



REPUBLICA DE COLOMBIA

PCT

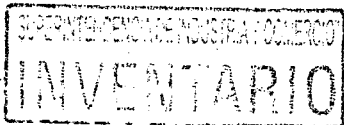
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Organización y
Digitalización CSA Ltda

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

PCT - FASE NACIONAL



10-77914

TÍTULO : VEHÍCULO DE MOTOR DE DOS RUEDAS

SOLICITANTE : YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA

DOMICILIO : JAPÓN

APODERADO : JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO

SOLICITUD INTL : PCT/JP2008/073262

FECHA : 28 de junio de 2010

28-07-2010



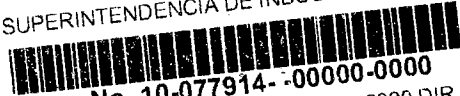
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Completado 4 folios
28-07-2010

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-077914-00000-0000

Fecha: 2010-06-28 16:55:05 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 194

FORMULARIO UNICO DE S PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

☒ 1 Patente de Invención		SOLICITUD DE:		☐ Patente de Modelo de Utilidad
☒ Capítulo I.		☐ Capítulo II		
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA Dirección: 2500, SHINGAI, IWATA-SHI, SHIZUOKA 438-8501, JAPAN Nacionalidad o Domicilio: JAPÓN Lugar de Constitución: JAPÓN Teléfono: Fax: E-mail:		IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número Cual _____	
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre JUAN CARLOS CUESTA Q. Dirección CALLE 72 No. 10-07 Of. 603 Teléfono: 2113097 Fax: 2554538 E-mail: contacto@cuestalawyers.com		IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número 79.339.809 TP 43273	
4 INVENTOR (ES) (72)	1) Wataru KATANO, Dirección: Yamaha Hatsudoki Kabushiki Kaisha, 2500, Shingai, Iwata-shi, Shizuoka 438-8501, Japan. 2) Tomoshige SUSAKI, Dirección: Yamaha Hatsudoki Kabushiki Kaisha, 2500, Shingai, Iwata-shi, Shizuoka 438-8501, Japan.			
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/JP2008/073262</u> Fecha <u>19/12/2008</u> Publicación Internacional No. <u>WO 2009/084491 A1</u> Fecha <u>09/07/2009</u>				
6 TITULO (54) <u>VEHÍCULO DE MOTOR DE DOS RUEDAS</u>				
7 Clasificación Internacional (51) <u>PATENTE DE INVENCION</u>				
8 Prioridad Si ☒ No ☐	(33) País de Origen <u>JAPÓN</u>	(32) Fecha <u>28/12/2007</u>	(31) Número de Solicitud <u>2007-341398</u>	
9 Comprobante de pago No. Fecha				

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

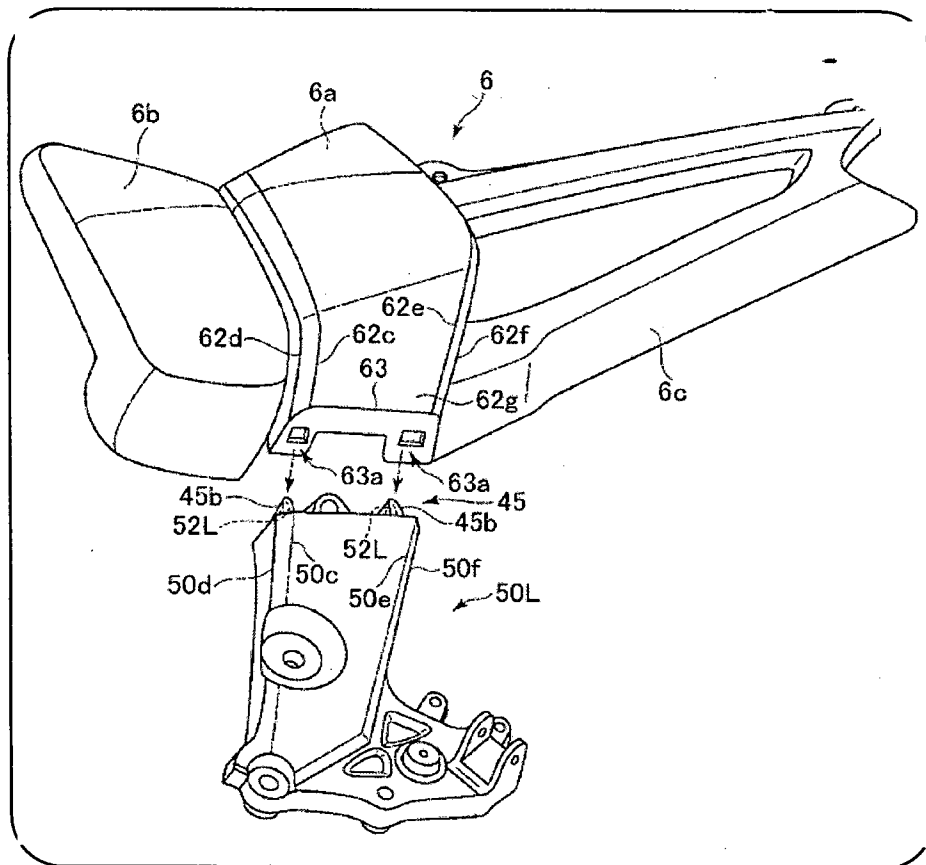
10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Poderes si fuere el caso
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano.
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la autoridad Internacional de Examen Preliminar
- ☐ Traducción del Examen Preliminar efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso copia del contrato de acceso
- ☐ De ser el caso, documento que acredite al licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito de material biológico
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud
- ☒ De ser el caso modificaciones efectuadas a la solicitud internacional
- ☐ Otros

11

FIGURA CARACTERISTICA:



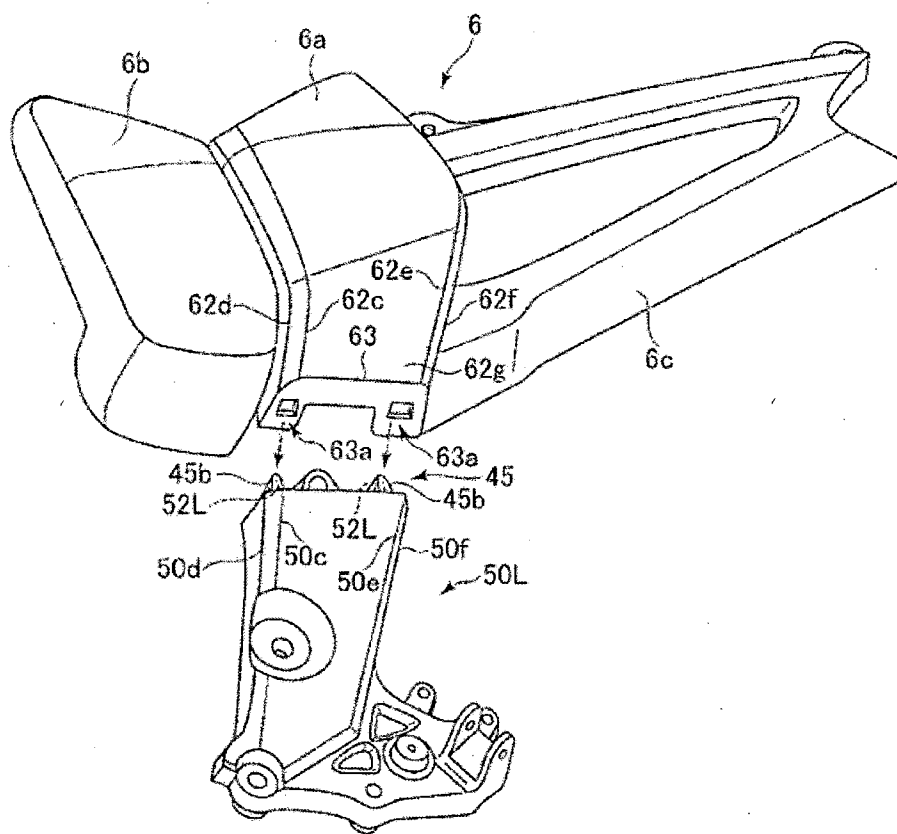
12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO

FIRMA:

C.C. 79,339,809 T.P. 43,273



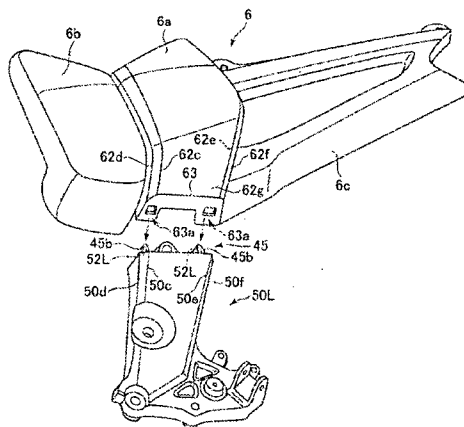
	EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN	
	☐ Patente de Invención	☐ Patente modelo de utilidad

(21) No. De solicitud	(51) int. Cl:
(22) Fecha de solicitud 28 / 07 / 2010	(71) Solicitante (s) YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA
(30) Prioridad: 28/12/2007	(72) Interventor (es)
(31) No. Prioridad: 2007-341398	WATARU KATANO TOMOSHIGE SUSKI
(32) Fecha: 28 / 12 / 2007	
(33) País: Japón	(74) Apoderado (s) JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO
(54) Título VEHÍCULO DE MOTOR DE DOPS RUEDAS	
Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT	
(85) Fecha límite inicio Fase Nacional 28/07/2010	(87) Publicación internacional
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud Fecha: 28/12/2007 No. de solicitud PCT: PCT/JP2008/073262	Fecha Fecha (09/07/2009) No. Publicación WO 2009/084491

Resumen reivindicación (es):

La presente invención se refiere a un vehículo de motor de dos ruedas que incluye:

1.- Un marco exterior colocado para ser expuesto hacia el lado del vehículo; y una cubierta exterior colocada para ser expuesta hacia el lado del vehículo y teniendo primera y segunda superficie de cubiertas que se extienden hacia el marco exterior lateral, la primera y segunda superficie de cubiertas estando colocadas para formar un ángulo entre ellas. El marco exterior lateral tiene: una superficie final de marco enfrentando la cubierta exterior que tiene una estructura de bloqueo formada sobre ella que se extiende hasta una posición sobrepuesta con la cubierta exterior en una vista lateral y bloquea la cubierta exterior; una primera superficie de marco que se extiende continua desde la primera superficie de cubierta; y una segunda superficie de marco que se extiende continua desde la segunda superficie de cubierta. Por consiguiente, la integración entre las partes exteriores es mejorada.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-077914-00000-0000

Fecha: 2010-06-28 16:55:05
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 194

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 51,796
FECHA : JUNIO 28 DE 2010

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CUESTA & ASOCIADOS LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	352484812	28/06/2010	1,238,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	554,000.00
		TOTAL :	\$ 554,000.00

SON: QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-077914- -00000-0000

Fecha: 2010-06-28 16:55:05 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 194

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 51,798
FECHA : JUNIO 28 DE 2010

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CUESTA & ASOCIADOS LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	352484812	28/06/2010	1,238,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		*** REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL	26,000.00
		TOTAL :	\$ 26,000.00

SON: VEINTISEIS MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Nuestra Ref.: YM-50054(CO)_Descripción

VEHICULO DE MOTOR DE DOS RUEDAS

CAMPO TECNICO

[0001]

5 La presente invención se relaciona con un vehículo de motor de dos ruedas, específicamente con un vehículo de motor de dos ruedas que incluye un marco lateral colocado para ser expuesto al lado de un vehículo.

10

ESTADO DE LA TECNICA

[0002]

 Convencionalmente, hay vehículos de motor de dos ruedas que incluyen un marco lateral externo, como parte del marco del cuerpo, el cual es expuesto hacia el exterior de un cuerpo de vehículo y sostiene
15 otros componentes del vehículo tales como un brazo giratorio trasero. Algunos de esos vehículos de motor de dos ruedas (refiérase al documento de patente 1 descrito más adelante) son dotados con una cubierta exterior resinosa junto al marco exterior lateral, y el interior del vehículo de motor de dos ruedas es cubierto por esta cubierta exterior. En
20 el vehículo de motor de dos ruedas de este tipo, el marco exterior lateral y la cubierta exterior son fijados individualmente a una parte del marco del cuerpo, tal como a un marco de asiento.

[Documento de Patente 1] JP-A-2007-230375

DIVULGACION DE LA INVENCION

25 Problemas a Ser Resueltos por la Invención

Nuestra Ref.: YM-50054(CO)_Descripción

[0003]

Los miembros exteriores en el lado del vehículo de motor de dos
ruedas tienden a ser tocados por un motociclista llevando a cabo agarre
de rodilla etc. Por esta razón, en una estructura donde una pluralidad
5 de partes exteriores están colocadas una junto a la otra, se desea
que dichas partes exteriores sean formadas y dispuestas tan
continuamente como sea posible para así tener una apariencia uniforme.
También, sea desea que esas partes exteriores sean fijadas directamente
entre sí para que estén integradas. Sin embargo, en la conformación
10 convencional arriba descrita, el marco exterior lateral y la cubierta
exterior son fijadas indirectamente entre sí a través de estructuras
de fijación que son suministradas en el marco del vehículo para cada
miembro. En consecuencia, puede surgir desviación en una posición
relativa del marco exterior lateral y de la cubierta exterior, y puede
15 surgir bamboleo entre el marco exterior lateral y la cubierta exterior.

[0004]

La presente invención se hace en vista del anterior problema.
Un objeto de la invención es suministrar un vehículo de motor de dos
ruedas que puede mejorar la integración entre las partes exteriores.
20 Medios para Resolver los Problemas

[0005]

Para resolver los anteriores problemas, un vehículo de motor
de dos ruedas de conformidad con la presente invención incluye: un
marco de cuerpo que incluye un marco que se extiende desde un tubo
25 colector en una dirección longitudinal del vehículo; un marco exterior

Nuestra Ref.: YM-50054(CO)_Descripción

colocado para ser expuesto a un lado del marco del cuerpo; y una cubierta exterior colocada para ser expuesta a un lado del vehículo, la cubierta exterior incluyendo una primera superficie de cubierta y una segunda superficie de cubierta que se extiende hacia el marco exterior lateral, la primera superficie de cubierta y la segunda cubierta estando colocadas para formar un ángulo entre ellas. El marco exterior lateral tiene: una superficie final de marco enfrentando la cubierta exterior; una primera superficie de marco que se extiende continua desde la primera superficie de cubierta; y una segunda superficie de marco que se extiende continua desde la segunda superficie de cubierta. La superficie final de marco incluye una estructura de bloqueo bloqueando la cubierta exterior, la estructura de bloqueo extendiéndose a una posición sobrepuesta con la cubierta exterior en una vista lateral.

[0006]

De conformidad con la presente invención, se puede obtener continuidad en las formas externas entre el marco exterior lateral y la cubierta exterior. Por consiguiente, cuando fuerza del exterior debida al agarre de rodilla o similar es aplicada, la fuerza puede ser recibida por ambos el marco exterior lateral y la cubierta exterior. Más aún, como la estructura de bloqueo del marco exterior lateral se extiende hacia la cubierta exterior, la estructura de bloqueo es ubicada cerca de la cubierta exterior. Por consiguiente, la cubierta exterior y el marco exterior lateral pueden ser fijados rígidamente. Así, la integración entre las partes exteriores puede ser mejorada.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

[0007]

FIG. 1 es una vista lateral que muestra el exterior de un vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la primera realización de la presente invención.

FIG. 2 es una vista en perspectiva que muestra un marco de cuerpo completo del vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la primera realización de la presente invención.

FIG. 3 es una vista en perspectiva ampliada que muestra una placa lateral colocada en el lado izquierdo del vehículo.

FIG. 4 es una vista que muestra una parte que se extiende verticalmente y constituye el marco del cuerpo como se ve desde el frente del vehículo.

FIG. 5 es una vista que muestra la fijación de la cubierta lateral a la placa lateral.

FIG. 6 es una vista que muestra la fijación de una cubierta de caucho a la placa lateral.

FIG. 7 es una vista lateral que muestra el exterior de un vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la segunda realización de la presente invención.

FIG. 8 es una vista en perspectiva del exterior del vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la segunda realización de la presente invención.

FIG. 9 es una vista en perspectiva que muestra un marco de vehículo completo del vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la

Nuestra Ref.: YM-50054(CO)_Descripción

segunda realización de la presente invención.

FIG. 10 es una vista en perspectiva ampliada que muestra una placa lateral colocada en el lado izquierdo del vehículo.

FIG. 11 es una vista que muestra la fijación de una cubierta lateral a una placa lateral.

FIG. 12 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea XII - XII en la FIG. 11.

FIG. 13 es una vista que muestra una parte de fijación de la placa lateral y de la cubierta lateral como se ven desde adentro.

10

MEJOR MANERA DE LLEVAR A CABO LA INVENCION

[0008]

Las realizaciones preferidas de la presente invención serán aquí descritas en detalle en adelante con referencia a los dibujos.

15

[0009]

[Primera realización]

20

FIG. 1 es una vista lateral que muestra el exterior de un vehículo de motor de dos ruedas 1 de conformidad con la primera realización de la presente invención. FIG. 2 es una vista en perspectiva que muestra un marco de vehículo completo del vehículo de motor de dos ruedas 1. FIG. 3 es una vista en perspectiva ampliada que muestra una placa lateral 50L colocada a la izquierda de la parte que se extiende verticalmente 25 de un marco principal 24. FIG. 4 es una vista de la parte que se extiende verticalmente 25 como se ve desde el frente del vehículo.

25

FIG. 5 es una vista que muestra una estructura de fijación para fijar

9

Nuestra Ref.: YM-50054(CO)_Descripción

una cubierta lateral 6 a la placa lateral 50L. FIG. 6 es una vista que muestra una estructura de fijación para fijar una cubierta de caucho 45 a las protuberancias 52L, 52L colocadas en una parte superior de la placa lateral 50L.

5 [0010]

Como se muestra en la FIG. 1, en el vehículo de motor de dos ruedas 1, una parte superior de una horquilla frontal 5, que sostiene una rueda delantera 3 capaz de rotar, es sostenida por un tubo colector 21 de forma que la horquilla frontal 5 puede virar a la derecha y a la izquierda. Como se muestra en la FIG. 2, una parte que se extiende longitudinalmente 22 del marco principal 24, cuya punta es soldada a una parte trasera del tubo colector 21, se extiende linealmente hacia atrás y hacia abajo desde el tubo colector 21, estando ubicada en el centro del ancho del vehículo. También un tubo de bajada 23 tiene su extremo superior soldado al tubo colector 21, y se extiende linealmente hacia abajo desde el extremo superior. Una abrazadera 23a es fijada al extremo inferior del tubo de bajada 23. Como se muestra en la FIG. 1, la abrazadera 23a es fijada a un lado frontal de un cárter 2a de un motor 2. Un soporte colgante 40 es fijado mediante un miembro de refuerzo 41 a una parte central de la parte que se extiende longitudinalmente 22. El soporte colgante 40 se extiende hacia abajo desde la parte central de la parte que se extiende longitudinalmente 22. Un bloque de motor 2b del motor 2 es fijado al extremo distal del soporte colgante 40.

25 [0011]

Nuestra Ref.: YM-50054(CO)_Descripción

Una placa lateral 50L, que es uno de varios miembros para hacer rígido al vehículo, está colocada en la parte de atrás del motor 2. Un perno pasante 72, que se extiende en dirección al ancho del vehículo, está colocado en la proximidad del centro de la placa lateral 50L in la dirección vertical. El perno pasante 72 sostiene un extremo frontal de un brazo giratorio trasero 60 que sostiene una rueda trasera 4, a la vez que permite al extremo frontal del brazo giratorio trasero 60 rotar. Por consiguiente, el brazo giratorio trasero 60 puede girar hacia arriba y hacia abajo alrededor del perno pasante 72.

[0012]

Como se muestra en la FIG. 1, un tanque de combustible tipo caballete 7 es colocado en la parte que se extiende longitudinalmente 22. Un sillín 8 es colocado en la parte trasera del tanque de combustible 2. Como se muestra en la FIG. 2, la parte que se extiende longitudinalmente 22 del marco principal 24 es un tubo redondo recto, que se extiende desde el tubo colector 21 hasta la proximidad de un extremo trasero del tanque de combustible 7. Una abrazadera en forma de sillín 76 es soldada a un extremo trasero de la parte que se extiende longitudinalmente 22, a la vez que cubre el extremo trasero desde arriba. Extremos frontales de los rieles de asiento dobles derecho e izquierdo 35L, 35R son respectivamente soldados a superficies laterales de la abrazadera en forma de sillín 76. Los rieles de asiento 35L, 35R también conformados por un tubo redondo, se extienden hacia afuera y hacia atrás desde la superficie lateral de la abrazadera en forma de sillín 76, y después se extienden linealmente hacia atrás y hacia arriba.

Nuestra Ref.: YM-50054(CO)_Descripción

Los rieles de asiento 35L, 35R son acoplados entre sí en tres posiciones por miembros cruzados 38-1, 38-2, 38-3 dispuestos en este orden desde el frente del vehículo. Un sillín 8 es montado sobre estos miembros cruzados 38-1, 38-2, 38-3.

5 [0013]

Una parte que se extiende verticalmente 25, la cual se extiende linealmente en la dirección vertical del vehículo, es soldada al extremo trasero de la parte que se extiende longitudinalmente 22. La parte que se extiende longitudinalmente 22 y la parte que se extiende verticalmente 25 son soldadas a la abrazadera en forma de sillín 76 y a un miembro de refuerzo 44. La parte que se extiende longitudinalmente 22 y la parte que se extiende verticalmente 25 son rígidamente fijadas entre sí por la abrazadera en forma de sillín 76 y el miembro de refuerzo 44 colocados dentro de la esquina de una parte de conexión entre ellos, y así conforman el marco principal 24.

[0014]

Un miembro de refuerzo 43 es soldado al interior de la parte de conexión entre la parte que se extiende longitudinalmente 22, el tubo colector 21, y el tubo de bajada (tubo redondo) 23. Más aún, el miembro de refuerzo 41 es soldado al lado inferior de la parte central de la parte que se extiende longitudinalmente 22. Un tubo de refuerzo 42 hace puente entre el miembro de refuerzo 41 y el miembro de refuerzo 43. Por consiguiente, la parte que se extiende longitudinalmente 22, el tubo colector 21, y el tubo de bajada 23 están rígidamente fijados entre sí.

[0015]

La parte que se extiende verticalmente 25 está conformada por un tubo frontal 25F y un tubo trasero 25B, cada uno de los cuales es un tubo cuadrado con una sección cruzada rectangular. En la parte que se extiende verticalmente 25, el tubo frontal 25F y el tubo trasero 25B son fijados entre ellos mediante soldadura, a la vez que están dispuestos de forma tal que sus superficies laterales más anchas enfrentan la dirección longitudinal del cuerpo del vehículo. La parte que se extiende verticalmente 25 tiene un ancho parejo en su parte superior, se va volviendo más ancha en su parte central, y vuelve a tener un ancho parejo en su parte inferior. Esto es, la parte que se extiende verticalmente 25 es formada de manera que su ancho cambia de conformidad con las posiciones en la dirección de extensión (dirección vertical). Como resultado, la rigidez requerida para el cuerpo del vehículo es obtenida.

[0016]

Un primer tubo de soporte 126 es soldado a la superficie trasera del tubo trasero 25B de la parte que se extiende verticalmente 25. El primer tubo de soporte 26 es un tubo redondo y se extiende en dirección al ancho del vehículo. Una tapa 26a en la que se forma una ranura de tornillo hembra es soldada a ambos extremos derecho e izquierdo del primer tubo de soporte 126.

[0017]

Abrazaderas comunes en forma de L 27L y 27R son soldadas a ambas

13

Nuestra Ref.: YM-50054(CO)_Descripción

superficies laterales de la parte que se extiende verticalmente 25
y ubicadas debajo del primer tubo de soporte 26. Las abrazaderas comunes
27L y 27R se hacen en forma de placa plana cuyos extremos traseros
son doblados hacia adentro. Sus partes dobladas son soldadas a la
5 superficie trasera del tubo trasero 25B, y la superficie interna de
sus partes que se extienden en dirección longitudinal son soldadas
a las superficies laterales del tubo frontal 25F. Los extremos frontales
de cada una de las abrazaderas comunes 27L y 27R sobresale más hacia
adelante que la superficie frontal del tubo frontal 25F de la parte
10 que se extiende verticalmente 125. En una parte protuberante de las
abrazaderas comunes 27L y 27R, se forma un orificio de inserción de
tuerca para ser fijado en una parte superior de la superficie trasera
del cárter 2a. Los extremos frontales de cada uno de los soportes traseros
36L y 36R formados por un tubo redondo son respectivamente soldados
15 en las superficies exteriores de partes de las abrazaderas comunes
27L y 27R, que se extienden en dirección longitudinal. Los soportes
traseros 36L y 36R se extienden hacia atrás y hacia arriba, y sus extremos
traseros son respectivamente soldados a superficies inferiores de las
partes traseras de los rieles de sillín 35L y 35R. Más aún, un miembro
20 cruzado 39 es soldado a los lados frontales de los soportes traseros
36L y 36R, de esa forma acoplando entre sí los soportes traseros 36L
y 36R. Más aún, los extremos proximales de los soportes de estribos
traseros 37L y 37R para montar un estribo 83 (refiérase a la FIG. 1)
sobre el cual los pasajeros colocan sus pies son soldados a las partes
25 centrales de los soportes traseros 36L y 36R. Los soportes de los estribos

traseros 37L y 37R se extienden hacia abajo desde sus partes proximales.

[0018]

Un soporte pivotante 28, que es una placa alargada que incluye partes izquierda y derecha dobladas hacia adelante, es fijada debajo de las abrazaderas comunes 27L y 27R. Cada parte doblada del soporte pivotante 28 es soldada a las superficies laterales del tubo frontal 25F y del tubo trasero 25B, y la parte entre las partes dobladas es soldada a la superficie trasera del tubo trasero 25B. Los extremos frontales de las partes dobladas sobresalen más hacia adelante que la superficie frontal del tubo frontal 25F. Orificios pasantes para insertar un tubo de apoyo de pivote 29, que es un tubo redondo que se extiende derechamente en dirección al ancho del vehículo, se forman en las partes sobresalientes del soporte pivotante 28. El tubo de soporte de pivote 29 se inserta a través de los orificios y se fija mediante soldadura.

[0019]

Un segundo tubo de soporte 30 que se extiende derechamente en dirección al ancho del vehículo es colocado en un extremo inferior de la parte que se extiende verticalmente 25. La parte que se extiende verticalmente 25 y el segundo tubo de soporte 30 son conectados entre sí para así tomar la forma de una letra T invertida. El segundo tubo de soporte 30 es un tubo cuadrado con una sección cruzada rectangular y es colocado de tal manera que sus superficies laterales más anchas enfrenten la dirección vertical. Una superficie superior del segundo tubo de soporte 30 es soldada a una superficie inferior de la parte

que se extiende verticalmente 25. Una pequeña placa 31 en forma de placa plana es soldada al extremo izquierdo del segundo tubo de soporte 30, a la vez que cierra el extremo abierto del segundo tubo de soporte 30. Más aún, una abrazadera del soporte central 33L formada por dos
5 placas paralelas que se extienden hacia abajo es soldada en la parte izquierda de la superficie inferior del tubo de soporte 30. Una cámara de exhosto 71 a la cual se conecta un tubo de exhosto del motor 2 se fija a la abrazadera del soporte central 33L. Una parte izquierda proximal del soporte principal 70 rodeando la cámara de exhosto 71
10 cuando está dispuesta en posición de cerrado está rotativamente fijada a la abrazadera del soporte principal 33L (refiérase a la FIG. 1). Una abrazadera del soporte central 33R es soldada al lado extremo derecho del segundo tubo de soporte 30. La abrazadera del soporte central 33R también está conformada por dos placas laterales que se extienden
15 hacia abajo, y su placa exterior es soldada a un extremo derecho abierto del segundo tubo de soporte 30 a la vez que cierra la abertura. Su placa interior es soldada sobre la superficie inferior del Segundo tubo de soporte 30. Una parte proximal de una parte derecha del soporte principal 70 es fijada a la abrazadera del soporte central 33R a la
20 vez que es capaz de rotar. Un resorte principal de fijación 74, al cual se fija un extremo de un resorte (que no se muestra en las figuras) para impulsar el soporte principal 70 hacia la posición de cerrado 70 o hacia la posición de estar parado, es formado en la abrazadera del soporte central 33R. El otro extremo del resorte es fijado a una
25 pata del soporte central 70.

[0020]

Abrazaderas de motor 34L y 34R son soldadas a una superficie frontal del segundo tubo de soporte 30, a la vez que sobresalen hacia adelante. Partes inferiores de la superficie trasera del cárter 2a son fijadas usando las abrazaderas de motor 34L, 34R. Específicamente, una parte frontal del cárter 2a del motor 2 es fijada al tubo de bajada 23, y la parte superior trasera del cárter 2a es fijada a la parte que se extiende verticalmente 25 mediante las abrazaderas comunes 27L, 27R. La parte inferior trasera del cárter 2a es fijada a la parte que se extiende verticalmente 25 por medio de las abrazaderas de motor 34L, 34R y el segundo tubo de soporte 30. El bloque de motor 2b es fijado a la parte que se extiende longitudinalmente 22 a través del soporte colgante 40 y el miembro de refuerzo 41. De esta manera, El motor 2 es rígidamente fijado a varias partes del marco del cuerpo, y sirve como uno de varios miembros para hacer rígido el vehículo.

[0021]

Un espacio 25a para evitar la protuberancia del cárter 2a es formado en la parte inferior derecha de la superficie frontal del tubo frontal 25F.

[0022]

Como se muestra en las FIG. 1 y FIG. 4, las placas laterales 50L, 50R están dispuestas separadamente a la derecha y a la izquierda de la parte que se extiende verticalmente 25 del marco principal 24. Las placas laterales 50L, 50R son miembros hechos de aluminio fundido a presión (marcos exteriores laterales) que generalmente tienen la

misma forma entre sí, y funcionan como miembros para hacer rígido al vehículo junto con el marco principal 24. Al mismo tiempo, las placas laterales 50L, 50R están colocadas para ser expuestas hacia el lado del vehículo, y por tanto funcionan como cubierta exterior metálica del vehículo. De aquí en adelante, la descripción se refiere principalmente a la placa lateral 50L. Las partes correspondientes de la placa lateral 50R se indican por los símbolos correspondientes y su descripción se omite.

