

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-104853-00000-0000

Fecha: 2013-04-24 15:50:32 Dep. 2020 DIR.NUEVASOR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 71 72

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. **EXPEDIENTE No.** _____

ESTRUCTURA DE UN MOTOR DE COMBUSTION INTERNA

54. **TITULO** _____

MOTOR DE COMBUSTION INTERNA

51. **CLASIFICACION INTERNACIONAL** _____

71. **SOLICITANTE** _____

INDUSTRIA DE MOTOR DE COMBUSTION

DOMICILIO _____

Calle 123 No. 456

74. **APODERADO** _____

INDUSTRIA DE MOTOR DE COMBUSTION

22. **BOGOTÁ, D.C.** _____



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-104653- -00000-0000

Fecha: 2013-04-24 15:50:32
Tra. 2 PATENTES
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 1 REGDEPOSITO
Folios: 71 72

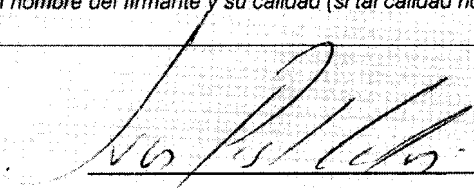
Resivo de radicación

AS. 124.336

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD			☒ Patente de invención	☐ Patente de Modelo de Utilidad
2	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)			3 CIP Clasificación Internacional de Patentes	
ESTRUCTURA DE UN APOYAPIÉS PARA UN VEHÍCULO DEL TIPO DE MONTAR SOBRE UN SILLÍN					
4	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE		IDENTIFICACIÓN TIPO	
1. HONDA MOTOR CO., LTD.					
5	DATOS DEL SOLICITANTE				
DIRECCIÓN		1-1, Minami-Aoyama 2-Chome, Minato-ku, 107-8556		No. TELÉFONO	
CIUDAD		Tokio		CORREO ELECTRÓNICO	
DEPARTAMENTO/ESTADO				NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN JP	
PAÍS DE RESIDENCIA		JP			
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS		NOMBRES		NACIONALIDAD	
1. AOKI		Koji		JP	
2.					
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:					
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN		
1. JP		Saitama	c/o Honda R&D Co., Ltd., 4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, 351-0193		
2.					
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)					
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.					
8	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO				
APELLIDOS		NOMBRES		IDENTIFICACIÓN	
CADENA SARMIENTO		JUAN PABLO		C.C . 80.410.337 T.P . 57492	
DIRECCIÓN		Calle 70A 4 41		No. TELÉFONO 7442200	
CIUDAD		Bogotá, D.C.		CORREO ELECTRÓNICO	
PAÍS		CO		No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
9	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO				
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS		(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
1. JP		JP		2012-101628	2012/04/26
2.					
3.					

PI02-F01 Vr7 (2012-04-19)

10	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.		
11	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.		
12	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		
13	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.		
14	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:	15 COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO
Si es Patente de Invención ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro Cual:		No. 13-20191, 13-24263 Fecha: 24.04.2013
Si es Patente de Modelo de Utilidad ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ Otro Cual:		
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>	
		
17	ANEXOS	
Documentación Técnica		
1. ☒ Descripción N° de folios: 3-24		
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 7		
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 28-35		
4. ☒ Resumen.		
5. ☒ Documento de Prioridad.		
6. ☒ Traducción del documento de prioridad.		
7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		
8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		
9. ☐ Arte final 12 x 12.		
10. ☐ Anexo formato digital.		
Documentación Jurídica		
11. ☒ Poderes, si fuera el caso.		
12. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.		
13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, si fuera el caso.		
14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o certificado o número de registro, si fuera el caso.		
15. Reducción de tasas		
Micro, pequeñas o medianas empresas		
☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.		
☐ 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:		
16. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.		
17. ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.		
18. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.		
19. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.		

[Nombre del Documento] Descripción

[Título de la Invención]

**ESTRUCTURA DE UN APOYAPIÉS PARA UN VEHÍCULO DEL TIPO DE MONTAR
SOBRE UN SILLÍN**

[Campo Técnico]

[0001]

La presente invención se refiere a una estructura de un apoyapiés para un vehículo del tipo de montar sobre un sillín.

[Arte Previo]

[0002]

En el arte relacionado, como estructura de un apoyapiés para un vehículo del tipo de montar sobre un sillín, se conoce una estructura en la cual una combinación integrada de un carenado de un soporte y un soporte de apoyapiés del pasajero se monta a un brazo pivotante de un chasis (véase, por ejemplo, Literatura de Patente 1).

El soporte de apoyapiés de pasajero es un producto moldeado de aleación liviana y, debido a que una porción delantera del mismo se sobrepone al brazo pivotante, la porción redundante se recorta para lograr una optimización de la rigidez. La porción recortada (porción de peso reducido) se cubre con el carenado del soporte, obteniendo en esa forma un peso liviano, manteniendo al mismo tiempo la calidad de la apariencia.

[Listado de Citas]

[Literatura de Patente]

[0003]

[Literatura de Patente 1] JP-A No. 2008-201150

[Resumen de la Invención]

[Problema Técnico]

[0004]

Por ahora, en el arte relacionado ya descrito, el soporte de apoyapiés de pasajero es un producto moldeado integralmente que tiene la porción de peso reducido; sin embargo, el soporte de apoyapiés de pasajero puede formarse con una

combinación de muchos tipos de acero. Además, en este caso, se desea una construcción que permita una reducción de peso y costos con una estructura sencilla.

[0005]

Por consiguiente, un objeto de la presente invención es proporcionar una estructura de un apoyapiés para un vehículo del tipo de montar sobre un sillín que sea baja en peso y costos, incluso si la estructura de un apoyapiés incluye un soporte de apoyapiés de pasajero que se forma con una combinación de varios tipos de acero.

[Solución al Problema]

[0006]

Como solución al problema ya descrito, una característica de la invención descrita en la Reivindicación 1 es como sigue. Una estructura de un apoyapiés para un vehículo del tipo de montar sobre un sillín (1) incluye un soporte de apoyapiés de pasajero (31, 41), que tiene un extremo delantero montado a un chasis (5) y un extremo posterior que soporta un apoyapiés (19) de pasajero. El soporte de apoyapiés de pasajero (31, 41) se forma con una platina (32, 42) y un tubo (33, 34, 43, 44) soldados entre sí. La platina (32, 42) se localiza en un extremo delantero del soporte de apoyapiés de pasajero (31, 41) y se monta al chasis (5) en proximidad de un apoyapiés principal (18) para un piloto. El tubo (33, 34, 43, 44) se extiende hacia atrás de la platina (32, 42) para soportar el apoyapiés de pasajero (19) en su extremo posterior. Por lo menos una unión soldada (S1, S2, S3, S4) entre la platina (32, 42) y el tubo (33, 34, 43, 44) se cubre con un carenado del soporte (36, 46) elaborado de resina, el cual se monta, con posibilidad de desmontarlo, al soporte de apoyapiés de pasajero (31, 41).

Debe anotarse que los ejemplos del vehículo del tipo de montar sobre un sillín incluyen vehículos generales en los cuales un piloto se sienta a horcajadas sobre el cuerpo de un vehículo, y comprenden no sólo motocicletas (incluyendo bicicletas con motor y vehículos tipo motoneta), sino también vehículos de tres ruedas (incluyendo vehículos que tienen una rueda adelante y dos ruedas atrás, así como vehículos que tienen dos ruedas adelante y una atrás) o vehículos de cuatro ruedas.

[0007]

Una peculiaridad de la invención descrita en la Reivindicación 2 es que el tubo (33, 34, 43, 44) incluye un tubo superior (33, 43) que se extiende hacia atrás de una porción superior de la platina (32, 42), y un tubo inferior (34, 44) que se extiende hacia atrás de una porción inferior de la platina (32, 42), y

un refuerzo inclinado (33c, 43c), que forma una estructura de soporte, se tiende entre el tubo superior (33, 43) y el tubo inferior (34, 44).

Una peculiaridad de la invención descrita en la Reivindicación 3 es que un extremo delantero (43a, 44a) de por lo menos una porción del tubo (43, 44) es radialmente estampada, y una superficie plana del extremo delantero (43a, 44a) se suelda a la platina (42).

Una peculiaridad de la invención descrita en la Reivindicación 4 es que un extremo delantero (33a, 34a) de por lo menos una porción del tubo (33, 34) se suelda a la platina (32) mediante una unión reforzada (33b, 34b) separada de la platina (32).

Una peculiaridad de la invención descrita en la Reivindicación 5 es que por lo menos una porción del tubo (43, 44) tiene una porción curvada (43d, 44d) que se extiende hacia afuera en una dirección a lo ancho del vehículo en la parte posterior de la unión soldada (S3, S4), y un cilindro maestro principal (53) se dispone hacia adentro en la dirección a lo ancho del vehículo de la porción curvada (43d, 44d).

Una peculiaridad de la invención descrita en la Reivindicación 6 es que el carenado del soporte (36, 46) tiene una saliente (38, 48, 49) que sobresale hacia afuera en la dirección a lo ancho del vehículo, en relación con una superficie exterior de la platina (32, 42) para cubrir la unión soldada (S1, S3, S4).

Una peculiaridad de la invención descrita en la Reivindicación 7 es que el carenado del soporte (36, 46) tiene una porción superior uniformemente continua con una porción inferior de un carenado del cuerpo (26), que se localiza encima del carenado del soporte (36, 46).

[Efectos Ventajosos de la Invención]

[0008]

De acuerdo con la invención descrita en la reivindicación 1, el soporte de

apoyapiés de pasajero se forma con una combinación de la platina y el tubo, permitiendo en esa forma menores costos de producción del soporte de apoyapiés de pasajero. Asimismo, la unión soldada entre la platina y el tubo se cubre con el carenado del soporte elaborado de resina, según convenga, permitiendo en esa forma conservar la calidad de la apariencia con el carenado del soporte y una reducción en peso, obteniendo al mismo tiempo una optimización de la rigidez de la unión soldada.

[0009]

De acuerdo con la invención descrita en la reivindicación 2, puede garantizarse eficientemente la rigidez del soporte contra cargas sobre el apoyapiés de pasajero.

De acuerdo con la invención descrita en la reivindicación 3, la longitud de la soldadura del tubo a la platina puede garantizarse fácilmente.

De acuerdo con la invención descrita en la reivindicación 4, la longitud de la soldadura entre el tubo y la platina puede asegurarse fácilmente por la unión reforzada.

De acuerdo con la invención descrita en la reivindicación 5, pueden evitarse alteraciones al cilindro maestro principal por el tubo.

De acuerdo con la invención descrita en la reivindicación 6, puede darse una apariencia más esbelta, comparada con el caso en el que el carenado del soporte se extiende hacia afuera en la dirección a lo ancho del vehículo como un todo.

De acuerdo con la invención descrita en la reivindicación 7, es posible proporcionar una excelente sensación sobre los pies de un piloto, mejorando al mismo tiempo la calidad de la apariencia en la periferia del carenado del soporte.

[Breve Descripción de los Dibujos]

[0010]

[FIG. 1] FIG. 1 es una vista lateral izquierda de una motocicleta de acuerdo con una modalidad de la presente invención.

[FIG. 2] FIG. 2 es una vista superior en planta, parcialmente recortada, de la periferia de un apoyapiés de la motocicleta.

[FIG. 3] FIG. 3 es una vista lateral izquierda de la periferia de un apoyapiés de la motocicleta.

[FIG. 4] FIG. 4 es una vista lateral derecha de la periferia de un apoyapiés de la motocicleta.

[FIG. 5] FIG. 5 es una vista lateral izquierda de un soporte izquierdo del apoyapiés de pasajero de la motocicleta.

[FIG. 6] FIG. 6 es una vista en perspectiva de una porción delantera del soporte izquierdo del apoyapiés de pasajero.

[FIG. 7] FIG. 7 es una vista lateral derecha de un soporte derecho del apoyapiés de pasajero de la motocicleta.

[FIG. 8] FIG. 8 es una vista en perspectiva de una porción delantera del soporte derecho del apoyapiés de pasajero.

[Descripción de la Modalidad]

[0011]

A partir de ahora, se describirá una modalidad de la presente invención con referencia a los dibujos acompañantes. Hay que anotar que las referencias a direcciones, tales como adelante, detrás, izquierda y derecha, en la siguiente descripción, se hacen con referencia a un vehículo descrito a continuación, a menos que se indique lo contrario. Hay que advertir igualmente que, en los dibujos usados en la siguiente descripción, se ilustran apropiadamente la flecha **FR** que indica la parte delantera del vehículo, la flecha **LH** que indica la izquierda del vehículo, y la flecha **UP** que indica el lado superior del vehículo.

[0012]

En una motocicleta (vehículo del tipo de montar sobre un sillín) **1** mostrada en FIG. 1, una rueda delantera **2** de la misma se soporta en los extremos inferiores de un par de tenedores delanteros izquierdo y derecho **3**. Las porciones superiores de los tenedores delanteros izquierdo y derecho **3** se soportan con pivotamiento y posibilidad de maniobra a través de una barra de dirección **4** por una pipa **6** localizada en un extremo delantero de un chasis **5**. Un manillar de dirección **4a** se monta a la barra de dirección **4**. Una pantalla de carenado delantera **4b** se monta delante de la barra de dirección **4**.

[0013]

El chasis **5** se forma uniendo integralmente múltiples tipos de acero, por ejemplo mediante soldadura. El chasis **5** tiene: un bastidor principal individual **7** que se extiende oblicuamente hacia abajo y hacia atrás de la parte posterior de una porción superior de la pipa de dirección **6** y luego se dobla para extenderse hacia abajo; un bastidor delantero individual **8** que se extiende oblicuamente hacia abajo y hacia atrás de la parte posterior de una porción inferior de la pipa de dirección **6**; un soporte colgante **9** que es continuo con un extremo inferior del bastidor delantero **8**; un brazo pivotante **11** que se provee en un extremo inferior trasero del bastidor principal **7**; un par de rieles del sillín izquierdo y derecho **12** que se extienden hacia atrás de la parte posterior de la porción doblada del bastidor principal **7**; y un par de tubos de soporte izquierdo y derecho **13** que se extienden oblicuamente hacia arriba y hacia atrás de la parte posterior del brazo pivotante **11** hacia la parte inferior de porciones longitudinalmente intermedias de los rieles del sillín izquierdo y derecho **12**.

[0014]

Una rueda trasera **14** de la motocicleta **1** se soporta en un extremo posterior de un basculante **15**, que se extiende en una dirección longitudinal en el lado inferior de una porción posterior de un cuerpo del vehículo. Un extremo delantero del basculante **15** se soporta con posibilidad de pivotamiento oscilando verticalmente sobre el brazo pivotante **11** localizado en una porción longitudinalmente intermedia del chasis **5**. La rueda trasera **14** se conecta a un motor **21**, que sirve como el motor de la motocicleta **1**, mediante, por ejemplo, un mecanismo de transmisión tipo cadena **14a**, el cual que se dispone a la izquierda de una porción posterior del cuerpo del vehículo.

[0015]

El motor **21** se provee con un cilindro **23** que se proyecta verticalmente en una porción delantera de un cárter **22** que constituye una porción inferior del motor **21**. El cilindro **23** se provee con un cuerpo del cilindro **23a**, una culata **23b**, y una tapa de la culata **23c**, superpuesta en este orden desde el lado en el cual se dispone el cárter **22**. En la figura, el símbolo de referencia **C1** denota un eje del cilindro paralelo a la dirección

vertical del cilindro **23**.

Un tanque de combustible **16** se dispone encima del cilindro **23**, y un sillín **17** se dispone en la parte posterior del tanque de combustible **16**. En la figura, los símbolos de referencia **18** y **19** denotan un apoyapiés principal para un piloto y un apoyapiés para un pasajero, respectivamente.

[0016]

Varios carenados fabricados de resina sintética se montan alrededor del cuerpo del vehículo de la motocicleta **1**. Más específicamente, la pantalla de carenado delantera **4b** se monta a la barra de dirección **4**; un guardabarro delantero **4c** se monta entre los tenedores delanteros izquierdo y derecho **3**; cubiertas protectoras izquierda y derecha **25** se montan a la izquierda y a la derecha de una porción delantera del chasis **5**; carenados laterales izquierdo y derecho **26** se montan a la izquierda y a la derecha de una porción longitudinalmente intermedia del chasis **5**; carenados laterales traseros izquierdo y derecho **27** se montan a la izquierda y a la derecha de una porción trasera del chasis **5**; un carenado de extremo posterior **28** se monta a un extremo posterior del chasis **5**; y un guardabarro trasero **29** se monta debajo de un extremo posterior del chasis **5**.

[0017]

Con referencia también a FIG. 2, el brazo pivotante **11** tiene integralmente paredes laterales izquierda y derecha **11a** en la forma de platinas sustancialmente perpendiculares a una dirección a lo ancho del vehículo (dirección de derecha a izquierda) y una pared posterior **11b** en la forma de una platina que se extiende entre bordes traseros de las paredes laterales izquierda y derecha **11a**. Porciones izquierda y derecha de un tubo pivotante **11c** y porciones izquierda y derecha de un tubo transversal inferior **11d** que pasa a través de las paredes laterales izquierda y derecha **11a** en la dirección a lo ancho del vehículo se unen a y se soportan en las paredes laterales izquierda y derecha **11a**. Un extremo inferior posterior del bastidor principal **7** se une a una superficie superior de una porción horizontalmente intermedia del tubo pivotante **11c**. Los extremos delanteros de los tubos de soporte izquierdo y derecho **13**

se unen a superficies posteriores de porciones izquierda y derecha del tubo pivotante **11c**. En la figura, la línea **CL** denota un plano central de izquierda a derecha del cuerpo de un vehículo.

[0018]

Porciones tubulares de extremo delantero izquierdo y derecho **15a** que sirven como extremos delanteros del basculante **15** se disponen hacia afuera en la dirección a lo ancho del vehículo del tubo pivotante **11c**. Las porciones tubulares de extremo delantero izquierdo y derecho **15a** se proveen fijamente en extremos delanteros de, respectivamente, porciones de brazo izquierdo y derecho **15b** del basculante **15**. Cada una de las porciones tubulares de extremo delantero izquierdo y derecho **15a** es de forma cilíndrica a lo largo de la dirección a lo ancho del vehículo y sujeta un cojinete de agujas (no mostrado) en su periferia.

