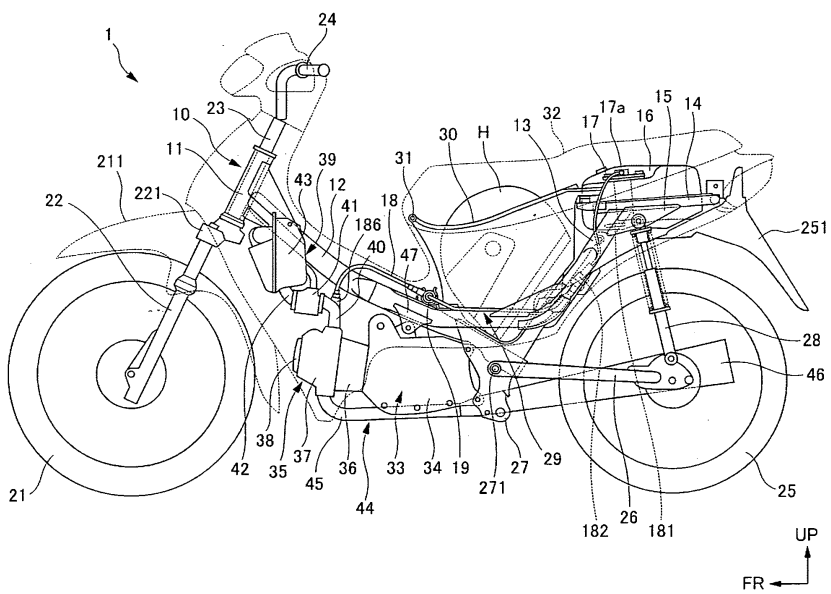
25

40

RESUMEN

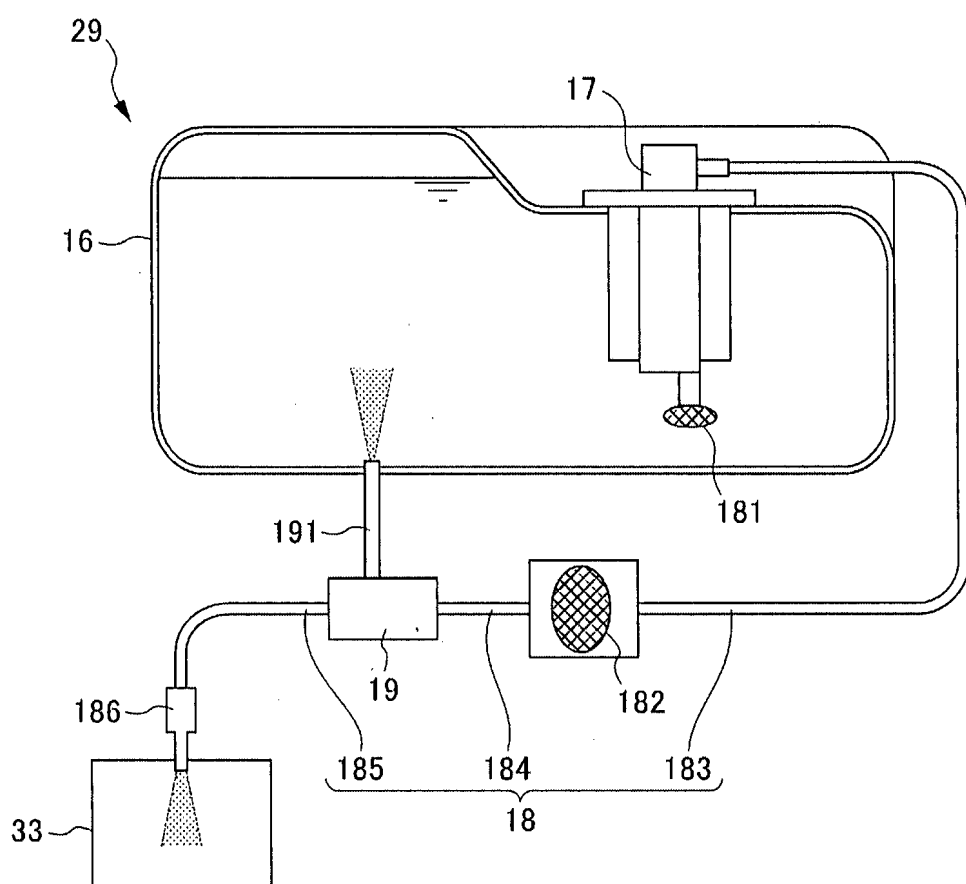
Se divulga un dispositivo de puerto de llenado de combustible que es de un tanque de combustible para un vehículo que se monta a horcajadas y que puede usar el espacio superior del tanque de combustible sin provocar un aumento en el tamaño de un tubo de guía de llenado de combustible. El dispositivo de puerto de llenado de combustible (60) de un tanque de combustible para un vehículo que se monta a horcajadas está provisto de: un tubo de guía de llenado de combustible (61) que se extiende desde el puerto de llenado de combustible (53) previsto en la pared superior del tanque de combustible (16) al interior del tanque de combustible (16) y un supresor de llama (62) que está dispuesto en el fondo del tubo de guía de llenado de combustible (61); y un supresor de llama (62) está previsto de una manera que permite que una boquilla (N) de una pistola de combustible insertada desde el puerto de llenado de combustible (53) se inserte por debajo del extremo superior del supresor de llama (62).