[0023]

10 Como se muestra detalladamente en la FIG. 3, la placa lateral 50L incluye integralmente una parte de placa 50a moldeada en forma de placa que se extiende en la dirección vertical del vehículo, y una parte soporte del estribo 50b que se extiende hacia atrás desde una parte inferior de la parte de la placa 50a, de manera que la placa lateral 50L generalmente tiene la forma de una letra L desde una vista lateral. La parte de la placa 50a tiene dos esquinas 50c, 50d formadas en su borde en el lado frontal, las esquinas 50c, 50d extendiéndose en la dirección vertical y generalmente paralelas entre sí. También, la parte de la placa 50a tiene dos esquinas 50e, 50f formadas en su borde en el lado trasero, las esquinas 50e, 50f extendiéndose en la dirección vertical y generalmente paralelas entre sí. Una superficie (primera superficie de marco) que se extiende hacia la cubierta lateral 6 es formada entre la esquina 50c y la esquina 50e. También, una superficie (segunda superficie de marco) que se extiende hacia la cubierta lateral 6 es formada entre la esquina 50c y la esquina 50d.

Más aún, una superficie (tercera superficie de marco) que se extiende hacia la cubierta lateral 6 es formada entre la esquina 50e y la esquina 50f. Con esta estructura, la rigidez de la parte de la placa 50a es mejorada. Un orificio de inserción 56L, a través del cual es insertado el perno 72 que sirve como pivote, es formado en una parte central de la parte de la placa 50a. Como se muestra en la FIG. 4, el perno pasante 72 insertado en el orificio de inserción 56L pasa secuencialmente una parte de collar cilíndrico 61L formado en el extremo frontal izquierdo del brazo giratorio trasero 60, un tubo de apoyo de pivote 29, y una parte de collar cilíndrico 61R formada en el extremo frontal derecho del brazo giratorio trasero 60, y después el perno pasante 72 alcanza el orificio de inserción 56R formado en la placa lateral 50R. La tuerca 73 es atornillada en la punta del perno pasante 72. De esta manera, el brazo giratorio trasero 60 es sostenido por el perno pasante 72 a la vez que es capaz de girar.

[0024]

Protuberancias (piezas de bloqueo) 52L, 52L espaciadas entre sí en la dirección longitudinal del vehículo y que se extienden hacia arriba son formadas en la superficie extrema superior de la parte de la placa 50a de la placa lateral 50L. Más aún, una parte de abrazadera de fijación superior 51L es formada en el lado interno, definida en la dirección del ancho del vehículo, de una parte entre las protuberancias 52L, 52L (esto es, formada en el lado trasero de la parte de la placa 50). La parte de abrazadera de fijación superior 51L es formada en forma de una placa que se extiende hacia arriba y

dispuesta para enfrentar en dirección al ancho del vehículo. La parte de abrazadera de fijación superior 51L tiene un orificio de inserción de perno generalmente formado en su centro. Como se muestra en la FIG. 4, un perno 90L insertado en el orificio de inserción es atornillado al extremo izquierdo del primer tubo de soporte 26, esto es, insertado a la tapa 26a. De esta manera, una parte superior de la placa lateral 50L es fijada a un extremo del primer tubo de soporte 26 por el perno 90L. Como se muestra en la FIG. 4, con relación a la placa lateral 50R colocada a la derecha de la parte que se extiende verticalmente 25, el perno 90R es insertado en la abertura de la abrazadera de fijación 51R, y el perno 90R es atornillado al extremo derecho del primer tubo de soporte 26, esto es, atornillado a la tapa 26a. Como resultado de esto, una parte superior de la placa lateral 50R es fijada al otro extremo del primer tubo de soporte 26.

15 [0025]

Un orificio de inserción de perno fijador 58 también es formado en el extremo inferior de la parte de la placa 50a. Como se muestra en la FIG. 4, un perno 91L pasando a través del orificio de inserción de perno fijador 58 es atornillado a la placa pequeña 31. Más aún, un orificio de inserción de perno fijador 57 es formado en el borde inferior de la parte de soporte de estribo 50b. Un perno (que no se muestra en las figuras) insertado en el orificio de del perno de fijación 57 es atornillado a la placa pequeña 31. De esta manera, una parte inferior de la placa lateral 50L es fijada a la parte que se extiende verticalmente 25 del marco principal 24 en dos posiciones espaciadas

22

parte de cubierta de marco 6a. Una superficie (segunda superficie de cubierta) que se extiende hacia la placa lateral 50L es formada entre la esquina 62c y la esquina 62d. También, una superficie (tercera superficie de cubierta) que se extiende hacia la placa lateral 50L es formada entre la esquina 62e y la esquina 62f.

[0028]

La primera superficie de cubierta se extiende en forma continua desde la primera superficie de marco de manera que sea fluidamente continua hasta la primera superficie de marco. De manera similar, la segunda superficie de cubierta y la tercera superficie de cubierta también se extienden de manera continua desde la segunda superficie de marco y la tercera superficie de marco de manera que sean fluidamente continuas hasta la segunda superficie de marco y la tercera superficie de marco respectivamente. Las esquinas 62c, 62d son respectivamente continuas desde las esquinas 50c, 50d de la placa lateral 50L en la dirección vertical, en un estado donde la cubierta lateral 6 es fijada al cuerpo del vehículo. Esto es, un extremo inferior de la esquina 62c de la cubierta lateral 6, que se extiende generalmente en la misma dirección que la esquina 50c de la placa lateral 50L, es ubicada en la extensión de la esquina 50c. Un extremo inferior de la esquina 62d de la cubierta lateral 6, que se extiende generalmente en la misma dirección que la esquina 50d de la placa lateral 50L, es ubicada en la extensión de la esquina 50d de la placa lateral 50L. De manera similar, un extremo inferior de la esquina 62e de la cubierta lateral 6, que se extiende generalmente en la misma dirección que la esquina

23

50e de la placa lateral 50L, es ubicada en la extensión de la esquina 50e de la placa lateral 50L. Un extremo inferior de la esquina 62f de la cubierta lateral 6, que se extiende generalmente en la misma dirección que la esquina 50f de la placa lateral 50L, es ubicada en la extensión de la esquina 50f de la placa lateral 50L. Por consiguiente, la cubierta lateral 6 no se deforma fácilmente cuando es forzada a presionar la cubierta lateral 6 contra la placa lateral 50L.

[0029]

Como se describe arriba, protuberancias dobles 52L, 52L que se extienden hacia arriba del cuerpo del vehículo son colocadas en la superficie final superior (superficie final de marco) de la placa lateral 50L. Estas protuberancias 52L, 52L son ubicadas correspondiendo a los orificios 63a, 63a de la cubierta lateral 6. En su estado de fijación, las protuberancias 52L, 52L son insertadas en los orificios 63a, 63a de la cubierta lateral 6 respectivamente. Esto es, cada una de las protuberancias 52L, 52L se extiende a una posición donde se sobrepone con la cubierta lateral 6 en una vista lateral del vehículo, y su punta es ubicada en el lado trasero de la cubierta lateral 6. Como se muestra en la FIG. 6, la cubierta de caucho 45 cubre las protuberancias 52L, 52L. La cubierta de caucho 45 incluye una parte de placa plana 45c formada como una placa delgada que tiene la forma y tamaño que corresponde a la superficie final superior de la parte de placa 50a de la placa lateral 50L. Dos protuberancias 45b, 45b son formadas en una superficie de la parte de placa plana 45c a la vez que son espaciadas entre sí. El tamaño de las protuberancias

24

Nuestra Ref.: YM-50054(CO)_Descripción

45b, 45b es generalmente igual al tamaño de los orificios 63a, 63a de la cubierta lateral 6. Los orificios 45a, 45a, que generalmente tienen la misma forma y tamaño que las protuberancias 52L, 52L de la placa lateral 50L, son formados en el lado trasero de cada protuberancia 5 45b. La cubierta de caucho 45 es fijada a la placa lateral 50L de manera que las protuberancias 52L, 52L de la placa lateral 50L son ubicadas en los orificios 45a, 45a y la parte de placa plana 45c de la cubierta de caucho 45 es tendida sobre las partes de la superficie final superior de la parte de placa 50a de la placa lateral 50L que 10 son ubicadas entre las protuberancias 52L, 52L. En este estado, la cubierta lateral 6 es fijada al lado del vehículo en un estado donde las protuberancias 45b, 45b son encajadas en los orificios 63a, 63a. También, una parte superior de la cubierta lateral 6 es fijada al riel de asiento 35L mediante pernos (no mostrado en las figuras).

15

[0030]

El vehículo de motor de dos ruedas 1 arriba descrito incluye la placa lateral 50L, que es una cubierta exterior metálica, y la cubierta lateral 6, que es una cubierta exterior resinosa. La placa lateral 50L incluye, en el lado interior de la superficie lateral externa 62g, 20 una estructura de bloqueo que bloquea la cubierta lateral 6. Como la cubierta lateral 6 es bloqueada a la placa lateral 50L por la estructura de bloqueo, sin usar una estructura especial para fijar la cubierta lateral 6 al cuerpo del vehículo, la placa lateral 50L y la cubierta lateral 6 pueden ser acopladas entre sí mediante una estructura simple. 25 También, tanto la placa lateral 50L como la cubierta lateral 6 pueden

cubrir efectivamente el interior del vehículo.

[0031]

Especialmente, de conformidad con la presente realización, las protuberancias (piezas de bloqueo) 52L, 52L que se extienden hacia la cubierta lateral 6 son formadas sobre la superficie final superior de la placa lateral 50L. Más aún, los orificios 63a, 63a, en los cuales son insertados las protuberancias 52L, 52L, son formados en la pared colindante 63 de la cubierta lateral 6, que enfrenta la superficie final superior de la placa lateral 50L. Por tanto, la estructura de bloqueo puede ser realizada de manera simple, y la cubierta lateral 6 puede ser fijada fácilmente a la placa lateral 50L o desfijada de ella. También, como las protuberancias 52L, 52L son formadas sobre la placa lateral metálica 50L, ambos miembros pueden ser rígidamente fijados. También es posible formar una pluralidad de protuberancias sobre la pared colindante 63 de la cubierta lateral 6 y formar hoyos en los cuales se insertan estas protuberancias en la superficie final superior de la placa lateral 50L.

[0032]

De conformidad con la presente realización, las protuberancias 52L, 52L son cubiertas por la cubierta de caucho 45 hecha de caucho como un material elástico. La cubierta de caucho 45 funciona como un miembro de amortiguación entre la cubierta lateral 6 y la placa lateral 50L. La cubierta de caucho 45 puede ser hecha de varios materiales elásticos tales como resina. La cubierta lateral 6 puede ser protegida por la cubierta de caucho 45.

Nuestra Ref.: YM-50054(CO)_Descripción

[0033]

El vehículo de motor de dos ruedas 1 incluye el marco principal 24 que se extiende desde el tubo colector 21 hacia atrás a la vez que es ubicado en el centro en el centro del ancho del vehículo y alcanza un pivote que sostiene el brazo giratorio trasero 60. Más aún, la placa lateral 50L está colocada en un lado del marco principal 24, y sostiene giratoriamente el brazo giratorio trasero 60 junto con el marco principal 24. Esto es, el vehículo de motor de dos ruedas 1 incluye una estructura de marco de cuerpo del vehículo del llamado tipo mono estructura. De conformidad con la presente realización, en tal estructura de marco de cuerpo de vehículo, un área arriba de la placa lateral 50L puede ser efectivamente cubierta. La parte de soporte de estribo 50b es integralmente formada en la placa lateral 50L, y provista con el estribo 80 para que los motociclistas coloquen los pies. Con esta estructura, no se requiere suministrar otra abrazadera para fijar el estribo 80, de manera que el número de partes en el vehículo puede ser reducido y el costo del vehículo puede bajarse.

[0034]

De conformidad con la presente realización, las esquinas 50c, 50d, 50e, 50f que se extienden en la dirección vertical del vehículo son formadas en la placa lateral 50L. De manera similar, las esquinas 62c, 62d, 62e, 62f que continúan hacia esas esquinas también son formadas en la cubierta lateral 6. Esto es, las esquinas que continúan hasta las esquinas de la cubierta exterior metálica también son formadas en la cubierta resinosa. Por consiguiente, puede prevenirse la

Nuestra Ref.: YM-50054(CO)_Descripción

deformación excesiva cuando la cubierta lateral 6 es presionada contra la placa lateral 50L.

[0035]

[Segunda realización]

5 La FIG. 7 es una vista lateral de un vehículo de motor de dos
ruedas de conformidad con la segunda realización de la presente
invención. La FIG. 8 es una vista en perspectiva de un vehículo de
motor de dos ruedas 100 visto oblicuamente desde la parte trasera
izquierda. La FIG. 9 es una vista en perspectiva de un marco de cuerpo
10 completo. La FIG. 10 es una vista en perspectiva que muestra la placa
lateral en el lado izquierdo del vehículo. La FIG. 11 es una vista
lateral que muestra la estructura de fijación de la cubierta lateral
a la placa lateral. La FIG. 12 es una vista transversal tomada a lo
largo de la línea XII - XII en la FIG. 11. La FIG. 13 es una vista
15 que muestra una parte de fijación de la placa lateral y de la cubierta
lateral vistas desde el interior.

[0036]

 Como se muestra en la FIG. 7, el vehículo de motor de dos ruedas
100 incluye un marco de cuerpo 120, una rueda delantera 103, una rueda
20 trasera 104, un sillín 105, y un motor 130. El marco del cuerpo 120
incluye, en su extremo frontal, un tubo colector 126 que sostiene un
eje de dirección 106. Un manubrio 107 es fijado a un extremo superior
del eje de dirección 106. Una suspensión frontal 108 es conectada
al extremo inferior del eje de dirección 106, y la rueda delantera
25 103 es sostenida en un extremo inferior de la suspensión frontal 108.

[0037]

Como se muestra en la FIG. 7 y en la FIG. 8, el vehículo de motor de dos ruedas 100 es el llamado vehículo de motor de dos ruedas tipo "underbone". Como se muestra en la FIG. 7 y en la FIG. 9, el marco del cuerpo 120 incluye una parte de marco principal 121 ubicada en el centro en la dirección del ancho del vehículo, que se extiende oblicuamente hacia atrás y hacia abajo arriba del motor 130, y después alcanza el lado trasero del motor 130. Como se muestra en la FIG. 9, la parte de estructura principal 121 es conformada por un tubo de bajada 122 y partes dobles de marco trasero derecha e izquierda 124, 124. El tubo de bajada 122 es colocado en el centro en la dirección del ancho del vehículo, y se extiende oblicuamente hacia abajo y hacia atrás arriba del motor 130 desde el tubo colector 126. Las partes de marco trasero derecha e izquierda 124, 124 son miembros en forma de placa y dispuestos espaciados entre sí en la dirección del ancho del vehículo a la vez que se enfrentan en dirección del ancho del vehículo. Un borde superior 124b de la parte de marco trasero 124 es fijado mediante soldadura a la superficie periférica externa del extremo trasero del tubo de bajada 122. La parte de marco bajante 124 se extiende hacia abajo desde el extremo trasero del tubo de bajada 122 a la vez que está ubicada en la parte trasera del motor 130. En el vehículo de motor de dos ruedas 100, un tanque de combustible u otros dispositivos no son colocados arriba del tubo de bajada 122 o entre el asiento 105 y el tubo colector 126, de manera que el tubo de bajada 122 es cubierto por una cubierta central 191 desde arriba. La cubierta central 191

Nuestra Ref.: YM-50054(CO)_Descripción

se extiende oblicuamente hacia abajo y hacia atrás a lo largo del tubo de bajada 122.

[0038]

Como se muestra en la FIG. 7, un brazo giratorio trasero 112 que se extiende en la dirección longitudinal es colocado en la parte trasera del motor 130. El eje de la rueda trasera 4 es sostenido por el extremo trasero del brazo giratorio trasero 112. Una parte de soporte 124a sosteniendo un pivote (que no se muestra en las figuras) es colocado en la parte del marco trasero 124, y el extremo frontal del brazo giratorio trasero 12 es sostenido por la parte de marco trasero 124 mediante el pivote. Por consiguiente, el brazo giratorio trasero 112 y la rueda trasera 104 son capaces de rebotar en dirección vertical alrededor del pivote.

[0039]

El marco del cuerpo 120 incluye rieles de asiento dobles derecho e izquierdo 123, 123 que se extienden oblicuamente hacia arriba y hacia atrás desde la mitad del tubo de bajada 122. El sillín 105 es ubicado arriba de los rieles de asiento 123, 123, y los rieles de asiento 123, 123 sostienen el sillín 105. Un tubo de refuerzo 129 hace Puente entre el riel de asiento 123 y el extremo trasero del tubo de bajada 122.

[0040]

Como se muestra en la FIG. 7 y en la FIG. 8, una placa lateral metálica 210, que mejora la rigidez del cuerpo del vehículo como una parte del marco del cuerpo del vehículo, es montado en el lado izquierdo del vehículo cuando es expuesto hacia el lado. La placa lateral 210

Nuestra Ref.: YM-50054(CO)_Descripción

también funciona como una cubierta exterior, y es fijado a la parte de marco trasero 124 desde el lado externo mediante perno. Una cubierta lateral 200, que es una cubierta exterior resinosa, es ubicada en el lado izquierdo del vehículo cuando es expuesta hacia el lado. Una parte frontal de la cubierta lateral 200 se extiende hacia atrás y hacia abajo desde el lado izquierdo de las proximidades del extremo frontal del tubo de bajada 122 a la vez que cubre el lado izquierdo del tubo de bajada 122. Una parte trasera de la cubierta lateral 200 se extiende hacia atrás y hacia arriba a la vez que cubre el lado izquierdo del tubo de refuerzo 129.

[0041]

Como se muestra en la FIG. 10, la placa lateral 210 incluye: una parte de cuerpo 210a cubriendo el lado de la parte de marco trasero 124; y una parte de soporte de estribo 210b que continua hasta la parte trasera de la parte de cuerpo 210a y se extiende hacia atrás y hacia arriba. Una abrazadera de estribo 210c, a la cual es fijado un estribo para un pasajero, es formada en el extremo trasero de la parte de soporte de estribo 210b.

[0042]

La parte de cuerpo 210a incluye: una primera superficie de marco 210l que enfrenta el lado del vehículo; una segunda superficie de marco 210h que enfrenta el frente del vehículo; una tercera superficie de marco 210f que enfrenta la parte trasera del vehículo; y una superficie final de marco 210e que es continua hasta los bordes superiores de estas superficies. La primera superficie de marco 210l y la segunda

superficie de marco 210h son colocadas para formar un ángulo, y la esquina 210i entre estas superficies se extiende en la dirección vertical para formar una línea de borde. También, la primera superficie de marco 210l y la tercera superficie de marco 210f son colocadas para
5 hacer un ángulo, y la esquina 210g entre estas superficies se extiende en la dirección vertical para formar una línea de borde. Un orificio redondo 210 m es formado en el centro de la primera superficie de marco 210l. La parte de cuerpo 210a es fijada a la parte de marco trasero 124 de tal manera que el orificio redondo 210m y la parte de soporte
10 124a son ubicadas sobre el mismo eje. Un pivote hace puente entre el orificio redondo 210m y la parte de soporte 124a, y el brazo giratorio trasero 112 es sostenido por el pivote a la vez que es capaz de girar.

[0043]

La superficie final de marco 210e enfrenta la cubierta lateral
15 200 colocada arriba de la superficie final de marco 210e. Una parte de bloqueo 210j, que es una pieza en forma de placa, se extiende hacia la cubierta lateral 200 desde una posición sobre la superficie final de marco 210e, que es una posición ubicada más hacia adentro en la dirección del ancho del vehículo que la primera superficie de marco
20 210l de la superficie final de marco 210e. Como se muestra en la FIG. 11, la pieza de bloqueo 210j se extiende a la posición que se sobrepone con la cubierta lateral 200 en una vista lateral del vehículo.

[0044]

Por otra parte, como se muestra en la FIG. 11, la cubierta lateral
25 200 incluye: una primera superficie de cubierta 200h enfrentando el

Nuestra Ref.: YM-50054(CO)_Descripción

lado del vehículo; una segunda superficie de cubierta 200f enfrentando el frente del vehículo; y una tercera superficie de cubierta 200d enfrentando la parte trasera del vehículo. La primera superficie de cubierta 200h se extiende en forma continua desde la primera superficie de marco 210l. La segunda superficie de cubierta 200f se extiende en forma continua desde la segunda superficie de marco 210h. La tercera superficie de cubierta 200d se extiende en forma continua desde la tercera superficie de marco 210f. La primera superficie de cubierta 200h y la segunda superficie de cubierta 200f se colocan para formar un ángulo, y la esquina 200g entre estas superficies se extiende en una dirección vertical desde una línea de borde. Esta línea de borde se extiende para continuar a la línea de borde entre la primera superficie de marco 210l y la segunda superficie de marco 210h. De manera similar, la primera superficie de cubierta 200h y la tercera superficie de cubierta 200d son colocadas para formar un ángulo, y la esquina 200e entre estas superficies se extiende en la dirección vertical para formar una línea de borde. Esta línea de borde se extiende para continuar hasta la línea de borde entre la primera superficie de marco 210l y la tercera superficie de marco 210f.

[0045]

Como se muestra en la FIG. 12 y en la FIG. 13, la cubierta lateral 200 también incluye una estructura para fijación a la placa lateral 210. Específicamente, una base 200a sostenida en forma de voladizo (cantilever) se forma en el lado trasero de una parte de la cubierta lateral 200, que es una parte cercana a la placa lateral 210. La base

33

Nuestra Ref.: YM-50054(CO)_Descripción

200a tiene un pasador de sujeción 200b formado sobre ella, que sobresale hacia el interior del vehículo. El pasador de sujeción 200b es formado sustancialmente en la forma de un palo redondo. Como se muestra en la FIG. 13, un pestillo 200c saliente en la dirección radial del pasador de sujeción 200b es formado sobre una parte de la periferia de la punta del pasador de sujeción 200b. De otra parte, la pieza de bloqueo 210j de la placa lateral 210 se extiende generalmente en forma paralela con la primera superficie de marco 210l, y un orificio alargado 210k es formado en la punta de la pieza de bloqueo 210j. La dirección de extensión del orificio alargado 210k es generalmente la misma que la dirección de extensión de la parte frontal de la cubierta lateral 200. Como resultado, se permite a la cubierta lateral 200 moverse a lo largo de la dirección de extensión de la parte frontal de la cubierta lateral 200 en cierta medida. Un buje de caucho 220 como miembro de amortiguación es insertado dentro del orificio largo 210k. El pasador de sujeción 200b es insertado en un orificio formado en el buje de caucho 220. El pestillo 200c del pasador de sujeción 200b es enganchado en el borde del buje de caucho 220, de manera que la cubierta lateral 200 no se separe fácilmente de la placa lateral 210. En el vehículo de motor de dos ruedas 100 de conformidad con la segunda realización arriba descrita, así como con la primera realización, la cubierta lateral 200 y la placa lateral 210 pueden ser rígidamente fijadas entre sí.

REIVINDICACIONES

1. Un vehículo de motor de dos ruedas que comprende:

un marco de cuerpo incluyendo un marco que se extiende desde

5 un tubo colector en una dirección longitudinal del vehículo;

un marco exterior colocado para ser expuesto a un lado del marco de cuerpo; y

una cubierta exterior colocada para ser expuesta a un lado del

vehículo, la cubierta exterior incluyendo una primera superficie de

10 cubierta y una segunda superficie de cubierta que se extiende hacia

el marco exterior, la primera superficie de cubierta y la segunda

cubierta estando colocadas para formar un ángulo entre ellas, donde

el marco exterior tiene: una superficie final de marco enfrentando

la cubierta exterior; una primera superficie de marco que se extiende

15 continua desde la primera superficie de cubierta; y una segunda

superficie de marco que se extiende continua desde la segunda superficie

de cubierta, y

la superficie final de marco incluye una estructura de bloqueo

bloqueando la cubierta exterior, la estructura de bloqueo extendiéndose

20 a una posición sobrepuesta con la cubierta exterior en una vista lateral.

2. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 1, donde

una línea de borde de cubierta es formada entre la primera

25 superficie de cubierta y la segunda superficie de cubierta, y

una línea de borde de marco que se extiende continua desde la línea de borde de cubierta es formada entre la primera superficie de marco y la segunda superficie de marco.

5 3. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 2, donde

la cubierta exterior incluye una tercera superficie de cubierta que se extiende hacia el marco exterior lateral y forma otra línea de borde de cubierta entre la primera entre la primera superficie de cubierta y la tercera superficie de cubierta, la otra línea de borde cubierta extendiéndose paralela con la línea de borde de cubierta entre la primera superficie de cubierta y la segunda superficie de cubierta, y

15 el marco exterior lateral incluye una tercera superficie de marco que se extiende continua desde la tercera superficie de cubierta y formando otra línea de borde de marco entre la primera superficie de marco y la tercera superficie de marco, la otra línea de borde de marco extendiéndose paralela con la línea de borde de marco entre la primera superficie de marco y la segunda superficie de marco, la otra línea de borde marco extendiéndose continua desde la otra línea de borde de cubierta.

25 4. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 1, donde

la cubierta exterior incluye una superficie final de cubierta

Nuestra Ref.: YM-50054(CO)_Descripción

enfrentada a la superficie final de marco,

la estructura de bloqueo incluye una pieza de bloqueo que se extiende hacia la superficie final de cubierta, y

la superficie final de cubierta tiene un orificio de inserción
5 formado sobre ella, en el cual es insertada la pieza de bloqueo.

5. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 4, donde la pieza de bloqueo y el orificio de bloqueo son bloqueados mediante un miembro de amortiguación hecho de material
10 elástico.

6. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 5, donde el miembro de amortiguación es colocado para cubrir la pieza de bloqueo.

15

7. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 1, donde la superficie final de marco incluye una pluralidad de las estructuras de bloqueo.

20

8. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 1, donde

la estructura de bloqueo se extiende sobre el lado trasero de la cubierta exterior, y

la cubierta exterior incluye una pieza de bloqueo extendiéndose
25 hasta la estructura de bloqueo e insertada en un orificio de bloqueo

Nuestra Ref.: YM-50054(CO)_Descripción

constituyendo la estructura de bloqueo.

9. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 1, donde un estribo para que los motociclistas coloquen
5 sus pies es fijado al marco exterior lateral.

10. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 1, donde el marco exterior lateral sostiene un pivote de un brazo giratorio trasero.

10

11. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 1, que además comprende un marco de cuerpo colocado en el lado interno, definido en una dirección del ancho del vehículo, del marco exterior lateral, donde

15

el brazo giratorio trasero es pivotalmente sostenido por el marco exterior lateral y el marco del cuerpo.

RESUMEN

Un vehículo de motor de dos ruedas incluye: un marco exterior colocado para ser expuesto hacia el lado del vehículo; y una cubierta exterior colocada para ser expuesta hacia el lado del vehículo y teniendo primera y segunda superficie de cubiertas que se extienden hacia el marco exterior lateral, la primera y segunda superficie de cubiertas estando colocadas para formar un ángulo entre ellas. El marco exterior lateral tiene: una superficie final de marco enfrentando la cubierta exterior que tiene una estructura de bloqueo formada sobre ella que se extiende hasta una posición sobrepuesta con la cubierta exterior en una vista lateral y bloquea la cubierta exterior; una primera superficie de marco que se extiende continua desde la primera superficie de cubierta; y una segunda superficie de marco que se extiende continua desde la segunda superficie de cubierta. Por consiguiente, la integración entre las partes exteriores es mejorada.

REIVINDICACIONES

1. (Modificada) Un vehículo de motor de dos ruedas que comprende:

Un marco de cuerpo incluyendo un marco que se extiende desde

5 un tubo colector en una dirección longitudinal del vehículo;

un marco exterior lateral que es colocado en el lado del marco del cuerpo cuando está siendo expuesto al exterior, ubicado entre una rueda delantera y una rueda trasera del vehículo, y provisto con un estribo fijado sobre él en el cual los motociclistas pueden colocar
10 los pies ; y

una cubierta exterior colocada adyacentemente arriba del marco exterior y colocada para ser expuesta a un lado del vehículo, la cubierta exterior incluyendo una primera superficie de cubierta y una segunda superficie de cubierta que se extiende hacia abajo hacia el
15 marco exterior, la primera superficie de cubierta y la segunda cubierta estando colocadas para formar un ángulo entre ellas, donde

el marco exterior tiene: una superficie final de marco enfrentando la cubierta exterior; una primera superficie de marco que se extiende continua desde la primera superficie de cubierta; y una
20 segunda superficie de marco que se extiende continua desde la segunda superficie de cubierta, y

la superficie final de marco incluye una estructura de bloqueo bloqueando la cubierta exterior, la estructura de bloqueo extendiéndose a una posición sobrepuesta con la cubierta exterior en
25 una vista lateral.

YM-50054(CO)_Modificación Artículo 19

2. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 1, donde

una línea de borde de cubierta es formada entre la primera superficie de cubierta y la segunda superficie de cubierta, y

una línea de borde de marco que se extiende continua desde la línea de borde de cubierta es formada entre la primera superficie de marco y la segunda superficie de marco.

3. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 2, donde

la cubierta exterior incluye una tercera superficie de cubierta que se extiende hacia el marco exterior lateral y forma otra línea de borde de cubierta entre la primera entre la primera superficie de cubierta y la tercera superficie de cubierta, la otra línea de borde cubierta extendiéndose paralela con la línea de borde de cubierta entre la primera superficie de cubierta y la segunda superficie de cubierta, y

el marco exterior lateral incluye una tercera superficie de marco que se extiende continua desde la tercera superficie de cubierta y formando otra línea de borde de marco entre la primera superficie de marco y la tercera superficie de marco, la otra línea de borde de marco extendiéndose paralela con la línea de borde de marco entre la primera superficie de marco y la segunda superficie de marco, la otra línea de borde marco extendiéndose continua desde la otra línea de

borde de cubierta.

4. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 1, donde

5 la cubierta exterior incluye una superficie final de cubierta enfrentada a la superficie final de marco,

la estructura de bloqueo incluye una pieza de bloqueo que se extiende hacia la superficie final de cubierta, y

10 la superficie final de cubierta tiene un orificio de inserción formado sobre ella, en el cual es insertada la pieza de bloqueo.

5. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 4, donde la pieza de bloqueo y el orificio de bloqueo son bloqueados mediante un miembro de amortiguación hecho de material
15 elástico.

6. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 5, donde el miembro de amortiguación es colocado para cubrir la pieza de bloqueo.

20 7. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 1, donde la superficie final de marco incluye una pluralidad de las estructuras de bloqueo.

25 8. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la

22

Reivindicación 1, donde

la estructura de bloqueo se extiende sobre el lado trasero de la cubierta exterior, y

la cubierta exterior incluye una pieza de bloqueo extendiéndose hasta la estructura de bloqueo e insertada en un orificio de bloqueo constituyendo la estructura de bloqueo.