[0019]

En la figura, el signo de referencia **15c** denota un travesaño que se conecta entre porciones delanteras de las porciones de brazo izquierda y derecha **15b**, y el signo de referencia **15d** denota un amortiguador posterior que se extiende entre el travesaño **15c** y el chasis **5**. Platinas izquierda y derecha **32** y **42** de los soportes de apoyapiés de pasajero, izquierdo y derecho, **31** y **41**, se disponen hacia afuera en la dirección a lo ancho del vehículo de porciones tubulares de extremo delantero izquierdo y derecho **15a**. Las platinas izquierda y derecha **32** y **42**, las porciones tubulares de extremo delantero izquierdo y derecho **15a**, y el tubo pivotante **11c** se conectan entre sí a través de un eje de pivote **51**, que se extiende a lo largo de la dirección a lo ancho del vehículo.

[0020]

El eje de pivote **51** es un perno rebordeado que tiene una porción de eje alargada. Una tuerca **51b** es roscada en una porción roscada de extremo delantero del eje de pivote **51**, sujetando en esa forma las platinas izquierda y derecha **32** y **42**, un collar interno de un cojinete en las porciones tubulares de extremo delantero izquierdo y derecho **15a**, y el tubo pivotante **11c**. Por consiguiente, las porciones tubulares de extremo delantero izquierdo y derecho **15a** del basculante **15** se soportan con

posibilidad de oscilación en el tubo pivotante **11c** del chasis **5** a través del eje de pivote **51** y el cojinete.

[0021]

Como se muestra en FIGS. 3 y 4, los apoyapiés principales izquierdo y derecho **18** para un piloto se soportan en superficies inferiores del cárter **22** por soportes de apoyapiés principales **18a**. Los apoyapiés izquierdo y derecho de pasajero **19** se soportan en superficies laterales del brazo pivotante **11** por los soportes de apoyapiés de pasajero izquierdo y derecho **31** y **41**.

[0022]

Los soportes de apoyapiés de pasajero, izquierdo y derecho **31** y **41** se forman soldando integralmente tipos múltiples de acero. Los carenados del soporte izquierdo y derecho **36** y **46**, fabricados de resina sintética, se montan hacia afuera en la dirección a lo ancho del vehículo de los extremos delanteros de los soportes de apoyapiés de pasajero, izquierdo y derecho, **31** y **41**. En la figura, el signo de referencia **14b** denota una caja de la cadena que aloja el mecanismo de transmisión **14a**.

[0023]

Como se muestra en FIGS. 2, 3, 5, y 6, el soporte izquierdo de apoyapiés de pasajero **31** tiene: la platina izquierda **32** que constituye un extremo delantero del mismo; un tubo izquierdo superior **33** y un tubo izquierdo inferior **34** cada uno de los cuales se extienden hacia atrás de la platina izquierda **32**; y un soporte de apoyo del apoyapiés izquierdo **35** que se une a extremos posteriores de los tubos izquierdos superior e inferior **33** y **34**.

[0024]

La platina izquierda **32** se forma prensando, por ejemplo, una lámina de acero en una forma deseada e integralmente tiene: una pared lateral **32a** que es de forma de platina plana sustancialmente perpendicular a la dirección a lo ancho del vehículo y se extiende verticalmente; y pestañas posterior y delantera **32b** y **32c** que se doblan para elevarse hacia adentro en la dirección a lo ancho del vehículo desde bordes posterior y delantero de la pared lateral **32a**.

[0025]

Bordes posterior y delantero de la platina izquierda **32** se extienden cada uno serpenteando al mismo tiempo, según convenga, para eludir o soportar sus componentes periféricos. Un extremo inferior de la platina izquierda **32** se sujeta por un perno **B1** a un extremo izquierdo del tubo transversal inferior **11d** provisto fijamente en una porción inferior del brazo pivotante **11**. En la figura, el signo de referencia **32d** denota un hueco de inserción del perno para sujetar la platina izquierda **32** al tubo transversal inferior **11d**; el signo de referencia **32e** denota un hueco de pivote que permite la inserción del eje de pivote **51**; y el signo de referencia **32f** denota un caballete en el cual se atornilla un tornillo **B2** para asegurar el carenado izquierdo del soporte **36**.

[0026]

Los tubos izquierdos superior e inferior **33** y **34** se forman, por ejemplo, de un tubo de acero circular. El tubo izquierdo superior **33** se extiende hacia atrás desde una porción exterior superior de la platina izquierda **32** de tal manera que se incline ascendentemente hacia la parte posterior. El tubo izquierdo inferior **34** se extiende hacia atrás desde una porción exterior inferior de la platina izquierda **32** de tal manera que se incline ascendentemente hacia la parte posterior, formando al mismo tiempo una pendiente más pronunciada que el tubo izquierdo superior **33**. Extremos posteriores de los tubos izquierdos superior e inferior **33** y **34** se extienden al lado interno en la dirección a lo ancho del vehículo del soporte del apoyapiés izquierdo individual **35**.

[0027]

Un extremo delantero **33a** del tubo izquierdo superior **33** se suelda a una unión reforzada izquierda superior **33b** que se suelda al lado exterior en la dirección a lo ancho del vehículo de una porción superior de la platina izquierda **32**. Por consiguiente, el extremo delantero **33a** del tubo izquierdo superior **33** se acopla a la platina izquierda **32** a través de la unión reforzada izquierda superior **33b**. La porción compuesta del extremo delantero **33a** del tubo izquierdo superior **33**, una porción superior de la platina izquierda **32**, y la unión reforzada izquierda superior **33b** sirven como una unión soldada izquierda superior **S1** (véase FIGS. 2 y 5).

[0028]

Un extremo delantero **34a** del tubo izquierdo inferior **34** se suelda a una unión reforzada izquierda inferior **34b** que se suelda al lado exterior en la dirección a lo ancho del vehículo de una porción inferior de la platina izquierda **32**. Por consiguiente, el extremo delantero **34a** del tubo izquierdo inferior **34** se acopla a la platina izquierda **32** a través de la unión reforzada izquierda inferior **34b**. La porción compuesta por el extremo delantero **34a** del tubo izquierdo inferior **34**, una porción inferior de la platina izquierda **32**, y la unión reforzada izquierda inferior **34b** sirven como una unión soldada izquierda inferior **S2** (véase FIG. 5).

[0029]

Los tubos izquierdos superior e inferior **33** y **34** se doblan ligeramente hacia afuera en la dirección a lo ancho del vehículo en la parte posterior de los extremos delanteros **33a** y **34a**, respectivamente, para extenderse hacia atrás de tal manera que se inclinen, de modo que los tubos izquierdos superior e inferior **33** y **34** se localizan hacia afuera en la dirección a lo ancho del vehículo con aproximación hacia el lado trasero.

Múltiples (dos en la figura) refuerzos inclinados izquierdos **33c** se tienden entre los tubos izquierdos superior e inferior **33** y **34**. Una estructura de soporte con los tubos izquierdos superior e inferior **33** y **34** y los refuerzos inclinados izquierdos **33c** se forma en la parte posterior de la platina izquierda **32**.

[0030]

El soporte de apoyapiés izquierdo **35** se forma prensando, por ejemplo, una lamina de acero en una forma deseada e integralmente tiene: una pared lateral **35a** que es de forma de platina plana sustancialmente perpendicular a la dirección a lo ancho del vehículo; y pestañas superior e inferior **35b** y **35c** que se doblan para elevarse hacia adentro en la dirección a lo ancho del vehículo desde bordes superior e inferior de la pared lateral **35a**. En el lado interior en la dirección a lo ancho del vehículo del soporte de apoyapiés izquierdo **35**, un extremo posterior del tubo izquierdo superior **33** se suelda a lo largo de la pestaña superior **35b**, y un extremo posterior del tubo izquierdo inferior

34 se suelda a lo largo de la pestaña inferior **35c**.

[0031]

Un caballete **35d** que soporta el apoyapiés izquierdo de pasajero **19** en una manera inclinada se provee fijamente en el lado exterior en la dirección a lo ancho del vehículo del soporte de apoyapiés izquierdo **35**.

Una articulación cilíndrica **35e**, que soporta un extremo inferior delantero de un protector **19a** para resguardar la vestimenta de un pasajero, se provee fijamente en el extremo posterior del soporte de apoyapiés izquierdo **35**.

[0032]

Como se muestra en FIGS. 2, 4, 7, y 8, el soporte derecho del apoyapiés de pasajero **41** tiene: la platina derecha **42** que constituye un extremo delantero del mismo; un tubo derecho superior **43** y un tubo derecho inferior **44** que se extienden cada uno hacia atrás de la platina derecha **42**; y un soporte de apoyapiés derecho **45** que se une a extremos posteriores de los tubos derechos inferior y superior **43** y **44**.

[0033]

En la misma manera que la platina izquierda **32**, la platina derecha **42** se forma presando, por ejemplo, una lámina de acero en una forma deseada e integralmente tiene una pared lateral **42a** y pestañas delantera y trasera **42b** y **42c**. Un extremo inferior de la platina izquierda **32** se sujeta por el perno **B1** a un extremo derecho del tubo transversal inferior **11d**. Las platinas izquierda y derecha **32** y **42** y el tubo transversal inferior **11d** funcionan como un soporte inferior que soporta extremos izquierdo y derecho del eje de pivote **51** en el brazo pivotante **11**.

[0034]

En la figura, el signo de referencia **42d** denota un hueco de inserción de un pasador para sujetar la platina derecha **42** al tubo transversal inferior **11d**; el signo de referencia **42e** denota un hueco de pivote que permite la inserción del eje de pivote **51**; el signo de referencia **42f** denota un caballete para ajustar un pasador de pinza (no mostrado), el cual se provee de tal manera que sobresalga hacia adentro en la dirección a lo ancho del vehículo del carenado derecho del soporte **46**; y el signo de referencia

42g denota una porción de apoyo de un pedal que soporta un eje **52a** de un pedal de freno **52**.

[0035]

Los tubos derechos superior e inferior **43** y **44** se forman de, por ejemplo, un tubo de acero circular, en la misma manera que los tubos izquierdos superior e inferior **33** y **34**. El tubo derecho superior **43** se extiende hacia atrás desde una porción exterior superior de la platina derecha **42** de tal manera que se incline ascendentemente hacia la parte posterior. El tubo derecho inferior **44** se extiende hacia atrás desde una porción exterior inferior de la platina derecha **42** de tal manera que se incline ascendentemente hacia la parte posterior, formando al mismo tiempo una pendiente más pronunciada que el tubo derecho superior **43**. Extremos posteriores de los tubos derechos superior e inferior **43** y **44** se extienden al lado interior en la dirección a lo ancho del vehículo del soporte de apoyapiés derecho individual **45**.

[0036]

Un extremo delantero **43a** del tubo derecho superior **43** se deforma radialmente hacia adentro de una porción central en el lado exterior en la dirección a lo ancho del vehículo, y se estampa para formar una superficie plana **43b** del lado interior en la dirección a lo ancho del vehículo. Por consiguiente, el extremo delantero **43a** del tubo derecho superior **43** forma, hacia adentro en la dirección a lo ancho del vehículo, la superficie plana **43b** de forma rectangular que tiene un ancho correspondiente a su diámetro y una longitud predeterminada. Con la superficie plana **43b** rematando en una cara exterior superior de la platina derecha **42**, el extremo delantero **43a** del tubo derecho superior **43** se suelda a la platina derecha **42** sobre toda la periferia de la superficie plana **43b**. La porción compuesta por el extremo delantero **43a** del tubo derecho superior **43** y una porción superior de la platina derecha **42** sirven como una unión soldada derecha superior **S3** (véase FIGS. 2 y 7).

[0037]

En la misma manera que el extremo delantero **43a** del tubo derecho superior **43**, un extremo delantero **44a** del tubo derecho inferior **44** se estampa para formar, en el

lado interior en la dirección a lo ancho del vehículo, una superficie plana **44b** de forma rectangular que tiene un ancho correspondiente a su diámetro y una longitud determinada. Con la superficie plana **44b** rematando en una cara exterior inferior de la platina derecha **42**, el extremo delantero **44a** del tubo derecho inferior **44** se suelda a la platina derecha **42** sobre toda la periferia de la superficie plana **44b**. La porción compuesta por el extremo delantero **44a** del tubo derecho inferior **44** y una porción inferior de la platina derecha **42** sirven como una unión soldada derecha inferior **S4** (véase FIG. 7).

[0038]

Los tubos derechos superior e inferior **43** y **44** se elevan hacia afuera en la dirección a lo ancho del vehículo justo detrás de los extremos delanteros **43a** y **44a**, respectivamente y, en la parte posterior de los mismos, forman porciones curvadas derechas superior e inferior **43d** y **44d**, las cuales se curvan hacia atrás del vehículo, y luego se extienden hacia atrás, de tal manera que se inclinen ligeramente, de modo que los tubos derechos superior e inferior **43** y **44** se localizan hacia afuera en la dirección a lo ancho del vehículo con aproximación hacia el lado posterior. Un cilindro principal **53** con el pedal de freno **52** en un sistema de freno de la motocicleta **1** como su elemento operativo se dispone hacia adentro en la dirección a lo ancho del vehículo de las porciones curvadas derechas superior e inferior **43d** y **44d** de los tubos derechos superior e inferior **43** y **44**.

Múltiples (dos en la figura) refuerzos inclinados derechos **43c** se tienden entre los tubos derechos superior e inferior **43** y **44** para formar una estructura de soporte en la parte posterior de la platina derecha **42**.

[0039]

En la misma manera que el soporte de apoyapiés izquierdo **35**, el soporte de apoyapiés derecho **45** se forma prensando, por ejemplo, una lámina de acero en una forma deseada e integralmente tiene: una pared lateral **45a** y pestañas superior e inferior **45b** y **45c**. En el lado interior en la dirección a lo ancho del vehículo del soporte de apoyapiés derecho **45**, un extremo posterior del tubo derecho superior **43** se suelda a lo

largo de la pestaña superior **45b**, y un extremo posterior del tubo derecho inferior **44** se suelda a lo largo de la pestaña inferior **45c**. En la misma manera que el extremo delantero **44a**, un extremo posterior del tubo derecho inferior **44** se estampa para formar una superficie plana (no mostrada) de forma rectangular en el lado exterior en la dirección a lo ancho del vehículo.

[0040]

En el lado exterior en la dirección a lo ancho del vehículo del soporte de apoyapiés derecho **45**, se provee fijamente un brazo de soporte **45d** que soporta el apoyapiés derecho de pasajero **19** de manera que pueda ladearse.

En un extremo posterior del soporte de apoyapiés derecho **45**, se provee fijamente una buje de silenciador **45e** que soporta un tensor superior **24c** de un silenciador **24b** que se dispone a la derecha de una porción posterior del cuerpo del vehículo y se conecta a un extremo posterior de un tubo de escape **24a** que se extiende desde la culata del cilindro **23b** del motor **21**.

[0041]

Como se muestra en FIG. 3, el carenado izquierdo del soporte **36** tiene integralmente: una porción en forma de platina izquierda **37** que se opone en la dirección a lo ancho del vehículo a la platina izquierda **32**; y una saliente izquierda superior **38** que sobresale hacia afuera en la dirección a lo ancho del vehículo, correspondiente al extremo delantero **33a** del tubo izquierdo superior **33**.

[0042]

El carenado izquierdo del soporte **36** se provee en una manera continua debajo de una extensión inferior **26a** en el lado inferior de una porción longitudinalmente intermedia del carenado lateral izquierdo **26**. La extensión inferior **26a** del carenado lateral izquierdo **26** se extiende hacia abajo, de tal manera que su ancho longitudinal se reduce con aproximación hacia el lado inferior en vista lateral. Un borde delantero **26b** de la extensión inferior **26a** se inclina de modo que se localice hacia atrás con aproximación hacia el lado inferior. Un borde posterior **26c** de la extensión inferior **26a** se inclina de modo que se localice hacia adelante con aproximación hacia el lado inferior.

Un borde inferior **26d** de la extensión inferior **26a** se inclina ascendentemente hacia la parte posterior.

[0043]

La platina izquierda **37** del carenado izquierdo del soporte **36**, en vista lateral, forma un borde superior **37a** que se localiza a lo largo del borde inferior **26d** de la extensión inferior **26a** del carenado lateral izquierdo **26**; un borde delantero **37b** que se extiende continuamente hacia abajo del borde delantero **26b** de la extensión inferior **26a**; un borde posterior **37c** que se extiende continuamente hacia debajo del borde posterior **26c** de la extensión inferior **26a**; y un borde inferior **37d** que se extiende a lo largo de un borde superior de la unión reforzada izquierda inferior **34b**. La cara exterior de la platina izquierda **37** se provee sustancialmente a ras con la cara exterior de la extensión inferior **26a** del carenado lateral izquierdo **26**. Una porción posterior de un pedal de cambios tipo balancín **54** se dispone en el lado exterior en la dirección a lo ancho del vehículo del borde inferior **37d** del carenado izquierdo del soporte **36**.

[0044]

La saliente izquierda superior **38** sobresale parcialmente hacia afuera en la dirección a lo ancho del vehículo desde una cara exterior de la platina izquierda **37**. La saliente izquierda superior **38** se extiende a lo largo del tubo izquierdo superior **33** formando al mismo tiempo un cuerpo hueco en la forma de una sección transversal semicircular. El extremo delantero **33a** del tubo izquierdo superior **33** (y, por extensión, la unión soldada izquierda superior **S1**), que sobresale hacia afuera en la dirección a lo ancho del vehículo desde una cara exterior de la platina izquierda **32** del soporte izquierdo de apoyapiés de pasajero **31** se aloja dentro de la saliente izquierda superior **38**.

[0045]

Como se muestra en FIG. 4, el carenado derecho del soporte **46** tiene integralmente: una platina derecha **47** que es opuesta en la dirección a lo ancho del vehículo a la platina derecha **42**; y salientes derechas superior e inferior **48** y **49** que sobresalen hacia afuera en la dirección a lo ancho del vehículo correspondientes a los

extremos delanteros **43a** y **44a** de los tubos derechos superior e inferior **43** y **44**.

El carenado lateral derecho **26** tiene la extensión inferior **26a** similar a la del carenado lateral izquierdo **26**. El carenado derecho del soporte **46** se provee en una manera continua debajo de la extensión inferior **26a** del carenado lateral derecho **26**.

[0046]

La platina derecha **47** del carenado derecho del soporte **46**, en vista lateral, forma un borde superior **47a** que se localiza a lo largo del borde inferior **26d** de la extensión inferior **26a** del carenado lateral derecho **26**; un borde delantero **47b** que se extiende continuamente hacia debajo del borde delantero **26b** de la extensión inferior **26a**; un borde posterior **47c** que se extiende continuamente hacia debajo del borde posterior **26c** de la extensión inferior **26a**; y un borde inferior **47d**, con una porción posterior recortada de modo que evite el eje **52a** del pedal de freno **52**, que se extiende a las inmediaciones del borde inferior de la platina derecha **47**. La cara exterior de la platina derecha **47** se provee sustancialmente a ras con la cara exterior de la extensión inferior **26a** del carenado lateral derecho **26**.