FIGURA 1



5

42



5

FIGURA 2

43

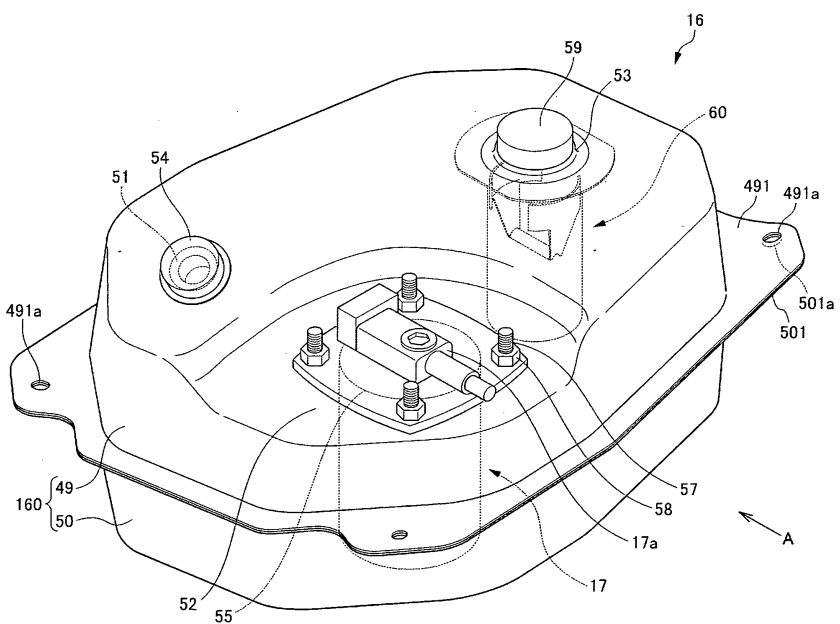


FIGURA 3

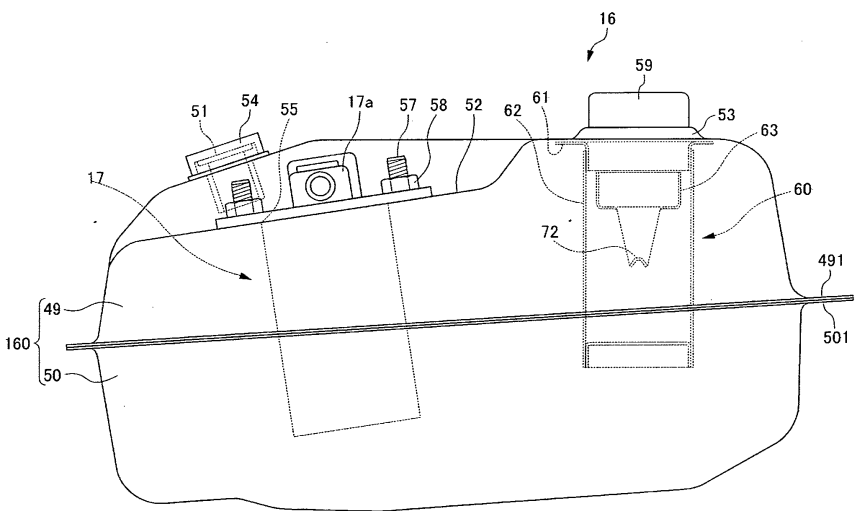


FIGURA 4

529

45