9. (Cancelada)

10. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 1, donde el marco exterior lateral sostiene un pivote de un brazo giratorio trasero.

11. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 1, que además comprende un marco de cuerpo colocado en el lado interno, definido en una dirección del ancho del vehículo, del marco exterior lateral, donde

el brazo giratorio trasero es pivotalmente sostenido por el marco exterior lateral y el marco del cuerpo.

20

REIVINDICACIONES

1. Un vehículo de motor de dos ruedas que comprende:

un marco de cuerpo (24) incluyendo un marco (22) que se extiende
5 desde un tubo colector (21) en una dirección longitudinal del
vehículo;

un marco exterior (50L o 50R) colocado para ser expuesto a
un lado del marco de cuerpo; y

una cubierta exterior (6) colocada para ser expuesta a un lado
10 del vehículo, la cubierta exterior incluyendo una primera superficie
de cubierta (62g) y una segunda superficie de cubierta (una superficie
entre una línea 62c y una línea 62d en la FIG. 5) que se extiende
hacia el marco exterior, la primera superficie de cubierta y la
segunda cubierta estando colocadas para formar un ángulo entre ellas,
15 donde

el marco exterior tiene: una superficie final de marco (una
superficie final superior enfrentando a 63 en la FIG. 5) enfrentando
la cubierta exterior; una primera superficie de marco (una superficie
entre una línea 50c y una línea 50e) que se extiende continua desde
20 la primera superficie de cubierta; y una segunda superficie de marco
(una superficie entre una línea 50c y una línea 50d) que se extiende
continua desde la segunda superficie de cubierta, y

la superficie final de marco incluye una estructura de bloqueo
(52L) bloqueando la cubierta exterior, la estructura de bloqueo
25 extendiéndose a una posición sobrepuesta con la cubierta exterior
en una vista lateral.

2. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 1, donde

una línea de borde de cubierta (62c) es formada entre la primera superficie de cubierta y la segunda superficie de cubierta, y

5 una línea de borde de marco (50c) que se extiende continua desde la línea de borde de cubierta es formada entre la primera superficie de marco y la segunda superficie de marco.

3. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 2, donde

la cubierta exterior incluye una tercera superficie de cubierta (una superficie entre la línea 62e y una línea 62f) que se extiende hacia el marco exterior lateral y forma otra línea de borde de cubierta (62e) entre la primera entre la primera superficie de cubierta y
15 la tercera superficie de cubierta, la otra línea de borde cubierta (62e) extendiéndose paralela con la línea de borde de cubierta entre la primera superficie de cubierta y la segunda superficie de cubierta, y

el marco exterior lateral incluye una tercera superficie de marco (una superficie entre la línea 50e y una línea 50f) que se
20 extiende continua desde la tercera superficie de cubierta y formando otra línea de borde de marco (50e) entre la primera superficie de marco y la tercera superficie de marco, la otra línea de borde de marco (50e) extendiéndose paralela con la línea de borde de marco
25 (50c) entre la primera superficie de marco y la segunda superficie de marco (50e) la otra línea de borde marco extendiéndose continua desde la otra línea de borde de cubierta (62e).

45

4. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 1, donde

la cubierta exterior incluye una superficie final de cubierta
5 (63) enfrentada a la superficie final de marco,

la estructura de bloqueo incluye una pieza de bloqueo (52L) que se extiende hacia la superficie final de cubierta, y

la superficie final de cubierta tiene un orificio de inserción (63a) formado sobre ella, en el cual es insertada la pieza de bloqueo.

10

5. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 4, donde la pieza de bloqueo y el orificio de bloqueo son bloqueados mediante un miembro de amortiguación (45) hecho de material elástico.

15

6. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 5, donde el miembro de amortiguación es colocado para cubrir la pieza de bloqueo.

20

7. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 1, donde la superficie final de marco incluye una pluralidad de las estructuras de bloqueo.

8. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la
25 Reivindicación 1, donde

la estructura de bloqueo (210j en la FIG12) se extiende sobre el lado trasero de la cubierta exterior, y

46

la cubierta exterior incluye una pieza de bloqueo (200b) extendiéndose hasta la estructura de bloqueo e insertada en un orificio de bloqueo (210k) constituyendo la estructura de bloqueo.

5

9. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 1, donde un estribo (80 u 83) para que los motociclistas coloquen sus pies es fijado al marco exterior lateral.

10

10. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 1, donde el marco exterior lateral sostiene un pivote (72) de un brazo giratorio trasero (60).

15

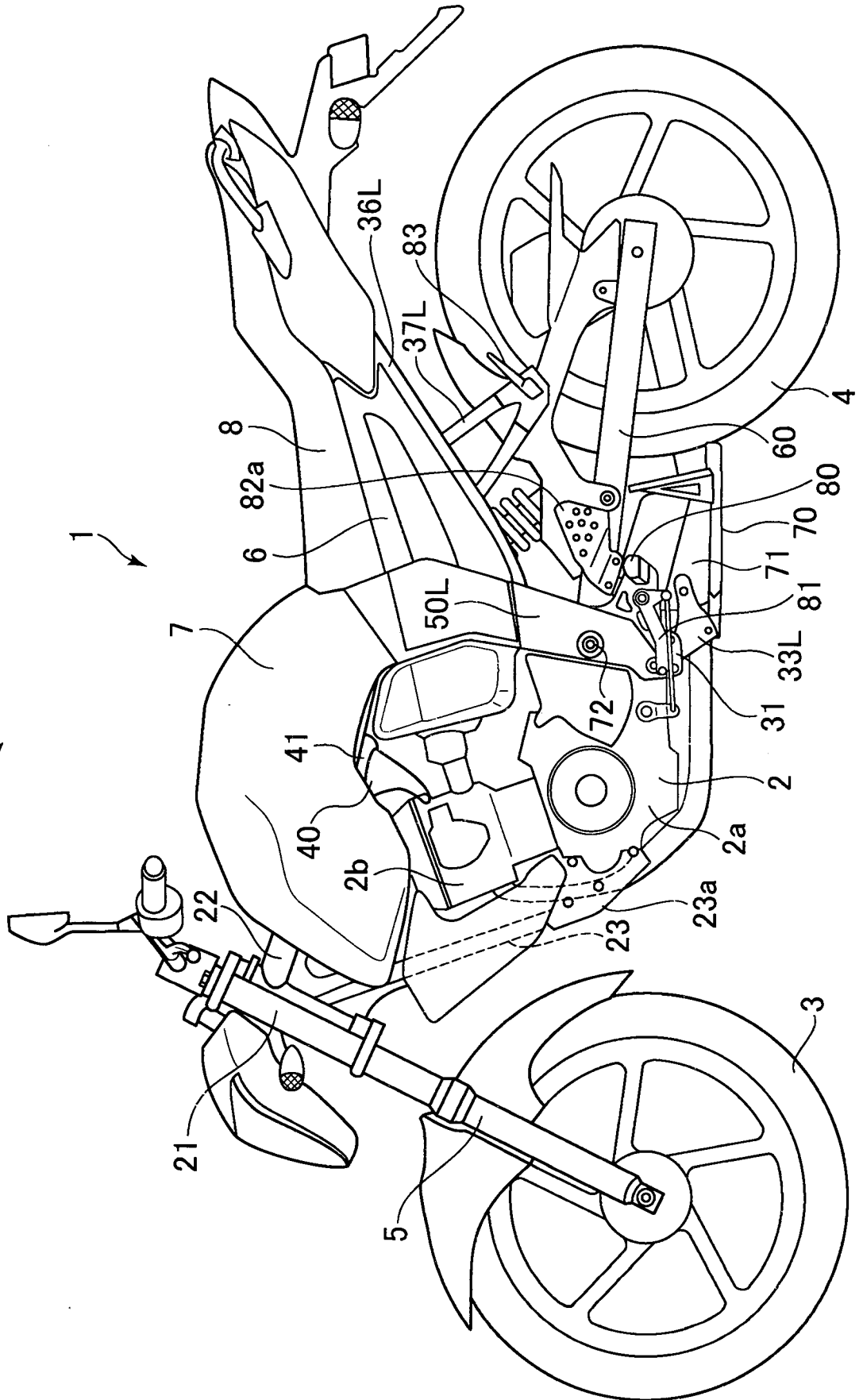
11. El vehículo de motor de dos ruedas de conformidad con la Reivindicación 1, que además comprende un marco de cuerpo (25) colocado en el lado interno, definido en una dirección del ancho del vehículo, del marco exterior lateral, donde

el brazo giratorio trasero (60) es pivotalmente sostenido por el marco exterior lateral y el marco del cuerpo.

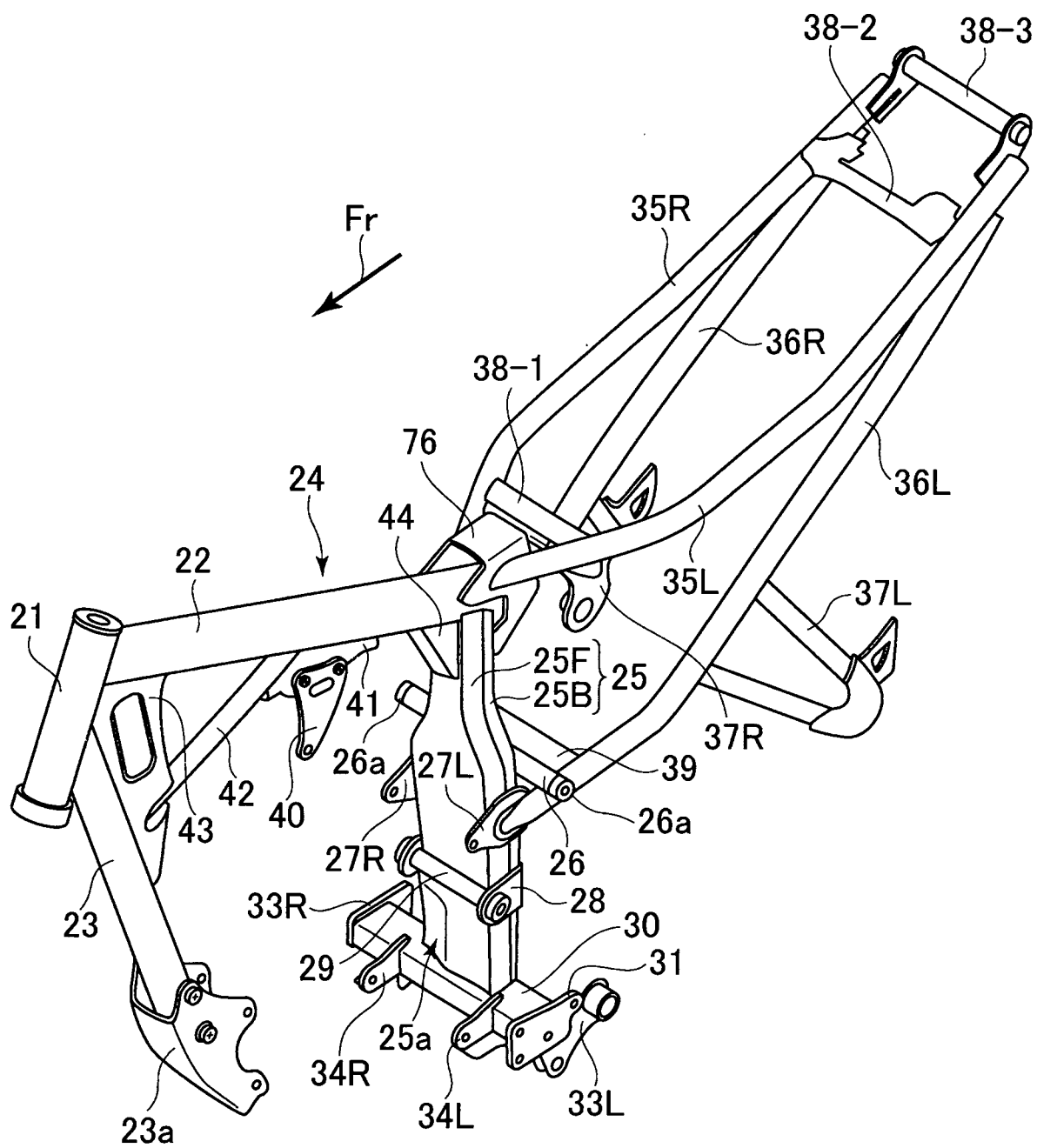
RESUMEN

Un vehículo de motor de dos ruedas incluye: un marco exterior colocado para ser expuesto hacia el lado del vehículo; y una cubierta exterior colocada para ser expuesta hacia el lado del vehículo y
5 teniendo primera y segunda superficie de cubiertas que se extienden hacia el marco exterior lateral, la primera y segunda superficie de cubiertas estando colocadas para formar un ángulo entre ellas. El marco exterior lateral tiene: una superficie final de marco
10 enfrentando la cubierta exterior que tiene una estructura de bloqueo formada sobre ella que se extiende hasta una posición sobrepuesta con la cubierta exterior en una vista lateral y bloquea la cubierta exterior; una primera superficie de marco que se extiende continua desde la primera superficie de cubierta; y una segunda superficie
15 de marco que se extiende continua desde la segunda superficie de cubierta. Por consiguiente, la integración entre las partes exteriores es mejorada.

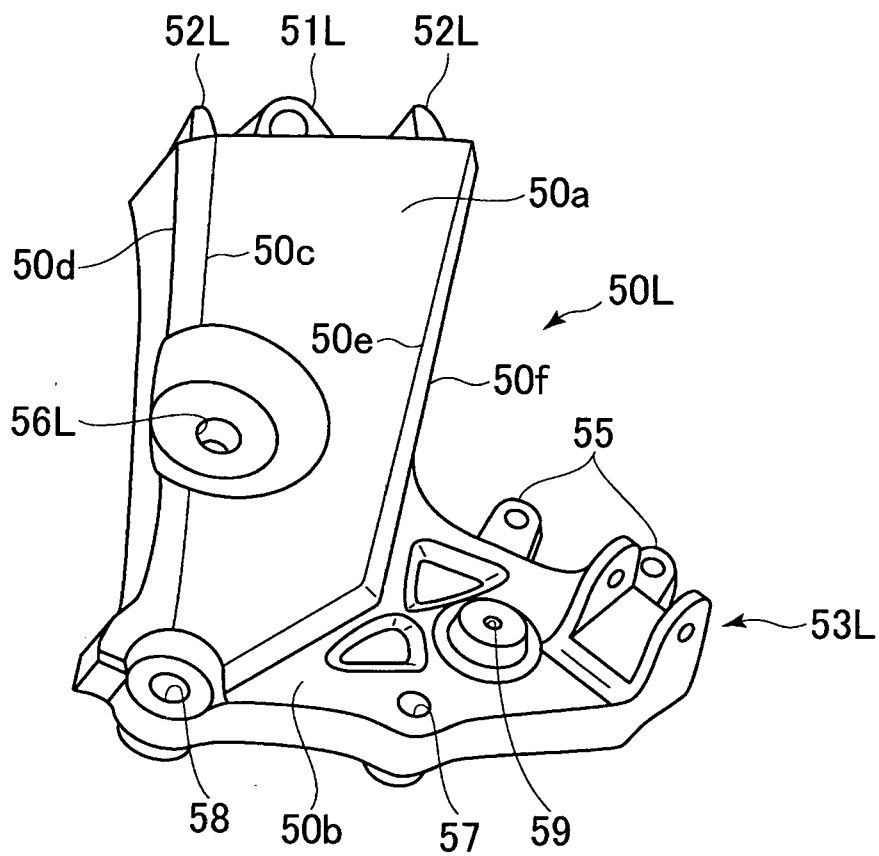
A vertical line with a downward-pointing arrow at the bottom. A label Fr is positioned to the left of the line, with a curved line connecting it to the vertical line.



2/13
FIG.2



3/13
FIG.3



4/13
FIG.4

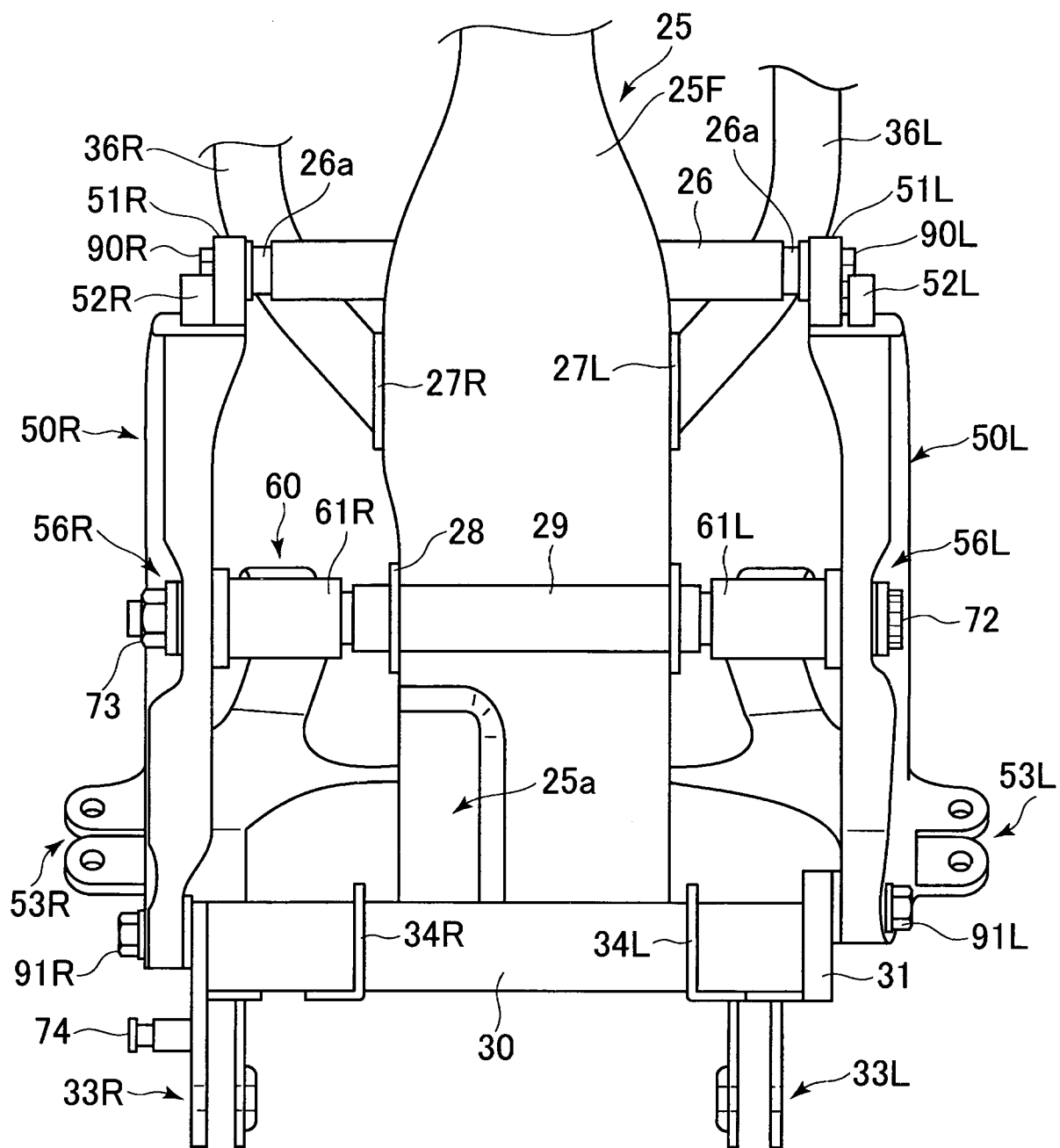
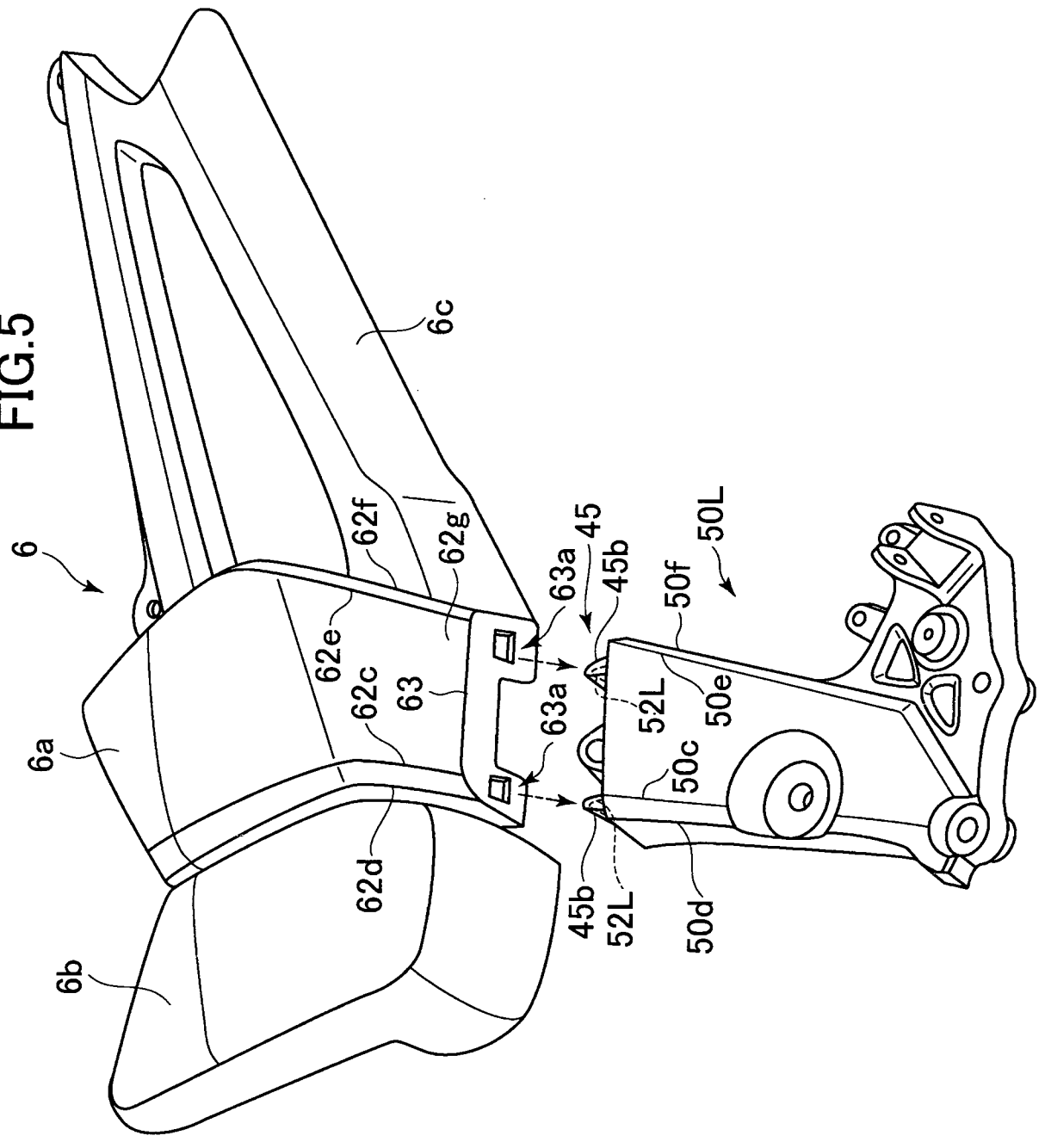
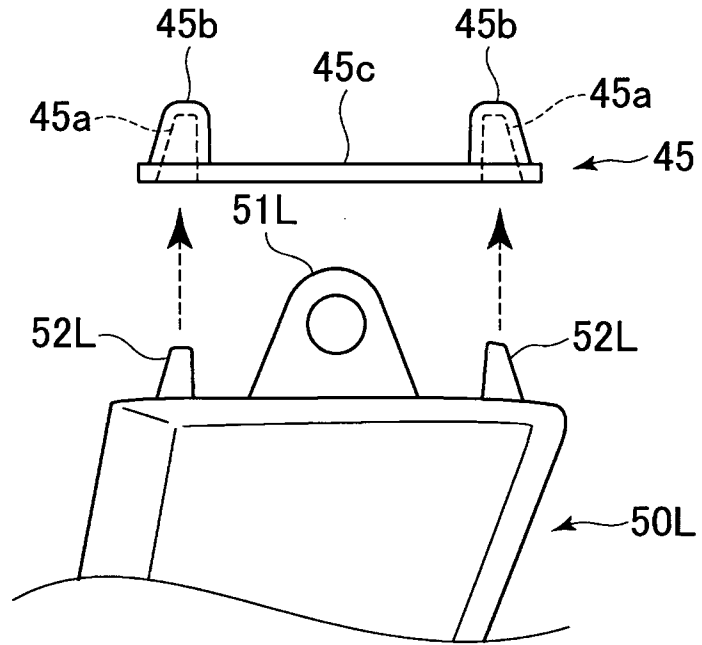