[0047]

Como se describe más arriba, la estructura de un apoyapiés para el vehículo del tipo de montar sobre un sillín de acuerdo con la modalidad anterior se aplica a la motocicleta **1**, que incluye los soportes izquierdo y derecho de apoyapiés de pasajero **31** y **41** que tienen extremos delanteros montados al chasis **5** y extremos posteriores que soportan los apoyapiés izquierdo y derecho de pasajero.

El soporte izquierdo de apoyapiés de pasajero **31** se forma con la platina izquierda **32** y los tubos izquierdos superior e inferior **33** y **34** se sueldan entre sí. La platina izquierda **32** se localiza en un extremo delantero del soporte izquierdo de apoyapiés de pasajero **31** y se monta al chasis **5** en las inmediaciones del apoyapiés principal izquierdo **18** para un piloto. Los tubos izquierdos superior e inferior **33** y **34** se extienden hacia atrás desde porciones inferior y superior, respectivamente, de la platina izquierda **32** para soportar el apoyapiés izquierdo del pasajero **19** en sus extremos posteriores.

Una (unión soldada **S1**) de las uniones soldadas **S1** y **S2** entre la platina izquierda **32** y los tubos izquierdos superior e inferior **33** y **34** se cubre con el carenado izquierdo del soporte **36**, elaborado de resina, que se instala, con posibilidad de desmontarlo, al soporte izquierdo de apoyapiés de pasajero **31**.

Además, el soporte derecho de apoyapiés de pasajero **41** se forma con la platina derecha **42** y los tubos derechos superior e inferior **43** y **44** se sueldan entre sí. La platina derecha **42** se localiza en un extremo delantero del soporte derecho de apoyapiés de pasajero **41** y se monta al chasis **5** en las inmediaciones del apoyapiés principal derecho **18** para un piloto. Los tubos derechos superior e inferior **43** y **44** se extienden hacia atrás desde porciones inferior y superior, respectivamente, de la platina derecha **42** para soportar el apoyapiés derecho de pasajero **19** en sus extremos posteriores.

Todas las uniones soldadas **S3** y **S4** entre la platina derecha **42** y los tubos derechos superior e inferior **43** y **44** se cubren con el carenado derecho del soporte **46**, elaborado de resina, que se instala, con posibilidad de desmontarlo, al soporte derecho de apoyapiés de pasajero **41**.

[0048]

Con esta construcción, el soporte de apoyapiés de pasajero se forma con una combinación de la platina y los tubos, permitiendo en esa forma menores costos de producción del soporte de apoyapiés de pasajero. Asimismo, la unión soldada entre la platina y el tubo se cubre con el carenado del soporte elaborado de resina, según corresponda, permitiendo en esa forma mantener la calidad de la apariencia con el carenado del soporte y una reducción en peso, obteniendo al mismo tiempo una optimización de la rigidez de la unión soldada.

[0049]

En la estructura descrita anteriormente de un apoyapiés para el vehículo del tipo de montar sobre un sillín, los refuerzos inclinados izquierdos **33c**, que forman una estructura de soporte, se extienden entre los tubos izquierdos superior e inferior **33** y **34**, y las refuerzos inclinados derechos **43c**, que forman una estructura de soporte, se

extienden entre los tubos derechos superior e inferior **43** y **44**. En consecuencia, se puede garantizar eficientemente la rigidez del soporte contra cargas sobre los apoyapiés izquierdo y derecho de pasajero **19**.

[0050]

En la estructura descrita anteriormente de un apoyapiés para el vehículo del tipo de montar sobre un sillín, los extremos delanteros **43a** y **44a** de los tubos derechos superior e inferior **43** y **44** se estampan radialmente, y las superficies planas **43b** y **44b** de los extremos delanteros **43a** y **44a** se sueldan a la platina derecha **42**. En consecuencia, se puede garantizar fácilmente la longitud de la soldadura de los tubos derechos superior e inferior **43** y **44** a la platina derecha **42**.

[0051]

En la estructura descrita anteriormente de un apoyapiés para el vehículo del tipo de montar sobre un sillín, los extremos delanteros **33a** y **34a** de los tubos izquierdos superior e inferior **33** y **34** se sueldan a la platina izquierda **32** mediante las uniones reforzadas **33b** y **34b** cada una separada de la platina izquierda **32**. Por lo tanto, puede garantizarse fácilmente la longitud de la soldadura entre los tubos izquierdos superior e inferior **33** y **34** y la platina izquierda **32** por las uniones reforzadas **33b** y **34b**.

[0052]

En la estructura descrita anteriormente de un apoyapiés para el vehículo del tipo de montar sobre un sillín, los tubos derechos superior e inferior **43** y **44** tienen las porciones curvadas derechas superior e inferior **43d** y **44d** que se extienden hacia afuera en la dirección a lo ancho del vehículo en la parte posterior de las uniones soldadas **S3** y **S4**. Asimismo, el cilindro principal **53** se dispone hacia adentro en la dirección a lo ancho del vehículo de las porciones curvadas derechas superior e inferior **43d** y **44d**. En consecuencia, pueden evitarse alteraciones al cilindro principal **53** por los tubos.

[0053]

En la estructura descrita anteriormente de un apoyapiés para el vehículo del tipo de montar sobre un sillín, el carenado izquierdo del soporte **36** tiene la saliente

izquierda superior **38** que sobresale hacia afuera en la dirección a lo ancho del vehículo, relativa a la cara exterior de la platina izquierda **32**, para cubrir la unión soldada izquierda superior **S1**. Además, el carenado derecho del soporte **46** tiene las porciones salientes derechas superior e inferior **48** y **49** que sobresalen hacia afuera en la dirección a lo ancho del vehículo, relativa a la cara exterior de la platina derecha **42** para cubrir las uniones soldadas derechas superior e inferior **S3** y **S4**. En consecuencia, se puede impartir una apariencia más esbelta, comparada con el caso en el que el carenado del soporte se extiende hacia afuera en la dirección a lo ancho del vehículo como un todo.

[0054]

En la estructura descrita anteriormente de un apoyapiés para el vehículo del tipo de montar sobre un sillín, porciones superiores de los carenados del soporte izquierdo y derecho **36** y **46** se proveen suavemente continuos con las porciones inferiores de los carenados laterales izquierdo y derecho **26**, localizados encima de los carenados del soporte izquierdo y derecho **36** y **46**. En consecuencia, es posible proporcionar una excelente sensación sobre los pies de un piloto, mejorando al mismo tiempo la calidad de la apariencia en la periferia de los carenados del soporte.

[0055]

Debe entenderse que la presente invención no se limita a la modalidad anterior. Por ejemplo, el carenado izquierdo del soporte **36** puede cubrir todas las uniones soldadas superior e inferior **S1** y **S2**, en la misma manera que el carenado derecho del soporte **46**. Alternativamente, los extremos delanteros **43a** y **44a** de los tubos derechos superior e inferior **43** y **44** del soporte derecho de apoyapiés de pasajero **41** pueden soldarse a la platina derecha **42** mediante las uniones reforzadas, o los extremos delanteros **33a** y **34a** de los tubos izquierdos superior e inferior **33** y **34** del soporte izquierdo de apoyapiés de pasajero **31** pueden estamparse radialmente para soldarse a la platina izquierda **32**.

Ejemplos del vehículo del tipo de montar sobre un sillín incluyen vehículos generales en los cuales un piloto se sienta a horcajadas sobre el cuerpo de un vehículo, y comprenden no sólo motocicletas (incluyendo bicicletas con motor y vehículos tipo

motoneta), sino también vehículos de tres ruedas (incluyendo vehículos que tienen una rueda adelante y dos ruedas atrás, así como vehículos que tienen dos ruedas adelante y una atrás) o vehículos de cuatro ruedas.

Por lo demás, la construcción de acuerdo con la modalidad anterior es únicamente ilustrativa de la presente invención, y pueden introducirse varias modificaciones sin apartarse del ámbito de la presente invención.

[Listado de Signos de Referencia]

[0056]

- 1... Motocicleta (vehículo del tipo de montar sobre un sillín)
- 5... Chasis
- 18... Apoyapiés principales izquierdo y derecho (apoyapiés principal)
- 19... Apoyapiés izquierdo y derecho de pasajero (apoyapiés de pasajero)
- 31... Soporte izquierdo del apoyapiés de pasajero (soporte de apoyapiés de pasajero)
- 32... Platina izquierda (platina)
- 33... Tubo superior izquierdo (tubo superior)
- 33a... Extremo delantero
- 33b... Unión reforzada izquierda superior (unión reforzada)
- 33c... Refuerzo inclinado izquierda (refuerzo inclinado)
- S1... Unión soldada superior izquierda (unión soldada)
- 34... Tubo inferior izquierdo (Tubo inferior)
- 34a... Extremo delantero
- 34b... Unión reforzada inferior izquierda (unión reforzada)
- S2... Unión soldada inferior izquierda (unión soldada)
- 38... Saliente superior izquierda (saliente)
- 41... Soporte derecho de apoyapiés de pasajero (soporte de apoyapiés de pasajero)
- 42... Platina derecha (platina)
- 43... Tubo superior derecho (tubo superior)
- 43a... Extremo delantero
- 43c... Refuerzo inclinado derecho (refuerzo inclinado)

43d... Porción curvada superior derecha (porción curvada)

S3... Unión soldada superior derecha (unión soldada)

44... Tubo inferior derecho (tubo inferior)

44a... Extremo delantero

44d... Porción curvada inferior derecha (porción curvada)

S4... Unión soldada inferior derecha (unión soldada)

48... Saliente superior derecha (saliente)

49... Saliente inferior derecha (saliente)

53... Cilindro principal

REIVINDICACIONES

[Reivindicación 1]

Una estructura de un apoyapiés para un vehículo del tipo de montar sobre un sillín (1), que comprende un soporte de apoyapiés de pasajero (31, 41), que tiene un extremo delantero montado a un chasis (5), y un extremo posterior que soporta un apoyapiés (19) para un pasajero,

en donde: el soporte de apoyapiés de pasajero (31, 41) se forma con una platina (32, 42) y un tubo (33, 34, 43, 44) soldados entre sí, localizándose la platina (32, 42) en un extremo delantero del soporte de apoyapiés de pasajero (31, 41) y montado al chasis (5) en proximidad de un apoyapiés principal (18) para un piloto, extendiéndose el tubo (33, 34, 43, 44) hacia atrás de la platina (32, 42) para soportar el apoyapiés de pasajero (19) en su extremo posterior; y

por lo menos una unión soldada (S1, S2, S3, S4) entre la platina (32, 42) y el tubo (33, 34, 43, 44) se cubre con un carenado del soporte (36, 46), elaborado de resina, que se instala con posibilidad de desmontarlo al soporte de apoyapiés de pasajero (31, 41).

[Reivindicación 2]

La estructura de un apoyapiés para el vehículo del tipo de montar sobre un sillín de acuerdo con la Reivindicación 1,

en donde: el tubo (33, 34, 43, 44) incluye un tubo superior (33, 43) y un tubo inferior (34, 44), extendiéndose el tubo superior (33, 43) hacia atrás de una porción superior de la platina (32, 42), extendiéndose el tubo inferior (34, 44) hacia atrás de una porción inferior de la platina (32, 42); y

un refuerzo inclinado (33c, 43c) que forma una estructura de cercha se tiende entre el tubo superior (33, 43) y el tubo inferior (34, 44).

[Reivindicación 3]

La estructura de un apoyapiés para el vehículo del tipo de montar sobre un sillín de acuerdo con la Reivindicación 1 o 2, en donde un extremo delantero (43a, 44a) de

por lo menos una porción del tubo (43, 44) se estampa radialmente, y una superficie plana del extremo delantero (43a, 44a) se suelda a la platina (42).

[Reivindicación 4]

La estructura de un apoyapiés para el vehículo del tipo de montar sobre un sillín de acuerdo con la Reivindicación 1 o 2, en donde un extremo delantero (33a, 34a) de por lo menos una porción del tubo (33, 34) se suelda a la platina (32) mediante una unión reforzada (33b, 34b) separada de la platina (32).

[Reivindicación 5]

La estructura de un apoyapiés para el vehículo del tipo de montar sobre un sillín de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4,

en donde: por lo menos una porción del tubo (43, 44) tiene una porción curvada (43d, 44d) que se extiende hacia afuera en una dirección a lo ancho del vehículo en una parte posterior de la unión soldada (S3, S4); y

un cilindro principal (53) se dispone hacia adentro en la dirección a lo ancho del vehículo de la porción curvada (43d, 44d).

[Reivindicación 6]

La estructura de un apoyapiés para el vehículo del tipo de montar sobre un sillín de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5, en donde el carenado del soporte (36, 46) tiene una saliente (38, 48, 49), que sobresale hacia afuera en la dirección a lo ancho del vehículo, relativa a una cara exterior de la platina (32, 42) para cubrir la unión soldada (S1, S3, S4).

[Reivindicación 7]

La estructura de un apoyapiés para el vehículo del tipo de montar sobre un sillín de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6, en donde el carenado del soporte (36, 46) tiene una porción superior suavemente continua con una porción inferior de un carenado del cuerpo (26), que se localiza encima del carenado del soporte (36, 46).

[Nombre del Documento] Extracto

[Extracto]

[Problema a Resolver]

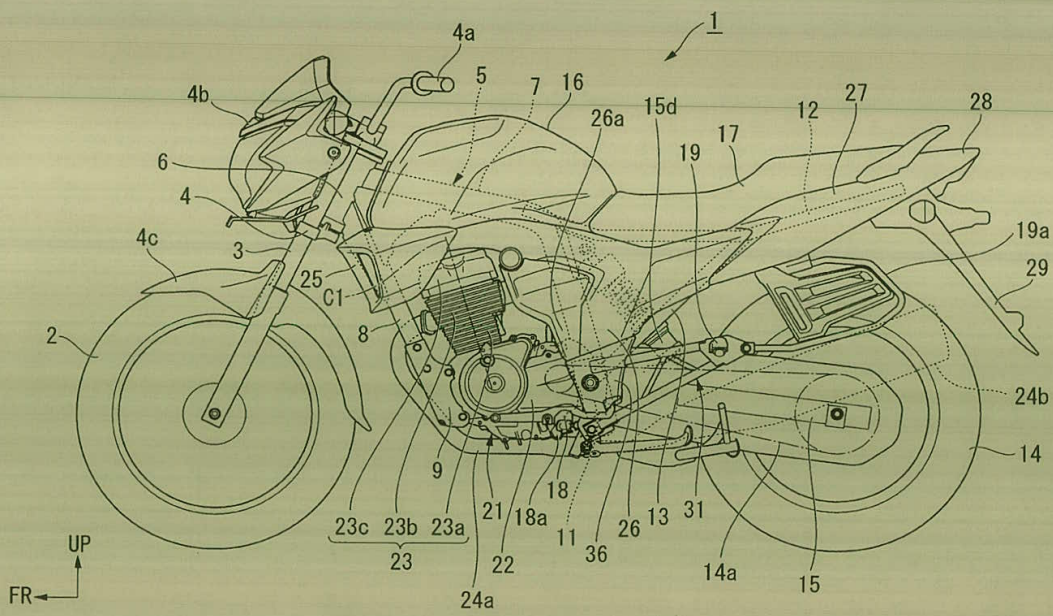
Proporcionar una estructura de un apoyapiés para un vehículo del tipo de montar sobre un sillín, que es baja en peso y costos, incluso si la estructura de un apoyapiés incluye un soporte de apoyapiés de pasajero que se forma con una combinación de múltiples tipos de acero.

[Solución]

Un soporte izquierdo de apoyapiés de pasajero **31** se forma con una platina izquierda **32** y tubos izquierdos superior e inferior **33** y **34** soldados entre sí. La platina izquierda **32** se monta a un chasis en proximidad de un apoyapiés principal izquierdo **18**. Los tubos izquierdos superior e inferior **33** y **34** se extienden hacia atrás desde porciones superiores e inferiores, respectivamente, de la platina izquierda **32** para soportar el apoyapiés izquierdo de pasajero **19** en sus extremos posteriores. Por lo menos una de las uniones soldadas entre la platina izquierda **32** y los tubos izquierdos superior e inferior **33** y **34** se cubre con un carenado izquierdo del soporte **36**, elaborado de resina, que se instala, con posibilidad de desmontarlo, al soporte izquierdo de apoyapiés de pasajero **31**.