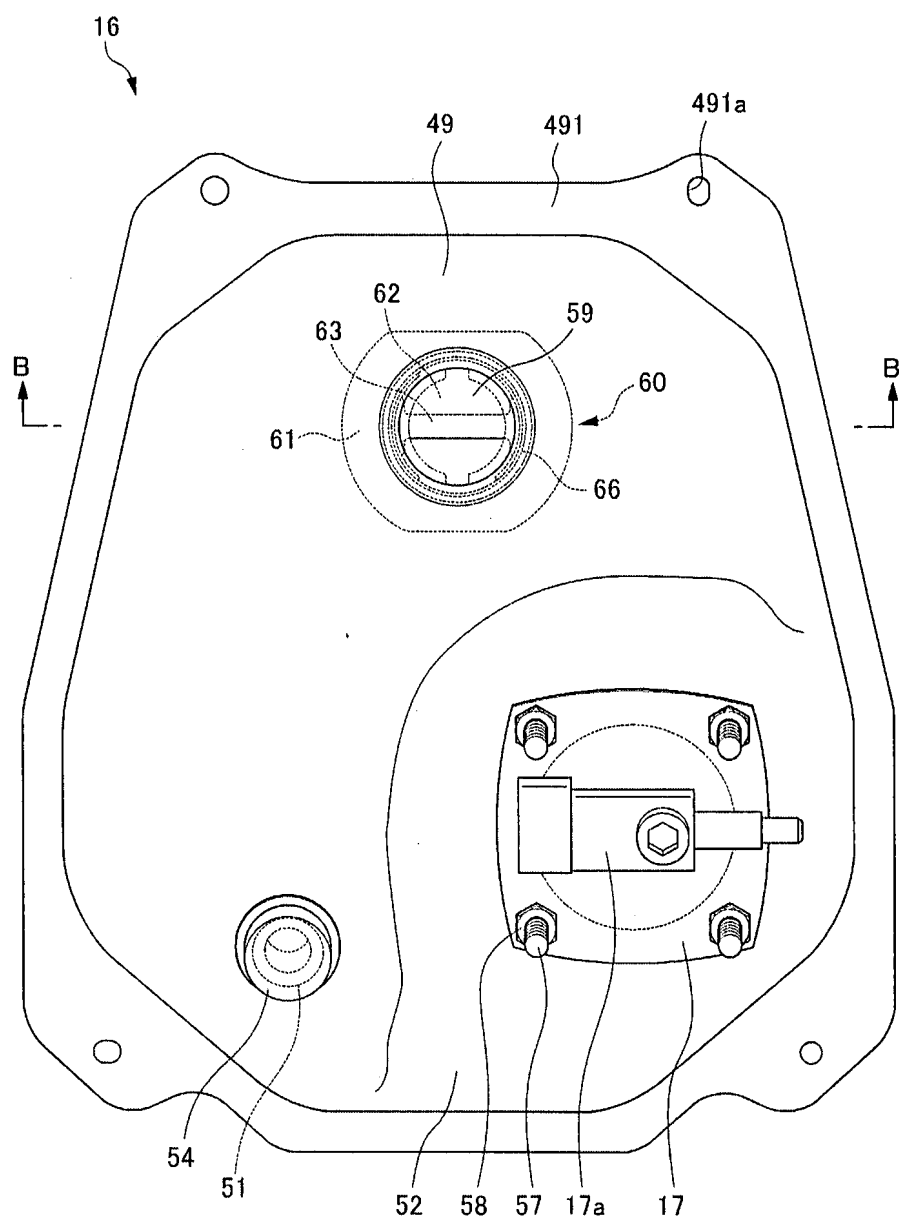


FIGURA 5

46

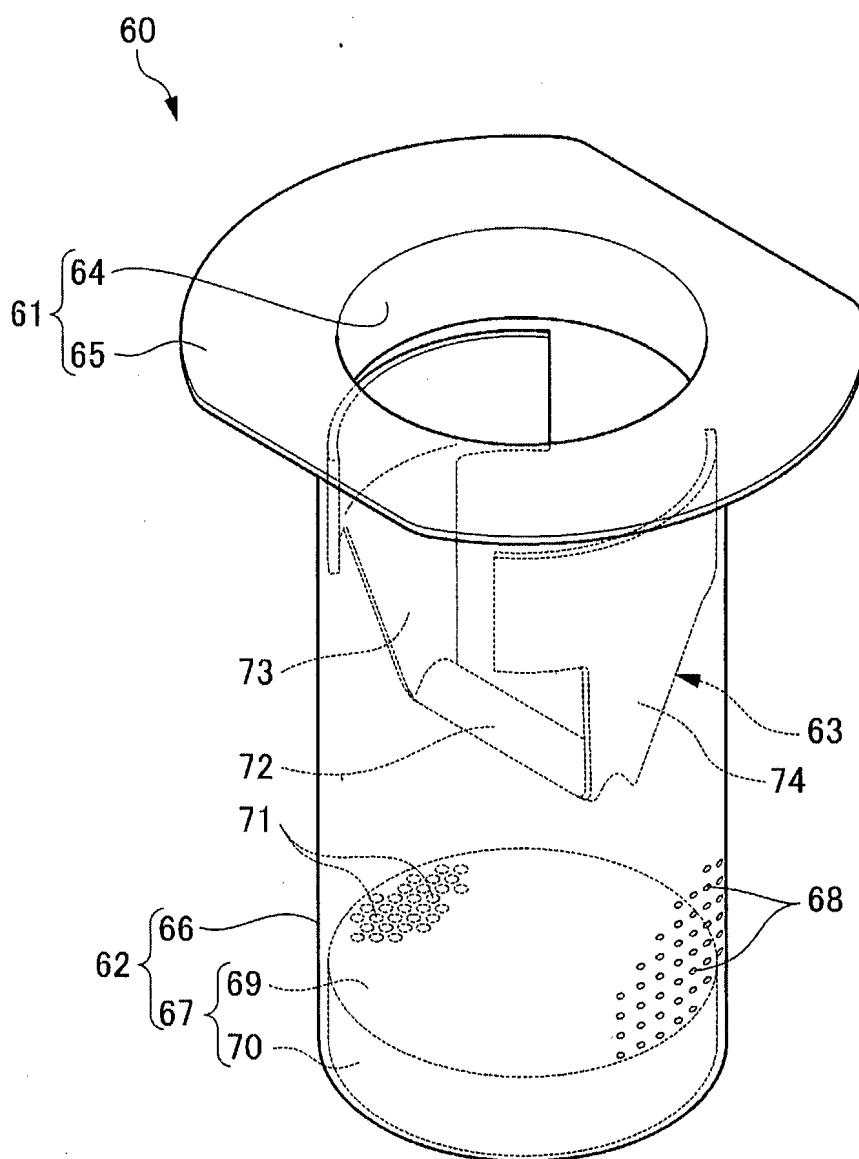


FIGURA 6

47

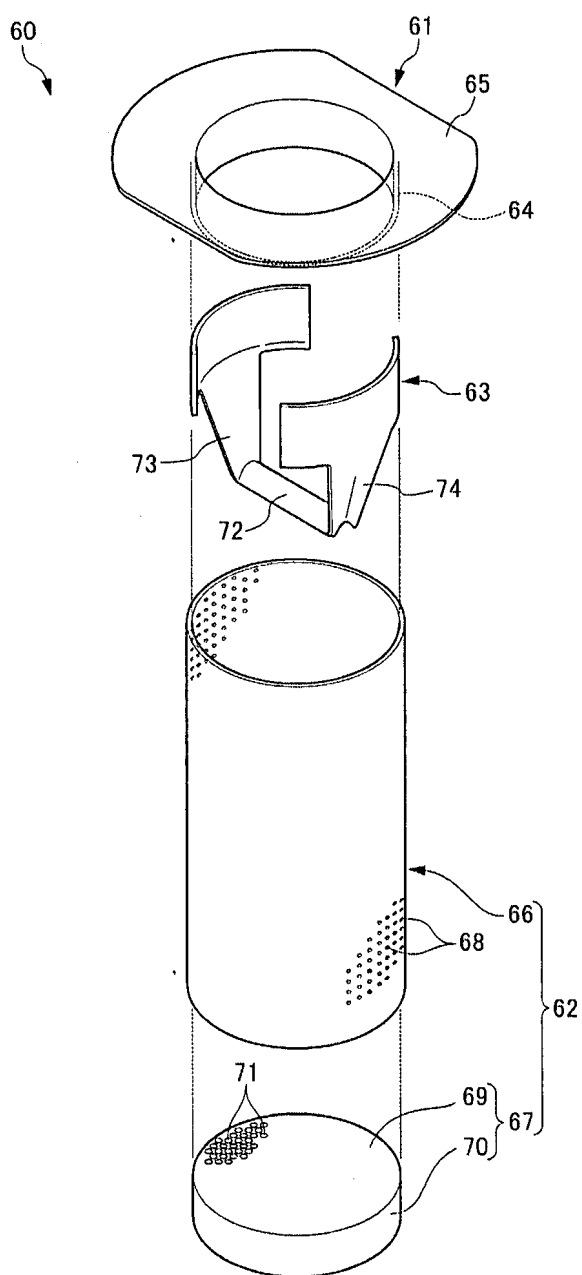