FIG.5

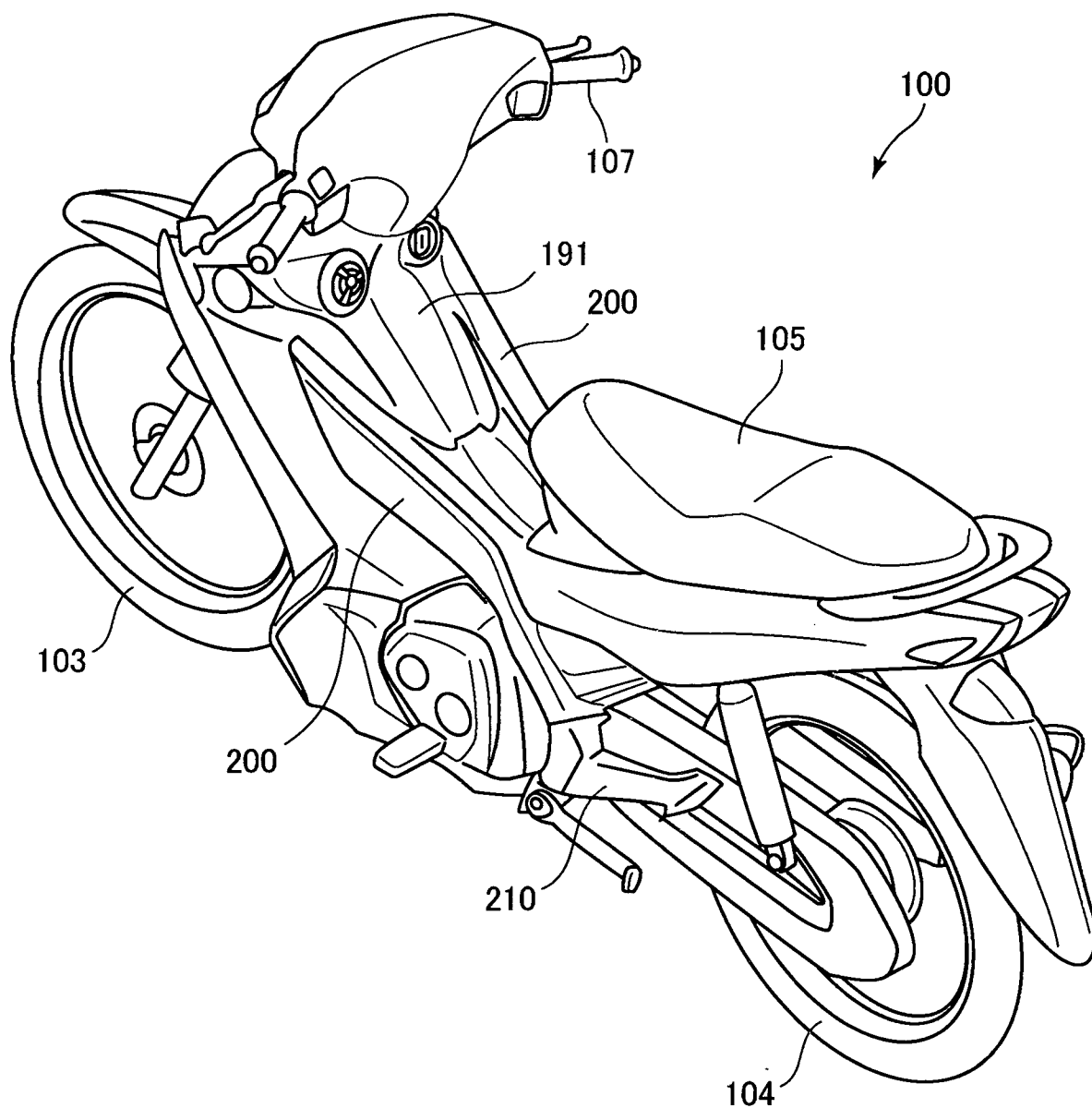


6/13
FIG.6

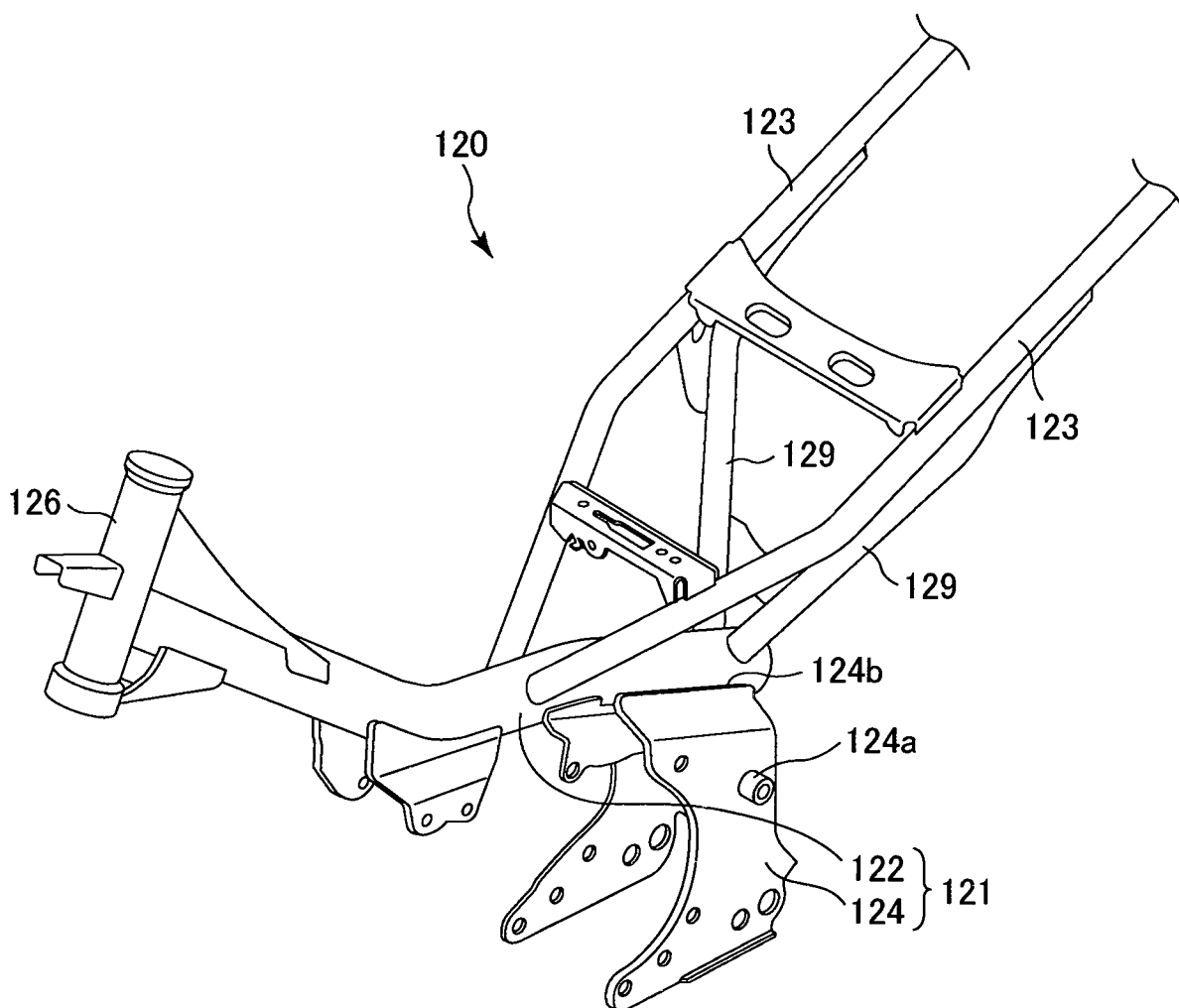


55

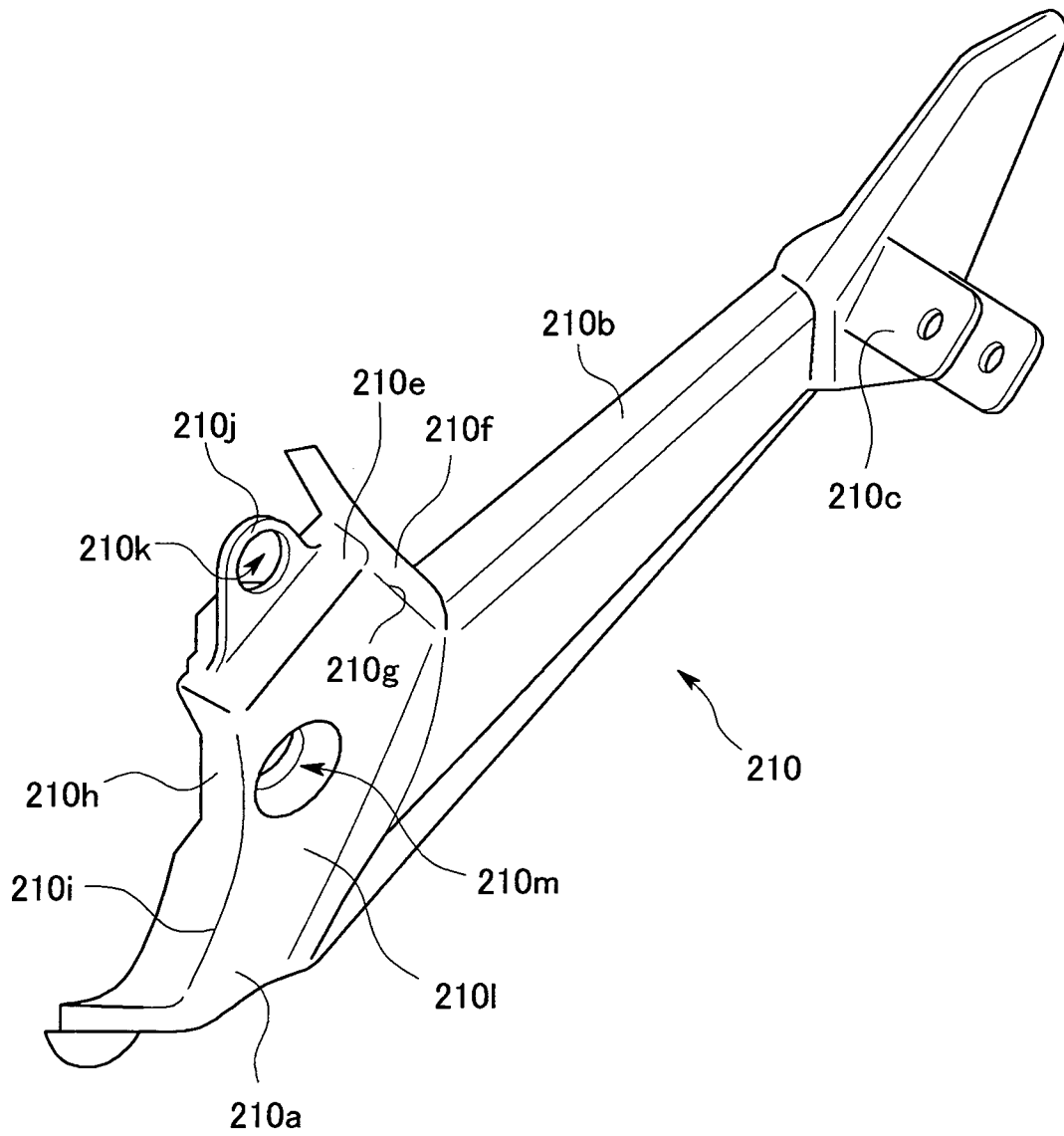
8/13
FIG.8



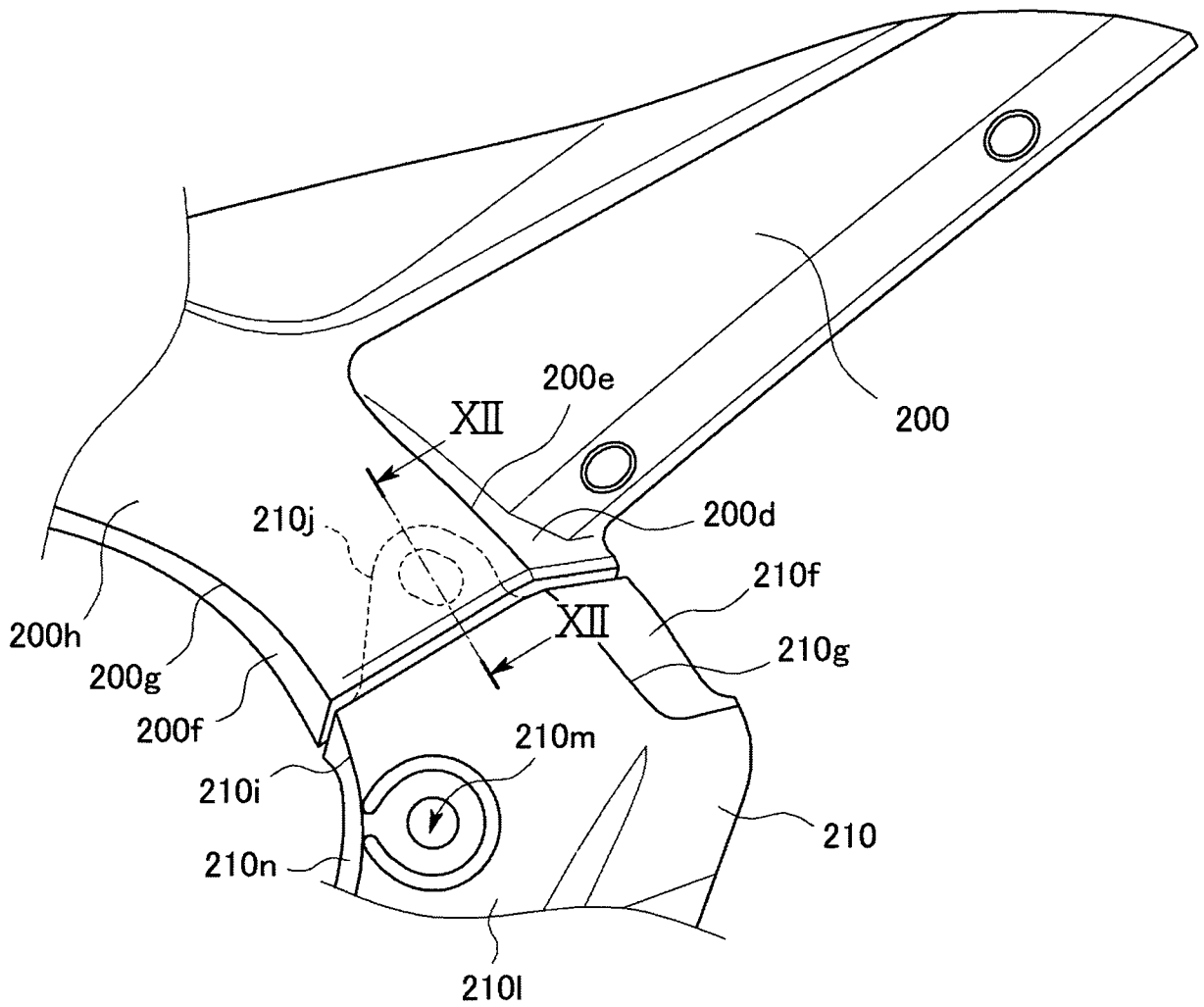
9/13
FIG.9



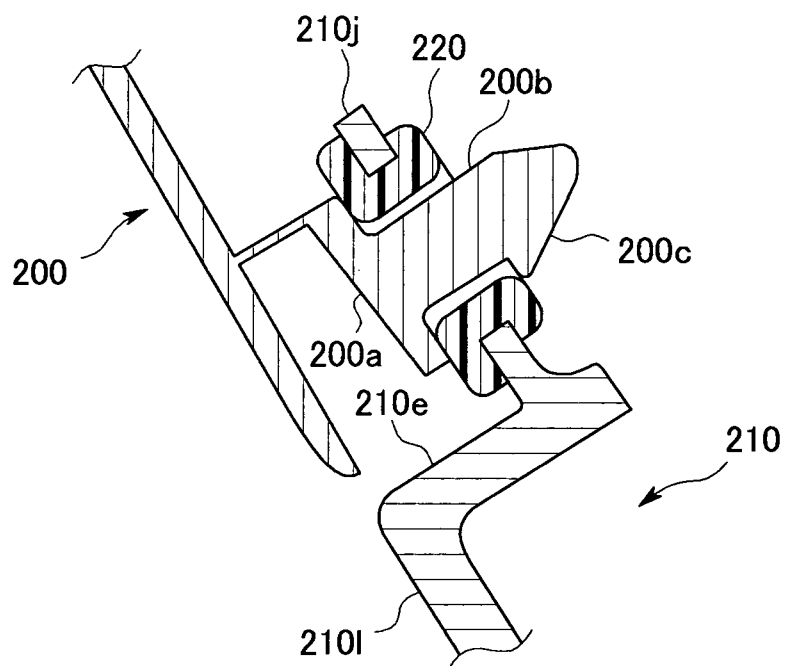
10/13
FIG.10



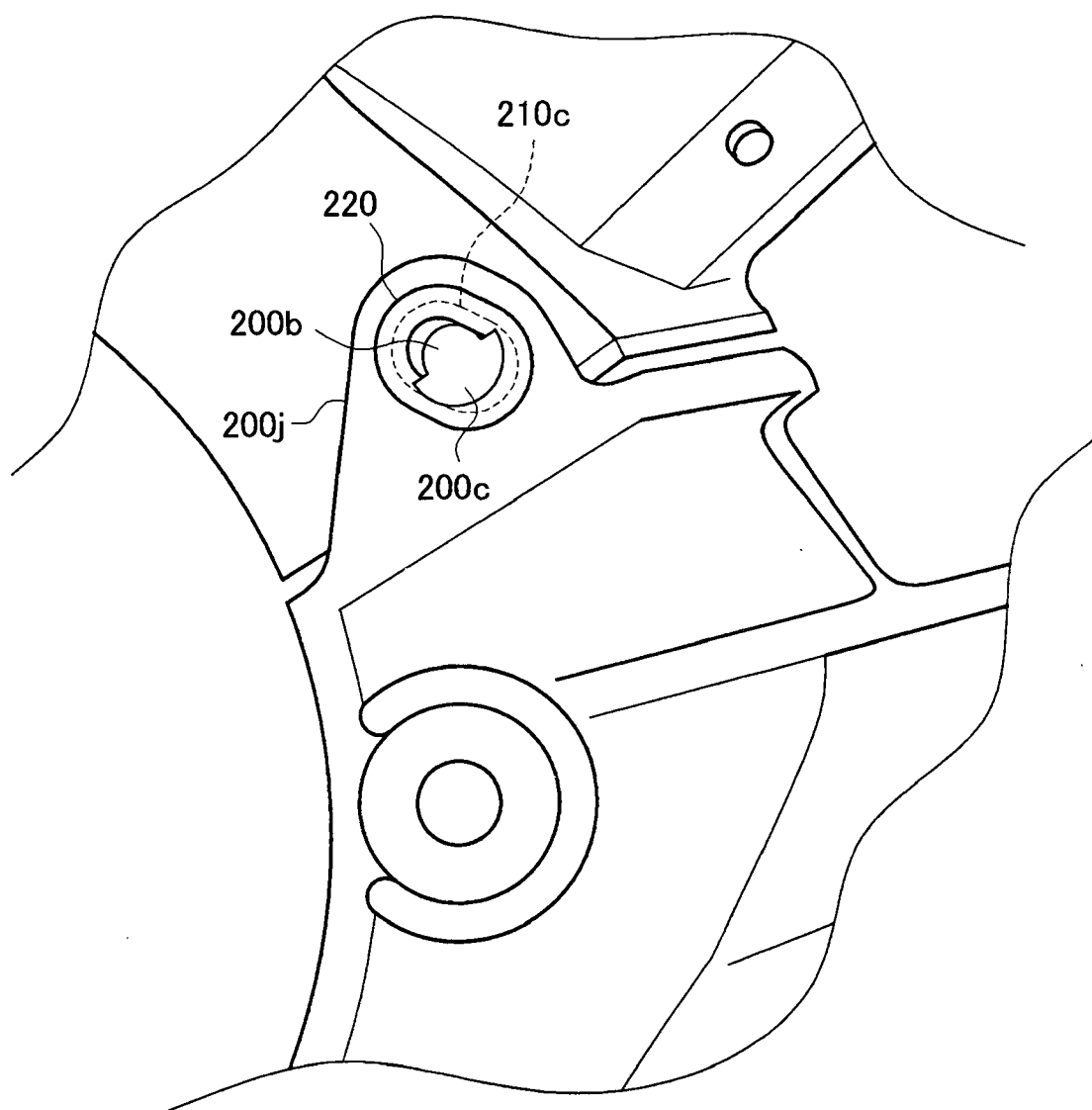
11/13
FIG.11



12/13
FIG.12



13/13
FIG.13



(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2009年7月9日 (09.07.2009)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2009/084491 A1

- (51) 国際特許分類:
B62J 23/00 (2006.01) B62J 25/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2008/073262
- (22) 国際出願日: 2008年12月19日 (19.12.2008)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2007-341398
2007年12月28日 (28.12.2007) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ヤマハ発動機株式会社 (YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4388501 静岡県磐田市新貝2500番地 Shizuoka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 片野 航

(KATANO, Wataru) [JP/JP]; 〒4388501 静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内 Shizuoka (JP). 須崎 智成 (SUSAKI, Tomoshige) [JP/JP]; 〒4388501 静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内 Shizuoka (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人はるか国際特許事務所 (HARUKA PATENT & TRADEMARK ATTORNEYS); 〒1600004 東京都新宿区四谷四丁目2番4号 YKBエンサインビル6階 Tokyo (JP).

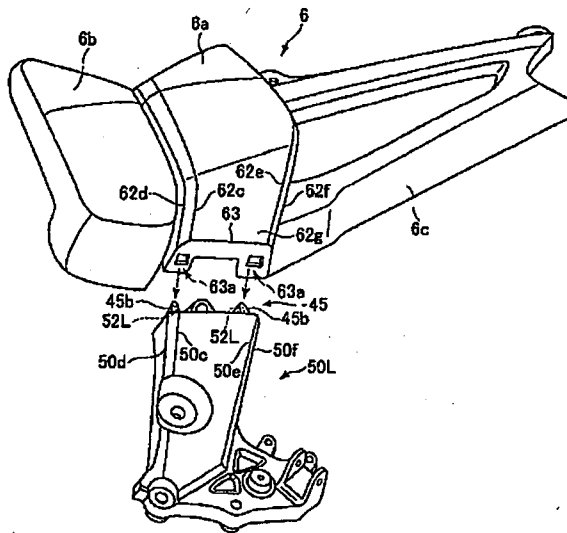
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,

[続葉有]

(54) Title: TWO-WHEELED MOTOR VEHICLE

(54) 発明の名称: 自動二輪車

[図5]



(57) Abstract: A two-wheeled motor vehicle has an outer frame placed so as to be exposed to the sides of the vehicle, and also has an exterior cover placed so as to be exposed to the sides of the vehicle and having first and second cover surfaces which extend toward the outer frame and are arranged at an angle relative to each other. The outer frame has a frame end surface facing the exterior cover and having an engaging structure extending, in a side view, to a position at which the engaging structure overlaps on the exterior cover and engaging with the exterior cover, a first frame surface extending along the first cover surface, and a second frame surface extending along the second cover surface. Exterior components are integrated together in a more improved manner.

(57) 要約: 自動二輪車は、車両の側方に露出して配置される外側フレームと、前記車両の側方に露出して配置される外装カバーであって、前記外側フレームに向けて延びる第1及び第2カバー面を有するとともに、前記第1及び第2カバー面が互いに角度をもって配置される外装カバーと、を含み、前記外側フレームは、前記外装カバーを向くフレーム端面であって、側面視で前記外装カバーと重なる位置まで

[続葉有]

WO 2009/084491 A1



NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE,
SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書

延びて該外装カバーを係止する係止構造を備えるフレーム端面と、前記第1カバー面に沿って延びる第1フレーム面と、前記第2カバー面に沿って延びる第2フレーム面と、を有する。これにより、外装部品同士の一体性が向上される。

特許協力条約に基づく国際出願願書

紙面による写し (注意 電子データが原本となります)

0	受理官庁記入欄	
0-1	国際出願番号	
0-2	国際出願日	
0-3	(受付印)	
0-4	様式 PCT/RO/101 この特許協力条約に基づく国際出願願書は、	
0-4-1	右記によって作成された。	JPO-PAS 0352
0-5	申立て 出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。	
0-6	出願人によって指定された受理官庁	日本国特許庁 (RO/JP)
0-7	出願人又は代理人の書類記号	FY54588JP0WO
I	発明の名称	自動二輪車
II	出願人	
II-1	この欄に記載した者は	出願人である (applicant only)
II-2	右の指定国についての出願人である。	米国を除く全ての指定国 (all designated States except US)
II-4ja	名称	ヤマハ発動機株式会社
II-4en	Name:	YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA
II-5ja	あて名	4388501 日本国
II-5en	Address:	静岡県磐田市新貝 2500 番地 2500, Shingai, Iwata-shi, Shizuoka 4388501 Japan
II-6	国籍 (国名)	日本国 JP
II-7	住所 (国名)	日本国 JP
II-8	電話番号	0538-32-1191
II-9	ファクシミリ番号	0538-32-1860
II-11	出願人登録番号	000010076

特許協力条約に基づく国際出願願書

紙面による写し (注意 電子データが原本となります)

III-1	その他の出願人又は発明者	
III-1-1	この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-1-2	右の指定国についての出願人である。	米国のみ (US only)
III-1-4ja	氏名(姓名)	片野 航
III-1-4en	Name (LAST, First):	KATANO, Wataru
III-1-5ja	あて名	4388501
		日本国
		静岡県磐田市新貝 2 5 0 0 番地 ヤマハ発動機株式会
		社内
III-1-5en	Address:	c/o YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA, 2500, Shi
		ngai, Iwata-shi, Shizuoka
		4388501
		Japan
III-1-6	国籍(国名)	日本国 JP
III-1-7	住所(国名)	日本国 JP
III-2	その他の出願人又は発明者	
III-2-1	この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-2-2	右の指定国についての出願人である。	米国のみ (US only)
III-2-4ja	氏名(姓名)	須崎 智成
III-2-4en	Name (LAST, First):	SUSAKI, Tomoshige
III-2-5ja	あて名	4388501
		日本国
		静岡県磐田市新貝 2 5 0 0 番地 ヤマハ発動機株式会
		社内
III-2-5en	Address:	c/o YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA, 2500, Shi
		ngai, Iwata-shi, Shizuoka
		4388501
		Japan
III-2-6	国籍(国名)	日本国 JP
III-2-7	住所(国名)	日本国 JP

特許協力条約に基づく国際出願願書

紙面による写し (注意 電子データが原本となります)

IV-1	代理人又は共通の代表者、通知のあて名 下記の者は国際機関において右記のごとく出願人のために行動する。	代理人 (agent)	
IV-1-1ja	名称	特許業務法人はるか国際特許事務所	
IV-1-1en	Name:	HARUKA PATENT & TRADEMARK ATTORNEYS	
IV-1-2ja	あて名	1600004 日本国 東京都新宿区四谷四丁目 2 8 番 4 号 YKBエンサイ ンビル 6 階	
IV-1-2en	Address:	6F., YKB Ensign Building, 28-4, Yotsuya 4-chome, Shinjuku-ku, Tokyo 1600004 Japan	
IV-1-3	電話番号	03-5367-2790	
IV-1-4	ファクシミリ番号	03-5367-2792	
IV-1-5	電子メール	mailbox@harukapat.jp	
IV-1-6	代理人登録番号	110000154	
V	国の指定		
V-1	この願書を用いてされた国際出願は、規則 4.9(a)に基づき、国際出願の時点で拘束さ れる全てのPCT締約国を指定し、取得しうる あらゆる種類の保護を求め、及び該当する 場合には広域と国内特許の両方を求める 国際出願となる。		
VI-1	先の国内出願に基づく優先権主張		
VI-1-1	出願日	2007年 12月 28日 (28. 12. 2007)	
VI-1-2	出願番号	2007-341398	
VI-1-3	国名	日本国 JP	
VI-2	優先権証明書送付の請求 上記の先の出願のうち、右記の 番号のものについては、出願書 類の認証謄本を作成し国際事務 局へ送付することを、受理官庁 に対して請求している。	VI-1	
VII-1	特定された国際調査機関(ISA)	日本国特許庁 (ISA/JP)	
VIII	申立て	申立て数	
VIII-1	発明者の特定に関する申立て	—	
VIII-2	出願し及び特許を与えられる国際出 願日における出願人の資格に関する 申立て	—	
VIII-3	先の出願の優先権を主張する国際出 願日における出願人の資格に関する 申立て	—	
VIII-4	発明者である旨の申立て(米国を指定国と する場合)	—	
VIII-5	不利にならない開示又は新規性喪失 の例外に関する申立て	—	

特許協力条約に基づく国際出願願書

紙面による写し(注意 電子データが原本となります)

IX	照合欄	用紙の枚数	添付された電子データ
IX-1	願書(申立てを含む)	4	✓
IX-2	明細書	14	✓
IX-3	請求の範囲	2	✓
IX-4	要約	1	✓
IX-5	図面	13	✓
IX-7	合計	34	
	添付書類	添付	添付された電子データ
IX-8	手数料計算用紙	-	✓
IX-17	PCT-SAFE 電子出願	-	-
IX-19	要約書とともに提示する図の番号	5	
IX-20	国際出願の使用言語名	日本語	
X-1	出願人、代理人又は代表者の記名押印	/110000154/	
X-1-1	氏名(姓名)	特許業務法人はるか国際特許事務所	
X-1-2	署名者の氏名		
X-1-3	権限		

受理官庁記入欄

10-1	国際出願として提出された書類 の実際の受理の日	
10-2	図面	
10-2-1	受理された	
10-2-2	不足図面がある	
10-3	国際出願として提出された書類 を補完する書類又は図面であつ てその後期間内に提出されたも のの実際の受理の日(訂正日)	
10-4	特許協力条約第11条(2)に基づ く必要な補完の期間内の受理の日	
10-5	出願人により特定された国際調査機関	ISA/JP
10-6	調査手数料未払いにつき、国際 調査機関に調査用写しを送付していない	

国際事務局記入欄

11-1	記録原本の受理の日	
------	-----------	--

明 細 書

自動二輪車

技術分野

- [0001] 本発明は自動二輪車に関し、特に車両側方に露出して配置される側方クレームを備える自動二輪車に関する。

背景技術

- [0002] 従来、車体フレームの一部として、車体の外側に露出するとともにリアスイングアーム等の他の車両構成部品を支持する外側フレームを備える自動二輪車がある。また、こうした自動二輪車の中には、外側フレームと隣接して樹脂製の外装カバーを配置し、この外装カバーにより車両内部を覆うものがある(下記特許文献1参照)。こうした自動二輪車では、外側フレームと外装カバーとが、それぞれ別々にシートフレーム等の車体フレームに固定されていることが多い。

特許文献1:特開2007-230375号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0003] 自動二輪車の側面の外装部材はニーグリップ等により搭乗者により触れられることがあるので、複数の外装部品を隣接させる場合には、できる限り連続的に形成・配置して、一体的な外観とすることが望まれる。また、外装部品同士を直接固定して、一体性を確保することが望まれる。しかしながら上記従来の構成では、外側フレームと外装カバーとが、車体フレームに設けられたそれぞれの取付構造を介して間接的に固定されている。このため、外側フレームと外装カバーとに相対的な位置にずれが生じてしまったり、外側フレームと外装カバーとの境界部分にがたつき生じてしまったりする虞があった。

- [0004] 本発明は上記課題に鑑みてなされたものであって、その目的は、外装部品同士の一体性を向上できる自動二輪車を提供することにある。

課題を解決するための手段

- [0005] 上記課題を解決するために、本発明に係る自動二輪車は、ヘッドパイプから車両

前後方向に延びるフレームを備える車体フレームと、前記車体フレームの側方に露出して配置される外側フレームと、車両の側方に露出して配置される外装カバーであって、前記外側フレームに向けて延びる第1及び第2カバー面を有するとともに、前記第1及び第2カバー面が互いに角度をもって配置される外装カバーと、を含み、前記外側フレームは、前記外装カバーを向くフレーム端面と、前記第1カバー面に沿って延びる第1フレーム面と、前記第2カバー面に沿って延びる第2フレーム面と、を有し、前記フレーム端面は、前記外装カバーに係止するための係止構造であって、側面視で前記外装カバーと重なる位置まで延びる係止構造を備える、ことを特徴とする。

- [0006] 本発明によると、外側フレームと外装カバーとの外形形状に連続性を与えることができ、これにより外部からニーグリップ等の力が作用したときに、その力を両部品で受け止めることができる。さらに、外側フレームの係止構造は、外装カバー側に延びることにより該外装カバーに接近する。これにより、外装カバーと外側フレームとを堅固に固定することができる。こうして、外装部品同士の一体性を向上できる。

図面の簡単な説明

- [0007] [図1]本発明の実施形態1に係る自動二輪車の外観側面図である。
[図2]本発明の実施形態1に係る自動二輪車の車体フレームを示す全体斜視図である。
[図3]車両左側のサイドプレートを示す拡大斜視図である。
[図4]車体フレームを構成する上下延伸部を車両前方から示す図である。
[図5]サイドプレートへのサイドカバーの取り付けを示す図である。
[図6]サイドプレートへのゴムカバーの取り付けを示す図である。
[図7]本発明の実施形態2に係る自動二輪車の外観側面図である。
[図8]本発明の実施形態2に係る自動二輪車の外観斜視図である。
[図9]本発明の実施形態2に係る自動二輪車の車体フレームを示す全体斜視図である。
[図10]車両左側のサイドプレートを示す拡大斜視図である。
[図11]サイドプレートへのサイドカバーの取り付けを示す図である。

[図12]図11におけるXII-XII線断面図である。

[図13]サイドプレートとサイドカバーの取付部分を裏面から示す図である。

発明を実施するための最良の形態

[0008] 以下、本発明の実施形態について図面に基づき詳細に説明する。

[0009] 実施形態1

図1は、本発明の実施形態1に係る自動二輪車1の外観側面図であり、図2は、自動二輪車1の車体フレーム全体を示す斜視図である。また、図3は、メインフレーム24の上下延伸部25の左方に配置されるサイドプレート50Lを示す拡大斜視図であり、図4は、上下延伸部25を車両前方から見た図である。また、図5は、サイドプレート50Lに対してサイドカバー6が取り付けられる様子を示す図であり、図6は、サイドプレート50Lの上部に設けられる突起部52L、52Lにゴムカバー45が被装される様子を示す図である。

[0010] 図1に示すように、自動二輪車1では、前輪3を回転自在に支持するフロントフォーク5がその上部にてヘッドパイプ21により左右に操向自在に支承されている。図2に示すように、ヘッドパイプ21からは該ヘッドパイプ21の後側に先端部が溶接されたメインフレーム24の前後延伸部22が後下がりにより車幅中央を直線的に延びている。また、ヘッドパイプ21にはさらにダウンチューブ23の上端部が溶接され、そこから下方に直線的に延びており、該ダウンチューブ23の下端部にはブラケット23aが取り付けられている。ブラケット23aは、図1に示すようにエンジン2のクランクケース2aの前側に固定されている。また、前後延伸部22の中途部には補強メンバ41を介してハンガ40が取り付けられており、該ハンガ40が前後延伸部22の中途部から下方に垂下して、その先端にエンジン2のシリンダボディ2bが固定されている。

[0011] エンジン2の後方には車両剛性部材の一部であるサイドプレート50Lが配置されており、その上下方向中央付近には車幅方向に延びる通しボルト72が配置され、該通しボルト72により後輪4を支持するリアスウィングアーム60の前端部が軸支されている。これにより、通しボルト72を中心としてリアスウィングアーム60が上下に揺動自在となっている。

[0012] 図1に示すように、前後延伸部22の上には鞍型の燃料タンク7が設けられており、

その後方には乗車シート8が設けられている。図2に示すように、メインフレーム24の前後延伸部22はヘッドパイプ21から燃料タンク7の後端付近まで延びる直線の丸パイプであり、該前後延伸部22の後端には鞍状ブラケット76が該後端を上方から覆うようにして溶接されている。鞍状ブラケット76の両側面には左右一對のシートレール35L, 35Rの前端部がそれぞれ溶接されている。シートレール35L, 35Rもまた丸パイプにより構成されており、それぞれ鞍状ブラケット76の側面から外方且つ斜め後方に延びた後、まっすぐ後方且つ上方に延びている。また、シートレール35L, 35Rは、車両前方から順にクロスメンバ38-1, 38-2, 38-3により、3箇所で連絡されており、それらの上には乗車シート8が載置されている。