[Dibujo Seleccionado] FIG. 3

FIG. 1



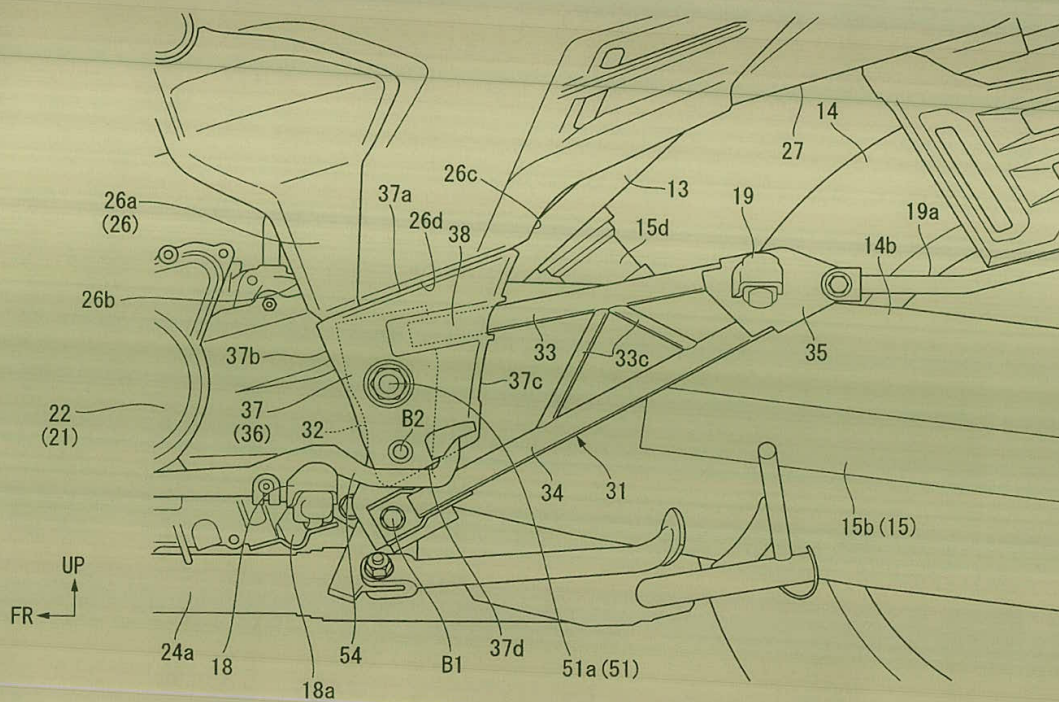
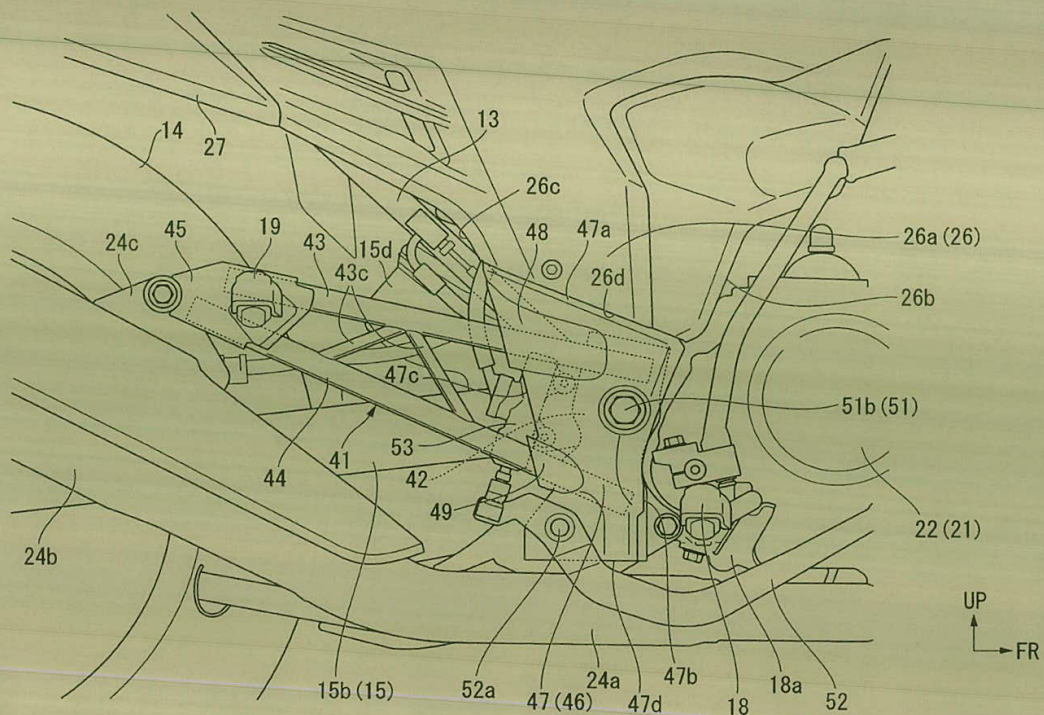


FIG. 3

FIG. 4



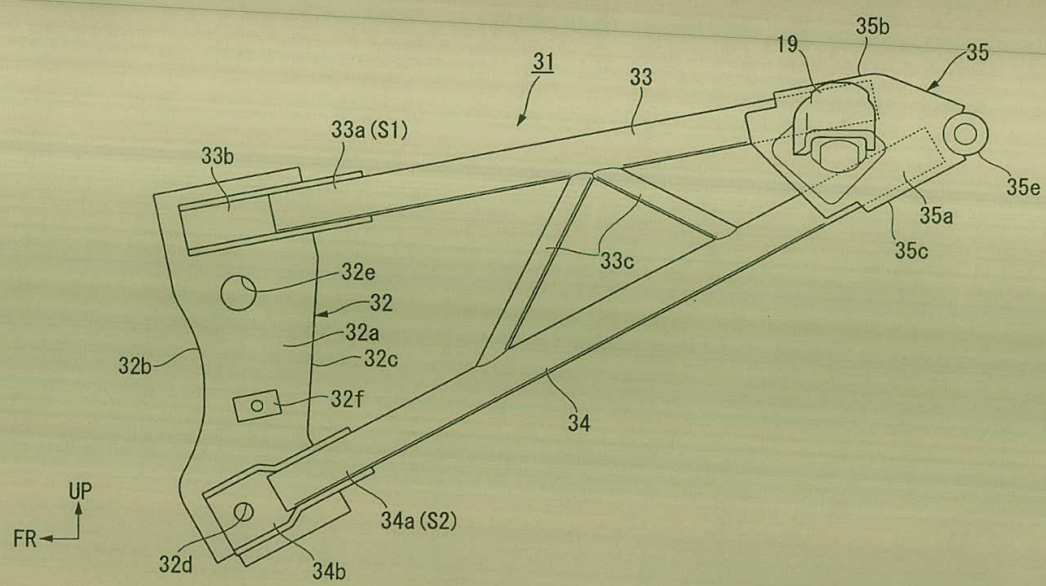


FIG. 5

FIG. 6

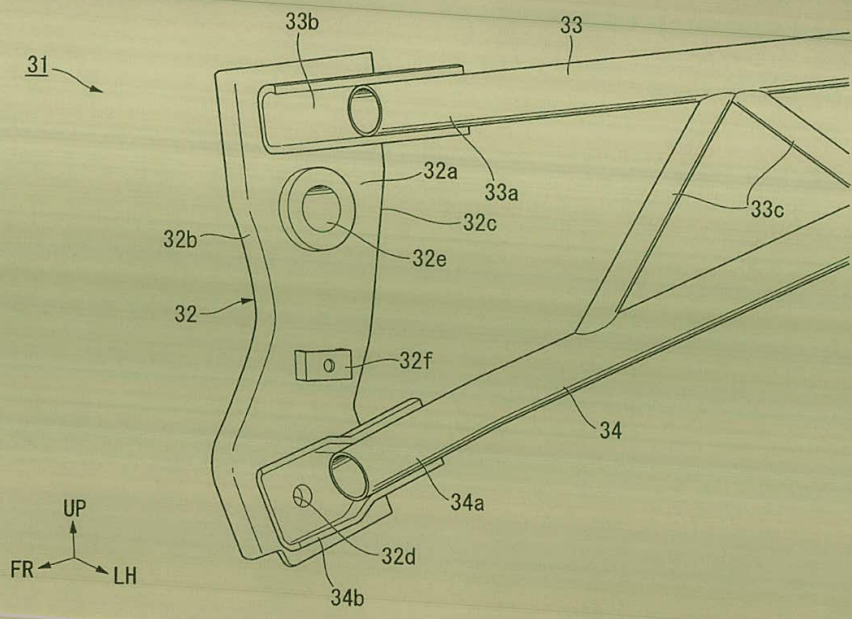


FIG. 7

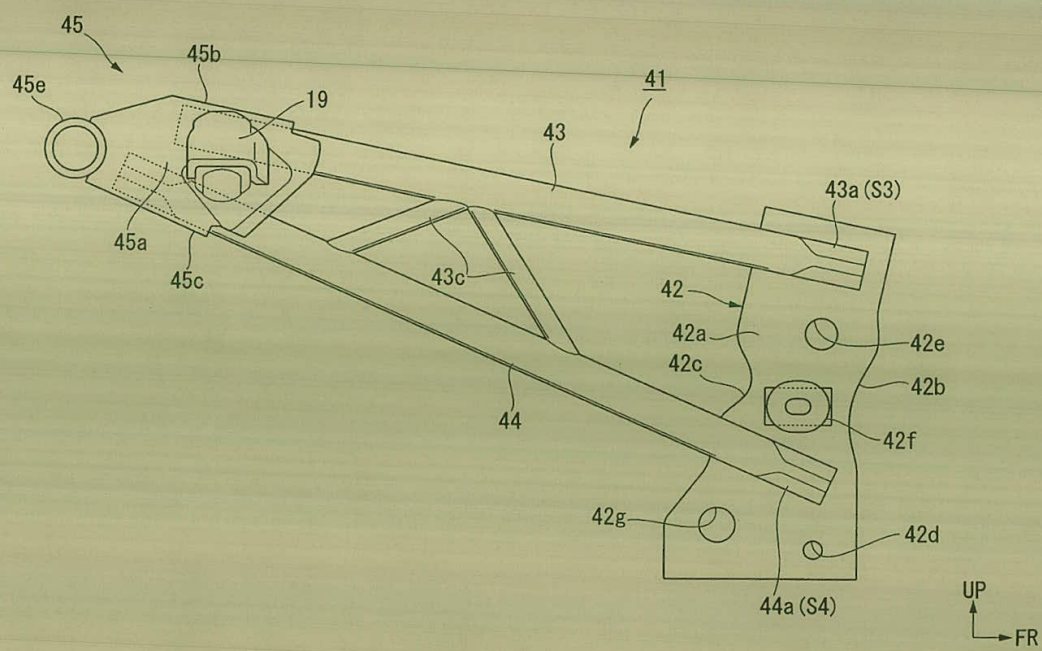
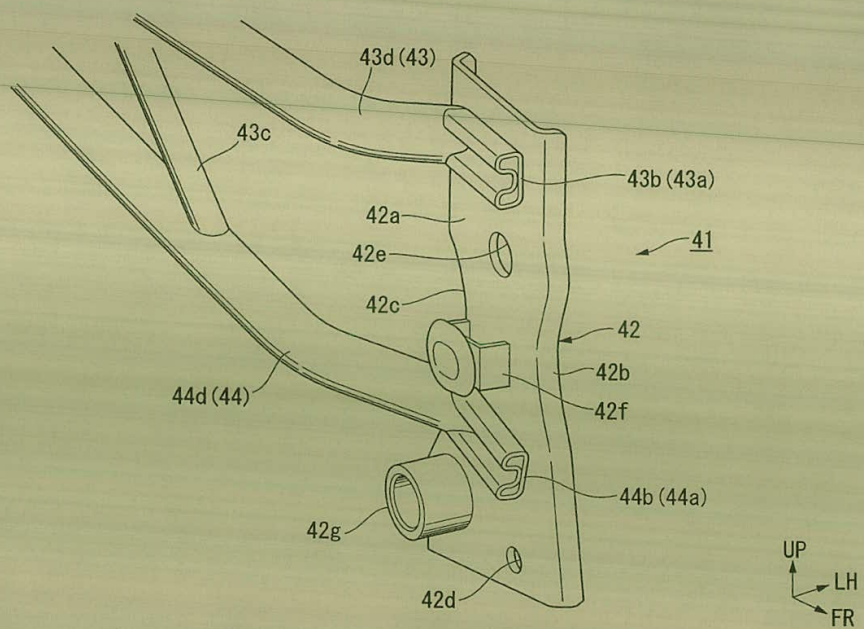


FIG. 8



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

2012年 4月26日

出 願 番 号
Application Number:

特願2012-101628

パリ条約による外国への出願
に用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
番号

The country code and number
of your priority application,
to be used for filing abroad
under the Paris Convention, is

J P 2012-101628

出 願 人
Applicant(s):

本田技研工業株式会社

2013年 2月 1日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

深野弘行



出証番号 出証特2013-3003090

【書類名】 特許願
【整理番号】 H112122201
【提出日】 平成24年 4月26日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 B62J 25/00
B62J 23/00
【発明者】
【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内
【氏名】 青木 宏次
【特許出願人】
【識別番号】 000005326
【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社
【代理人】
【識別番号】 100064908
【弁理士】
【氏名又は名称】 志賀 正武
【選任した代理人】
【識別番号】 100146835
【弁理士】
【氏名又は名称】 佐伯 義文
【選任した代理人】
【識別番号】 100175802
【弁理士】
【氏名又は名称】 寺本 光生
【選任した代理人】
【識別番号】 100094400
【弁理士】
【氏名又は名称】 鈴木 三義
【選任した代理人】
【識別番号】 100126664
【弁理士】
【氏名又は名称】 鈴木 慎吾
【手数料の表示】
【振替番号】 00002624
【納付金額】 15,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 要約書 1
【物件名】 図面 1
【包括委任状番号】 1108688

【書類名】明細書

【発明の名称】鞍乗り型車両のステップ部構造

【技術分野】

【0001】

本発明は、鞍乗り型車両のステップ部構造に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、鞍乗り型車両のステップ部構造において、ホルダーカバーとピリオンステップホルダーとを一体化して車体フレームのピボットブラケットに取り付けたものがある（例えば、特許文献1参照）。

ピリオンステップホルダーは軽合金の型成形品であり、その前部はピボットブラケットに重なるため、剛性の最適化を図るべく余剰部分を切り欠いている。切り欠き部（肉抜き部）はホルダーカバーに覆われ、外観性を保ちつつ軽量化を図っている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2008-201150号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、上記従来の技術において、ピリオンステップホルダーは肉抜き部を有する一体の型成形品であるが、複数種の鋼材を組み合わせるピリオンステップホルダーを形成することも有り得る。この場合にも、簡単な構造で重量及びコストを抑えることが可能な構成が要望されている。

【0005】

そこで本発明は、鞍乗り型車両のステップ部構造において、複数種の鋼材を組み合わせるピリオンステップホルダーを備える場合にもその重量及びコストを抑えることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題の解決手段として、請求項1に記載した発明は、前端部を車体フレーム（5）に取り付けられ、後端部に同乗者用のピリオンステップ（19）を支持するピリオンステップホルダー（31，41）を備えた鞍乗り型車両（1）のステップ部構造において、前記ピリオンステップホルダー（31，41）は、該ピリオンステップホルダー（31，41）の前端部に位置して運転者用のメインステップ（18）の近傍で前記車体フレーム（5）に取り付けられる板状部材（32，42）と、該板状部材（32，42）の後方へ延びて後端部に前記ピリオンステップ（19）を支持するパイプ部材（33，34，43，44）とを相互に溶接結合して形成され、前記板状部材（32，42）と前記パイプ部材（33，34，43，44）との溶接結合部（S1，S2，S3，S4）の少なくとも一部は、前記ピリオンステップホルダー（31，41）に着脱自在に取り付けられた樹脂製のホルダーカバー（36，46）により覆われることを特徴とする。

なお、前記鞍乗り型車両には、運転者が車体を跨いで乗車する車両全般が含まれ、自動二輪車（原動機付自転車及びスクータ型車両を含む）のみならず、三輪（前一輪かつ後二輪の他に、前二輪かつ後一輪の車両も含む）又は四輪の車両も含まれる。

【0007】

請求項2に記載した発明は、前記パイプ部材（33，34，43，44）は、前記板状部材（32，42）の上部の後方へ延びる上側延伸パイプ（33，43）と、前記板状部材（32，42）の下部の後方へ延びる下側延伸パイプ（34，44）とを含み、

前記上側延伸パイプ（33，43）及び下側延伸パイプ（34，44）の間には、トラス構造を形成する傾斜部材（33c，43c）が架け渡されることを特徴とする。

請求項3に記載した発明は、前記パイプ部材(43, 44)の少なくとも一部の前端部(43a, 44a)が径方向で潰され、該前端部(43a, 44a)の平坦面が前記板状部材(42)に溶接結合されることを特徴とする。

請求項4に記載した発明は、前記パイプ部材(33, 34)の少なくとも一部の前端部(33a, 34a)が、別体のガセット部材(33b, 34b)を介して前記板状部材(32)に溶接結合されることを特徴とする。

請求項5に記載した発明は、前記パイプ部材(43, 44)の少なくとも一部は、前記溶接結合部(S3, S4)の後方で車幅方向外側に広がる湾曲部(43d, 44d)を有し、前記湾曲部(43d, 44d)の車幅方向内側にリヤマスターシリンダ(53)が配置されることを特徴とする。

請求項6に記載した発明は、前記ホルダーカバー(36, 46)は、前記板状部材(32, 42)の外側面よりも車幅方向外側へ張り出す前記溶接結合部(S1, S3, S4)を覆う突部(38, 48, 49)を有することを特徴とする。

請求項7に記載した発明は、前記ホルダーカバー(36, 46)の上部は、該ホルダーカバー(36, 46)の上方に位置する車体カバー(26)の下部と滑らかに連続するように設けられることを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

請求項1に記載した発明によれば、板状部材及びパイプ部材を組み合わせることで、該ピリオンステップホルダーの製造コストを抑え、共に、板状部材及びパイプ部材の溶接結合部を樹脂製のホルダーカバーで適宜覆うことで、溶接結合部の剛性の最適化を図った上でホルダーカバーにより外観性を保ち、かつ軽量化を図ることができる。

【0009】

請求項2に記載した発明によれば、ピリオンステップに加わる荷重に対する支持剛性を効率よく確保できる。

請求項3に記載した発明によれば、パイプ部材の板状部材への溶接長を容易に確保できる。

請求項4に記載した発明によれば、ガセット部材によりパイプ部材及び板状部材の間の溶接長を容易に確保できる。

請求項5に記載した発明によれば、リヤマスターシリンダに対する外乱をパイプ部材により抑止できる。

請求項6に記載した発明によれば、ホルダーカバー全体が車幅方向外側に広がる場合と比べて細身の外観にできる。

請求項7に記載した発明によれば、ホルダーカバー周辺の外観性を向上させると共に運転者の足当たりも良好にできる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の実施形態における自動二輪車の左側面図である。

【図2】上記自動二輪車のステップ周辺の一部断面を含む上面図である。

【図3】上記自動二輪車のステップ周辺の左側面図である。

【図4】上記自動二輪車のステップ周辺の右側面図である。

【図5】上記自動二輪車の左ピリオンステップホルダーの左側面図である。

【図6】上記左ピリオンステップホルダーの前部の斜視図である。

【図7】上記自動二輪車の右ピリオンステップホルダーの右側面図である。

【図8】上記右ピリオンステップホルダーの前部の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。なお、以下の説明における前後左右等の向きは、特に記載が無ければ以下に説明する車両における向きと同一とする。

。また以下の説明に用いる図中適所には、車両前方を示す矢印FR、車両左方を示す矢印LH、車両上方を示す矢印UPが示されている。

【0012】

図1に示す自動二輪車1（鞍乗り型車両）において、その前輪2は左右一対のフロントフォーク3の下端部に軸支される。左右フロントフォーク3の上部は、ステアリングシステム4を介して車体フレーム5の前端部のヘッドパイプ6に操向可能に枢支される。ステアリングシステム4上には、操向用のバーハンドル4aが取り付けられる。ステアリングシステム4の前方には、フロントカウル4bが取り付けられる。

【0013】

車体フレーム5は、複数種の鋼材を溶接等によって一体結合してなる。車体フレーム5は、ヘッドパイプ6の上部後側から斜め下後方へ延びた後に下方へ屈曲して延びる単一のメインフレーム7と、ヘッドパイプ6の下部後側から斜め下後方へ延びる単一のダウンフレーム8と、ダウンフレーム8の下端部に連なるハンガーブラケット9と、メインフレーム7の後下端部に設けられるピボットブラケット11と、メインフレーム7の屈曲部後側から後方へ延びる左右一対のシートレール12と、ピボットブラケット11後側から左右シートレール12の前後中間部下側に向けて斜め上後方へ延びる左右一対のサポートパイプ13とを有する。