FIGURA 7

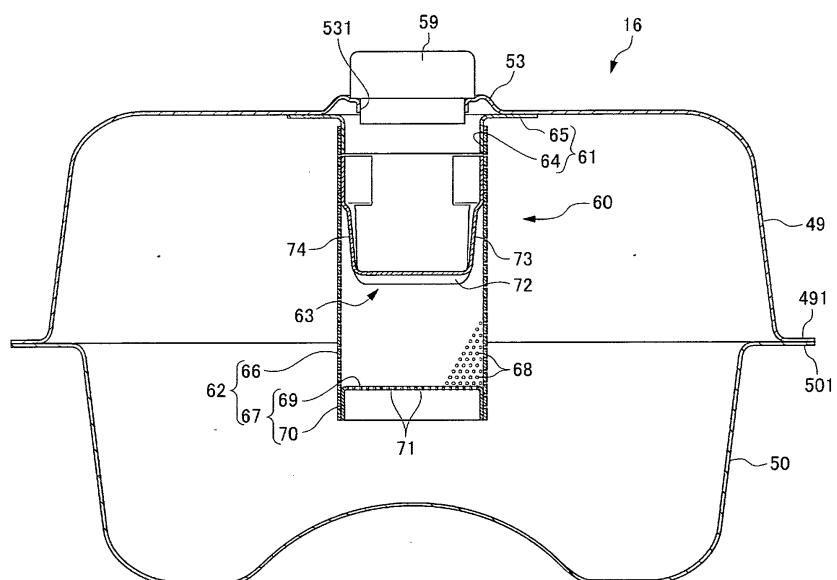


FIGURA 8

5

49

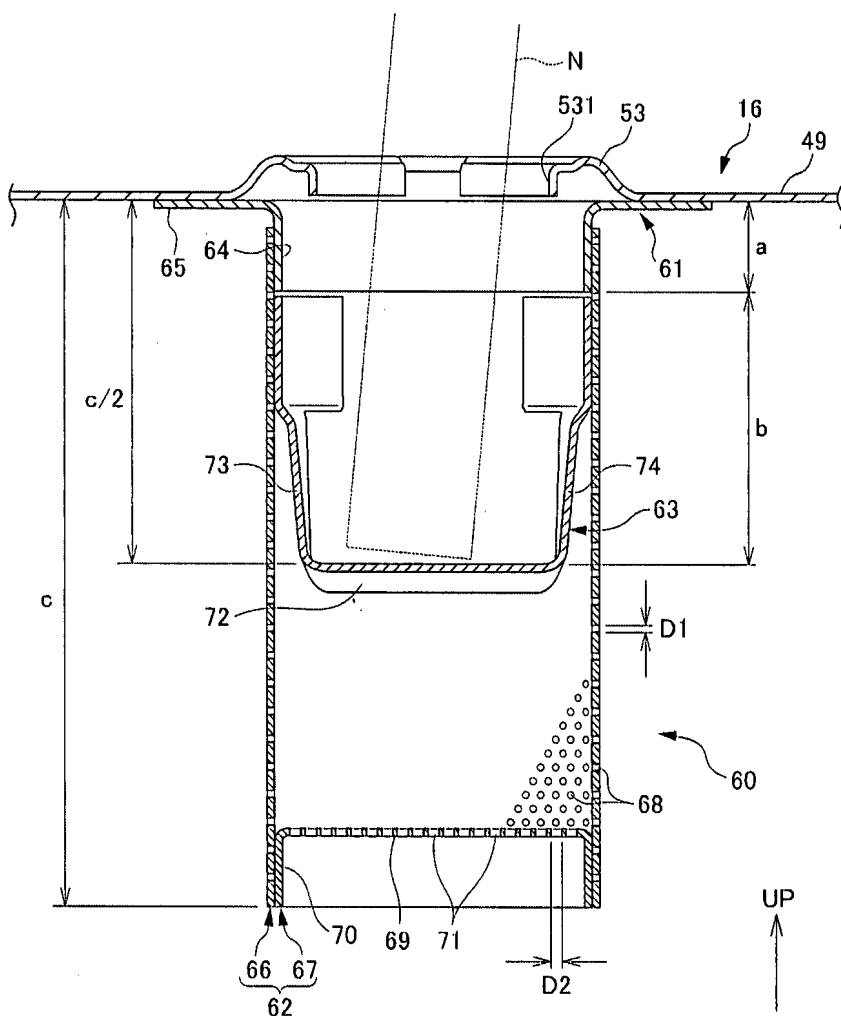
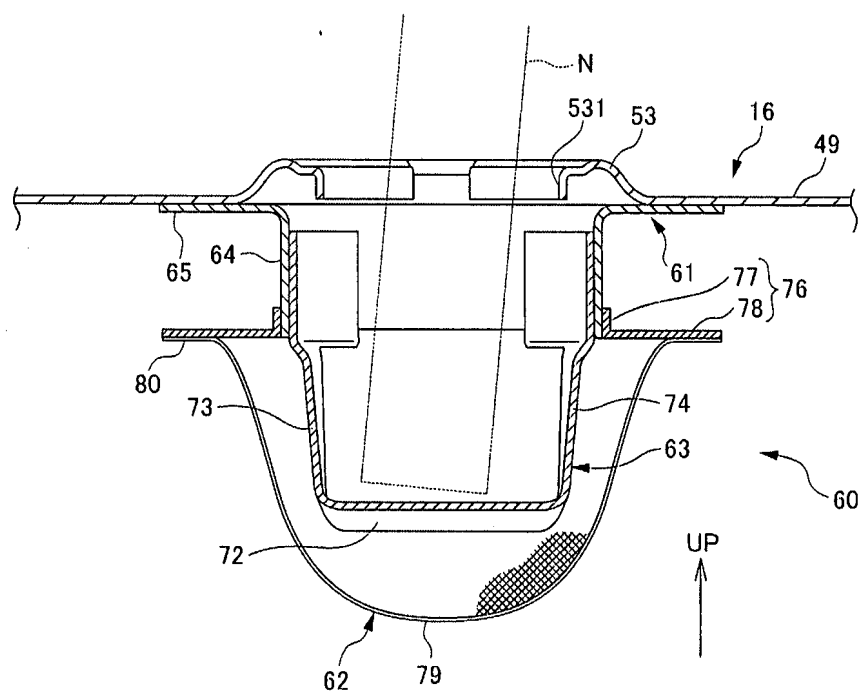