- [0013] 前後延伸部22の後端には、車両上下方向に直線的に延伸する上下延伸部25が溶接されている。前後延伸部22と上下延伸部25とはいずれも鞍状ブラケット76及び補強メンバ44に溶接されており、鞍状ブラケット76及び連結箇所の内隅に配置された補強メンバ44により互いに強固に固定され、メインフレーム24を構成している。
- [0014] また、前後延伸部22、ヘッドパイプ21及びダウンチューブ(丸パイプ)23の連結箇所の内隅には補強メンバ43が溶接されており、さらに前後延伸部22の中途部下側には補強メンバ41が溶接されている。そして、補強メンバ41と補強メンバ43との間には補強パイプ42が渡されている。これにより、前後延伸部22、ヘッドパイプ21及びダウンチューブ23が互いに強固に固定されるようになっている。
- [0015] 上下延伸部25は、それぞれ断面が長方形の角パイプである前側パイプ25F及び後側パイプ25Bを、それぞれ幅広の側面が車両前後を向くようにして並べて配置し、それらを溶接により前後に張り合わせることで構成されており、上部は一定幅を有し、中途部で徐々に幅が広がって、下部は再び一定幅を有している。すなわち、上下延伸部25は延伸方向(上下方向)によって太さが増加するようにしており、これにより車両に必要とされる剛性を確保している。
- [0016] 上下延伸部25の後側パイプ25Bの後側面には第1支持パイプ26が溶接されている。第1支持パイプ26は丸パイプであり、車幅方向に延伸している。第1支持パイプ26の左右両端には雌螺子溝が形成されたキャップ26aが溶接されている。
- [0017] 上下延伸部25における、第1支持パイプ26の下側の両側面にはL字状の共通ブラ

ケット27L, 27Rが溶接されている。共通ブラケット27L, 27Rは後端が内方に折り曲げられた平板状をなしており、該折り曲げられた部分が後側パイプ25Bの後面にも溶接され、前後に延びる部分の内面が前側パイプ25F及び後側パイプ25Bの側面に溶接されている。共通ブラケット27L, 27Rの各前端は、上下延伸部25の前側パイプ25Fの前面よりも前側に突出しており、それらの突出した部分にはクランクケース2aの後側面上側を固定するためのボルト挿通孔が形成されている。また、共通ブラケット27L, 27Rの前後に延びる部分の外面には、いずれも丸パイプにより構成されたバックステー36L, 36Rの各前端が溶接されている。バックステー36L, 36Rは後上がりに延びて、各後端はシートレール35L, 35Rの後端側の下面に溶接されている。また、バックステー36L, 36Rの前端側はクロスメンバ39が溶接されており、これにより両者は連結されている。また、バックステー36L, 36Rの中途部には、同乗者が足を乗せるフットレスト83(図1参照)を取り付けるためのリアフットレストステー37L, 37Rの基端部が溶接され、下方に延びている。

[0018] 共通ブラケット27L, 27Rの下方には左右が前方に折り曲げられた長板状のピボット軸ブラケット28が取り付けられている。ピボット軸ブラケット28の各折り曲げ部分は前側パイプ25F及び後側パイプ25Bの側面に、その間の部分は後側パイプ25Bの後面にそれぞれ溶接されている。ピボット軸ブラケット28の各折り曲げ部分の前端も、前側パイプ25Fの前面よりも前側に突出しており、それらの突出した部分には、車幅方向に直線的に延びる丸パイプであるピボット軸支持パイプ29を挿通するための挿通孔が形成されている。そして、ピボット軸支持パイプ29はそれらの挿通孔に挿通されて、溶接により固定されている。

[0019] 上下延伸部25の下端には車幅方向に直線的に延びる第2支持パイプ30が配置されており、上下延伸部25及び第2支持パイプ30は逆T字状をなして連結されている。第2支持パイプ30は断面長方形の各パイプであり、幅広の側面が鉛直方向に向くようにして配置され、上下延伸部25の下端面に第2支持パイプ30の上面が溶接されている。第2支持パイプ30の左端には平板状の小プレート31が開口端を閉塞するように溶接されている。また、第2支持パイプ30の下面左側には下方に延びる平行な2枚板からなるセンタスタンドブラケット33Lが溶接されている。このセンタスタンドブラ

ケット33Lには、エンジン2の排気管が接続される排気チャンバ71が固定されるとともに、格納位置において該排気チャンバ71の周囲を囲むセンタスタンド70の左側基端部が回動自在に取り付けられる(図1参照)。第2支持パイプ30の右端側にもセンタスタンドブラケット33Rが溶接されている。センタスタンドブラケット33Rも下方に延びる平行な2枚板からなり、外側の板は第2支持パイプ30の右側開口端を閉塞するように溶接され、内側の板は第2支持パイプ30の下面に溶接されている。そして、センタスタンドブラケット33Rに、センタスタンド70の右側基端部が回動自在に取り付けられる。また、センタスタンドブラケット33Rには、センタスタンド70を格納位置及び起立位置に付勢するためスプリング(不図示)の一端を取り付けるスプリング取付ボス74が形成されている。スプリングの他端はセンタスタンド70の足側に取り付けられる。

[0020] また、第2支持パイプ30の前面には前方に突出するようにしてエンジンブラケット34L, 34Rが溶接されており、これによりクランクケース2aの後側面下側を固定するようになっている。すなわち、エンジン2のクランクケース2aの前部はダウンチューブ23により固定され、後部上側が共通ブラケット27L, 27Rを介して上下延伸部25に固定されている。また、後部下側がエンジンブラケット34L, 34R及び第2支持パイプ30を介して上下延伸部25に固定されている。さらに、シリンダボディ2bはハンガ40及び補強メンバ41を介して前後延伸部22に固定されている。こうして、エンジン2は車体フレームの各部に強固に固定され、車両剛性部材の一部としての役割を担うようになっている。

[0021] なお、前側パイプ25Fの前面には右側下部にクランクケース2aの膨らみを避ける窪み25aが形成されている。

[0022] 図1及び図4に示されるように、メインフレーム24の上下延伸部25の左右にはサイドプレート50L, 50Rがそれぞれ離間して配置されている。サイドプレート50L, 50Rは略同一形状を有するアルミダイキャスト製の部材(外側フレーム)であり、メインフレーム24とともに車両剛性部材としての機能を担うとともに、車両側方に露呈して配置され、金属製の外装カバーとしての機能も担う。以下ではサイドプレート50Lについて主に説明し、サイドプレート50Rの対応部分には対応符号を付して説明を省略する。

- [0023] サイドプレート50Lは、図3に詳細に示すように、車両上下方向に延伸する板状のプレート部50aとプレート部50aの下部から後方に延びるフットレストブラケット部50bとを一体的に有し、側面視で略L字状をなしている。プレート部50aは車両前方の縁に上下方向に延びる略平行の2本の角50c、50dが形成されており、後方の縁にも上下方向に延びる略平行の2本の角50e、50fが形成されている。角50cと角50eの間にはサイドカバー6側に延びる面(第1フレーム面)が形成され、角50c、50dの間にもサイドカバー6側に延びる面(第2フレーム面)が形成される。さらに、角50e、50fの間にもサイドカバー6側に延びる面(第3フレーム面)が形成される。これにより、プレート部50aの剛性を向上させている。プレート部50aの中途部にはピボット軸たる通しボルト72を挿通する挿通孔56Lが形成され、該挿通孔56Lに挿通される通しボルト72は、図4に示されるように、リアスウィングアーム60の左側前端に形成された円筒状のカラー部61L、ピボット軸支持パイプ29、リアスウィングアーム60の右側前端に形成された円筒状のカラー部61Lを順に通って、サイドプレート50Rの挿通孔56Rに至り、その先端にはナット73が螺着される。こうして、通しボルト72によりリアスウィングアーム60が揺動自在に支持されるようになっている。
- [0024] サイドプレート50Lのプレート部50aの上端面には車両前後方向に離間して配置され、それぞれ上方に延びる突起(係止片)52L、52Lが形成されている。また、突起部52L、52Lの間における車幅方向内側(プレート部50の裏面側)には上部取付ブラケット部51Lが形成されている。上部取付ブラケット部51Lは車幅方向を向いて上方に延びる板状に形成されており、略中央にボルト挿通孔を有している。図4に示すように、このボルト挿通孔に挿通されるボルト90Lは第1支持パイプ26の左端、すなわちキャップ26aに螺着される。こうして、ボルト90Lによりサイドプレート50Lの上部が第1支持パイプ26の一方端に固定される。また、図4に示すように、上下延伸部25の右方に配置されるサイドプレート50Rも、取付ブラケット51Rの開口にボルト90Rが挿通され、該ボルト90Rが第1支持パイプの右端、すなわちキャップ26aに螺着され、サイドプレート50Rの上部が第1支持パイプの他方端に固定される。
- [0025] プレート部50aの下端部にも取付ボルト挿通孔58が形成されており、図4に示すように、この取付ボルト挿通孔58に通されたボルト91Lは小プレート31に螺着される。

さらに、フットレストブラケット部50bの下縁部にも取付ボルト挿通孔57が形成されており、この取付ボルト挿通孔57に挿通されたボルト(不図示)も小プレート31に螺着される。こうして、サイドプレート50Lの下部が車両前後方向に離間した2つ位置にて、メインフレーム24の上下延伸部25側に固定される。同様にサイドプレート50Rも、その下縁部において車両前後方向に離間した2つの位置にてセンタスタンドブラケット33Rに螺着され、該センタスタンドブラケット33Rを介してメインフレーム24の上下延伸部25側に固定される。こうして、ピボット軸たる通しボルト72の上下にてサイドプレート50Lを車体フレーム側に強固に取り付けている。

[0026] サイドプレート50Lのフットレストブラケット部50bには、その後端部にフットレスト80(図1参照)の基端部を支持するフットレストブラケット53Lが形成されている。また、フットレストブラケット部50bの略中央にはシフトペダル81(図1参照)の回動軸が挿通される軸挿通孔59が形成される。また、フットレストブラケット部50bの上縁にはカバーブラケット部55、55が形成されており、これらにリアスウィングアーム60の側方を覆う金属カバー82(図1参照)がボルトによって締着される。

[0027] 図1に示すように、燃料タンク7の後部下方及び乗車シート8の下方は樹脂製外装カバーたるサイドカバー6により覆われている。サイドカバー6は、図5に示すように、エンジン2の後方に配置されたキャブレタ(不図示)の外方を覆うキャブレタカバー部6b、その後方に位置し、上下延伸部25の外方のうちサイドプレート50Lの上方部分を覆うフレームカバー部6a、及びその後方に位置し、側面視でシートレール35L及びバックステー36Lにより挟まれる部分を覆うシート下カバー部6cを含んで、一体的に形成された樹脂製の外装部材である。サイドカバー6は内方に開口する碗状に形成されており、特にフレームカバー部6aの下部には外側面(第1カバー面)62gの下端縁から車両内方に延びるとともに、その側面(カバー端面)がサイドプレート50Lの上端面に当接する、平坦な当接壁63が形成されている。当接壁63はサイドプレート50Lの上端面(フレーム端面)と略同一形状を有しており、車両前後方向に離間して2つの矩形状の孔63a、63aが形成されている。また、フレームカバー部6aの車両前側部分には車両上下方向に延びる2つの角62c(カバー稜線)、62dが形成されており、後側部分にも同じく車両上下方向に延びる2つの角62e(カバー稜線)、62fが形

成されている。角62c, 62dの間にはサイドプレート50L側に延びる面(第2カバー面)が形成され、同様に角62e, 62fの間にもサイドプレート50L側に延びる面(第3カバー面)が形成される。

[0028] 第1カバー面は、第1フレーム面と滑らかに連なるよう、該第1フレーム面に沿って延びている。同様に、第2カバー面、第3カバー面も、第2フレーム面、第3フレーム面と滑らかに連なるよう、それら第2フレーム面、第3フレーム面に沿ってそれぞれ延びている。角62c, 62dは、サイドカバー6を車両に取り付けた状態で、サイドプレート50Lの角50c, 50dとそれぞれ上下方向に連なるようになっている。すなわち、サイドプレート50Lの角50cの延長上に、略同一方向に延びるサイドカバー6の角62cの下端が位置し、サイドプレート50Lの角50dの延長上に、略同一方向に延びるサイドカバー6の角62dの下端が位置する。同様に、サイドプレート50Lの角50eの延長上に、略同一方向に延びるサイドカバー6の角62eの下端が位置し、サイドプレート50Lの角50fの延長上に、略同一方向に延びるサイドカバー6の角62fの下端が位置する。こうして、サイドカバー6に対して、サイドプレート50L側に押し付けられる力が加えられた場合にも、サイドカバー6が変形し難いようにしている。

[0029] サイドプレート50Lの上端面(フレーム端面)には、上述のように車両上方に延びる一対の突起部52L, 52Lが設けられている。これら突起部52L, 52Lはサイドカバー6の孔63a, 63aに対応する位置に設けられており、取付状態において、突起部52L, 52Lは、それぞれサイドカバー6の孔63a, 63aに挿入される。すなわち、突起部52L, 52Lは車両の側面視においてサイドカバー6と重なる位置まで延び、その先端はサイドカバー6の裏面側に位置する。このとき、図6に示すように、突起部52L, 52Lにはゴムカバー45が被装される。ゴムカバー45は、サイドプレート50Lのプレート部50aの上端面に対応した形状及び大きさを有する薄板状の平板部45cを有しており、その一方の面に2つの突起部45b, 45bが互いに離間して形成されている。突起部45b, 45bの大きさはサイドカバー6の孔63a, 63aの大きさと略同一であり、各突起部45bの裏面側にはサイドプレート50Lの突起部52L, 52Lと略同一の形状及び大きさを有する孔45a, 45aが形成されている。そして、これら孔45a, 45aの中にサイドプレート50Lの突起部52L, 52Lが位置し、且つサイドプレート50Lのプレート部50a

の上端面における突起部52L, 52Lの間の部分にゴムカバー45の平板部45cが敷かれるようにして、ゴムカバー45がサイドプレート50Lに取り付けられる。この状態で、サイドカバー6が、その孔63a, 63aに突起部45b, 45bが嵌め込まれるようにして、車両側部に取り付けられ、上部がシートレール35Lにボルト(不図示)で固定される。

[0030] 以上説明した自動二輪車1は、金属製外装カバーたるサイドプレート50Lと、樹脂製外装カバーたるサイドカバー6と、を備えており、サイドプレート50Lには、その外側面62gよりも内側にサイドカバー6に係止する係止構造が形成されている。この係止構造によりサイドプレート50Lに対してサイドカバー6に係止されるので、サイドカバー6を車両に固定するための構造を特別に設けることなく、簡易な構造でサイドプレート50Lとサイドカバー6を連結し、両者により車両内部を効果的に覆い隠すことができる。

[0031] 特に、本実施形態によると、サイドプレート50Lの上端面にはサイドカバー6側に延びる突起部(係止片)52L, 52Lが形成され、該面に対向するサイドカバー6の当接壁63には突起部52L, 52Lが挿入される孔63a, 63aが形成される。このため、簡易に上記係止構造を実現でき、またサイドプレート50Lに対してサイドカバー6を着脱することが容易となる。このとき、金属製のサイドプレート50Lの側に突起部52L, 52Lを形成するので、強固に両部材を固定できる。なお、サイドカバー6の当接壁63に複数の突起を設けて、サイドプレート50Lの上端面にそれらの突起が挿入される孔を設けてもよいのはもちろんである。

[0032] また、本実施形態によると、突起部52L, 52Lには弾性材料たるゴムにより形成されたゴムカバー45が被装される。ゴムカバー45はサイドカバー6とサイドプレート50Lとの中の緩衝部材として機能するものであり、樹脂など様々な弾性材料を用いて形成してよい。このゴムカバー45により、サイドカバー6を保護することができる。

[0033] また、自動二輪車1は、ヘッドパイプ21から車幅中央を後方に向けて延伸し、リアスウィングアーム60を支持するピボット軸まで延伸するメインフレーム24を備えており、サイドプレート50Lは、メインフレーム24の一方側に設けられ、メインフレーム24とともにリアスウィングアーム60を揺動可能に支持し、いわゆるモノバックボーン型の車体フレーム構造を有している。本実施形態によると、こうした車体フレーム構造において

、サイドプレート50Lの上方を効果的に覆うことができる。また、サイドプレート50Lにはフットレストブラケット部50bが一体的に形成されており、搭乗者の足が乗せられるフットレスト80が取り付けられる。これにより、フットレスト80を取り付けるためのブラケットを別途設けなくて済み、部品点数を減らして車両コストを低減することができる。

- [0034] また、本実施形態によると、サイドプレート50Lには車両上下方向に延びる角50c, 50d, 50e, 50fが形成され、同様に、サイドカバー6にも、これらの角に連なる角62c, 62d, 62e, 62fが形成される。前記樹脂製カバーにも前記金属製外装カバーの前記角部に連なる角部が形成される。これにより、サイドカバー6がサイドプレート50L側に押し付けられても、過度に変形することを防止できる。

[0035] 実施形態2

図7は本発明の実施形態2に係る自動二輪車の車両側面図である。また、図8は自動二輪車100を左斜め後から見た斜視図である。図9は、車体フレームの全体斜視図であり、図10は車両左側のサイドプレートを示す斜視図である。図11はサイドプレートへのサイドカバーの取り付けを示す車両側面図であり、図12は図11におけるXII-XII線断面図である。また、図13はサイドプレートとサイドカバーとの取付部分を裏面側から示す図である。

- [0036] 図7に示すように、自動二輪車100は、車体フレーム120と、前輪103と、後輪104と、シート105と、エンジン130とを備えている。車体フレーム120は、その前端にステアリングシャフト106を支持するヘッドパイプ126を有している。ステアリングシャフト106の上端にはハンドル107が取り付けられる。ステアリングシャフト106の下端にはフロントサスペンション108が連結され、前輪103はフロントサスペンション108の下端に支持されている。

- [0037] 図7及び図8に示すように、自動二輪車100は、所謂アンダーボーン型の自動二輪車であり、図7及び図9に示すように、車体フレーム120は、車幅方向の中央に配置され、エンジン130上方を通して後方且つ斜め下方に延伸し、エンジン130の後方に至るメインフレーム部121を有している。ここでは、このメインフレーム部121は、図9に示すように、ダウンチューブ122と、左右一対の後フレーム部124, 124とによって構成されている。ダウンチューブ122は、車幅方向の中央に配置され、ヘッドパイ

ブ126からエンジン130の上方を通して後方且つ斜め下方に延伸している。左右の後フレーム部124, 124は板状の部材であり、車幅方向に離れて配置されるとともに、当該車幅方向に向き合っている。後フレーム部124の上縁124bは、ダウンチューブ122の後端の外周面に溶接によって固定され、後フレーム部124は、ダウンチューブ122の後端から、エンジン130の後方において下方に延伸している。なお、自動二輪車100では、シート105とヘッドパイプ126との間におけるダウンチューブ122の上方には燃料タンク等の部品が配置されておらず、ダウンチューブ122は、当該ダウンチューブ122に沿って後方且つ斜め下方に延伸するセンターカバー191によって上方から覆われている。

[0038] 図7に示すように、エンジン130の後方には、前後方向に延伸するリアスイングアーム112が配置されている。後輪4の車軸はリアスイングアーム112の後端によって支持されている。後フレーム部124にはピボット軸(不図示)を支持する支持部124aが設けられており、リアスイングアーム112の前端は、ピボット軸を介して後フレーム部124によって支持されている。これによって、リアスイングアーム112と後輪104は、ピボット軸を中心にして上下動可能となっている。

[0039] 車体フレーム120は、ダウンチューブ122の途中から後方且つ斜め上方に延伸する左右一対のシートレール123, 123を有している。シートレール123, 123の上方にシート105が配置されており、シートレール123, 123は当該シート105を支持している。なお、シートレール123とダウンチューブ122の後端との間には、補強チューブ129が掛け渡されている。

[0040] 図7及び図8に示すように、車両左側方には、車体フレームの一部として車両剛性を担う金属製のサイドプレート210が外方に露出するようにして取り付けられている。サイドプレート210は、外装カバーとしての機能も担っており、後フレーム部124に外方からボルトにより固定される。また、車両左側方には、樹脂製の外装カバーたるサイドカバー200が外方に露出するようにして設けられる。サイドカバー200の前部は、ダウンチューブ122の左側方を覆うようにダウンチューブ122の前端近傍の左側方から後下がり延びており、後部は補強チューブ129の左側方を覆うように後上がり延びている。

- [0041] 図10に示すように、サイドプレート210は後フレーム部124の外方を覆う本体部210aと、該本体部210aの後側に連なるとともに、後上がりに延びるフットレストステー部210bと、を有している。フットレストステー部210bの後端には同乗者用のフットレストを取り付けるフットレストブラケット210cが形成されている。
- [0042] 本体部210aは、車両外方を向く面である第1フレーム面210l、車両前方を向く面である第2フレーム面210h、車両後方を向く面である第3フレーム面210f、及びそれらの面の上縁に連続する面であるフレーム端面210eを有している。第1フレーム面210lと第2フレーム面210hは角度をなして配置されており、それらの間の角210iは上下方向に延びて稜線をなしている。また、第1フレーム面210lと第3フレーム面210fも角度をなして配置されており、それらの間の角210gも上下方向に延びて稜線をなしている。第1フレーム面210lの中央には丸孔210mが形成されており、この丸孔210mと支持部124aとが同軸に位置するようにして本体部210aは後フレーム部124に取り付けられる。そして、丸孔210mと支持部124aとの間にピボット軸が架け渡され、該ピボット軸によりリアスイングアーム112が揺動自在に支持される。
- [0043] フレーム端面210eは、上方に配置されるサイドカバー200の側を向いている。フレーム端面210eの第1フレーム面210lよりも車幅方向内側の位置からは、サイドカバー200の側に板片である係止片210jがサイドカバー200側に延びている。図11に示されるように、係止片210jは車両の側面視においてサイドカバー200と重なる位置まで延びている。
- [0044] 一方、図11に示すように、サイドカバー200は車両外方を向く面である第1カバー面200h、車両前方を向く面である第2カバー面200f、車両後方を向く面である第3カバー面200dを有している。第1カバー面200hは、第1フレーム面210lに沿って延びており、第2カバー面200fは、第2フレーム面210hに沿って延びており、第3カバー面200dは、第3フレーム面210fに沿って延びている。第1カバー面200hと第2カバー面200fは角度をなして配置されており、それらの間の角200gは上下方向に延びて稜線をなしている。そして、この稜線は第1フレーム面210lと第2フレーム面210hとの間の稜線と滑らかに連なるようにして延びている。同様に、第1カバー面200hと第3カバー面200dは角度をなして配置されており、それらの間の角200eは上下方

向に延びて稜線をなしている。そして、この稜線は第1フレーム面210lと第3フレーム面210fとの間の稜線と滑らかに連なるようにして延びている。

- [0045] 図12及び図13に示すように、サイドカバー200にもサイドプレート210との取付構造が設けられている。具体的には、サイドカバー200におけるサイドプレート210に近接した部分の裏面側には、片持ち状に支持された台座200aが形成されており、この台座200aには係止ピン200bが車両内方に向けて立ちあがるように形成されている。係止ピン200bは概略丸棒状であり、図13に示すように先端部外周の一部には径方向外方に張り出す抜け止め200cが形成されている。一方、サイドプレート210の係止片210jは第1フレーム面210lに略平行に延びており、その先端部に長孔210kが形成されている。長孔210kの延び方向はサイドカバー200の前部の延び方向と概略一致しており、これによりサイドカバー200の前部の延伸方向に沿った該サイドカバー200の動きを一定程度許容するようになっている。長孔210kの内周縁には緩衝部材であるゴムブッシュ220が嵌め込まれており、このゴムブッシュ220の内部に形成された孔に係止ピン200bが差し込まれる。そして、係止ピン200bの抜け止め200cがゴムブッシュ220の縁に掛かり、サイドカバー200がサイドプレート210から容易に外れないようにしている。以上説明した実施形態2に係る自動二輪車100においても、実施形態1と同様、サイドカバー200とサイドプレート210とを堅固に一体化することができる。

請求の範囲

- [1] ヘッドパイプから車両前後方向に延びるフレームを備える車体フレームと、
前記車体フレームの側方に露出して配置される外側フレームと、
車両の側方に露出して配置される外装カバーであって、前記外側フレームに向けて延びる第1及び第2カバー面を有するとともに、前記第1及び第2カバー面が互いに角度をもって配置される外装カバーと、を含み、
前記外側フレームは、
前記外装カバーを向くフレーム端面と、前記第1カバー面に沿って延びる第1フレーム面と、前記第2カバー面に沿って延びる第2フレーム面と、を有し、
前記フレーム端面は、前記外装カバーに係止するための係止構造であって、側面視で前記外装カバーと重なる位置まで延びる係止構造を備える、
ことを特徴とする自動二輪車。
- [2] 請求の範囲第1項に記載の自動二輪車において、
前記第1及び第2カバー面の間には、カバー稜線が形成され、
前記第1及び第2フレーム面の間には、前記カバー稜線に沿って延びるフレーム稜線が形成される、
ことを特徴とする自動二輪車。
- [3] 請求の範囲第2項に記載の自動二輪車において、
前記外装カバーは、
前記外側フレームに向けて延びるとともに、前記第1カバー面との間に前記カバー稜線と並行して延びる他のカバー稜線を形成する第3カバー面を有し、
前記外側フレームは、
前記第3カバー面に沿って延びるとともに、前記第1フレーム面との間に前記フレーム稜線と並行して延びる他のフレーム稜線を形成する第3カバー面であって、前記他のフレーム稜線は前記他のカバー稜線に沿って延びる、第3カバー面を有する、
ことを特徴とする自動二輪車。
- [4] 請求の範囲第1項に記載の自動二輪車において、
前記外装カバーは、前記フレーム端面と対向するカバー端面を有し、

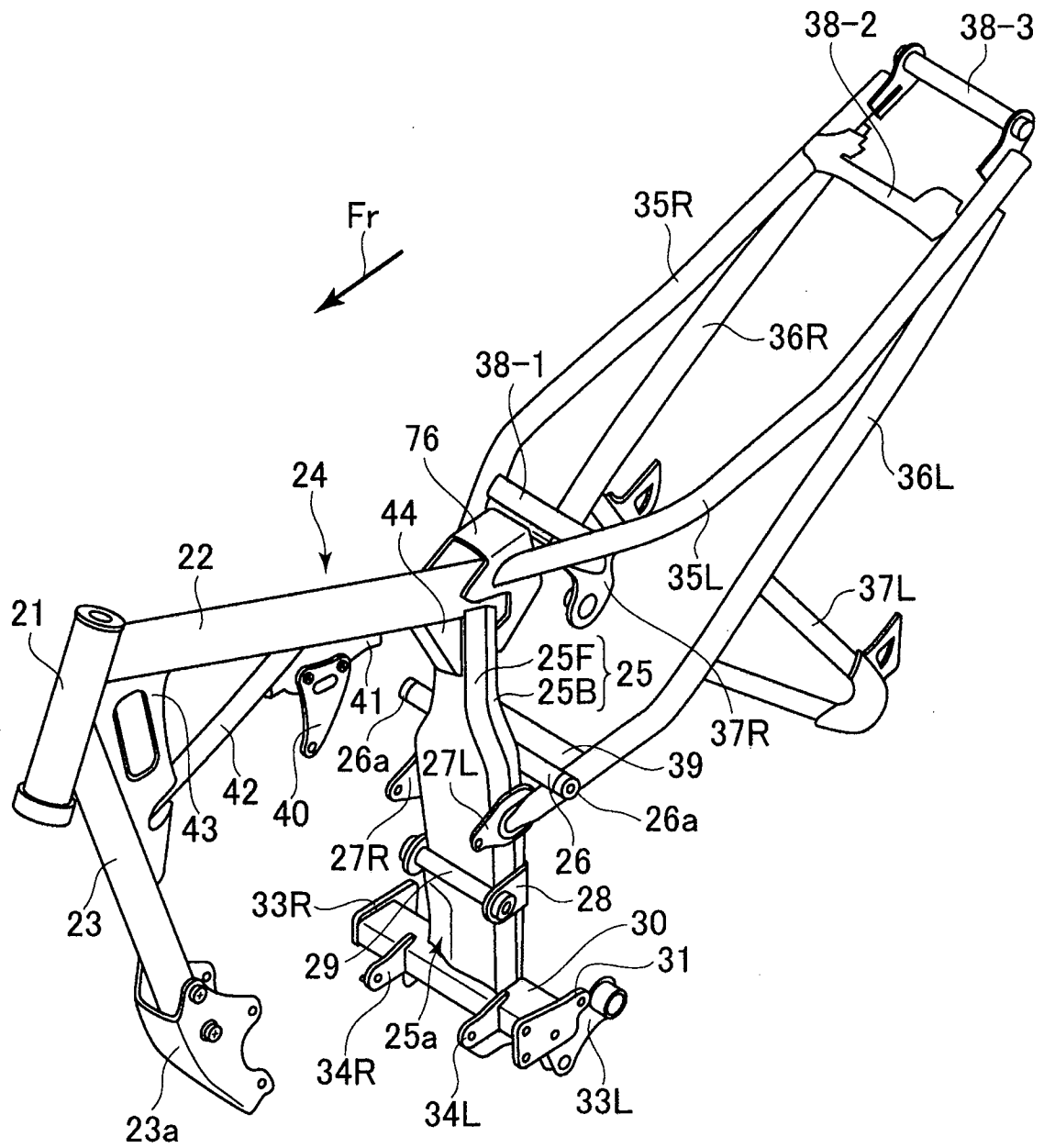
前記係止構造は前記カバー端面に向けて延びる係止片を含み、
前記カバー端面には前記係止片が挿入される挿入孔が形成される、
ことを特徴とする自動二輪車。

- [5] 請求の範囲第4項に記載の自動二輪車において、
前記係止片と前記係止孔とは弾性材料により形成される緩衝部材を介して係止される、ことを特徴とする自動二輪車。
- [6] 請求の範囲第5項に記載の自動二輪車において、
前記緩衝部材は前記係止片に被装される、
ことを特徴とする自動二輪車。
- [7] 請求の範囲第1項に記載の自動二輪車において、
前記フレーム端面には前記係止構造が複数備えられる、
ことを特徴とする自動二輪車。
- [8] 請求の範囲第1項に記載の自動二輪車において、
前記係止構造は、前記外装カバーの裏面側に延び、
前記外装カバーは、前記係止構造に向けて延びるとともに、前記係止構造に含まれる係止孔に挿入される係止片を備える、
ことを特徴とする自動二輪車。
- [9] 請求の範囲第1項に記載の自動二輪車において、
前記外側フレームには搭乗者の足が乗せられるフットレストが取り付けられる、
ことを特徴とする自動二輪車。
- [10] 請求の範囲第1項に記載の自動二輪車において、
前記外側フレームはリアスイングアームの回転軸を支持する、
ことを特徴とする自動二輪車。
- [11] 請求の範囲第1項に記載の自動二輪車において、
前記外側フレームよりも車幅方向内側に車体フレームをさらに含み、
前記外側フレームと前記車体フレームとでリアスイングアームを回転可能に支持する、ことを特徴とする自動二輪車。