【0014】

自動二輪車1の後輪14は、車体後部下側で前後に延びるスイングアーム15の後端部に軸支される。スイングアーム15の前端部は、車体フレーム5の前後中間部のピボットブラケット11に上下揺動可能に枢支される。後輪14は、自動二輪車1の原動機であるエンジン21に対して、車体後部左側に配設された例えばチェーン式の伝動機構14aを介して連結される。

【0015】

エンジン21は、その下部を構成するクランクケース22の前部上方にシリンダ23を起立させる。シリンダ23は、クランクケース22側から順に、シリンダ本体23a、シリンダヘッド23b及びヘッドカバー23cが積み重なる。図中符号C1はシリンダ23の起立方向に沿うシリンダ軸線を示す。

シリンダ23の上方には燃料タンク16が配置され、燃料タンク16の後方にはシート17が配置される。図中符号18は運転者用のメインステップ18を、符号19は後部同乗者用のピリオンステップ19をそれぞれ示す。

【0016】

自動二輪車1の車体の周囲には合成樹脂製の各種カバー類が取り付けられる。具体的には、ステアリングシステム4には前記フロントカウル4bが取り付けられ、左右フロントフォーク3間にはフロントフェンダ4cが取り付けられ、車体フレーム5前部の左右側方には左右シュラウド25が取り付けられ、車体フレーム5前後中間部の左右側方には左右サイドカバー26が取り付けられ、車体フレーム5後部の左右側方には左右リヤサイドカバー27が取り付けられ、車体フレーム5後端部にはリヤエンドカバー28が取り付けられ、車体フレーム5後端部の下方にはリヤフェンダ29が取付けられる。

【0017】

図2を併せて参照し、ピボットブラケット11は、車幅方向（左右方向）と略直交する板状の左右側壁部11aと、該左右側壁部11aの後縁部間に渡る板状の後壁部11bとを一体に有する。左右側壁部11aには、これらを車幅方向に沿って貫通するピボットパイプ11cの左右側部及びロアクロスパイプ11dの左右側部がそれぞれ接合されて支持される。ピボットパイプ11cの左右中間部の上面には、メインフレーム7の後下端部が接合される。ピボットパイプ11cの左右側部の後面には、左右サポートパイプ13の前端部が接合される。図中線CLは車体左右中心面を示す。

【0018】

ピボットパイプ11cの車幅方向外側には、スイングアーム15の前端部である左右前端パイプ部15aが配置される。左右前端パイプ部15aは、スイングアーム15の左右

アーム部 15 b の前端部に個別に固設される。左右前端パイプ部 15 a は、それぞれ車幅方向に沿う円筒状をなし、その内周に不図示のニードルベアリングを保持する。

【0019】

図中符号 15 c は左右アーム部 15 b の前部間を連結するクロスメンバを、符号 15 d はクロスメンバ 15 c 及び車体フレーム 5 間に渡るリアクッションをそれぞれ示す。左右前端パイプ部 15 a の車幅方向外側には、左右ピリオンステップホルダー 31, 41 の左右板状部材 32, 42 が配置され、これら左右板状部材 32, 42、左右前端パイプ部 15 a 及びピボットパイプ 11 c が車幅方向に沿うピボット軸 51 を介して連結される。

【0020】

ピボット軸 51 は、長尺の軸部を有する段付きボルトであり、該ピボット軸 51 の先端ネジ部にナット 51 b を螺着し締め込むことで、左右板状部材 32, 42、左右前端パイプ部 15 a 内のベアリングのインナーカラー、及びピボットパイプ 11 c が締結される。これにより、スイングアーム 15 の左右前端パイプ部 15 a が車体フレーム 5 のピボットパイプ 11 c にピボット軸 51 及び前記ベアリングを介して揺動自在に支持される。

【0021】

図 3, 4 に示すように、運転者用の左右メインステップ 18 は、クランクケース 22 の下面にメインステップブラケット 18 a を介して支持される。左右ピリオンステップ 19 は、ピボットブラケット 11 の側面に左右ピリオンステップホルダー 31, 41 を介して支持される。

【0022】

左右ピリオンステップホルダー 31, 41 は、複数種の鋼材を一体に溶接結合してなる。左右ピリオンステップホルダー 31, 41 の前端部の車幅方向外側には、合成樹脂製の左右ホルダーカバー 36, 46 がそれぞれ取り付けられる。図中符号 14 b は伝動機構 14 a を収容するチェーンケースを示す。

【0023】

図 2, 3, 5, 6 に示すように、左ピリオンステップホルダー 31 は、その前端部を構成する左板状部材 32 と、左板状部材 32 の後方に延びる上左パイプ部材 33 及び下左パイプ部材 34 と、上下左パイプ部材 33, 34 の後端部を接合する左ステップ支持ブラケット 35 とを有する。

【0024】

左板状部材 32 は、例えば鋼板を所望形状にプレス成形してなり、車幅方向と略直交する平板状をなして上下に延びる側壁部 32 a と、側壁部 32 a の前後縁部から車幅方向内側に屈曲して立ち上がる前後リブ部 32 b, 32 c とを一体に有する。

【0025】

左板状部材 32 の前後縁部は、周辺部品を避けたり支持したりするために適宜蛇行して延びる。左板状部材 32 の下端部は、ピボットブラケット 11 の下部に固設されたロアクロスパイプ 11 d の左端部にボルト B1 により締結固定される。図中符号 32 d はロアクロスパイプ 11 d との締結用のボルト挿通孔を、符号 32 e はピボット軸 51 を挿通するピボット孔を、符号 32 f は左ホルダーカバー 36 を固定するビス B2 を螺着するブラケットをそれぞれ示す。

【0026】

上下左パイプ部材 33, 34 は、例えば円形鋼管からなる。上左パイプ部材 33 は、左板状部材 32 の上部外側部から後上がりに後方へ延びる。下左パイプ部材 34 は、左板状部材 32 の下部外側部から上左パイプ部材 33 よりも急傾斜で後上がりに後方へ延びる。上下左パイプ部材 33, 34 の後端部は、単一の左ステップ支持ブラケット 35 の車幅方向内側に至る。

【0027】

上左パイプ部材 33 の前端部 33 a は、左板状部材 32 の上部の車幅方向外側に溶接結合された上左ガセット部材 33 b に溶接結合される。これにより、上左パイプ部材 33 の前端部 33 a が上左ガセット部材 33 b を介して左板状部材 32 に結合される。上左パイ

ブ部材 33 の前端部 33 a、左板状部材 32 の上部及び上左ガセット部材 33 b からなる部位を上左溶接結合部 S1 とする (図 2, 5 参照)。

【0028】

下左パイプ部材 34 の前端部 34 a は、左板状部材 32 の下部の車幅方向外側に溶接結合された下左ガセット部材 34 b に溶接結合される。これにより、下左パイプ部材 34 の前端部 34 a が下左ガセット部材 34 b を介して左板状部材 32 に結合される。下左パイプ部材 34 の前端部 34 a、左板状部材 32 の下部及び下左ガセット部材 34 b からなる部位を下左溶接結合部 S2 とする (図 5 参照)。

【0029】

上下左パイプ部材 33, 34 は、それぞれ前端部 33 a, 34 a の後方で僅かに車幅方向外側へ屈曲し、後側ほど車幅方向外側に位置するように傾斜して後方へ延びる。

上下左パイプ部材 33, 34 間には、複数 (図では二つ) の左傾斜ビーム 33 c が渡設される。左板状部材 32 の後方には、上下左パイプ部材 33, 34 及び左傾斜ビーム 33 c によるトラス構造が形成される。

【0030】

左ステップ支持ブラケット 35 は、例えば鋼板を所望形状にプレス成形してなり、車幅方向と略直交する平板状をなす側壁部 35 a と、側壁部 35 a の上下縁部から車幅方向内側に屈曲して立ち上がる上下リブ部 35 b, 35 c とを一体に有する。左ステップ支持ブラケット 35 の車幅方向内側において、上左パイプ部材 33 の後端部は上リブ部 35 b に沿って溶接結合され、下左パイプ部材 34 の後端部は下リブ部 35 c に沿って溶接結合される。

【0031】

左ステップ支持ブラケット 35 の車幅方向外側には、左ピリオンステップ 19 を傾動可能に支持する支持アーム 35 d が固設される。

左ステップ支持ブラケット 35 の後端部には、パッセンジャー用のドレスガード 19 a の前下端部を支持する円筒状のガード支持部 35 e が固設される。

【0032】

図 2, 4, 7, 8 に示すように、右ピリオンステップホルダー 41 は、その前端部を構成する右板状部材 42 と、右板状部材 42 の後方に延びる上右パイプ部材 43 及び下右パイプ部材 44 と、上下右パイプ部材 43, 44 の後端部を接合する右ステップ支持ブラケット 45 とを有する。

【0033】

右板状部材 42 は、左板状部材 32 と同様、例えば鋼板を所望形状にプレス成形してなり、側壁部 42 a 及び前後リブ部 42 b, 42 c を一体に有する。左板状部材 32 の下端部は、前記ロアクロスパイプ 11 d の右端部にボルト B1 により締結固定される。左右板状部材 32, 42 及びロアクロスパイプ 11 d は、ピボット軸 51 の左右端部をピボットブラケット 11 に支持するロアブラケットとして機能する。

【0034】

図中符号 42 d はロアクロスパイプ 11 d との締結用のボルト挿通孔を、符号 42 e はピボット軸 51 を挿通するピボット孔を、符号 42 f は右ホルダーカバー 46 の車幅方向内側に突設された不図示のクリップピンを嵌入するブラケットを、符号 42 g はブレーキペダル 52 のスピンドル 52 a を支持するペダル支持部をそれぞれ示す。

【0035】

上下右パイプ部材 43, 44 は、上下左パイプ部材 33, 34 と同様、例えば円形鋼管からなる。上右パイプ部材 43 は、右板状部材 42 の上部外側部から後上がりに後方へ延びる。下右パイプ部材 44 は、右板状部材 42 の下部外側部から上右パイプ部材 43 よりも急傾斜で後上がりに後方へ延びる。上下右パイプ部材 43, 44 の後端部は、単一の右ステップ支持ブラケット 45 の車幅方向内側に至る。

【0036】

上右パイプ部材 43 の前端部 43 a は、車幅方向外側の中央部を径方向内側に変化させ

ると共に車幅方向内側に平坦面 43b を形成するように潰される。これにより、上右パイプ部材 43 の前端部 43a は、自身の直径幅で所定長さの矩形状の平坦面 43b を車幅方向内側に形成する。上右パイプ部材 43 の前端部 43a は、前記平坦面 43b を右板状部材 42 の上部外側面に当接させた状態で、平坦面 43b の全周に渡って右板状部材 42 に溶接結合される。上右パイプ部材 43 の前端部 43a 及び右板状部材 42 の上部からなる部位を上右溶接結合部 S3 とする (図 2, 7 参照)。

【0037】

下右パイプ部材 44 の前端部 44a も、上右パイプ部材 43 の前端部 43a と同様に潰され、自身の直径幅で所定長さの矩形状の平坦面 44b を車幅方向内側に形成する。下右パイプ部材 44 の前端部 44a は、前記平坦面 44b を右板状部材 42 の下部外側面に当接させた状態で、平坦面 44b の全周に渡って右板状部材 42 に溶接結合される。下右パイプ部材 44 の前端部 44a 及び右板状部材 42 の下部からなる部位を下右溶接結合部 S4 とする (図 7 参照)。

【0038】

上下右パイプ部材 43, 44 は、それぞれ前端部 43a, 44a の直後で車幅方向外側に立ち上がり、その後に車両後方に向けて湾曲する上下右湾曲部 43d, 44d を形成した後、後側ほど車幅方向外側に位置するように僅かに傾斜して後方へ延びる。上下右パイプ部材 43, 44 の上下右湾曲部 43d, 44d の車幅方向内側には、自動二輪車 1 のブレーキ装置におけるブレーキペダル 52 を操作子とするリヤマスターシリンダ 53 が配置される。

上下右パイプ部材 43, 44 間には、複数 (図では二つ) の右傾斜ビーム 43c が渡設され、右板状部材 42 の後方にトラス構造を形成する。

【0039】

右ステップ支持ブラケット 45 は、左ステップ支持ブラケット 35 と同様、例えば鋼板を所望形状にプレス成形してなり、側壁部 45a 及び上下リブ部 45b, 45c を一体に有する。右ステップ支持ブラケット 45 の車幅方向内側において、上右パイプ部材 43 の後端部は上リブ部 45b に沿って溶接結合され、下右パイプ部材 44 の後端部は下リブ部 45c に沿って溶接結合される。下右パイプ部材 44 の後端部は、前端部 44a と同様に潰され、車幅方向外側に矩形状の平坦面 (不図示) を形成する。

【0040】

右ステップ支持ブラケット 45 の車幅方向外側には、右ピリオンステップ 19 を傾動可能に支持する支持アーム 45d が固設される。

右ステップ支持ブラケット 45 の後端部には、車体後部右側に配置されてエンジン 21 のシリンダヘッド 23b から延びる排気管 24a の後端部を接続するマフラー 24b の上部ステー 24c を支持する円筒状のマフラー支持部 45e が固設される。

【0041】

図 3 に示すように、左ホルダーカバー 36 は、左板状部材 32 と車幅方向で対向する左板状部 37 と、上左パイプ部材 33 の前端部 33a に対応して車幅方向外側に突出する上左突部 38 とを一体に有する。

【0042】

左ホルダーカバー 36 は、左サイドカバー 26 の前後中間部下側の下方延出部 26a の下方に連続的に連なるように設けられる。左サイドカバー 26 の下方延出部 26a は、側面視で下側ほど前後幅を狭めるように下方に延びる。下方延出部 26a の前縁部 26b は、下側ほど後方に位置するように傾斜し、下方延出部 26a の後縁部 26c は、下側ほど前方に位置するように傾斜し、下方延出部 26a の下縁部 26d は、後上がりに傾斜する。

【0043】

左ホルダーカバー 36 の左板状部 37 は、その側面視において、左サイドカバー 26 の下方延出部 26a の下縁部 26d に沿う上縁部 37a と、下方延出部 26a の前縁部 26b の下方に連なるように延びる前縁部 37b と、下方延出部 26a の後縁部 26c の下方

に連なるように延びる後縁部 37c と、下左ガセットの上縁部に沿うように延びる下縁部 37d とを形成する。左板状部 37 の外側面は、左サイドカバー 26 の下方延出部 26a の外側面とほぼ面一をなすように設けられる。左ホルダーカバー 36 の下縁部 37d の車幅方向外側には、シーソー式のチェンジペダル 54 の後部が配置される。

【0044】

上左突部 38 は、左板状部 37 の外側面から部分的に車幅方向外側に突出する。上左突部 38 は、上左パイプ部材 33 に沿って断面半円形状をなして中空状に延びる。この上左突部 38 の内側に、左ピリオンステップホルダーの左板状部材 32 の外側面から車幅方向外側に突出する上左パイプ部材 33 の前端部 33a (ひいては上左溶接結合部 S1) が収容される。

【0045】

図 4 に示すように、右ホルダーカバー 46 は、右板状部材 42 と車幅方向で対向する右板状部 47 と、上下右パイプ部材 43, 44 の前端部 43a, 44a に対応して車幅方向外側に突出する上下右突部 48, 49 とを一体に有する。

右サイドカバー 26 は、左サイドカバー 26 と同様の下方延出部 26a を有する。右ホルダーカバー 46 は、右サイドカバー 26 の下方延出部 26a の下方に連続的に連なるように設けられる。

【0046】

右ホルダーカバー 46 の右板状部 47 は、その側面視において、右サイドカバー 26 の下方延出部 26a の下縁部 26d に沿う上縁部 47a と、下方延出部 26a の前縁部 26b の下方に連なるように延びる前縁部 47b と、下方延出部 26a の後縁部 26c の下方に連なるように延びる後縁部 47c と、ブレーキペダル 52 のスピンドル 52a を避けるように後部を切り欠きつつ右板状部 47 の下縁部近傍に至る下縁部 47d とを形成する。右板状部 47 の外側面は、右サイドカバー 26 の下方延出部 26a の外側面とほぼ面一をなすように設けられる。

【0047】

以上説明したように、上記実施形態における鞍乗り型車両のステップ部構造は、前端部を車体フレーム 5 に取り付けられ、後端部に同乗者用の左右ピリオンステップ 19 をそれぞれ支持する左右ピリオンステップホルダー 31, 41 を備えた自動二輪車 1 に適用される。

左ピリオンステップホルダー 31 は、該左ピリオンステップホルダー 31 の前端部に位置して運転者用の左メインステップ 18 の近傍で車体フレーム 5 に取り付けられる左板状部材 32 と、該左板状部材 32 の上部及び下部からそれぞれ後方へ延びて後端部に左ピリオンステップ 19 を支持する上下左パイプ部材 33, 34 とを相互に溶接結合して形成される。

左板状部材 32 と上下左パイプ部材 33, 34 との溶接結合部 S1, S2 の一部(溶接結合部 S1) は、左ピリオンステップホルダー 31 に着脱自在に取り付けられた樹脂製の左ホルダーカバー 36 により覆われる。

また、右ピリオンステップホルダー 41 は、該右ピリオンステップホルダー 41 の前端部に位置して運転者用の右メインステップ 18 の近傍で車体フレーム 5 に取り付けられる右板状部材 42 と、該右板状部材 42 の上部及び下部からそれぞれ後方へ延びて後端部に右ピリオンステップ 19 を支持する上下右パイプ部材 43, 44 とを相互に溶接結合して形成される。

右板状部材 42 と上下右パイプ部材 43, 44 との溶接結合部 S3, S4 の全部は、右ピリオンステップホルダー 41 に着脱自在に取り付けられた樹脂製の右ホルダーカバー 46 により覆われる。

【0048】

この構成によれば、板状部材及びパイプ部材を組み合わせてピリオンステップホルダー形成することで、該ピリオンステップホルダーの製造コストを抑えると共に、板状部材及びパイプ部材の溶接結合部を樹脂製のホルダーカバーで適宜覆うことで、溶接結合部の剛

性の最適化を図った上でホルダーカバーにより外観性を保ち、かつ軽量化を図ることができる。

【0049】

上記鞍乗り型車両のステップ部構造は、上下左パイプ部材33、34の間には、トラス構造を形成する左傾斜ビーム33cが架け渡され、上下右パイプ部材43、44の間には、トラス構造を形成する右傾斜ビーム43cが架け渡されることで、左右ピリオンステップ19に加わる荷重に対する支持剛性を効率よく確保できる。