FIGURA 9

SD



5

FIGURA 10

51

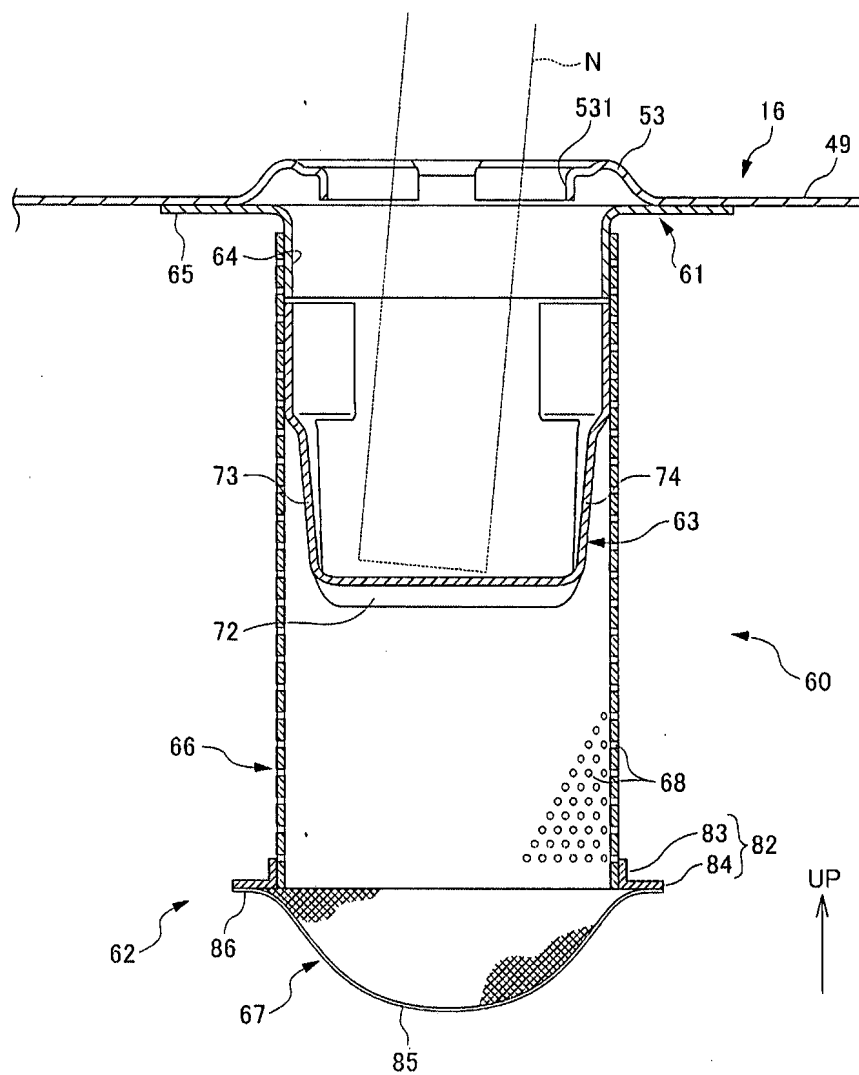


FIGURA 11

52

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Dispositivo de puerto de llenado de combustible (60) de un depósito de combustible para un vehículo que se monta a horcajadas, **CARACTERIZADO PORQUE** comprende:
- un tubo de guía de llenado de combustible (61) que se extiende desde un puerto de llenado de combustible (53) proporcionado en una pared superior de un tanque de combustible (16) al interior del depósito de combustible (16), y guía una boquilla (N) de una pistola de llenado de combustible insertada desde el puerto de llenado de combustible (53) al interior del depósito de combustible (16), y
- un supresor de llama (62) que está dispuesto por debajo del tubo de guía de llenado de combustible (61) y permite el flujo de combustible al interior del depósito de combustible (16), y permite que el aire del interior del depósito de combustible (16) se descargue,
- en el que el supresor de llama (62) se proporciona para permitir que la boquilla (N) de la pistola de llenado de combustible insertada desde el puerto de llenado de combustible (53) se inserte más hacia abajo que un extremo superior del supresor de llama (62),
- el dispositivo de puerto de llenado de combustible (60) comprende además un tope de la pistola (63) que tiene una porción de tope (72) dispuesta por debajo del tubo de guía de llenado de combustible (61) y que topa con un lado extremo delantero de la boquilla (N), y que restringe la inserción de la boquilla (N) hacia el interior del depósito de combustible (16),
- en el que el supresor de llama (62) está dispuesto para abarcar las posiciones de arriba hacia debajo de la porción de tope (72), e incluye una pared periférica (66) de forma cilíndrica que rodea un circunferencia completa de la boquilla (N) que se inserta dentro del tubo de guía de llenado de combustible (61),
- en el que la pared periférica (66) incluye una pluralidad de orificios

54

de comunicación (68) formados sobre una periferia completa de la misma, y

en el que el tope de la pistola (63) está dispuesto de modo tal que atraviese el interior de la pared periférica (66) en una dirección radial y se fije a la pared periférica (66) en ambos extremos de la pistola de tapón (63).

2. El dispositivo de puerto de llenado de combustible (60) de un depósito de combustible para un vehículo que se monta a horcadas según la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** el supresor de llama (62) incluye además un elemento de tapa (67) que cubre un lado del extremo inferior de la pared periférica (66), en el que el elemento de tapa (67) tiene una pluralidad de orificios de comunicación (71).

15

3. El dispositivo de puerto de llenado de combustible (60) de un depósito de combustible para un vehículo que se monta a horcadas según una cualquiera de las Reivindicaciones 1 ó 2, **CARACTERIZADO PORQUE** el tope de la pistola (63) y el supresor de llama (62) están directa o indirectamente fijados al tubo de guía de llenado de combustible (61), y en el que el tubo de guía de llenado de combustible (61) se fija al puerto de llenado de combustible (53).

25 4. El dispositivo de puerto de llenado de combustible (60) de un depósito de combustible para un vehículo que se monta a horcadas según la Reivindicación 1, ó 3, **CARACTERIZADO PORQUE** la longitud del tubo de guía de llenado de combustible (61) en una dirección axial es más corta que una longitud del supresor de llama (62) en la dirección axial.

30

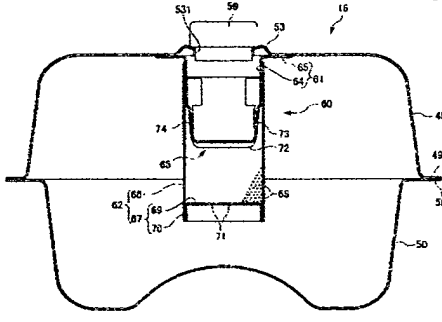
55

5. El dispositivo de puerto de llenado de combustible (60) de un depósito de combustible para un vehículo que se monta a horcajadas según la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** la porción de tope (72) se coloca en un centro del supresor de llama bastidor (62) en una dirección axial.

6. El dispositivo de puerto de llenado de combustible (60) de un depósito de combustible para un vehículo que se monta a horcajadas según la Reivindicación 2, **CARACTERIZADO PORQUE** un diámetro (D2) de la pluralidad de orificios de comunicación (71) en el elemento de tapa (67) es mayor que un diámetro (D1) de la pluralidad de orificios de comunicación (68) en la pared periférica (66).