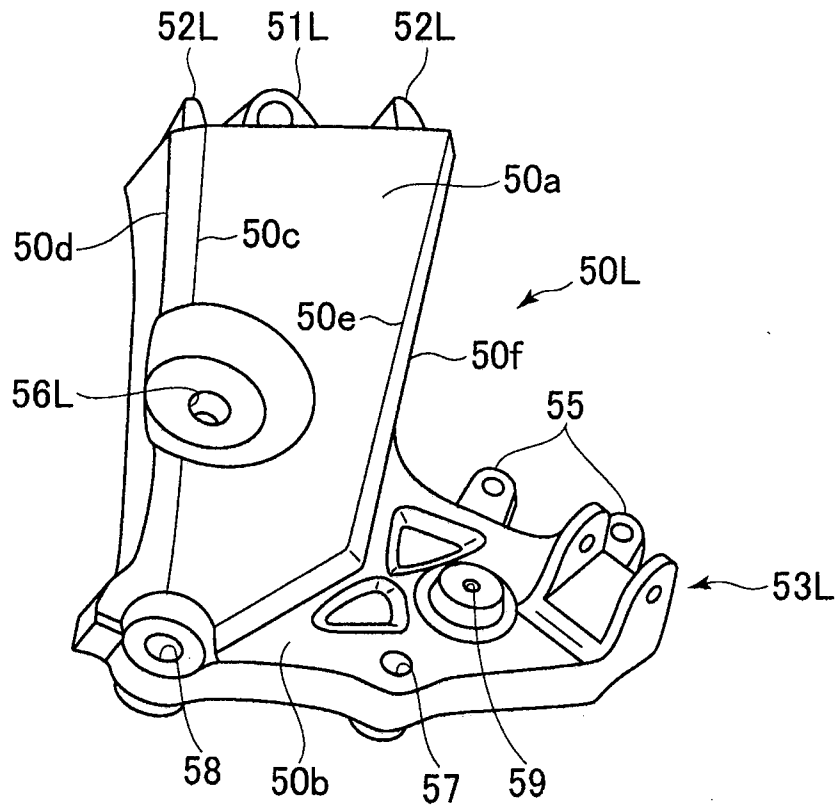
要 約 書

自動二輪車は、車両の側方に露出して配置される外側フレームと、前記車両の側方に露出して配置される外装カバーであって、前記外側フレームに向けて延びる第1及び第2カバー面を有するとともに、前記第1及び第2カバー面が互いに角度をもって配置される外装カバーと、を含み、前記外側フレームは、前記外装カバーを向くフレーム端面であって、側面視で前記外装カバーと重なる位置まで延びて該外装カバーに係止する係止構造を備えるフレーム端面と、前記第1カバー面に沿って延びる第1フレーム面と、前記第2カバー面に沿って延びる第2フレーム面と、を有する。これにより、外装部品同士の一体性が向上される。

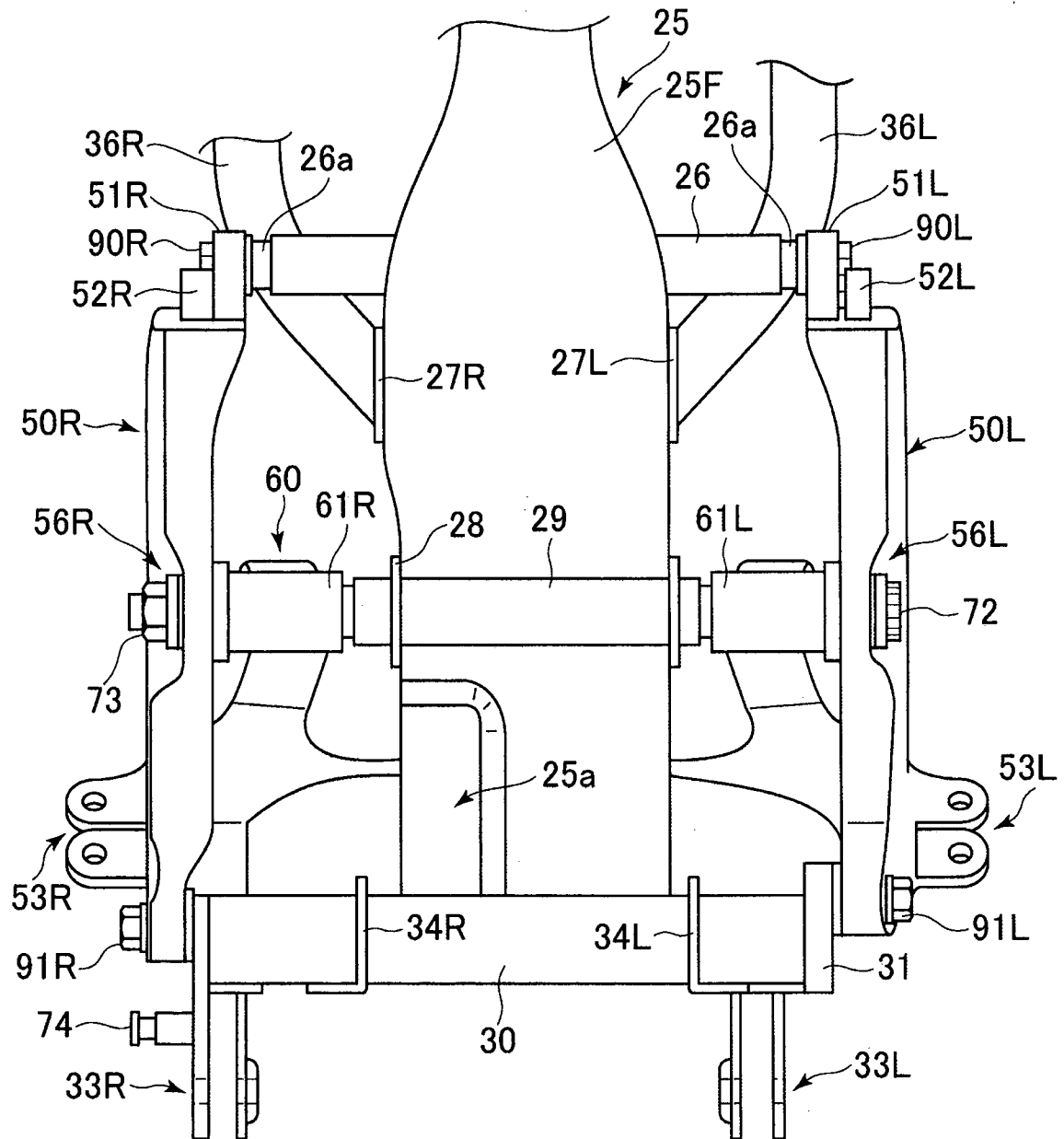
[図2]



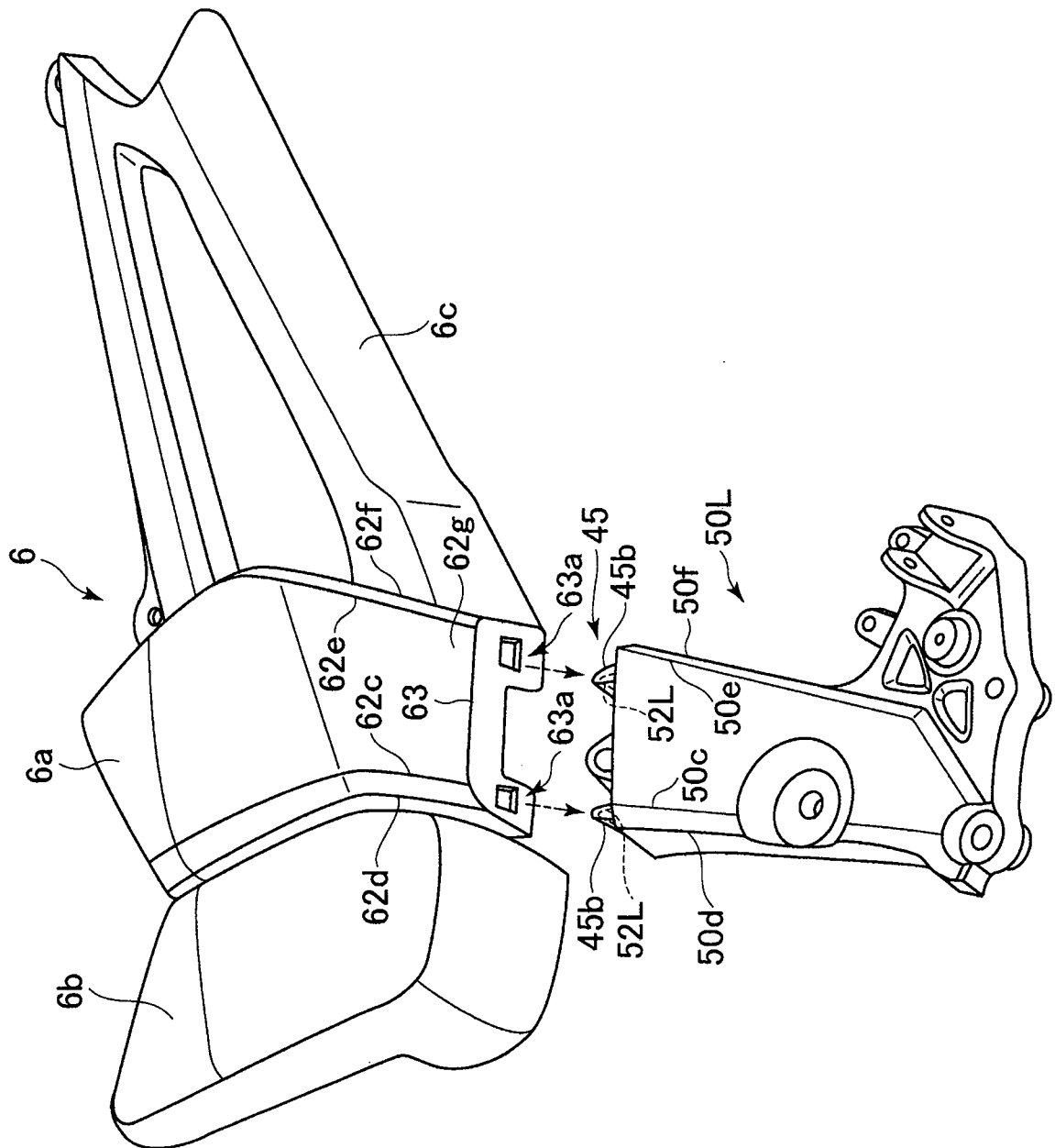
[図3]



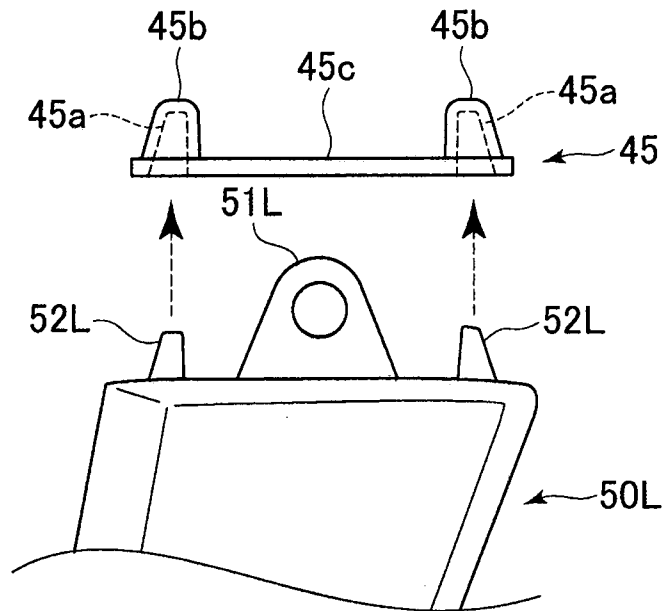
[図4]



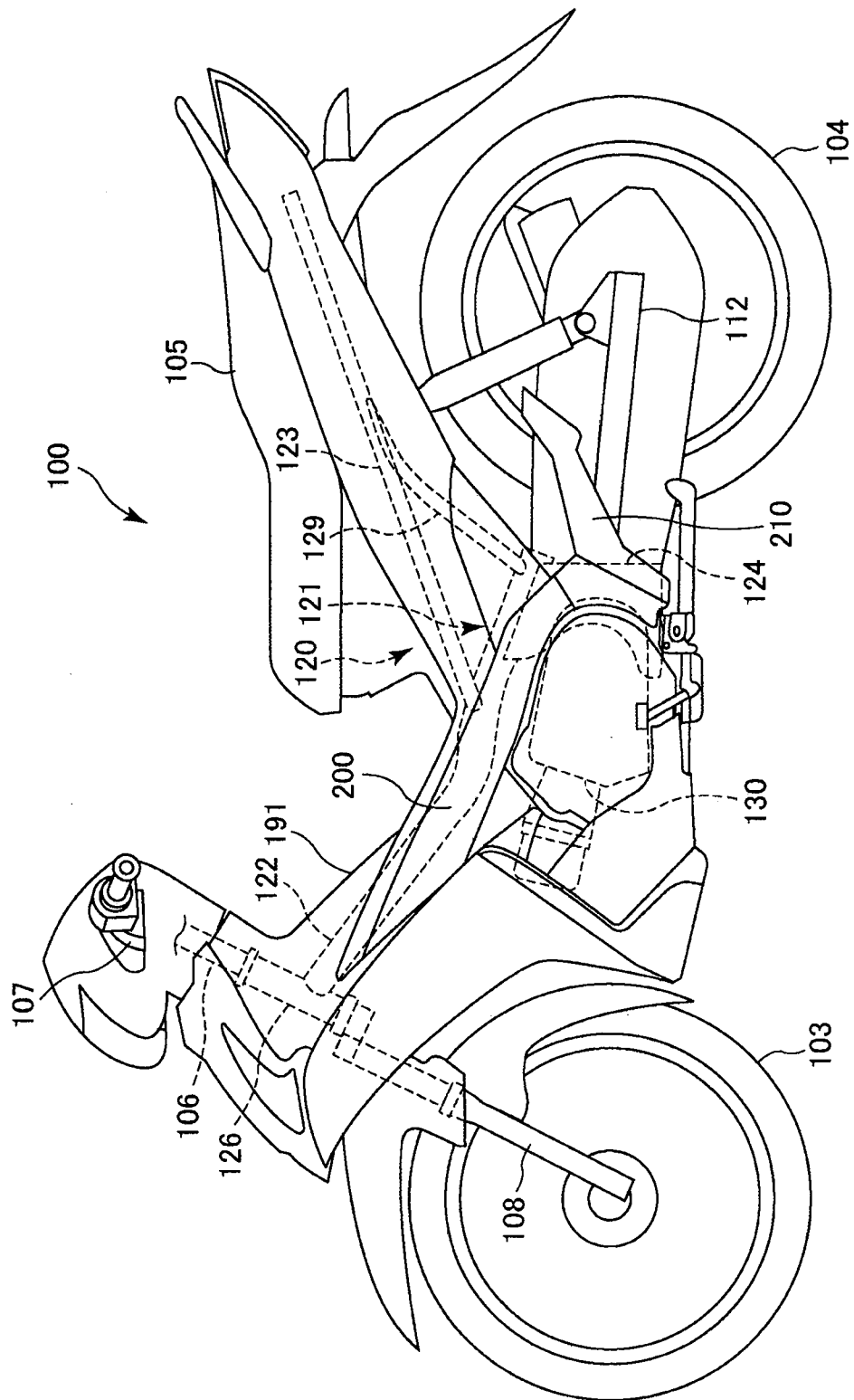
[図5]



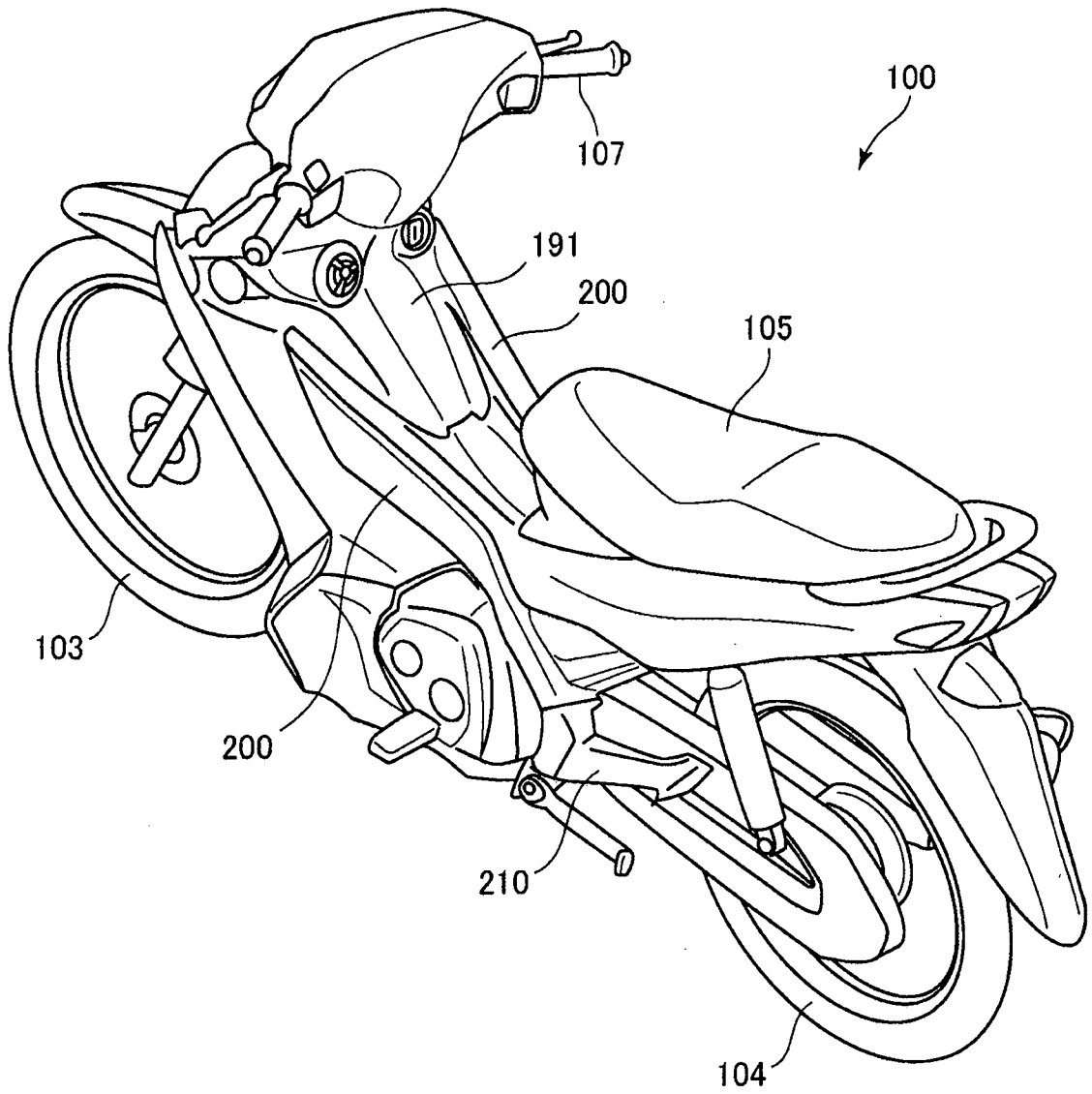
[図6]



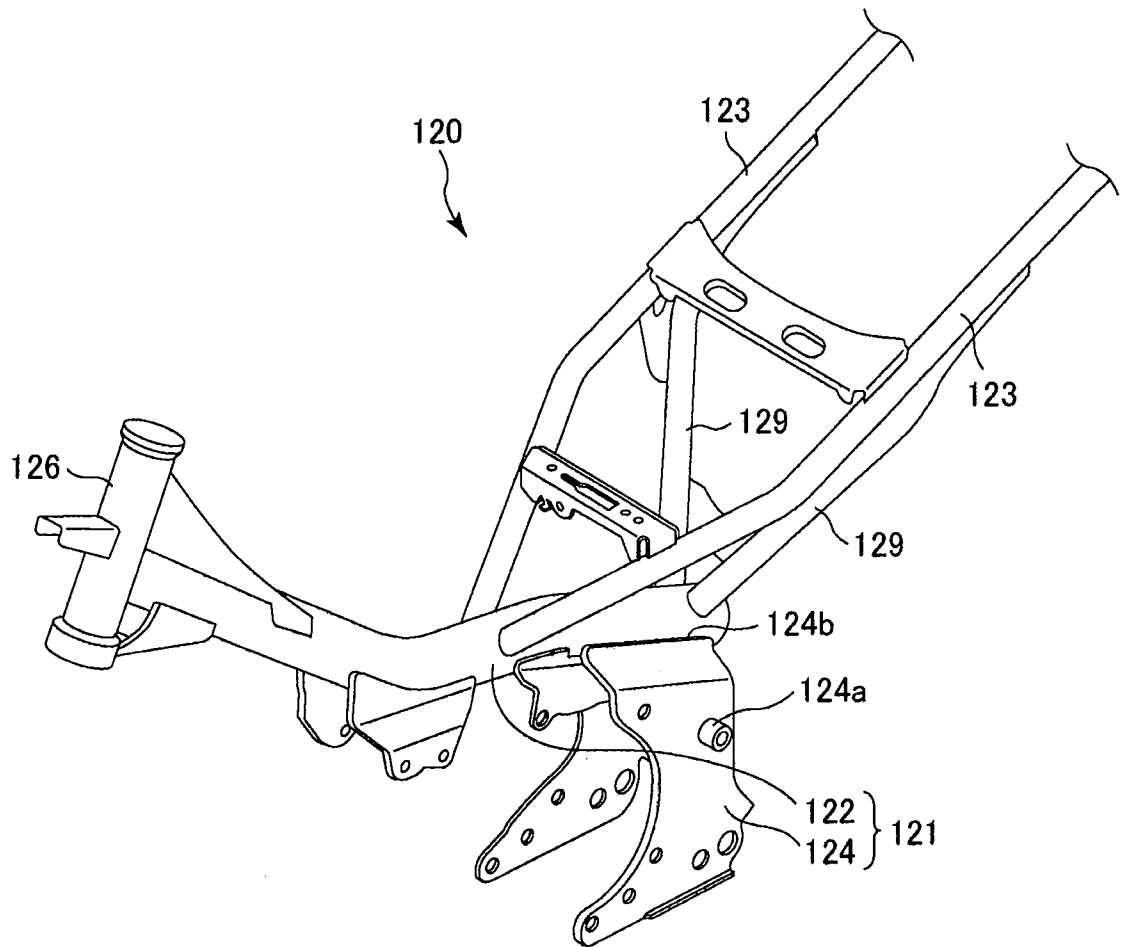
[图7]



[図8]

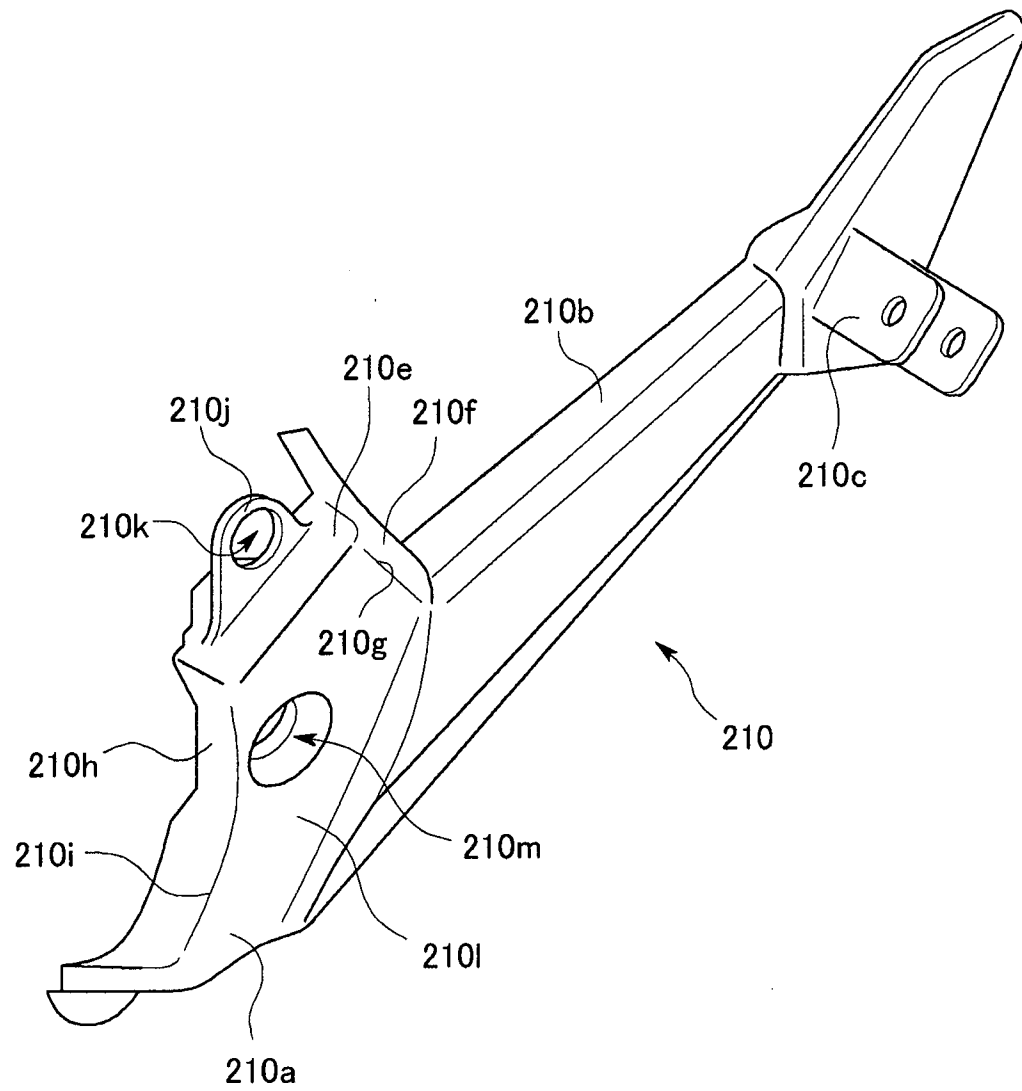


[図9]



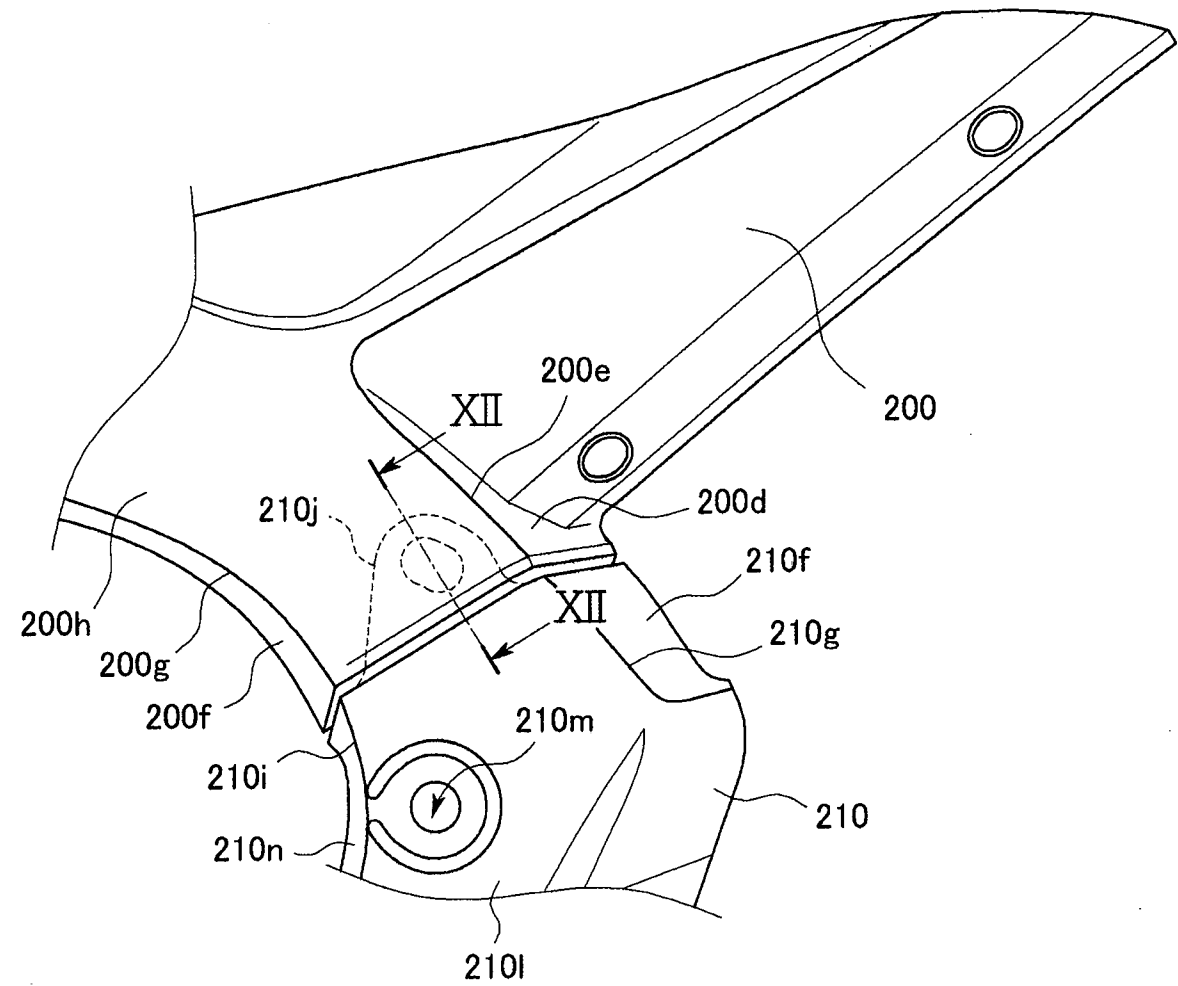


[図10]