【0050】

上記鞍乗り型車両のステップ部構造は、上下右パイプ部材43、44の前端部43a、44aが径方向で潰され、該前端部43a、44aの平坦面43b、44bが右板状部材42に溶接結合されることで、上下右パイプ部材43、44の右板状部材42への溶接長を容易に確保できる。

【0051】

上記鞍乗り型車両のステップ部構造は、上下左パイプ部材33、34の前端部33a、34aが、別体のガセット部材33b、34bを介して左板状部材32に溶接結合されることで、ガセット部材33b、34bにより上下左パイプ部材33、34及び左板状部材32の間の溶接長を容易に確保できる。

【0052】

上記鞍乗り型車両のステップ部構造は、上下右パイプ部材43、44は、溶接結合部S3、S4の後方で車幅方向外側に広がる上下右湾曲部43d、44dを有し、上下右湾曲部43d、44dの車幅方向内側にリヤマスターシリンダ53が配置されることで、リヤマスターシリンダ53に対する外乱をパイプ部材により抑止できる。

【0053】

上記鞍乗り型車両のステップ部構造は、左ホルダーカバー36は、左板状部材32の外側面よりも車幅方向外側へ張り出す上左溶接結合部S1を覆う上左突部38を有し、右ホルダーカバー46は、右板状部材42の外側面よりも車幅方向外側へ張り出す上下右溶接結合部S3、S4を覆う上下右突部48、49を有することで、ホルダーカバー全体が車幅方向外側に広がる場合と比べて細身の外観にできる。

【0054】

上記鞍乗り型車両のステップ部構造は、左右ホルダーカバー36、46の上部は、該左右ホルダーカバー36、46の上方に位置する左右サイドカバー26の下部と滑らかに連続するように設けられることで、ホルダーカバー周辺の外観性を向上させると共に運転者の足当たりも良好にできる。

【0055】

なお、本発明は上記実施形態に限られるものではなく、例えば、左ホルダーカバー36が右ホルダーカバー46と同様に上下溶接結合部S1、S2の全部を覆うようにしてもよい。右ピリオンステップホルダー41の上下右パイプ部材43、44の前端部43a、44aがガセット部材を介して右板状部材42に溶接結合されたり、左ピリオンステップホルダー31の上下左パイプ部材33、34の前端部33a、34aが径方向で潰されて左板状部材32に溶接結合されてもよい。

前記鞍乗り型車両には、運転者が車体を跨いで乗車する車両全般が含まれ、自動二輪車（原動機付自転車及びスクータ型車両を含む）のみならず、三輪（前一輪かつ後二輪の他に、前二輪かつ後一輪の車両も含む）又は四輪の車両も含まれる。

そして、上記実施形態における構成は本発明の一例であり、当該発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。

【符号の説明】

【0056】

- 1 自動二輪車（鞍乗り型車両）
- 5 車体フレーム
- 18 左右メインステップ（メインステップ）

- 1 9 左右ピリオンステップ (ピリオンステップ)
- 3 1 左ピリオンステップホルダー (ピリオンステップホルダー)
- 3 2 左板状部材 (板状部材)
- 3 3 上左パイプ部材 (上側延伸パイプ)
- 3 3 a 前端部
- 3 3 b 上左ガセット部材 (ガセット部材)
- 3 3 c 左傾斜ビーム (傾斜部材)
- S 1 上左溶接結合部 (溶接結合部)
- 3 4 下左パイプ部材 (下側延伸パイプ)
- 3 4 a 前端部
- 3 4 b 下左ガセット部材 (ガセット部材)
- S 2 下左溶接結合部 (溶接結合部)
- 3 8 上左突部 (突部)
- 4 1 右ピリオンステップホルダー (ピリオンステップホルダー)
- 4 2 右板状部材 (板状部材)
- 4 3 上右パイプ部材 (上側延伸パイプ)
- 4 3 a 前端部
- 4 3 c 右傾斜ビーム (傾斜部材)
- 4 3 d 上右湾曲部 (湾曲部)
- S 3 上右溶接結合部 (溶接結合部)
- 4 4 下右パイプ部材 (下側延伸パイプ)
- 4 4 a 前端部
- 4 4 d 下右湾曲部 (湾曲部)
- S 4 下右溶接結合部 (溶接結合部)
- 4 8 上右突部 (突部)
- 4 9 下右突部 (突部)
- 5 3 リヤマスターシリンダ

【書類名】特許請求の範囲**【請求項1】**

前端部を車体フレーム(5)に取り付けられ、後端部に同乗者用のピリオンステップ(19)を支持するピリオンステップホルダー(31, 41)を備えた鞍乗り型車両(1)のステップ部構造において、

前記ピリオンステップホルダー(31, 41)は、該ピリオンステップホルダー(31, 41)の前端部に位置して運転者用のメインステップ(18)の近傍で前記車体フレーム(5)に取り付けられる板状部材(32, 42)と、該板状部材(32, 42)の後方へ延びて後端部に前記ピリオンステップ(19)を支持するパイプ部材(33, 34, 43, 44)とを相互に溶接結合して形成され、

前記板状部材(32, 42)と前記パイプ部材(33, 34, 43, 44)との溶接結合部(S1, S2, S3, S4)の少なくとも一部は、前記ピリオンステップホルダー(31, 41)に着脱自在に取り付けられた樹脂製のホルダーカバー(36, 46)により覆われることを特徴とする鞍乗り型車両のステップ部構造。

【請求項2】

前記パイプ部材(33, 34, 43, 44)は、前記板状部材(32, 42)の上部の後方へ延びる上側延伸パイプ(33, 43)と、前記板状部材(32, 42)の下部の後方へ延びる下側延伸パイプ(34, 44)とを含み、

前記上側延伸パイプ(33, 43)及び下側延伸パイプ(34, 44)の間には、トラス構造を形成する傾斜部材(33c, 43c)が架け渡されることを特徴とする請求項1に記載の鞍乗り型車両のステップ部構造。

【請求項3】

前記パイプ部材(43, 44)の少なくとも一部の前端部(43a, 44a)が径方向で潰され、該前端部(43a, 44a)の平坦面が前記板状部材(42)に溶接結合されることを特徴とする請求項1又は2に記載の鞍乗り型車両のステップ部構造。

【請求項4】

前記パイプ部材(33, 34)の少なくとも一部の前端部(33a, 34a)が、別体のガセット部材(33b, 34b)を介して前記板状部材(32)に溶接結合されることを特徴とする請求項1又は2に記載の鞍乗り型車両のステップ部構造。

【請求項5】

前記パイプ部材(43, 44)の少なくとも一部は、前記溶接結合部(S3, S4)の後方で車幅方向外側に広がる湾曲部(43d, 44d)を有し、

前記湾曲部(43d, 44d)の車幅方向内側にリヤマスターシリンダ(53)が配置されることを特徴とする請求項1から4の何れか一項に記載の鞍乗り型車両のステップ部構造。

【請求項6】

前記ホルダーカバー(36, 46)は、前記板状部材(32, 42)の外側面よりも車幅方向外側へ張り出す前記溶接結合部(S1, S3, S4)を覆う突部(38, 48, 49)を有することを特徴とする請求項1から5の何れか一項に記載の鞍乗り型車両のステップ部構造。

【請求項7】

前記ホルダーカバー(36, 46)の上部は、該ホルダーカバー(36, 46)の上方に位置する車体カバー(26)の下部と滑らかに連続するように設けられることを特徴とする請求項1から6の何れか一項に記載の鞍乗り型車両のステップ部構造。

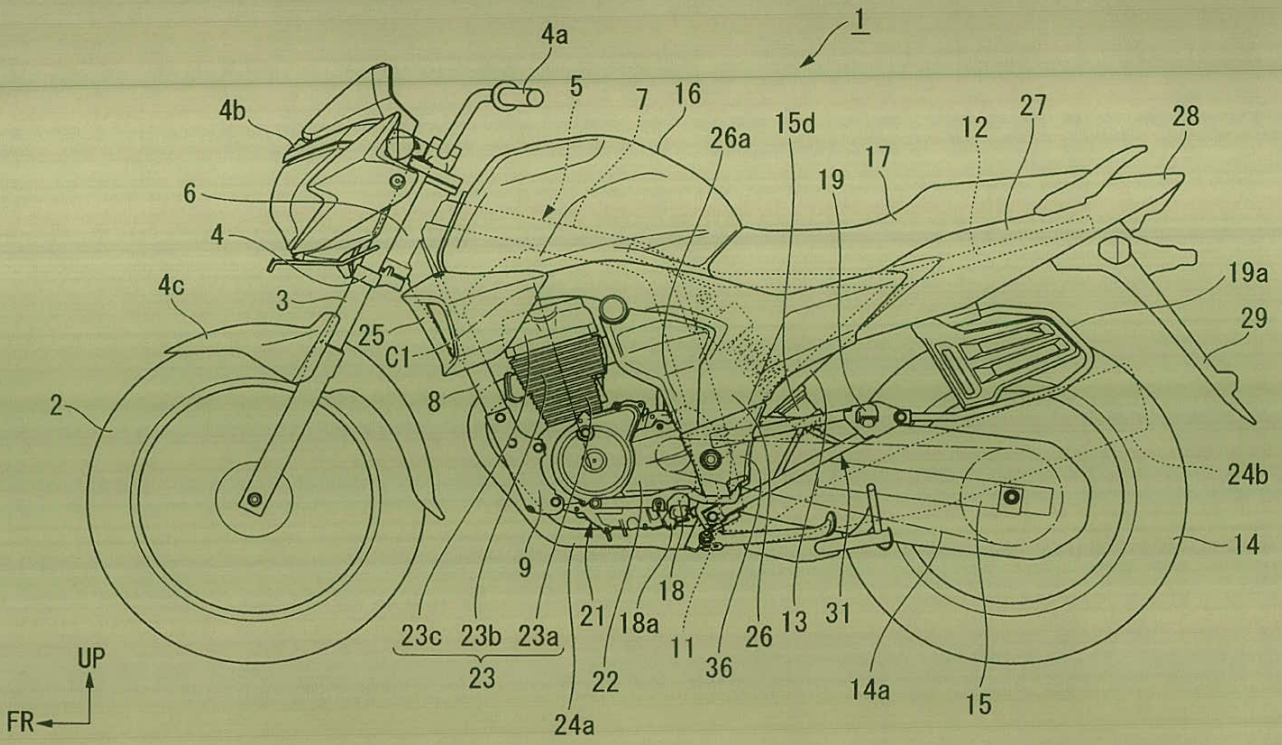
【書類名】要約書

【要約】

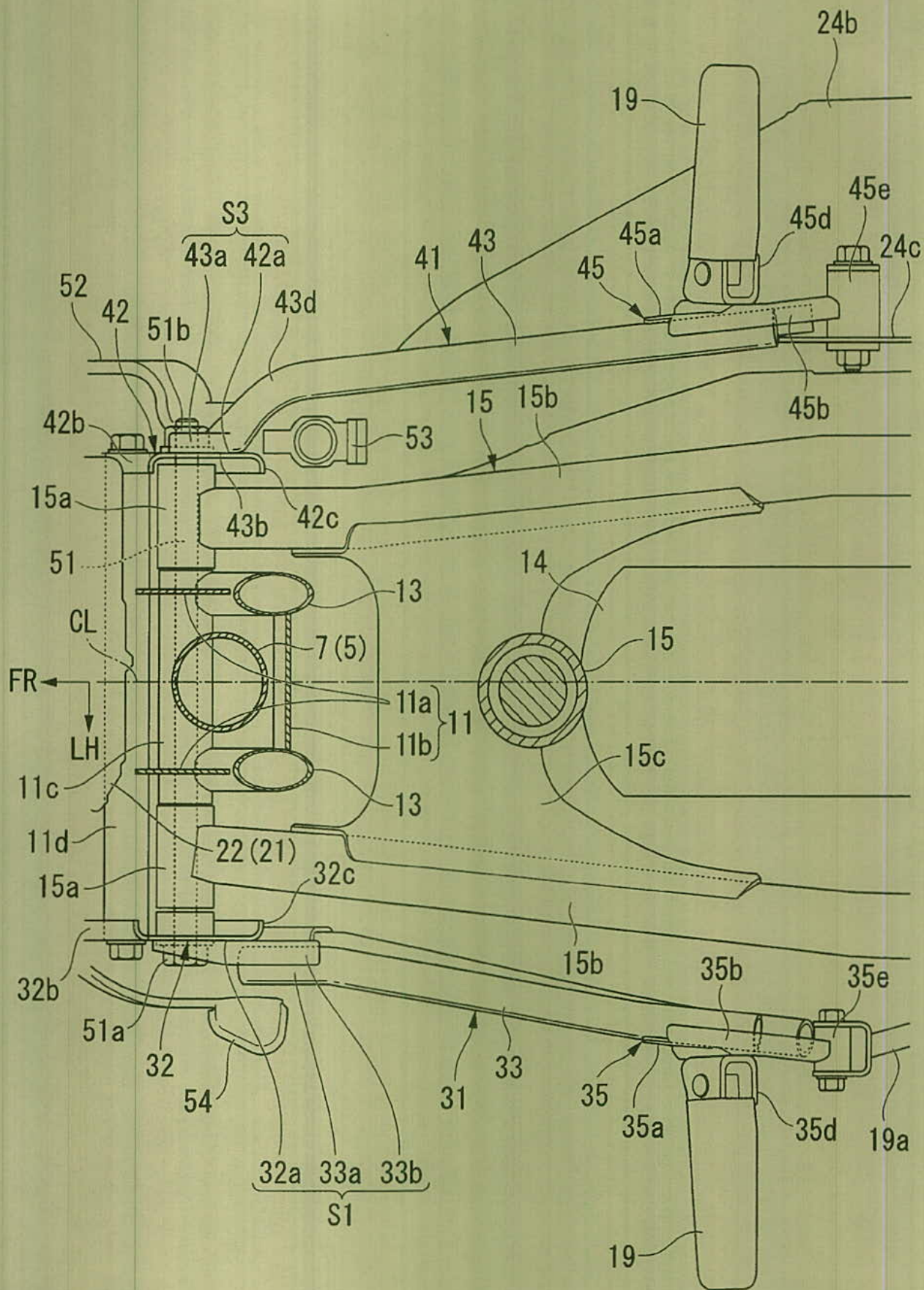
【課題】鞍乗り型車両のステップ部構造において、複数種の鋼材を組み合わせて形成されるピリオンステップホルダーを備える場合にもその重量及びコストを抑える。

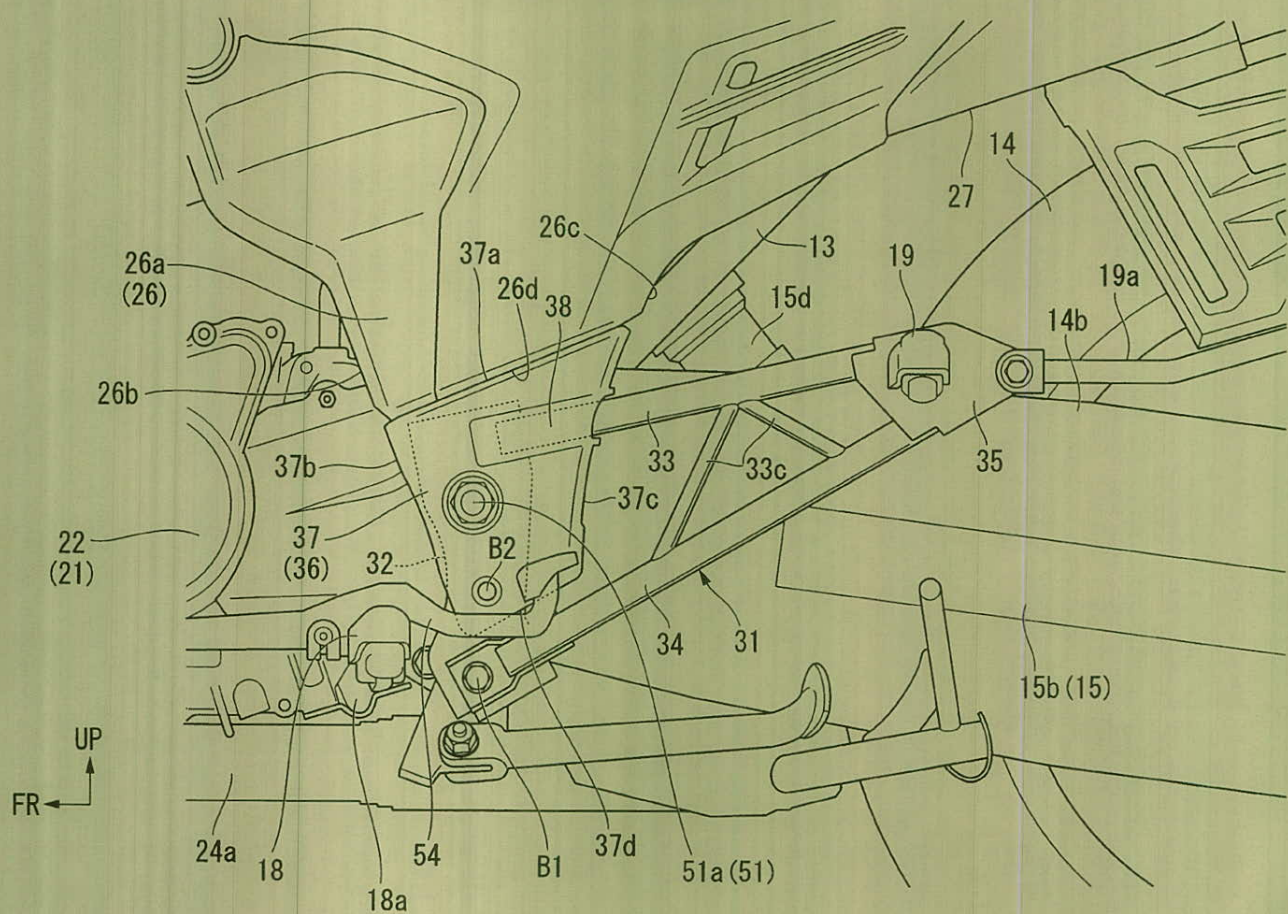
【解決手段】左ピリオンステップホルダー 31 は、左メインステップ 18 の近傍で車体フレームに取り付けられる左板状部材 32 と、該左板状部材 32 の上部及び下部からそれぞれ後方へ延びて後端部に左ピリオンステップ 19 を支持する上下左パイプ部材 33, 34 とを相互に溶接結合して形成され、左板状部材 32 と上下左パイプ部材 33, 34 との溶接結合部の少なくとも一部は、左ピリオンステップホルダー 31 に着脱自在に取り付けられた樹脂製の左ホルダーカバー 36 により覆われる。