15

56

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES			
TARJETA ARCHIVO TEMATICO			
PATENTE DE INVENCION ☒ PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐			
(21) N° de solicitud:		(22) Fecha de solicitud:	
(51) Clasificación Internacional :			
(71) Solicitante(s) HONDA MOTOR CO., LTD.			
(72) Inventor(es) HISADOMI, Masaru; MAEDA, Hiroyuki			
(74) Apoderado: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS			
Prioridad (31) No. Prioridad (32) Fecha (33) País			
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 23/10/2012			
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT		(87) Publicación internacional:	
Fecha de presentación de la solicitud: 23/03/2010		Fecha: 29/09/2011	
No. de solicitud PCT/JP2010/054953		No. Publicación: WO2011/117962A1	
(54) Título: DISPOSITIVO DE PUERTO DE LLENADO DE COMBUSTIBLE DE UN TANQUE DE COMBUSTIBLE PARA UN VEHÍCULO QUE SE MONTA A HORCAJADAS			
(57) Resumen: Dispositivo de puerto de llenado de combustible que es de un tanque de combustible para un vehículo que se monta a horcajadas y que puede usar el espacio superior del tanque de combustible sin provocar un aumento en el tamaño de un tubo de guía de llenado de combustible. El dispositivo de puerto de llenado de combustible (60) de un tanque de combustible para un vehículo que se monta a horcajadas está provisto de: un tubo de guía de llenado de combustible (61) que se extiende desde el puerto de llenado de combustible (53) previsto en la CONTINUA AL RESPALDO			

pared superior del tanque de combustible (16) al interior del tanque de combustible (16) y un supresor de llama (62) que está dispuesto en el fondo del tubo de guía de llenado de combustible (61); y un supresor de llama (62) está previsto de una manera que permite que una boquilla (N) de una pistola de combustible insertada desde el puerto de llenado de combustible (53) se inserte por debajo del extremo superior del supresor de llama (62).

57

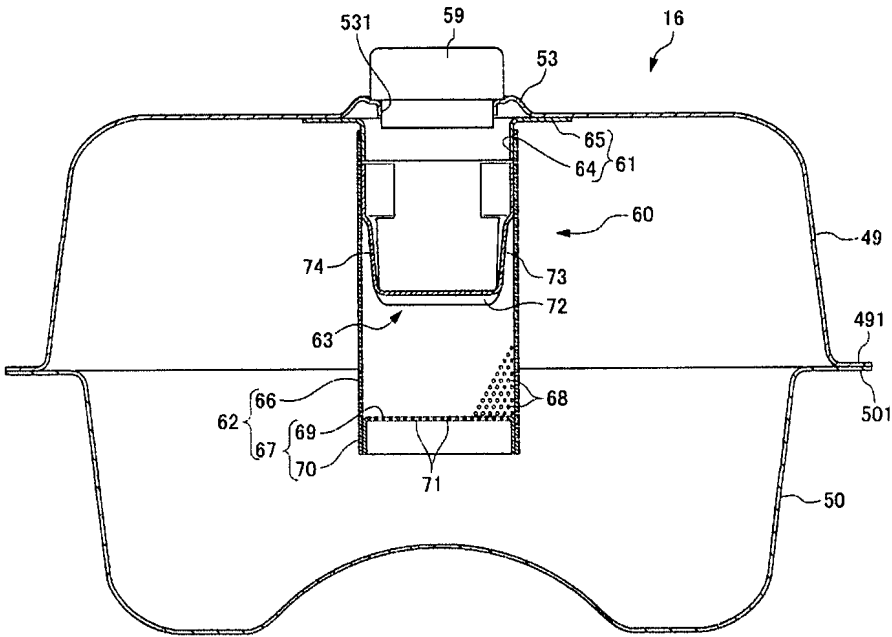
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO						
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES						
TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS						
PATENTE DE INVENCION ☒ PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐						
(21) N° de solicitud:			(22) Fecha de solicitud:			
(51) Clasificación Internacional :						
(71)Solicitante (s) HONDA MOTOR CO., LTD						
(72) Inventor(es) HISADOMI, Masaru; MAEDA, Hiroyuki						
(74) Apoderado: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS						
(30) Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32)	Fecha	(33)	País
(85) Fecha inicio fase nacional: 23/10/2012				(87)	Publicación internacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT					Fecha: 29/09/2011 Fecha (dd/mm/aa)	
Fecha de presentación de la solicitud: 23/03/2010						
No. de solicitud PCT/JP2010/054953					N° publicación: WO2011/117962 A1	
(54)Titulo: DISPOSITIVO DE PUERTO DE LLENADO DE COMBUSTIBLE DE UN TANQUE DE COMBUSTIBLE PARA UN VEHÍCULO QUE SE MONTA A HORCAJADAS						

38

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud: 22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) No. Prioridad (32) Fecha (33) Pais		(51) Int Cl: (71) Solicitante(s) HONDA MOTOR CO., LTD. (72) Inventor(es) HISADOMI, Masaru MAEDA, Hiroyuki (74) Apoderado: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 23/10/2012 Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud 23/03/2010 No. de solicitud PCT/JP2010/054953		(87) Publicación Internacional Fecha: 29/09/2011 (dd/mm/aa) N° publicación: WO2011/117962 A1	
(54) Titulo: DISPOSITIVO DE PUERTO DE LLENADO DE COMBUSTIBLE DE UN TANQUE DE COMBUSTIBLE PARA UN VEHÍCULO QUE SE MONTA A HORCAJADAS			

Resumen

Dispositivo de puerto de llenado de combustible que es de un tanque de combustible para un vehiculo que se monta a horcajadas y que puede usar el espacio superior del tanque de combustible sin provocar un aumento en el tamaño de un tubo de guía de llenado de combustible. El dispositivo de puerto de llenado de combustible (60) de un tanque de combustible para un vehiculo que se monta a horcajadas está provisto de: un tubo de guía de llenado de combustible (61) que se extiende desde el puerto de llenado de combustible (53) previsto en la pared superior del tanque de combustible (16) al interior del tanque de combustible (16) y un supresor de llama (62) que está dispuesto en el fondo del tubo de guía de llenado de combustible (61); y un supresor de llama (62) está previsto de una manera que permite que una boquilla (N) de una pistola de combustible insertada desde el puerto de llenado de combustible (53) se inserte por debajo del extremo superior del supresor de llama (62).