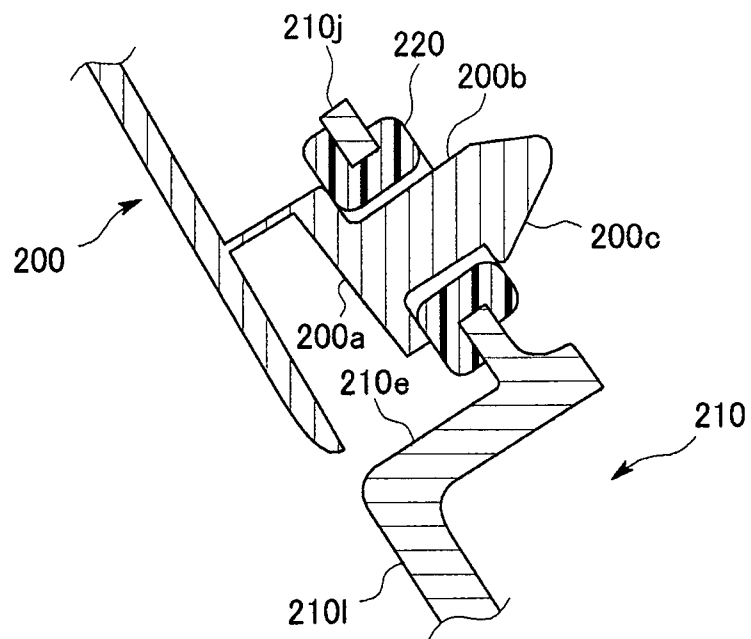


af

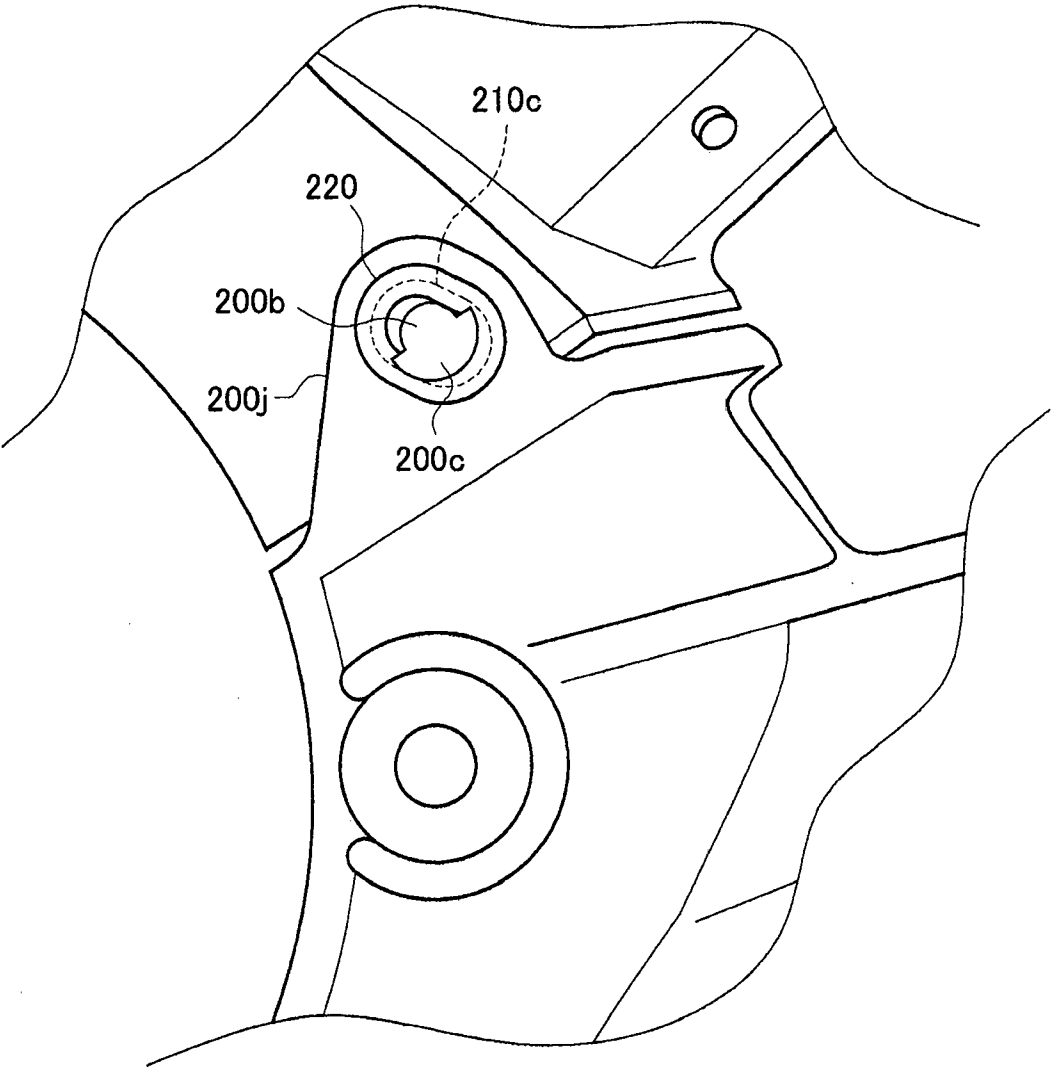
[図11]



[図12]



[図13]



TWO-WHEELED MOTOR VEHICLE

TECHNICAL FIELD

[0001]

5 The present invention relates to a two-wheeled motor vehicle,
specifically to a two-wheeled motor vehicle including a side frame
arranged to be exposed to the side of a vehicle.

BACKGROUND ART

10 [0002]

Conventionally, there are two-wheeled motor vehicles that
include an outside frame, as part of the body frame, which is exposed
to the outside of a vehicle body and supports other vehicle components
such as a rear swing arm. Some of such two-wheeled motor vehicles
15 (refer to the patent document 1 described below) are provided with
a resinous exterior cover next to the outside frame, and the inside
of the two-wheeled motor vehicle is covered by this exterior cover.
In two-wheeled motor vehicles of this type, the outside frame and
the exterior cover are individually fixed to part of the body frame,
20 such as a seat frame.

[Patent Document 1] JP-A-2007-230375

DISCLOSURE OF THE INVENTION

Problems to be Solved by the Invention

[0003]

25 Exterior members on the side of the two-wheeled motor vehicle
tend to be touched by a rider performing knee grip etc. For this
reason, in a structure where a plurality of exterior parts are arranged

next to each other, those exterior parts are desired to be formed and arranged as continuously as possible so as to have a seamless appearance. Also, those exterior parts are desired to be directly fixed to each other so as to be integrated. However, in the
5 conventional constitution described above, the outside frame and the exterior cover are indirectly fixed to each other through attachment structures which are provided on the vehicle frame for each member. Therefore, deviation can arise in a relative position of the outside frame and the exterior cover, and wobble can arise
10 at a join between the outside frame and the exterior cover.

[0004]

The present invention is made in view of the above problem. An object of the invention is to provide a two-wheeled motor vehicle that can improve integration between exterior parts.

15 Means for Solving the Problems

[0005]

In order to solve the above problems, a two-wheeled motor vehicle according to the present invention includes: a body frame including a frame extending from a head pipe in a fore-and-aft
20 direction of the vehicle; an outside frame arranged to be exposed to a side of the body frame; and an exterior cover arranged to be exposed to a side of the vehicle, the exterior cover including a first cover surface and a second cover surface extending toward the outside frame, the first cover surface and the second cover
25 being arranged to make an angle therebetween. The outside frame has: a frame end surface facing the exterior cover; a first frame surface which extends continuous from the first cover surface; and

a second frame surface which extends continuous from the second cover surface. The frame end surface includes a locking structure locking the exterior cover, the locking structure extending to a position overlapped with the exterior cover in a side view.

5 [0006]

According to the present invention, continuity can be obtained in the outer shapes between the outside frame and the exterior cover. Accordingly, when force from the outside due to knee gripping or the like is applied, the force can be received by both of the outside frame and the exterior cover. Furthermore, because the locking structure of the outside frame extends toward the exterior cover, the locking structure is located close to the exterior cover. Accordingly, the exterior cover and the outside frame can be fixed rigidly. Thus, integration between the exterior parts can be improved.

BRIEF DESCRIPTION OF DRAWINGS

[0007]

FIG. 1 is a side view showing the exterior of a two-wheeled motor vehicle according to a first embodiment of the present invention.

FIG. 2 is a perspective view showing a whole body frame of the two-wheeled motor vehicle according to the first embodiment of the present invention.

FIG. 3 is an enlarged perspective view showing a side plate arranged on the left side of the vehicle.

FIG. 4 is a view showing a vertically extending portion that

constitutes a body frame as seen from the front of the vehicle.

FIG. 5 is a view showing attachment of the side cover to the side plate.

FIG. 6 is a view showing attachment of a rubber cover to the side plate.

FIG. 7 is a side view showing the exterior of a two-wheeled motor vehicle according to a second embodiment of the present invention.

FIG. 8 is a perspective view of the exterior of the two-wheeled motor vehicle according to the second embodiment of the present invention.

FIG. 9 is a perspective view showing a whole body frame of the two-wheeled motor vehicle according to second embodiment of the present invention.

FIG. 10 is an enlarged perspective view showing a side plate arranged on the left side of the vehicle.

FIG. 11 is a view showing attachment of a side cover to a side plate.

FIG. 12 is a cross-sectional view taken along the line XII - XII in FIG. 11.

FIG. 13 is view showing an attachment portion of the side plate and the side cover as seen from the inside.

BEST MODE FOR CARRYING OUT THE INVENTION

[0008]

Preferred embodiments of the present invention will hereinafter be described in detail with reference to the drawings.

201

[0009]

[First embodiment]

FIG. 1 is a side view showing an exterior of a two-wheeled motor vehicle 1 according to a first embodiment of the present invention. FIG. 2 is a perspective view showing an entire body frame of the two-wheeled motor vehicle 1. FIG. 3 is an enlarged perspective view showing a side plate 50L arranged to the left of a vertically extending portion 25 of a main frame 24. FIG. 4 is a view of the vertically extending portion 25 as seen from the front of the vehicle. FIG. 5 is a view showing a fixing structure for fixing a side cover 6 to the side plate 50L. FIG. 6 is a view showing an attachment structure for attaching a rubber cover 45 to protrusions 52L, 52L disposed on an upper portion of the side plate 50L.

[0010]

As shown in FIG. 1, in the two-wheeled motor vehicle 1, an upper portion of a front fork 5, which supports a front wheel 3 capable of rotating, is supported by a head pipe 21 so that the front fork 5 can turn to the right and left. As shown in FIG. 2, a fore-and-aft extending portion 22 of the main frame 24, the tip of which is welded to a rear side of the head pipe 21, linearly extends backwards and downwards from the head pipe 21, being positioned at the center of the vehicle width. Also a down tube 23 has its upper end welded to the head pipe 21, and extends linearly downward from the upper end. A bracket 23a is attached to a lower end of the down tube 23. As shown in FIG. 1, the bracket 23a is fixed to a front side of a crank case 2a of an engine 2. A hanger 40 is attached through a reinforcing member 41 to a middle portion

of the fore-and-aft extending portion 22. The hanger 40 extends downwards from the middle portion of the fore-and-aft extending portion 22. A cylinder body 2b of the engine 2 is fixed to the distal end of the hanger 40.

5 [0011]

A side plate 50L, which is one of a number of members for making the vehicle rigid, is arranged at the rear of the engine 2. A through bolt 72, which extends in the vehicle width direction, is arranged in the vicinity of the center of the side plate 50L in the vertical direction. The through bolt 72 supports a front end of a rear swing arm 60 that supports a rear wheel 4, while allowing the front end of the rear swing arm 60 to rotate. Accordingly, the rear swing arm 60 can swing up and down around the through bolt 72.

[0012]

15 As shown in FIG. 1, a straddle type fuel tank 7 is disposed on the fore-and-aft extending portion 22. A riding seat 8 is disposed to the rear of the fuel tank 2. As shown in FIG. 2, the fore-and-aft extending portion 22 of the main frame 24 is a straight round-pipe, which extends from the head pipe 21 to the vicinity of a rear end of the fuel tank 7. A saddle shaped bracket 76 is welded to a rear end of the fore-and-aft extending portion 22, while covering the rear end from the above. Front ends of paired right and left seat rails 35L, 35R are respectively welded to side surfaces of the saddle shaped bracket 76. The seat rails 35L, 35R are also constituted by a round pipe, extend outward and rearward from the side surface of the saddle shaped bracket 76, and then linearly extend rearward and upward. The seat rails 35L, 35R are coupled to each other at

three positions by cross members 38-1, 38-2, 38-3 arrayed in this order from the front of the vehicle. A riding seat 8 is mounted on these cross members 38-1, 38-2, 38-3.

[0013]

5 A vertically extending portion 25, which extends linearly in the vertical direction of the vehicle, is welded to the rear end of the fore-and-aft extending portion 22. Each of the fore-and-aft extending portion 22 and the vertically extending portion 25 are welded to the saddle shaped bracket 76 and a reinforcing member 10 44. The fore-and-aft extending portion 22 and the vertically extending portion 25 are rigidly fixed to each other by the saddle shaped bracket 76 and the reinforcing member 44 arranged inside a corner of a connection portion between them, and thus constitute the main frame 24.

15 [0014]

Areinforcing member 43 is welded to the inside of the connection portion among the fore-and-aft extending portion 22, the head pipe 21, and the down tube (round pipe) 23. Furthermore, the reinforcing member 41 is welded to the lower side of the middle portion of the 20 fore-and-aft extending portion 22. A reinforcing pipe 42 bridges between the reinforcing member 41 and the reinforcing member 43. Accordingly, the fore-and-aft extending portion 22, the head pipe 21, and the down tube 23 are rigidly fixed to each other.

[0015]

25 The vertically extending portion 25 is constituted by a front pipe 25F and a back pipe 25B, each of which is a square pipe with a rectangular cross section. In the vertically extending portion

25, the front pipe 25F and the back pipe 25B are affixed on each other by welding, while being arranged such that their wider side surfaces face in the fore-and-aft direction of the vehicle body. The vertically extending portion 25 has an even width at its upper
5 portion, its width becomes gradually wider at its middle portion, and its width becomes an even width again at its lower portion. That is, the vertically extending portion 25 is formed such that its width changes in accordance with positions in the extending direction (vertical direction). As a result, the rigidity required
10 for the vehicle body is secured.

[0016]

A first supporting pipe 26 is welded to a rear surface of the back pipe 25B of the vertically extending portion 25. The first supporting pipe 26 is a round pipe, and extends in the vehicle width
15 direction. A cap 26a, having a female screw thread formed therein, is welded to both right and left ends of the first supporting pipe 26.

[0017]

L-shaped common brackets 27L and 27R are welded to both side
20 surfaces of the vertically extending portion 25 and positioned below the first support pipe 26. The common brackets 27L and 27R are formed into a shape of a flat plate whose rear ends are bent inward. Their bent portions are welded to a rear surface of the back pipe 25B, and inner surfaces of their portions extending in the fore-and-aft
25 direction are welded to side surfaces of the front pipe 25F and side surfaces of the back pipe 25B. The front ends of each of the common brackets 27L and 27R protrude further forward than the front

Our Ref. : YM-50054 (C0) _Specification

surface of the front pipe 25F of the vertically extending portion
 25. In a protruding portion of the common brackets 27L and 27R,
 a bolt insertion hole to be fixed to an upper portion of the rear
 surface of the crankcase 2a is formed. The front ends of each of
 5 the back stays 36L and 36R constituted by a round pipe are respectively
 welded on outside surfaces of portions of the common brackets 27L
 and 27R, which extend in the fore-and-aft direction. The back stays
 36L and 36R extend rearward and upward, and their rear ends are
 respectively welded to lower surfaces of the rear portions of the
 10 seat rails 35L and 35R. Moreover, a cross member 39 is welded on
 the front end sides of the back stays 36L and 36R, thereby coupling
 the back stays 36L and 36R together. Moreover, proximal ends of
 rear footrest stays 37L and 37R for mounting a footrest 83 (refer
 to FIG. 1) on which fellow passengers put their feet are welded
 15 on middle portions of the back stays 36L and 36R. The rear footrest
 stays 37L and 37R extend downward from their proximal portions.

[0018]

A pivot bracket 28, which is an elongated plate including left
 and right portions bent forward, is attached below the common brackets
 20 27L and 27R. Each bent portion of the pivot bracket 28 is welded
 to the side surfaces of the front pipe 25F and the back pipe 25B,
 and the portion between the bent portions is welded to a rear surface
 of the back pipe 25B. Front ends of the bent portions protrude further
 forward than the front surface of the front pipe 25F. Through holes
 25 for inserting a pivot support pipe 29, which is a round pipe extending
 straight in the vehicle width direction, are formed in the protruding
 portions of the pivot bracket 28. The pivot support pipe 29 is

inserted through and fixed to the through holes by welding.

[0019]

A second support pipe 30 extending straight in the vehicle width direction is disposed on a lower end of the vertically-extending portion 25. The vertically extending portion 25 and the second support pipe 30 are connected to each other while forming a shape of an upside-down letter T. The second support pipe 30 is a square pipe with a rectangular cross section and arranged such that its wider side surfaces face in the vertical direction. An upper surface of the second support pipe 30 is welded to a lower end surface of the vertically extending portion 25. A small plate 31 in a shape of a flat plate is welded to a left end of the second support pipe 30 while closing the opening end of the second support pipe 30. Moreover, a center stand bracket 33L constituted by two parallel plates extending downward is welded on the left portion of the lower surface of the second support pipe 30. An exhaust chamber 71 to which an exhaust pipe of the engine 2 is connected is fixed to the center stand bracket 33L. A left proximal portion of the center stand 70 surrounding the exhaust chamber 71 when being arranged in the closed-posture is rotatably fixed to the center stand bracket 33L (refer to FIG. 1). A center stand bracket 33R is welded on the right end side of the second support pipe 30. The center stand bracket 33R is also constituted by two parallel plates extending downward, and its outer plate is welded to an opening right end of the second support pipe 30 while closing the opening. Its inner plate is welded on the lower surface of the second support pipe 30. A proximal portion of a right portion of the center stand 70 is fixed to the center

stand bracket 33R while being capable of rotating. A spring attachment boss 74, to which one end of a spring (not shown in the figures) for urging the center stand 70 to the closed-posture or the standing-posture is attached, is formed in the center stand
5 bracket 33R. The other end of the spring is attached to a leg of the center stand 70.

[0020]

Engine brackets 34L, 34R are welded to a front surface of the second supporting pipe 30 while protruding forward. Lower portions
10 of the rear surface of the crankcase 2a are fixed by using the engine brackets 34L, 34R. Specifically, a front portion of the crankcase 2a of the engine 2 is fixed to the down tube 23, and rear upper portion of the crankcase 2a is fixed to the vertically extending portion 25 through the common brackets 27L, 27R. The rear lower
15 portion of the crankcase 2a is fixed to the vertically extending portion 25 through the engine brackets 34L, 34R and the second supporting pipe 30. The cylinder body 2b is fixed to the fore-and-aft extending portion 22 through the hanger 40 and the reinforcing member 41. In this way, the engine 2 is rigidly fixed to various portions
20 of the body frame, and serves as one of a number of members for making the vehicle rigid.

[0021]

A recess 25a to evade the bulge of the crankcase 2a is formed in a right lower portion of the front surface of the front pipe
25 25F.

[0022]

As shown in FIG. 1 and FIG. 4, the side plates 50L, 50R are

separately arranged to the right and left of the vertically extending portion 25 of the main frame 24. The side plates 50L, 50R are aluminum die cast members (outside frames) that have generally the same shape as each other, and function as members for making the vehicle rigid together with the main frame 24. At the same time, the side plates 50L, 50R are arranged to be exposed to the side of the vehicle, and thus function as a metallic exterior cover of the vehicle. Hereinafter, description is given mainly for the side plate 50L. Corresponding portions of the side plate 50R are indicated by corresponding symbols, and their description is omitted.

[0023]

As shown in detail in FIG. 3, the side plate 50L integrally includes a plate portion 50a formed into a plate shape extending in the vertical direction of the vehicle, and a footrest bracket portion 50b extending rearward from a lower portion of the plate portion 50a, and thus the side plate 50L is generally formed into the shape of a letter L in a side view. The plate portion 50a has two corners 50c, 50d formed on its edge on the front side, the corners 50c, 50d extending in the vertical direction and generally parallel to each other. Also, the plate portion 50a has two corners 50e, 50f formed at its edge on the rear side, the corners 50e, 50f extending in the vertical direction and generally parallel to each other. A surface (first frame surface) extending toward the side cover 6 is formed between the corner 50c and the corner 50e. Also, a surface (second frame surface) extending toward the side cover 6 is formed between the corner 50c and the corner 50d. Furthermore, a surface (third frame surface) extending toward the side cover 6 is formed

between the corner 50e and the corner 50f. With this structure, the rigidity of the plate portion 50a is improved. An insertion hole 56L, through which the through bolt 72 serving as a pivot is inserted, is formed in a middle portion of the plate portion 50a.

5 As shown in FIG. 4, the through bolt 72 inserted into the insertion hole 56L sequentially passes a cylindrical collar portion 61L formed in the left front end of the rear swing arm 60, a pivot supporting pipe 29, and a cylindrical collar portion 61R formed in the right front end of the rear swing arm 60, and then the through bolt 72 reaches an insertion hole 56R formed in the side plate 50R. Nut 10 73 is screwed on the tip of the through bolt 72. In this way, the rear swing arm 60 is supported by the through bolt 72 while being capable of swinging.

[0024]

15 Protrusions (locking pieces) 52L, 52L spaced apart from each other in the fore-and-aft direction of the vehicle and extending upward are formed on the upper end surface of the plate portion 50a of the side plate 50L. Further, an upper attachment bracket portion 51L is formed on the inner side, defined in the vehicle width direction, of a portion between the protrusions 52L, 52L (that 20 is, formed on the back side of the plate portion 50). The upper attachment bracket portion 51L is formed in the shape of a plate extending upward and arranged to face in the vehicle width direction. The upper attachment bracket portion 51L has a bolt insertion hole 25 formed generally in its middle. As shown in FIG. 4, a bolt 90L inserted into the insertion hole is screwed to the left end of the first supporting pipe 26, that is, screwed to the cap 26a. In this way,

an upper portion of the side plate 50L is fixed to one end of the first supporting pipe 26 by the bolt 90L. As shown in FIG. 4, with regard to the side plate 50R arranged to the right of the vertically extending portion 25, the bolt 90R is inserted into the opening of the attachment bracket 51R, and the bolt 90R is screwed to the right end of the first supporting pipe 26, that is, screwed to the cap 26a. As a result, an upper portion of the side plate 50R is fixed to the other end of the first supporting pipe 26.

[0025]

10 A fixing bolt insertion hole 58 is also formed in the lower end of the plate portion 50a. As shown in FIG. 4, a bolt 91L passed through the fixing bolt insertion hole 58 is screwed to the small plate 31. Furthermore, a fixing bolt insertion hole 57 is formed in the lower edge of a footrest bracket portion 50b. A bolt (not shown in the figures) inserted into the fixing bolt insertion hole 15 57 is screwed to the small plate 31. In this way, a lower portion of the side plate 50L is fixed to the vertically extending portion 25 of the main frame 24 at two positions spaced apart from each other in the fore-and-aft direction of the vehicle. Similarly, the lower edge of the side plate 50R is also screwed to the center stand bracket 33R at two positions spaced away from each other in the fore-and-aft direction of the vehicle, and fixed to the vertically extending portion 25 of the main frame 24 through the center stand bracket 33R. The side plate 50L is rigidly fixed to the body frame 20 in positions above and below the through bolt 72 serving as the pivot.

[0026]

A footrest bracket 53L supporting a proximal end of a footrest 80 (refer to FIG. 1) is formed at the rear end portion of the footrest bracket portion 50b of the side plate 50L. A shaft insertion hole 59 in which a rotational shaft of a shift pedal 81 (refer to FIG. 1) is inserted is formed generally in the center of the footrest bracket portion 50b. Cover bracket portions 55, 55 are formed in the upper edge of the footrest bracket portion 50b. A metal cover 82a (refer to FIG. 1), which covers the side of the rear swing arm 60, is fastened to the cover bracket portions 55, 55 by bolt.

[0027]

As shown in FIG. 1, a portion below the rear portion of the fuel tank 7 and a portion below the riding seat 8 are covered by a side cover 6 which is a resinous exterior cover. As shown in FIG. 5, the side cover 6 includes: a carburetor cover portion 6b covering the side of a carburetor (not shown in the figures) arranged to the rear of the engine 2; a frame cover portion 6a, which is located posterior to the carburetor cover portion 6b and covers a portion which is located on the side of the vertically extending portion 25 as well as above the side plate 50L; and an seat lower cover portion 6c, which is located posterior to the frame cover portion 6a and covers a portion between the seat rail 35L and the back stay 36L in a side view. The side cover 6 is a resinous exterior member integrally formed by including those portions. The side cover 6 is formed in the shape of a bowl opening inward, so that a flat abutting wall 63 extending inward of the vehicle body from the lower edge of the outer lateral surface (first cover surface) 62g is formed on the lower side of the frame cover portion 6a. A side surface

(cover end surface) of the abutting wall 63 abuts on an upper end surface of the side plate 50L. The abutting wall 63 has generally the same shape as the upper end surface (frame end surface) of the side plate 50L. Two rectangular shaped holes 63a, 63a are formed in the abutting wall 63, being spaced apart from each other in the vehicle fore-and-aft direction. Two corners 62c (cover edge line) and 62d extending in the vertical direction of the vehicle are formed in the front portion of the frame cover portion 6a, and two corners 62e (cover edge line) and 62f extending in the vertical direction of the vehicle are also formed in the rear portion of the frame cover portion 6a. A surface (second cover surface) extending toward the side plate 50L is formed between the corner 62c and the corner 62d. Also, a surface (third cover surface) extending toward the side plate 50L is formed between the corner 62e and the corner 62f.

[0028]

The first cover surface extends continuous from the first frame surface so as to be smoothly continuous to the first frame surface. Similarly, the second cover surface and the third cover surface also extend continuous from the second frame surface and the third frame surface so as to be smoothly continuous to the second frame surface and the third frame surface, respectively. The corners 62c, 62d are respectively continuous from the corners 50c, 50d of the side plate 50L in the vertical direction, in a state where the side cover 6 is attached to the vehicle body. That is, a lower end of the corner 62c of the side cover 6, which extends generally in the same direction as the corner 50c of the side plate 50L, is located on the extension of the corner 50c. A lower end of the corner 62d

Our Ref. : YM-50054 (C0) _Specification

of the side cover 6, which extends generally in the same direction as the corner 50d of the side plate 50L, is located on the extension of the corner 50d of the side plate 50L. Similarly, a lower end of the corner 62e of the side cover 6, which extends generally in the same direction as the corner 50e of the side plate 50L, is located on the extension of the corner 50e of the side plate 50L. A lower end of the corner 62f of the side cover 6, which extends generally in the same direction as the corner 50f of the side plate 50L, is located on the extension of the corner 50f of the side plate 50L. Accordingly, the side cover 6 is not easily deformed when forced to press the side cover 6 against the side plate 50L acts.

[0029]

As described above, paired protrusions 52L, 52L extending upward of the vehicle body are disposed on the upper end surface (frame end surface) of the side plate 50L. These protrusions 52L, 52L are positioned corresponding to the holes 63a, 63a of the side cover 6. In their attached state, protrusions 52L, 52L are inserted into the holes 63a, 63a of the side cover 6 respectively. That is, each of the protrusions 52L, 52L extends to a position where it overlaps with the side cover 6 in a side view of the vehicle, and its tip is located on the back side of the side cover 6. As shown in FIG. 6, the rubber cover 45 covers the protrusions 52L, 52L. The rubber cover 45 includes a flat plate portion 45c formed like a thin plate that has a shape and size in correspondence with the upper end surface of the plate portion 50a of the side plate 50L. Two protrusions 45b, 45b are formed on one surface of the flat plate portion 45c while being spaced apart from each other. The size of

the protrusions 45b, 45b is generally equal to the size of the holes 63a, 63a of the side cover 6. Holes 45a, 45a, which have generally the same shape and size as the protrusions 52L, 52L of the side plate 50L, are formed in the back side of each protrusion 45b. The rubber cover 45 is attached to the side plate 50L such that the protrusions 52L, 52L of the side plate 50L are located in the holes 45a, 45a and the flat plate portion 45c of the rubber cover 45 is laid on the portions of the upper end surface of the plate portion 50a of the side plate 50L that are positioned between the protrusions 52L, 52L. In this state, the side cover 6 is attached to the side of the vehicle in a state where the protrusions 45b, 45b are fitted into the holes 63a, 63a. Also, an upper portion of the side cover 6 is fixed to the seat rail 35L by bolts (not shown in the figures).

[0030]

The two-wheeled motor vehicle 1 described above includes the side plate 50L, which is a metallic exterior cover, and the side cover 6, which is a resinous exterior cover. The side plate 50L includes, on the inner side of the outer lateral surface 62g, a locking structure that locks the side cover 6. Because the side cover 6 is locked to the side plate 50L by the locking structure, without using a special structure for fixing the side cover 6 to the vehicle body, the side plate 50L and the side cover 6 can be coupled to each other with a simple structure. Also, both of the side plate 50L and the side cover 6 can effectively cover the inside of the vehicle.

[0031]

Especially, according to the present embodiment, protrusions

119

(locking pieces) 52L, 52L extending toward the side cover 6 are formed on the upper end surface of the side plate 50L. Further, Holes 63a, 63a, into which the protrusions 52L, 52L are inserted, are formed in the abutting wall 63 of the side cover 6, which faces the upper end surface of the side plate 50L. Therefore, the locking structure can be realized simply, and the side cover 6 can be easily attached to or detached from the side plate 50L. Also, because the protrusions 52L, 52L are formed on the metallic side plate 50L, both members can be rigidly fixed. It is also possible for a plurality of protrusions to be formed on the abutting wall 63 of the side cover 6 and for holes into which these protrusions are inserted to be formed in the upper end surface of the side plate 50L.

[0032]

According to the present embodiment, the protrusions 52L, 52L are covered by the rubber cover 45 made of rubber as an elastic material. The rubber cover 45 functions as a cushioning member between the side cover 6 and the side plate 50L. The rubber cover 45 may be made of various elastic materials such as resin. The side cover 6 can be protected by the rubber cover 45.

[0033]

The two-wheeled motor vehicle 1 includes the main frame 24 extending from the head pipe 21 to the rear while being positioned at the center in the vehicle width center and reaching a pivot that supports the rear swing arm 60. Further, the side plate 50L is disposed on one side of the main frame 24, and swingably supports the rear swing arm 60 together with the main frame 24. That is, the two-wheeled motor vehicle 1 includes a vehicle body frame

118

structure of a so-called monobackbone type. According to the present embodiment, in such a vehicle body frame structure, an area above the side plate 50L can be effectively covered. The footrest bracket portion 50b is integrally formed in the side plate 50L, and provided with the footrest 80 for riders to put their feet. With this structure, another bracket for attaching the footrest 80 does not need to be provided, so that the number of parts in the vehicle can be reduced and the cost of the vehicle can be lowered.