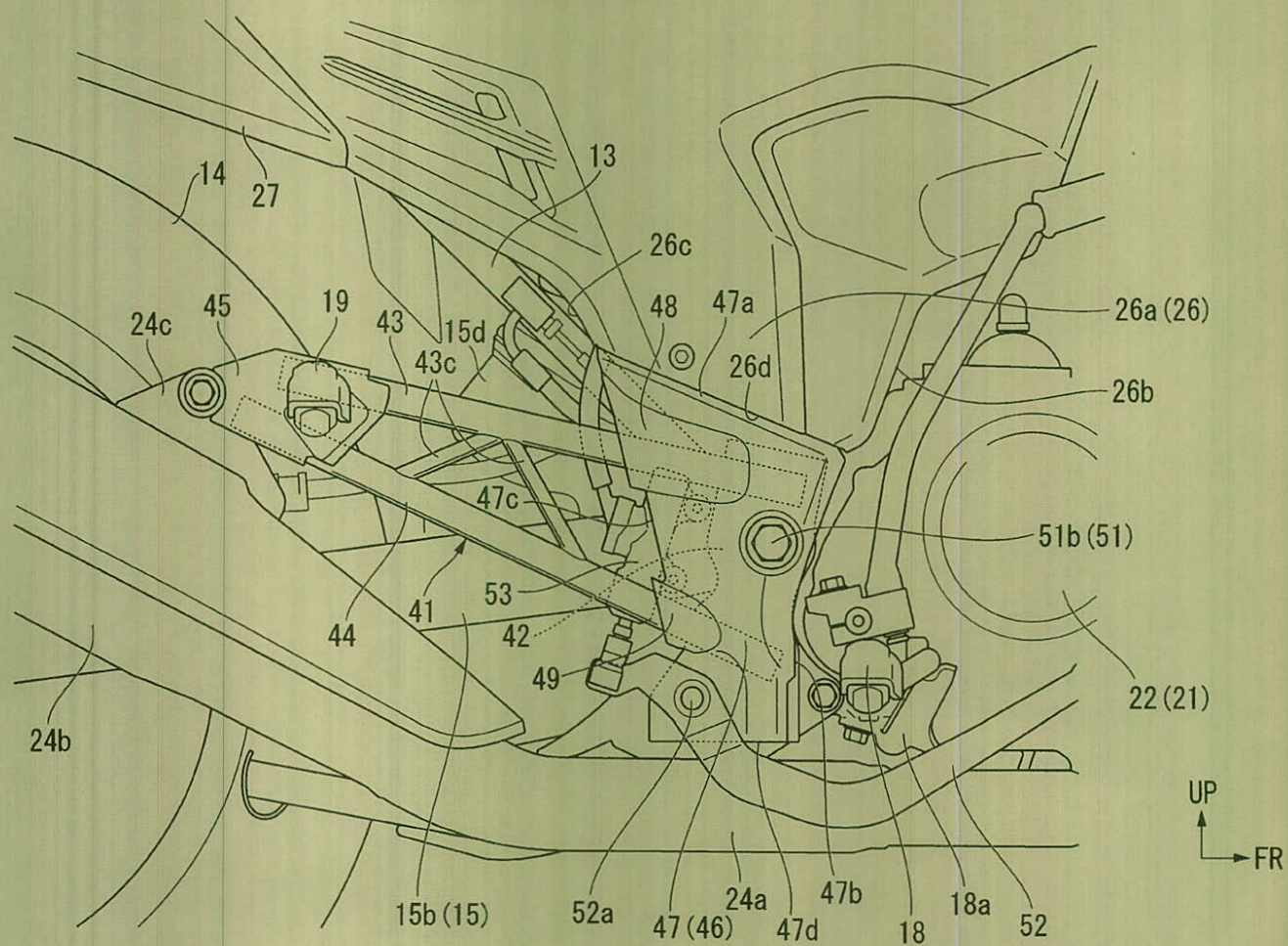
【選択図】図 3

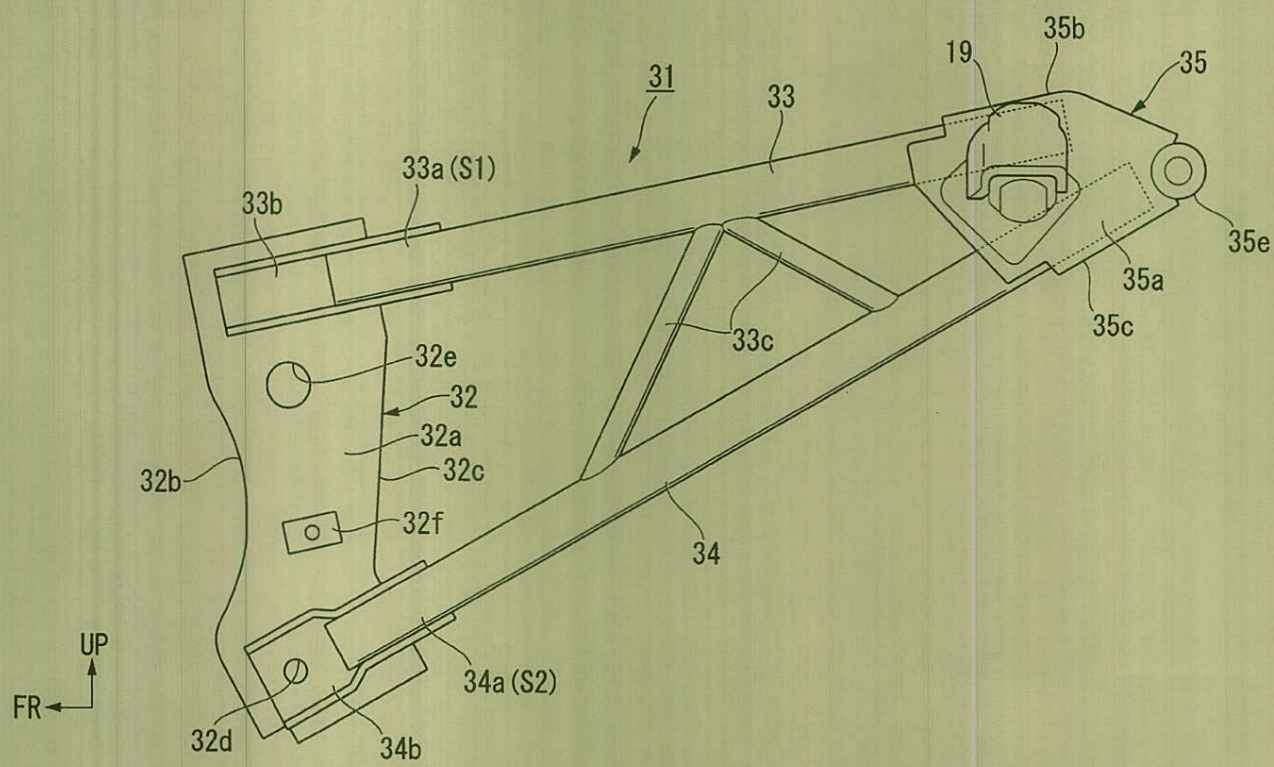


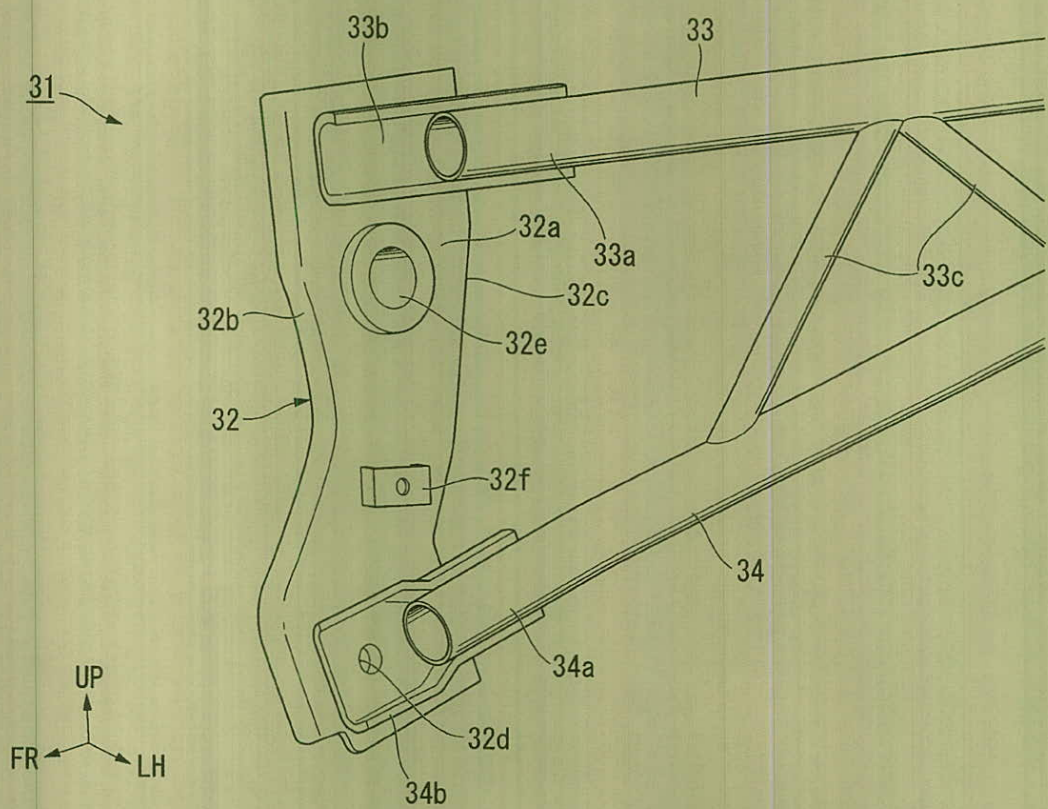
【図 2】

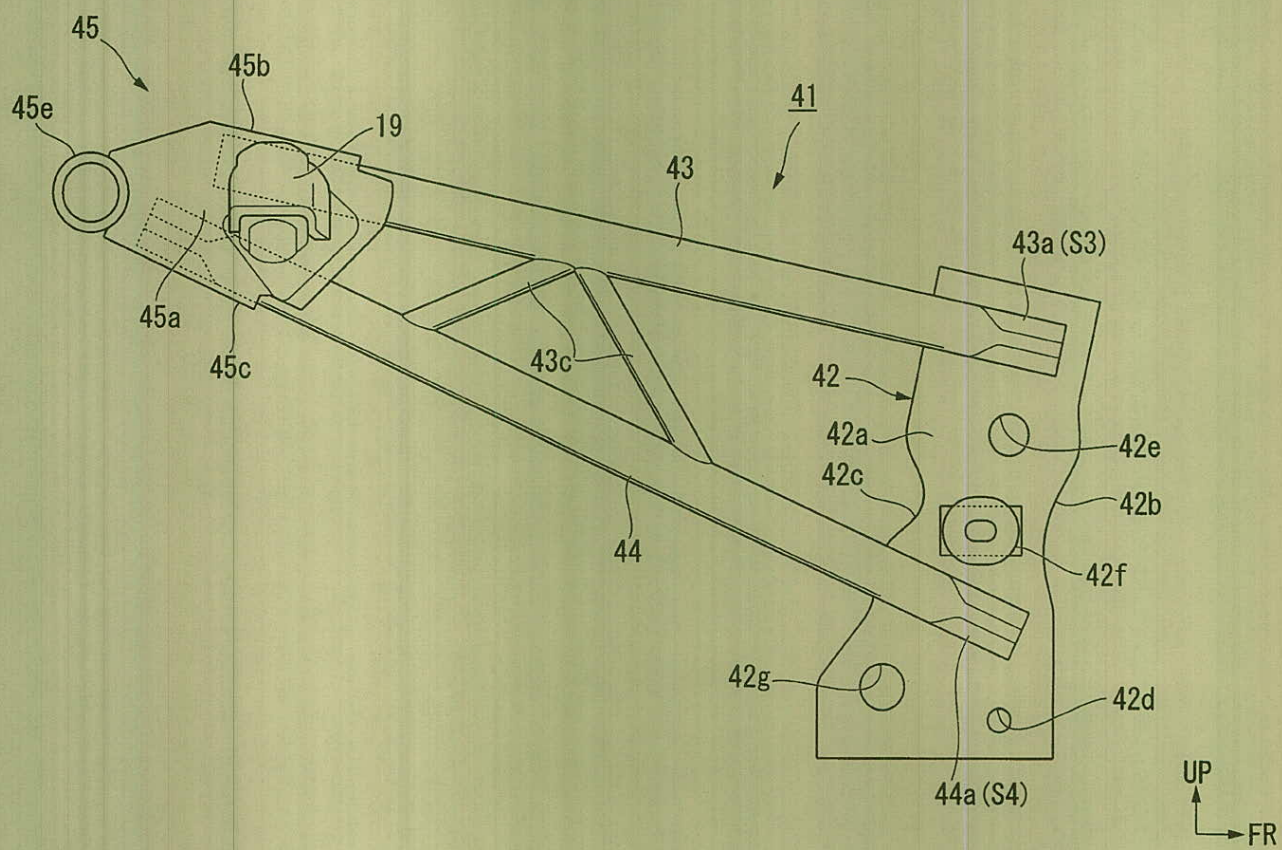


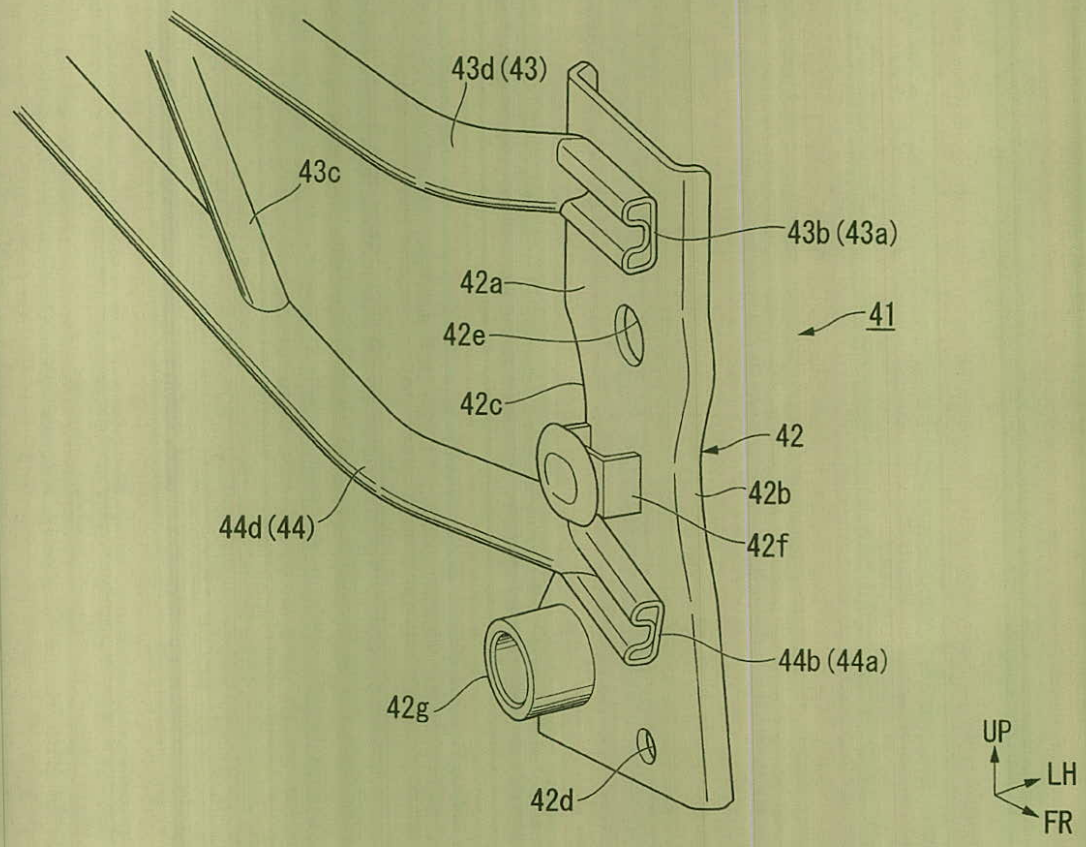












認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2012-101628
受付番号	51200920285
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0091
作成日	平成 24 年 4 月 27 日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000005326
【住所又は居所】	東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号
【氏名又は名称】	本田技研工業株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】	100064908
【住所又は居所】	東京都千代田区丸の内一丁目 9 番 2 号 グラント ウキョウサウスタワー 志賀国際特許事務所
【氏名又は名称】	志賀 正武

【選任した代理人】

【識別番号】	100146835
【住所又は居所】	東京都千代田区丸の内一丁目 9 番 2 号 グラント ウキョウサウスタワー 志賀国際特許事務所
【氏名又は名称】	佐伯 義文

【選任した代理人】

【識別番号】	100175802
【住所又は居所】	東京都千代田区丸の内一丁目 9 番 2 号 グラント ウキョウサウスタワー 志賀国際特許事務所
【氏名又は名称】	寺本 光生

【選任した代理人】

【識別番号】	100094400
【住所又は居所】	東京都千代田区丸の内一丁目 9 番 2 号 グラント ウキョウサウスタワー 志賀国際特許事務所
【氏名又は名称】	鈴木 三義

【選任した代理人】

【識別番号】	100126664
【住所又は居所】	東京都千代田区丸の内一丁目 9 番 2 号 グラント ウキョウサウスタワー 志賀国際特許事務所
【氏名又は名称】	鈴木 慎吾

特願 2012-101628

出願人履歴情報

識別番号 [000005326]

1. 変更年月日	1990年 9月 6日
[変更理由]	新規登録
住所	東京都港区南青山二丁目1番1号
氏名	本田技研工業株式会社

59
60

JAPAN PATENT OFFICE

This is to certify that the annexed is a true copy of the following
application as filed with this office.

Date of Application : April 26, 2012

Application Number : 2012-101628

The country code and number
of your priority application, JP 2012-101628
to be used for filing abroad
under the Paris Convention, is

Applicant(s): HONDA MOTOR CO., LTD.