59

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 12 - 0093673	
				Bogotá D.C., Septiembre 12 de 2012 - 14:11:01	
RECIBIDO DE : MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS LTDA				NI 800.020.909	
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	494031182	12/09/2012	8.370.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO		Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-01	SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN		590.000.00	590.000.00
					\$590.000.00
=====					
SON: QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE					
Responsable: _____					
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. <u>Pcr 1 p 2010 1034953</u>					
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 12-164271- -00000-0000 Fecha: 2012-09-21 16:07:01 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 66					
Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240 Septiembre 12 de 2012 - 14:11:08					

COLOMBIA

The Undersigned Akio Hamada
citizen, adult and living in
in my position of Executive Vice president and Representative Director
of the company **HONDA MOTOR CO., LTD.** with
headquarters in **1-1, Minami-Aoyama 2-chome,**
Minato-ku, Tokyo, 107-8556, JP which was initially
incorporated at Japan, grant ample an sufficient power of
attorney to: **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**
and/or **CLEMENCIA DELGADO VILLEGAS**, attorneys,
adults, residing in Bogotá (Colombia), so that on our behalf
and representation, carry out in Colombia and in any other
Countries all types of errands an especial procedures for the
registration and renewal of all kinds of Product and Service
trademarks, deposits of name and commercial logotype,
industrial models and drawings, invention patents, utility
models, Integrated circuits, name of domain, Copyrights, plant
varieties, agricultural, veterinary and sanitary registries,
capacity certificates, renewal, modification, transfer,
assignment and expansions and to be responsible as general
attorneys, for the supervision of all matters related to
industrial and Intellectual property, being empowered to
present and withdraw objections, to present appeals, to request
testimonies, to receive documents, to pay legal fees, to
approve exploitations, to agree on transactions on
trademark agreements with third parties of legal entities, to
abandon action, to substitute and to carry out all the
necessary actions before any administrative authority of the
aforementioned purposes' in the event that such procedures
shall be transferred unto a judicial field, the legal
representatives are authorized to act as plaintiff or defendant
before the competent authorities, having an ample power to
settle, to submit to arbitration, to waive, to present appeals and
all other necessary special faculties.
For that purpose, I kindly request to grant ample powers to
our attorneys, who shall be able to exercise the functions
independently or collectively.
The present power of attorney revokes and cancels any other
previous powers of attorney given by the Company in the
territory of the Colombian Republic.
Sincerely,



ID Card No. issued in

Notarial Certificate:

The undersigned Notary Public certifies that the preceding
signature reading
is authentic: that signer is
of **HONDA MOTOR CO., LTD.** and that he is empowered
to grant this power, and that said Company exists and is duly
organized in accordance with the laws of Japan.
All the foregoing facts are known to the Notary due to his
having examined the respective documents to wich he, the
Notary, attests.
Granted and signed, at
on

Notary Public.

This Power of Attorney should be authenticated with the
filed Notarial certificate and legalized by Apostille or by
the Colombian Consulate.

Atentamente se dirige a usted
mayor de edad y residente en
para manifestarle que en mi condición de
de la firma **HONDA MOTOR CO., LTD.** domiciliada en
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo,
107-8556, JP, y constituida inicialmente en Japón, confiero
poder general, amplio y suficiente a los Dres. **JAIME**
EDUARDO DELGADO VILLEGAS, y/o **CLEMENCIA**
DELGADO VILLEGAS, Abogados, mayores y vecinos de
Bogotá, D.C. (Colombia), para que en nuestro nombre y
representación adelanten en Colombia y en otros países toda
clase de diligencias y procedimientos especiales para el
Registro y Renovación en su Despacho, de toda clase de
Marcas de Producto y Servicio, Depósitos de Nombre y
Enseña Comercial, Diseños Industriales y Patentes de
Invención, Patentes modelo de Utilidad, Esquemas de
Circuitos integrados, Nombres de dominio, Derechos de Autor,
Variedades vegetales, registros agrícolas, veterinarios y
sanitarios, certificados de capacidad, renovación,
modificación, traspaso y ampliación de los mismos y atiendan
como Apoderados generales todo asunto referente a la
Propiedad Industrial e intelectual, quedando facultados para
presentar y retirar Oposiciones, interponer recursos, solicitar
testimonios, recibir documentos, cancelar costos legales,
probar explotaciones, aceptar transacciones, llegar a acuerdos
marcarlos con terceras personas o entidades jurídicas, desistir,
sustituir y hacer cuanto fuere necesario ante cualquier
autoridad administrativa para los fines arriba indicados; y en
caso de que el procedimiento debiera pasar a conocimiento
judicial, quedan facultados para actuar como demandantes o
demandados ante los Jueces que sean competentes, con
poder amplio, pudiendo transar, someter a árbitros, desistir,
interponer recursos y con todas las demás facultades
especiales que fueren necesarias.
Con éste objeto, ruego le confieran personería suficiente a
nuestros Apoderados quienes podrán obrar en forma conjunta
o independiente e incluso sustituir el presente poder.
Atentamente,

DNI expedido en

Certificación Notarial:

El infrascrito Notario Público certifica que la firma que
antecede y dice
es auténtica: que el firmante es
de **HONDA MOTOR CO., LTD.** que tiene facultad para
otorgar este poder y que dicha compañía existe y está
debidamente organizada de conformidad con las Leyes de
Japón.
Todos los hechos anteriores le constan por haber examinado
los documentos respectivos y de todo ello da fe.
Dado y firmado
el

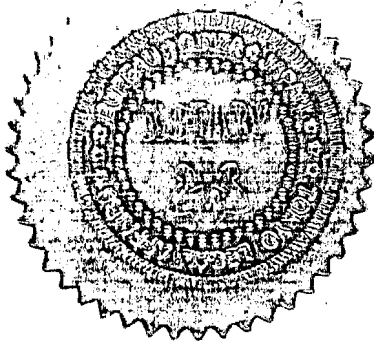
Notario Público.

Autenticarlo ante Notario con el lleno de la Certificación
Notarial y refrendarlo por Apostilla o Consulado.

NOTARIAL CERTIFICATE

I, undersigned Notary, do hereby certify that Shinichiro MASUDA, an agent of Akio HAMADA, Executive Vice President and Representative Director of HONDA MOTOR CO., LTD. being legally constituted and existing in accordance with the Laws of Japan and located at 1-1, Minami-aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo, 107-8556, Japan, who has been authorized to sign the attached document, has stated in my very presence that said Akio HAMADA acknowledged himself to have signed the attached document and that his signature is true and genuine.

Dated: on this 10th day of February, 2012, Tokyo



[Handwritten Signature]

ICHIRO SHINJO
Notary



62

この委任状の署名者 本田技研工業株式会社 代表取締役副社長 浜 田 昭 雄 の

代理人 増 田 慎 一 郎 は、本職の面前で本人がこの署名を自認する旨陳述した。

よって、これを認証する。

平成 2 4 年 2 月 10 日、本公証人役場において

東京都中央区銀座2丁目2番6号 銀座外信ビル

東京法務局所属

公 証 人

Notary

ICHIRO SHINJO

新 心



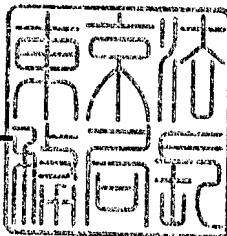
証 明

上記署名は、東京法務局所属公証人の署名に相違ないものであり、かつ、その押印は、
真実のものであることを証明する。

平成 2 4 年 2 月 10 日

東 京 法 務 局 長

相澤恵一



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: JAPAN

This public document

2. has been signed by ICHIRO SHINJO

3. acting in the capacity of Notary of the Tokyo Legal Affairs Bureau

4. bears the seal/stamp of ICHIRO SHINJO , Notary
Certified

5. at Tokyo

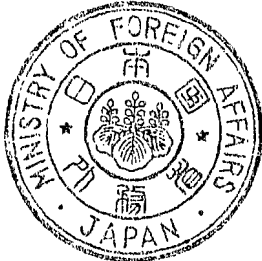
6. February 10, 2012

7. by the Ministry of Foreign Affairs

8. 12-N^o 015698

9. Seal/stamp:

10. Signature



K. Oyabe

Kazutoyo OYABE

For the Minister for Foreign Affairs

67

Traducción Oficial código: HONDA-PODMDE de un documento escrito en inglés, sellada por el suscrito Traductor Oficial, abril 2 de dos mil doce, Bogotá, D.C., República de Colombia.

COLOMBIA

El suscrito Akio Hamada, ciudadano, adulto y residente en ---, en mi cargo de Vicepresidente Ejecutivo y Director Representante de la compañía **HONDA MOTOR CO., LTD.**, con sede en 1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo, 107-8556, JP (Japón), inicialmente constituida en Japón, confiero poder de representación amplio y suficiente a **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS y/o CLEMENCIA DELGADO VILLEGAS**, abogados, adultos y residentes en Bogotá (Colombia), para que en nuestro nombre y representación adelanten en Colombia y en cualquier otro país toda clase de diligencias y procedimientos especiales para el registro y renovación de toda clase de Marcas Registradas de Productos y Servicios, depósitos de nombre y enseña comercial, modelos y dibujos industriales, patentes de invención, modelos de utilidad, circuitos integrados, nombre de dominio, derechos de autor, variedades vegetales, registros agrícolas, veterinarios y sanitarios, certificados de personería jurídica, renovación, modificación, cesión, asignación y expansiones, y ser responsables como representantes generales por la supervisión de todos los asuntos relacionados con la propiedad industrial e intelectual, quedando facultados para presentar y retirar

64

oposiciones, interponer apelaciones, solicitar testimonios, recibir documentos, cancelar honorarios legales, aprobar usufructos, aceptar transacciones sobre acuerdos de marcas registradas con terceras personas o entidades jurídicas, desistir, sustituir, y realizar todas las acciones necesarias ante cualquier autoridad administrativa para los efectos antes mencionados. En caso de que dichos procedimientos deban pasar a conocimiento judicial, los representantes legales quedan facultados para actuar como demandantes o demandados ante las autoridades competentes, con poder amplio para transar, someter a arbitraje, renunciar, interponer apelaciones y cualquier otra facultad especial necesaria.

Para tal efecto, solicito amablemente conferir a nuestros representantes personería suficiente, y éstos podrán ejercer las funciones en forma conjunta o independiente.

El presente poder de representación revoca y cancela cualquier otro poder de representación anterior otorgado por la Compañía en el territorio de la República de Colombia.

Atentamente,

(Firmado)

Certificado Notarial

El suscrito Notario Público certifica que la firma precedente que dice --- es auténtica; que el firmante es --- de HONDA MOTOR CO., LTD. y que está

65

facultado para otorgar este poder y que dicha compañía existe y está debidamente organizada de acuerdo con las leyes de Japón.

Todos los hechos anteriores son conocidos por el Notario al haber examinado los documentos correspondientes, de lo cual el Notario da fe.

Dado y firmado en --- el ---.

Notario Público

(Hoja anexa)

CERTIFICADO NOTARIAL

El suscrito Notario en y para Tokio, Japón, certifico mediante la presente que Akio Hamada, Vicepresidente Ejecutivo y Director Representante de Honda Motor Co., Ltd., que está organizada y existe de acuerdo con las leyes de Japón, ubicada en 1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan (Tokio, Japón), ha sido debidamente autorizado por dicha corporación para firmar y ejecutar el documento anexo y la firma de Akio Hamada que aparece en el mismo es fiel y correcta.

Dado hoy 10 de febrero de 2012, Tokio.

(Firmado y sellado) Ichiro Shinjo, Notario

(Hoja anexa)

APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 Octobre 1961 –

66

Convenio de La Haya del 5 de octubre de 1961)

1. País: Japón

Este documento público

2. Ha sido firmado por: Ichiro Shinjo

3. Actuando en calidad de: Notario de la Oficina de Asuntos Jurídicos de Tokio

4. Lleva el sello/estampilla de: Ichiro Shinjo, Notario

Certificado

5. En Tokio

6. El 10 de febrero de 2012

7. Por el Ministerio de Relaciones Exteriores

8. **12- No. 015698**

9. Sello/estampilla: (Sellado)

10. Firma (Firmado) Kazutoyo Oyabe, por el Ministro de Relaciones Exteriores

Traductor: SILVIO ALEJANDRO PUERTAS PINO

Resolución 0941 del 30 de agosto de 1996 del Ministerio de Justicia y del Derecho



No. 12-164271- -00000-0000

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTIL ☐

Fecha: 2012-09-21 16:07:01

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 66

☐

Indicación que se solicita una patente.

☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐

Descripción de la invención

☐

Dibujos de ser estos pertinentes

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)

Completa ☐

Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐

Indicación que se solicita una PCT

☐

Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)

☐

Dibujos de ser estos pertinentes

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)

Completa ☐

Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐

Indicación que se solicita Diseño industrial

☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐

Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐

Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐

Indicación que se solicita un esquema de trazado

☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐

Representación gráfica de un esquema de trazado

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐

Incompleta ☐