February 1, 2013

Commissioner,
Japan Patent Office: Hiroyuki FUKANO (seal)
Certificate No. 2013-3003090

[Document Name] Claims

[Claim 1]

A step structure for a saddle-ride type vehicle (1), comprising a pillion step holder (31, 41) having a front end mounted to a body frame (5) and a rear end supporting a pillion step (19) for a pillion passenger,

wherein: the pillion step holder (31, 41) is formed with a plate-like member (32, 42) and a pipe member (33, 34, 43, 44) welded to each other, the plate-like member (32, 42) being located at a front end of the pillion step holder (31, 41) and mounted to the body frame (5) in the vicinity of a main step (18) for a rider, the pipe member (33, 34, 43, 44) extending rearwardly of the plate-like member (32, 42) to support the pillion step (19) at a rear end thereof; and

at least one portion of a welded joint (S1, S2, S3, S4) between the plate-like member (32, 42) and the pipe member (33, 34, 43, 44) is covered with a holder cover (36, 46) made of resin that is removably mounted to the pillion step holder (31, 41).

[Claim 2]

The step structure for the saddle-ride type vehicle according to Claim 1,

wherein: the pipe member (33, 34, 43, 44) includes an upper extending pipe (33, 43) and a lower extending pipe (34, 44), the upper extending pipe (33, 43) extending rearwardly of an upper portion of the plate-like member (32, 42), the lower extending pipe (34, 44) extending rearwardly of a lower portion of the plate-like member (32, 42); and

a tilt member (33c, 43c) forming a truss structure is laid

between the upper extending pipe (33, 43) and the lower extending pipe (34, 44).

[Claim 3]

The step structure for the saddle-ride type vehicle according to Claim 1 or 2, wherein a front end (43a, 44a) of at least one portion of the pipe member (43, 44) is radially crushed, and a flat surface of the front end (43a, 44a) is welded to the plate-like member (42).

[Claim 4]

The step structure for the saddle-ride type vehicle according to Claim 1 or 2, wherein a front end (33a, 34a) of at least one portion of the pipe member (33, 34) is welded to the plate-like member (32) through a gusset member (33b, 34b) separated from the plate-like member (32).

[Claim 5]

The step structure for the saddle-ride type vehicle according to any one of Claims 1 to 4,

wherein: at least one portion of the pipe member (43, 44) has a curved portion (43d, 44d) that spreads outward in a vehicle width direction at a rear of the welded joint (S3, S4); and

a rear master cylinder (53) is disposed inwardly in the vehicle width direction of the curved portion (43d, 44d).

[Claim 6]

The step structure for the saddle-ride type vehicle according to any one of Claims 1 to 5, wherein the holder cover (36, 46) has a protruding portion (38, 48, 49) that protrudes outwardly in the vehicle width direction relative to an outer surface of the plate-like member (32, 42) to cover the welded

joint (S1, S3, S4).

[Claim 7]

The step structure for the saddle-ride type vehicle according to any one of Claims 1 to 6, wherein the holder cover (36, 46) has an upper portion smoothly continuous with a lower portion of a body cover (26) that is located above the holder cover (36, 46).

63
64

OFICINA JAPONESA DE PATENTES

El presente para certificar que la copia anexa es una copia fiel de la siguiente solicitud, tal como se presentó ante esta Oficina.

Fecha de Solicitud: 26 de abril de 2012

Número de Solicitud: 2012-101628

El código y el número del país de su solicitud de prioridad, a utilizarse para presentación en el exterior en virtud de la Convención de París, es:

Solicitante(s): JP 2012-101628

HONDA MOTOR CO., LTD.

1 de febrero de 2013

Comisionado,
Oficina Japonesa de Patentes: Hiroyuki FUKANO (sello)

SA
65

[Nombre del documento] Reivindicaciones

[Reivindicación 1]

Una estructura de un apoyapiés para un vehículo del tipo de montar sobre un sillín (1), que comprende un soporte de apoyapiés de pasajero (31, 41), que tiene un extremo delantero montado a un chasis (5), y un extremo posterior que soporta un apoyapiés (19) para un pasajero,

en donde: el soporte de apoyapiés de pasajero (31, 41) se forma con una platina (32, 42) y un tubo (33, 34, 43, 44) soldados entre sí, localizándose la platina (32, 42) en un extremo delantero del soporte de apoyapiés de pasajero (31, 41) y montado al chasis (5) en proximidad de un apoyapiés principal (18) para un piloto, extendiéndose el tubo (33, 34, 43, 44) hacia atrás de la platina (32, 42) para soportar el apoyapiés de pasajero (19) en su extremo posterior; y

por lo menos una unión soldada (S1, S2, S3, S4) entre la platina (32, 42) y el tubo (33, 34, 43, 44) se cubre con un carenado del soporte (36, 46), elaborado de resina, que se instala con posibilidad de desmontarlo al soporte de apoyapiés de pasajero (31, 41).

[Reivindicación 2]

La estructura de un apoyapiés para el vehículo del tipo de montar sobre un sillín de acuerdo con la Reivindicación 1,

en donde: el tubo (33, 34, 43, 44) incluye un tubo superior (33, 43) y un tubo inferior (34, 44), extendiéndose el tubo superior (33, 43) hacia atrás de una porción superior de la platina (32, 42), extendiéndose el tubo inferior (34, 44) hacia atrás de una porción inferior de la platina (32, 42); y

un refuerzo inclinado (33c, 43c) que forma una estructura de cercha se tiende entre el tubo superior (33, 43) y el tubo inferior (34, 44).

[Reivindicación 3]

La estructura de un apoyapiés para el vehículo del tipo de montar sobre un sillín de acuerdo con la Reivindicación 1 o 2, en donde un extremo delantero (43a, 44a) de por lo menos una porción del tubo (43, 44) se estampa radialmente, y una superficie plana del extremo delantero (43a, 44a) se suelda a la platina (42).

[Reivindicación 4]

La estructura de un apoyapiés para el vehículo del tipo de montar sobre un sillín de acuerdo con la Reivindicación 1 o 2, en donde un extremo delantero (33a, 34a) de por lo menos una porción del tubo (33, 34) se suelda a la platina (32) mediante una unión reforzada (33b, 34b) separada de la platina (32).

[Reivindicación 5]

La estructura de un apoyapiés para el vehículo del tipo de montar sobre un sillín de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4, en donde: por lo menos una porción del tubo (43, 44) tiene una porción curvada (43d, 44d) que se extiende hacia afuera en una dirección a lo ancho del vehículo en una parte posterior de la unión soldada (S3, S4); y

un cilindro principal (53) se dispone hacia adentro en la dirección a lo ancho del vehículo de la porción curvada (43d, 44d).

[Reivindicación 6]

La estructura de un apoyapiés para el vehículo del tipo de montar sobre un sillín de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5, en donde el carenado del soporte (36, 46) tiene una saliente (38, 48, 49), que sobresale hacia afuera en la dirección a lo ancho del vehículo, relativa a una cara exterior de la platina (32, 42) para cubrir la unión soldada (S1, S3, S4).

[Reivindicación 7]

La estructura de un apoyapiés para el vehículo del tipo de montar sobre un sillín de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6, en donde el carenado del soporte (36, 46) tiene una porción superior suavemente continua con una porción inferior de un carenado del cuerpo (26), que se localiza encima del carenado del soporte (36, 46).

Brigard & Castro
BOGOTÁ - COLOMBIA

PODER

Yo (nosotros)
domiciliado(s) en

Nombro(amos) a: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o CARLOS H. PALACIO EASTMAN y/o MARTIN E. TORRES CARDOZO, de Bogotá, Colombia, apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía, en cualquier instancia o recurso, la obtención de patentes de invención, registros de marcas, diseños industriales, modelos de utilidad, depósitos de nombres comerciales, lemas comerciales y enseññas, registros de derechos de autor y contratos sobre los mismos, obtención de certificados de obtentor de variedades vegetales, así como sus prórrogas, renovaciones, anotaciones de traspaso, cambios de nombre y/o domicilio; elaborar, tramitar y registrar contratos de licencia y licencias de cualesquiera clases; intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso ante cualquier juez, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policía tales como: oposiciones al registro de marcas; acciones de caducidad, cancelación y nulidad; acciones reivindicatorias, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en otras acciones o medidas similares.

A este efecto, lo(s) faculto(amos) para elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, oposiciones, cancelaciones, nulidades, apelaciones y reclamos; pagar impuestos, cuotas y gravámenes prescritos por la ley; renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores, dando el descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de mis (nuestros intereses), con todas las demás facultades legales necesarias.

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombro(amos) a: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o CARLOS H. PALACIO EASTMAN y/o MARTIN E. TORRES CARDOZO, domiciliado(s) en la Carrera 7 No. 16-56 Piso 9, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Otorgado y firmado en

hoy de de 200_

Firma

Nombre
Cargo

POWER OF ATTORNEY

I (We) HONDA MOTOR CO., LTD.

domiciled 1-1, Minami-Aoyama 2-chome,
Minato-ku, Tokyo, Japan

Hereby appoints JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or CARLOS H. PALACIO EASTMAN and/or MARTIN E. TORRES CARDOZO, of Bogotá, Colombia, my (our) true and lawful attorneys with special, ample and sufficient power to obtain from the Colombian administrative, judicial and police offices and authorities, in any instance, privileges of patents of invention, registration of trademarks, industrial designs and utility models; registration of commercial names, slogans and emblems, registration of copyright and contracts related thereto, certificates of obtainers of vegetables varieties, as well as extensions, renewals and recordal of assignments and changes of name and domicile related to the above; to prepare, prosecute and register licenses of any kind; to act as plaintiff or defendant in any instance or recourse, and before any judge, corporation, public official or authority in judicial, administrative and police actions, such as: oppositions to the registration of trademarks; caducity, cancellation and nullity actions; claim actions derived from the obtaining or exploitation of licenses, action of unfair competition; criminal proceedings, actions for payment of damages; claims or observations on patent applications, models, industrial designs and utility models; in the exercise of preventive measures and in other actions or similar proceedings.

To that effect they hereby empowered to file applications, formulate descriptions, amendments, protests, declarations, oppositions, cancellations, nullities, appeals and claims; to pay taxes, quotas and assessments prescribed by law, renounce or waive the rights granted or in the process of granting; to receive all kinds of documents and valuables, giving the respective release of receipt, and, in general, to take before said authorities the necessary steps to such effect, and any measures that they may deem pertinent to the safeguard of my (our) interest(s) with all the other necessary legal powers.

This power includes the faculty to ratify or confirm desist, settle and compromise on my (our) behalf, and to substitute this power in whole or in part and to revoke substitutions. At the same time I (We) hereby appoint JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or CARLOS H. PALACIO EASTMAN and/or MARTIN E. TORRES CARDOZO, domiciled in Carrera 7 No. 16-56, Piso 9, my (our) attorney(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

Granted and signed in Tokyo, Japan

this 5th day of February 2008

Signature

Name Mikio YOSHIMI
Title Senior Managing and Representative Director

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Hoy de
personalmente compareció ante mí de
a quien conozco, y de quien me consta que firmó el
anterior documento, debidamente juramentado declaró y
dijo que él (ella) es

de

Sociedad legalmente constituida para un período de
duración que aún no ha terminado; que el declarante está
autorizado por dicha compañía para conferir este poder,
que el sello estampado por él al pie de tal poder, en
nombre y representación de la expresada compañía, es el
sello oficial de ella; y que el objeto para el cual se confiere
este instrumento está comprendido dentro del objeto
social de la sociedad.

El suscrito Notario hace constar que tuvo a la vista las
pruebas de la existencia de la sociedad.

Estado de
con fecha

y que quien confiere el presente poder es su representante.

Notario Público (sello)

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

Hoy de de , compareció(eron) ante
mí

a quien (es) conozco y me consta que es(son) la(s)
persona(s) firmante(s) del documento que precede y
quien(es) declara(n) que otorgan el mismo para los fines
y propósitos que en él se expresan.

Notario Público (sello)

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA.

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

On this day of
personally appeared before me of

to me known, and known to me to be the person who
signed the foregoing instrument who being by me duly
sworn did depose and say that he (she) is the

of

Which is legally constituted for a term not yet expired,
that deponent is authorized by said Company to confer
this Power of Attorney: that the seal affixed hereunto by
the deponent in the name and on behalf of said
Corporation is the corporate seal thereof; and that the
purpose for which this instrument is granted is included
within the corporate purpose of company.

The undersigned Notary Public attests that he has seen
the documents that prove the existence of the company.

State of
under date of

and that he (she) who grants the present power of
attorney is its Representative.

Public Notary (Seal)

NOTARIAL CERTIFICATE
NATURAL PERSON

On this day of
personally appeared before me of

who is(are) known to me and who I attest executed the
foregoing document and he (they) declared he (they)
grant(s) the document for the uses and purposes therein
expressed.

Notary Public (Seal)

LEGALIZATION BY APOSTILLE IS REQUIRED.

NOTARIAL CERTIFICATE

Registration No

196

This is to certify that the signature on the foregoing document
is genuine and authentic signature of
Mikio YOSHIMI, Senior Managing and Representative Director of
HONDA MOTOR CO., LTD.,
a corporation existing and organized under the laws of Japan,
who has produced sufficient proof of his power to execute the
said instrument on behalf of the above-mentioned corporation.

FEB 12 2008



Hiroshi Nakajima
HIROSHI NAKAJIMA
NOTARY

囑託人本田技研工業株式会社代表取締役吉見幹雄の代理人城野喬は、本公証人に対し、囑託人が別添文書に署名したことを自認している旨陳述した。



よって、これを認証する。

平成20年 2 月 12 日、本公証人役場において
東京都千代田区内幸町2丁目2番2号
東京法務局所属

公 証 人
Notary

中 島 浩

HIROSHI NAKAJIMA

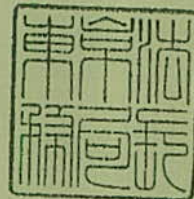
証 明

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20年 2 月 12 日

東京法務局長

五十嵐義治



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: JAPAN
This public document
2. has been signed by HIROSHI NAKAJIMA
3. acting in the capacity of Notary of the Tokyo Legal Affairs Bureau
4. bears the seal/stamp of HIROSHI NAKAJIMA, NOTARY

Certified

5. at Tokyo
6. FEB. 12 2008
7. by the Ministry of Foreign Affairs
8. 08- NO 002487
9. Seal/stamp:
10. Signature



K. Oyabe

Kazutoyo OYABE
For the Minister for Foreign Affairs

68
69

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL del documento de Poder otorgado por HONDA
MOTOR CO., LTD con domicilio en 1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku,
Tokio, Japón

CERTIFICADO NOTARIAL

Esto es para certificar que la firma del documento adjunto es la firma genuina y
auténtica de Mikio YOSHIMI, Gerente Senior y Director Representante de HONDA
MOTOR CO., LTD., compañía organizada y existente conforme con las leyes de
Japón, que ha producido suficiente prueba de su facultad para ejecutar dicho
instrumento a nombre de la compañía arriba mencionada.

Febrero 12 de 2008.

Firma _____
HIROSHI NAKAJIMA
NOTARIO

Hay un sello que dice: Oficina de Asuntos legales de Tokio
NOTARIO
2-2-2, UCHISAIWACHO
CHIYODA-KU
TOKIO, JAPÓN

APOSTILLA

(Convención de La Haya del 5 de Julio de 1961)

1. PAÍS: JAPÓN
ESTE DOCUMENTO PÚBLICO
2. HA SIDO FIRMADO POR HIROSHI NAKAJIMA
3. ACTUANDO EN CAPACIDAD DE NOTARIO DE LA OFICINA DE ASUNTOS LEGALES DE TOKIO.
4. LLEVA EL SELLO/TIMBRE DE HIROSHI NAKAJIMA, NOTARIO

CERTIFICADO

5. EN TOKIO
6. FEBRERO 12 DE 2008
7. POR EL MINISTRO DE ASUNTOS EXTERIORES
8. NO. 002487
9. SELLO/TIMBRE
10. FIRMA

(FIRMA)
KAZUTOYO OYABE
POR EL MINISTRO DE ASUNTOS EXTERIORES

Hay un sello que dice:

Ministerio de Asuntos Exteriores de Japón

124336 69
70

DOCUMENT OF ASSIGNMENT OF
PATENT APPLICATION

ASSIGNMENT

The Undersigned
Koji AOKI

acting as

of Colombian Patent Appln. No.
Titled: STEP STRUCTURE FOR SADDLE-RIDE
TYPE VEHICLE

with domicile in
c/o HONDA R&D CO., LTD., 4-1, Chuo 1-chome,
Wako-shi, Saitama 351-0193 Japan

hereby declare(s) that they (it) assign(s) all
rights of ownership as well as all rights and
privileges relating thereto without exception
over the following patent application in
Colombia:

No.
Titled: STEP STRUCTURE FOR SADDLE-RIDE
TYPE VEHICLE

to HONDA MOTOR CO., LTD.

domiciled in
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku,
Tokyo 107-8556 Japan

The assignor and the assignee sign this
document as proof of their acceptance of the
assignment.

Given and signed
on the 15th day of March of 2013

Koji Aoki
Koji AOKI

Signature of Assignor

Yoshiharu Yamamoto
Yoshiharu YAMAMOTO,
Senior Managing Officer and Director

Signature of Assignee

DOCUMENTO DE TRASPASO DE
SOLICITUD DE PATENTE

CESIÓN

El(los) Suscrito(s)

en calidad de

de la Sol. de Patente en Colombia No.
Titulada:

con domicilio en

declara(n) por el presente documento que
cede(n) todos los derechos de propiedad que
le(s) correspondan, así como las prerrogativas,
sin excepción alguna, sobre la siguiente
solicitud de patente en Colombia:

No.
Titulada:

a

domiciliada en

El cedente y el cesionario firman este
documento como prueba de su aceptación de
la cesión.

Dado y firmado
a los días del mes de de 201_

Firma del Cedente

Firma del Cesionario

124336 30
21

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

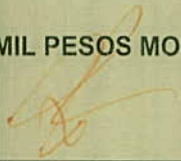
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0020191
		Bogotá D.C., Febrero 28 de 2013 - 08:38:12

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.	NI 860.047.372
-------------------------------------	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	426513441	27/02/2013	35.651.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	7 TTLOS-TRAMITES DE SOL. DE DISENOS INDUSTRIALES	500.000.00	500.000.00
			\$500.000.00
=====			

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-104653- -00000-0000

Fecha: 2013-04-24 15:50:32 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 72

124336 31 72

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0024263

Bogotá D.C., Marzo 12 de 2013 - 08:08:10

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	426513500	11/03/2013	35.620.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NUEVAS CREACIONES	175.000.00	175.000.00
			\$175.000.00

SON: **CIENTO SETENTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-104653- -00000-0000

Fecha: 2013-04-24 15:50:32 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 71 72

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Marzo 12 de 2013 - 08:08:18

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☒	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 ☐

PI02-F08 (2009-11-18)

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-104853-00000-0000

Fecha: 2013-04-24 15:50:32 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 72