[0034]

According to the present embodiment, the corners 50c, 50d, 50e, 50f extending in the vertical direction of the vehicle are formed in the side plate 50L. Similarly, the corners 62c, 62d, 62e, 62f continuing to those corners are also formed in the side cover 6. That is, corners that continue to the corners of the metallic exterior cover are also formed in the resinous cover. Accordingly, excessive deformation can be prevented when the side cover 6 is pressed against the side plate 50L.

[0035]

[Second embodiment]

FIG. 7 is a side view of a two-wheeled motor vehicle according to a second embodiment of the present invention. FIG. 8 is a perspective view of a two-wheeled motor vehicle 100 as seen obliquely from the rear left. FIG. 9 is a perspective view of the whole body frame. FIG. 10 is a perspective view showing the side plate on the left side of the vehicle. FIG. 11 is a side view showing attachment structure of the side cover to the side plate. FIG. 12 is a cross sectional view taken along the line XII - XII in FIG. 11. FIG. 13

is a view showing an attachment portion of the side plate and the side cover as seen from the inside.

[0036]

As shown in FIG. 7, the two-wheeled motor vehicle 100 includes
5 a body frame 120, a front wheel 103, a rear wheel 104, a seat 105,
and an engine 130. The body frame 120 includes, on its front end,
a head pipe 126 that supports a steering shaft 106. A handlebar
107 is attached to an upper end of the steering shaft 106. A front
suspension 108 is connected to the lower end of the steering shaft
10 106, and the front wheel 103 is supported at a lower end of the
front suspension 108.

[0037]

As shown in FIG. 7 and FIG. 8, the two-wheeled motor vehicle
100 is a so-called underbone-type two-wheeled motor vehicle. As
15 shown in FIG. 7 and FIG. 9, the body frame 120 includes a mainframe
portion 121 arranged at the center in the vehicle width direction,
extends obliquely backward and downward above the engine 130, and
then reaches the back side of the engine 130. As shown in FIG. 9,
the mainframe portion 121 is constituted by a down tube 122 and
20 paired right and left rear frame portions 124, 124. The down tube
122 is arranged at the center in the vehicle width direction, and
extends obliquely downward and backward above the engine 130 from
the head pipe 126. The right and the left rear frame portions 124,
124 are plate shaped members and arranged spaced apart in the vehicle
25 width direction while facing each other in the vehicle width direction.
An upper edge 124b of the rear frame portion 124 is fixed by welding
to the outside peripheral surface of the rear end of the down tube

122. The down frame portion 124 extends downward from the rear end of the down tube 122 while being positioned at the back of the engine 130. In the two-wheeled motor vehicle 100, a fuel tank or other devices are not arranged above the down tube 122 or between the seat 105 and the head pipe 126, so that the down tube 122 is covered by a center cover 191 from above. The center cover 191 extends obliquely downward and backward along the down tube 122.

[0038]

As shown in FIG. 7, a rear swing arm 112 extending in the fore-and-aft direction is arranged at the back of the engine 130. The axle of the rear wheel 4 is supported by the rear end of the rear swing arm 112. A support portion 124a supporting a pivot (not shown in the figures) is disposed in the rear frame portion 124, and the front end of the rear swing arm 12 is supported by the rear frame portion 124 through the pivot. Accordingly, the rear swing arm 112 and the rear wheel 104 are capable of bouncing in vertical direction around the pivot.

[0039]

The body frame 120 includes paired right and left seat rails 123, 123 extending obliquely upward and backward from the middle of the down tube 122. The seat 105 is arranged above the seat rails 123, 123, and the seat rails 123, 123 support the seat 105. A reinforcing tube 129 bridges between the seat rail 123 and the rear end of the down tube 122.

[0040]

As shown in FIG. 7 and FIG. 8, a metallic side plate 210, which enhances the rigidity of the vehicle body as a part of the vehicle

body frame, is mounted on the left side of the vehicle while being exposed to the side. The side plate 210 also functions as an exterior cover, and is fixed to the rear frame portion 124 from the outer side by bolt. A side cover 200, which is a resinous exterior cover, is arranged on the left side of the vehicle while being exposed to the side. A front portion of the side cover 200 extends backward and downward from the left side of the vicinity of the front end of the down tube 122 while covering the left side of the down tube 122. A rear portion of the side cover 200 extends backward and upward while covering the left side of the reinforcing tube 129.

[0041]

As shown in FIG. 10, the side plate 210 includes: a body portion 210a covering the side of the rear frame portion 124; and a footrest stay portion 210b continuing to the rear portion of the body portion 210a and extending backward and upward. A footrest bracket 210c, to which a footrest for a passenger is attached, is formed in the rear end of the footrest stay portion 210b.

[0042]

The body portion 210a includes: a first frame surface 210l facing the side of the vehicle; a second frame surface 210h facing the front of the vehicle; a third frame surface 210f facing the rear of the vehicle; and a frame end surface 210e that is continuous to the upper edges of these surfaces. The first frame surface 210l and the second frame surface 210h are arranged to make an angle, and the corner 210i between these surfaces extends in the vertical direction to form an edge line. Also, the first frame surface 210l and the third frame surface 210f are arranged to make an angle,

and the corner 210g between these surfaces extends in the vertical direction to form an edge line. A round hole 210 m is formed in the center of the first frame surface 210l. The body portion 210a is attached to the rear frame portion 124 such that the round hole 210m and the support portion 124a are located on the same axis. A pivot bridges between the round hole 210m and the support portion 124a, and the rear swing arm 112 is supported by the pivot while being capable of swinging.

[0043]

The frame end surface 210e faces the side cover 200 arranged above the frame end surface 210e. A locking piece 210j, which is a plate-shaped piece, extends toward the side cover 200 from a position on the frame end surface 210e, which is a position located further inward in the vehicle width direction than the first frame surface 210l of the frame end surface 210e. As shown in FIG. 11, the locking piece 210j extends to the position that overlaps with the side cover 200 in a side view of the vehicle.

[0044]

On the other hand, as shown in FIG. 11, the side cover 200 includes: a first cover surface 200h facing the side of the vehicle; a second cover surface 200f facing the front of the vehicle; and a third cover surface 200d facing the rear of the vehicle. The first cover surface 200h extends continuous from the first frame surface 210l. The second cover surface 200f extends continuous from the second frame surface 210h. The third cover surface 200d extends continuous from the third frame surface 210f. The first cover surface 200h and the second cover surface 200f are arranged to make an angle,

and the corner 200g between these surfaces extends in a vertical direction from an edge line. This edge line extends to continue to the edge line between the first frame surface 210l and the second frame surface 210h. Similarly, the first cover surface 200h and the third cover surface 200d are arranged to make an angle, and the corner 200e between these surfaces extends in the vertical direction to form an edge line. This edge line extends to continue to the edge line between the first frame surface 210l and the third frame surface 210f.

[0045]

As shown in FIG. 12 and FIG. 13, the side cover 200 also includes a structure for attachment to the side plate 210. Specifically, a base 200a supported in a cantilever manner is formed in the back side of a portion of the side cover 200, which is a portion close to the side plate 210. The base 200a has a locking pin 200b formed thereon, which protrudes inward of the vehicle. The locking pin 200b is formed substantially in the shape of a round stick. As shown in FIG. 13, a latch 200c bulging out in the radius direction of the locking pin 200b is formed on a part of the periphery of the tip of the locking pin 200b. On the other hand, the locking piece 210j of the side plate 210 extends generally parallel with the first frame surface 210l, and an elongated hole 210k is formed in the tip of the locking piece 210j. The extending direction of the elongated hole 210k is generally the same as the extending direction of the front portion of the side cover 200. As a result, the side cover 200 is allowed to move along the extending direction of the front portion of the side cover 200 to some extent. A rubber bush

Our Ref. : YM-50054 (C0) _Specification

121

220 as a cushioning member is fitted inside the long hole 210k.
The locking pin 200b is inserted into a hole formed in the rubber
bush 220. The latch 200c of the locking pin 200b is hooked on the
edge of the rubber bush 220, so that the side cover 200 does not
5 easily come away from the side plate 210. In the two-wheeled motor
vehicle 100 according to the second embodiment described above,
as well as the first embodiment, the side cover 200 and the side
plate 210 can be rigidly fixed to each other.

CLAIMS

1. A two-wheeled motor vehicle comprising:

a body frame including a frame extending from a head pipe in

5 a fore-and-aft direction of the vehicle;

an outside frame arranged to be exposed to a side of the body
frame; and

an exterior cover arranged to be exposed to a side of the vehicle,
the exterior cover including a first cover surface and a second
10 cover surface extending toward the outside frame, the first cover
surface and the second cover being arranged to make an angle
therebetween, wherein

the outside frame has: a frame end surface facing the exterior
cover; a first frame surface which extends continuous from the first
15 cover surface; and a second frame surface which extends continuous
from the second cover surface, and

the frame end surface includes a locking structure locking
the exterior cover, the locking structure extending to a position
overlapped with the exterior cover in a side view.

20

2. The two-wheeled motor vehicle according to Claim 1, wherein

a cover edge line is formed between the first cover surface
and the second cover surface, and

a frame edge line which extends continuous from the cover edge
25 line is formed between the first frame surface and the second frame
surface.

3. The two-wheeled motor vehicle according to Claim 2, wherein
the exterior cover includes a third cover surface extending
toward the outside frame and forming another cover edge line between
the first cover surface and the third cover surface, the other cover
5 edge line extending parallel with the cover edge line between the
first cover surface and the second cover surface, and

the outside frame includes a third frame surface which extends
continuous from the third cover surface and forming another frame
edge line between the first frame surface and the third frame surface,
10 the other frame edge line extending parallel with the frame edge
line between the first frame surface and the second frame surface,
the other frame edge line extending continuous from the other cover
edge line.

15 4. The two-wheeled motor vehicle according to Claim 1, wherein
the exterior cover includes a cover end surface facing the
frame end surface,

the locking structure includes a locking piece extending toward
the cover end surface, and

20 the cover end surface has an insertion hole formed thereon,
into which the locking piece is inserted.

5. The two-wheeled motor vehicle according to Claim 4, wherein
the locking piece and the locking hole are locked through a cushioning
25 member made of elastic material.

6. The two-wheeled motor vehicle according to Claim 5, wherein

the cushioning member is arranged to cover the locking piece.

7. The two-wheeled motor vehicle according to Claim 1, wherein the frame end surface includes a plurality of the locking structures.

5

8. The two-wheeled motor vehicle according to Claim 1, wherein the locking structure extends on the back side of the exterior cover, and

the exterior cover includes a locking piece extending to the locking structure and inserted into a locking hole constituting the locking structure.

9. The two-wheeled motor vehicle according to Claim 1, wherein a footrest for riders to put their feet on is fixed to the outside frame.

15

10. The two-wheeled motor vehicle according to Claim 1, wherein the outside frame supports a pivot of a rear swing arm.

11. The two-wheeled motor vehicle according to Claim 1, further comprising a body frame arranged on the inner side, defined in a vehicle width direction, of the outside frame, wherein

20

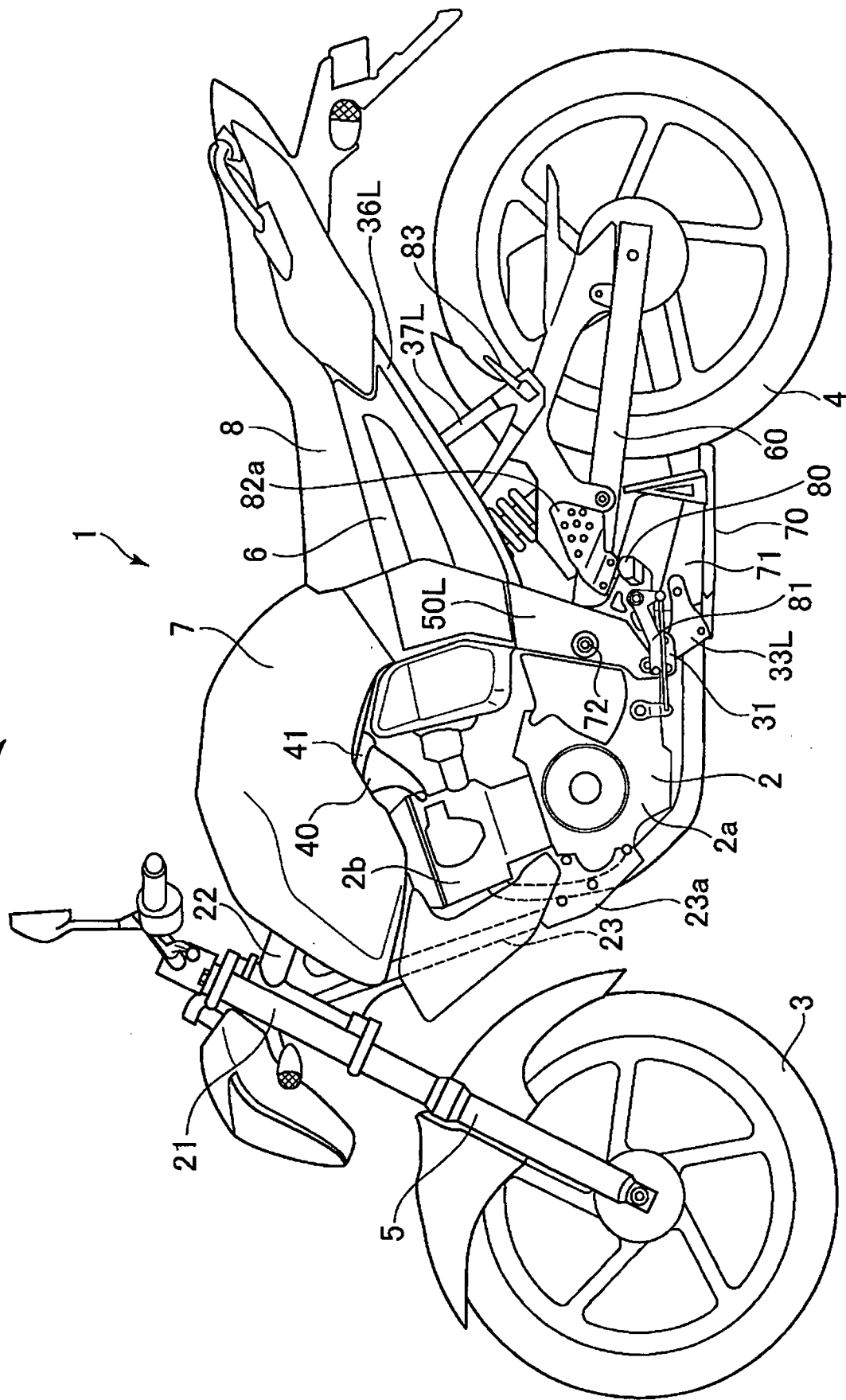
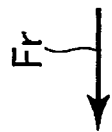
the rear swing arm is pivotally supported by the outside frame and the body frame.

25

ABSTRACT

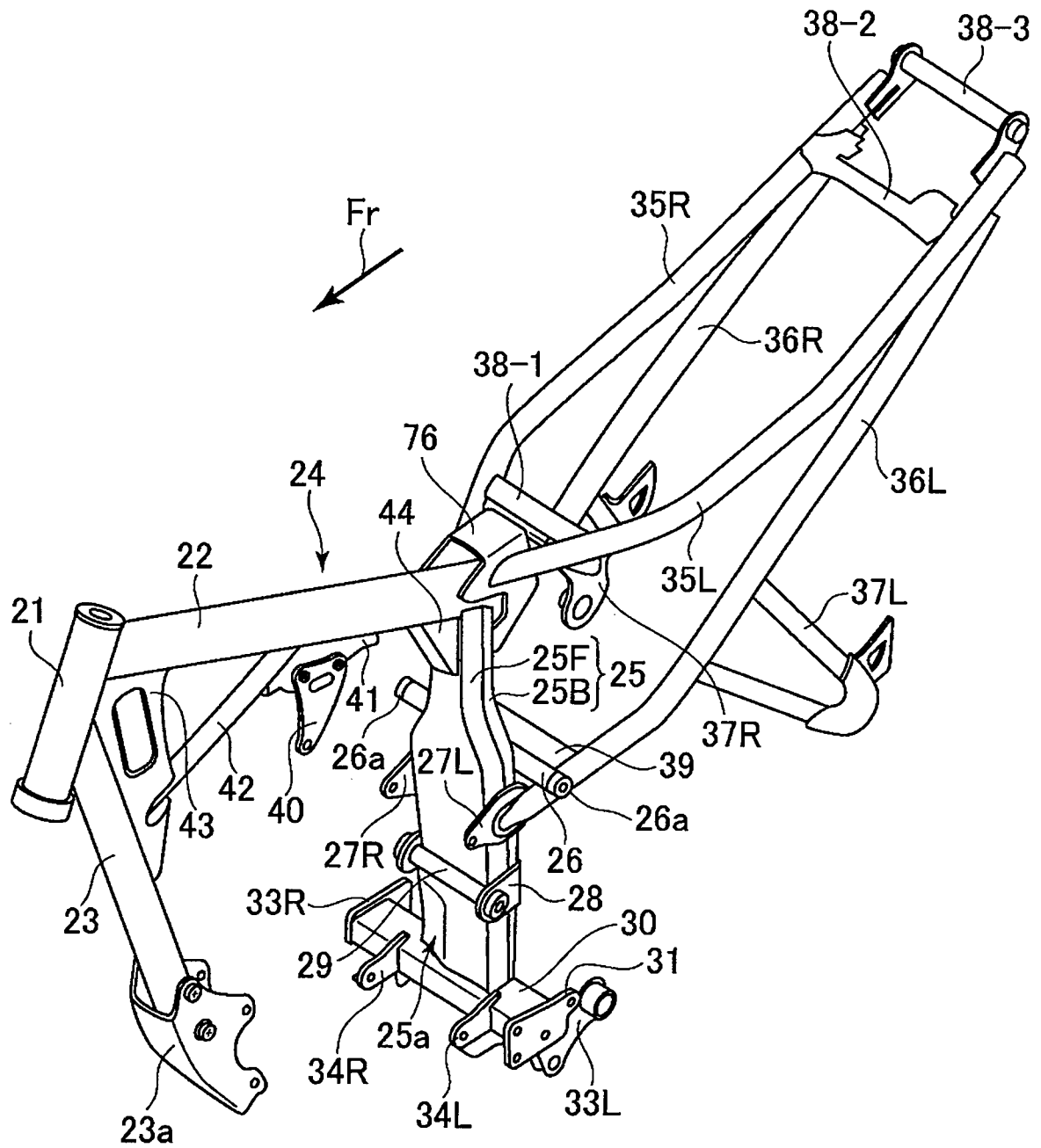
A two-wheeled motor vehicle includes: an outside frame arranged to be exposed to a side of the vehicle; and an exterior cover arranged to be exposed to the side of the vehicle and having first and second cover surfaces that extend toward the outside frame, the first and second cover surfaces being arranged to make an angle therebetween. The outside frame has: a frame end surface facing the exterior cover having a locking structure formed thereon which extends to a position overlapped with the exterior cover in a side view and locks the exterior cover; a first frame surface which extends continuous from the first cover surface; and a second frame surface which extends continuous from the second cover surface. Accordingly, integration between exterior parts is improved.

FIG.1



127

2/13
FIG.2



3/13
FIG.3

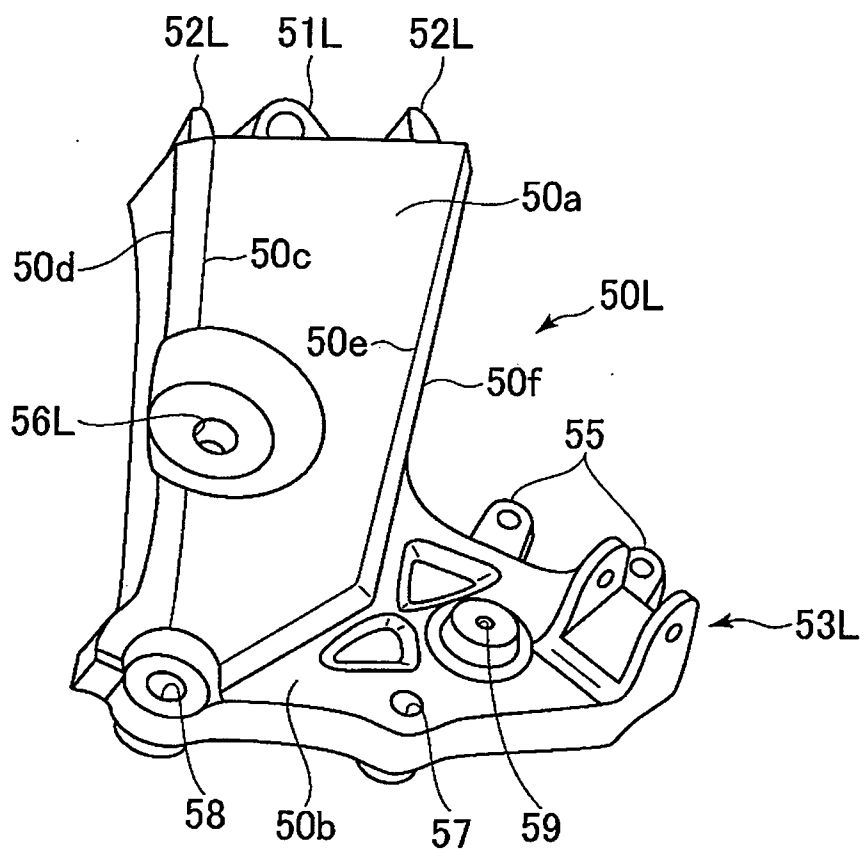
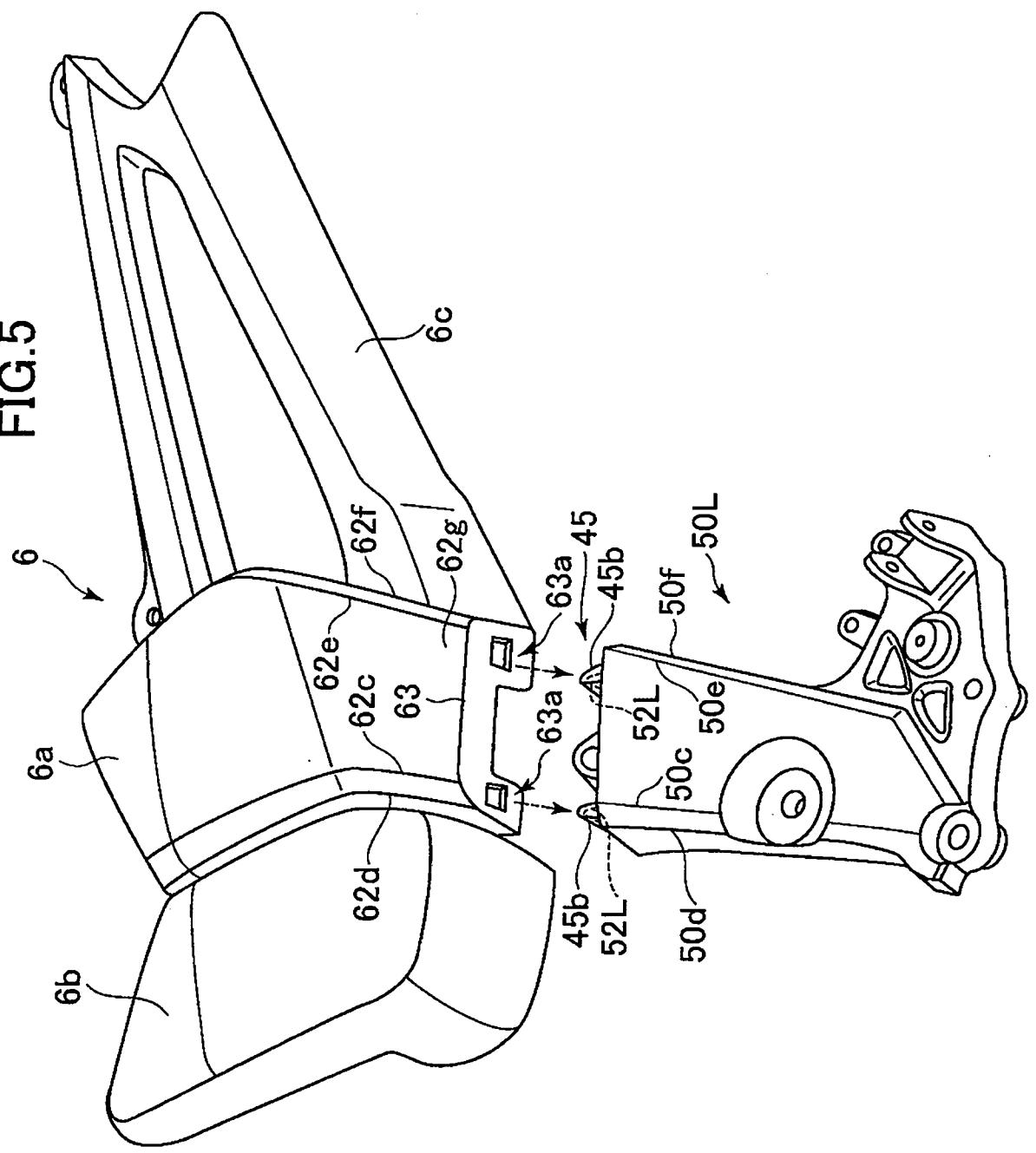


FIG.5



131

6/13
FIG.6

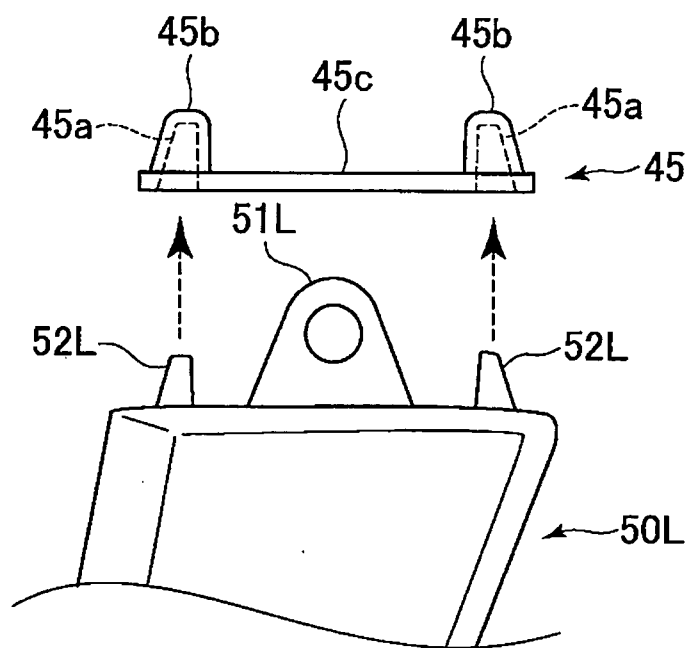
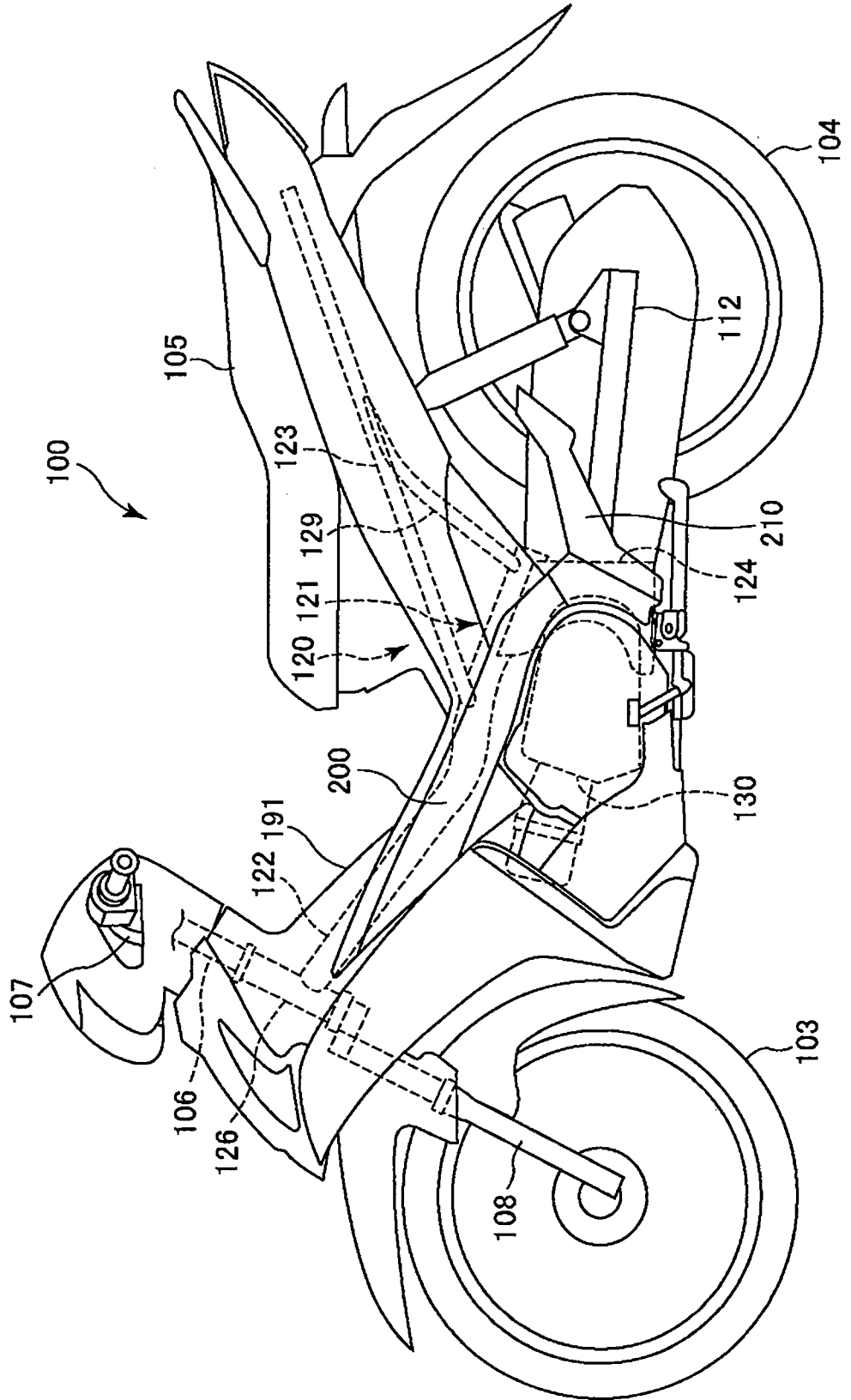
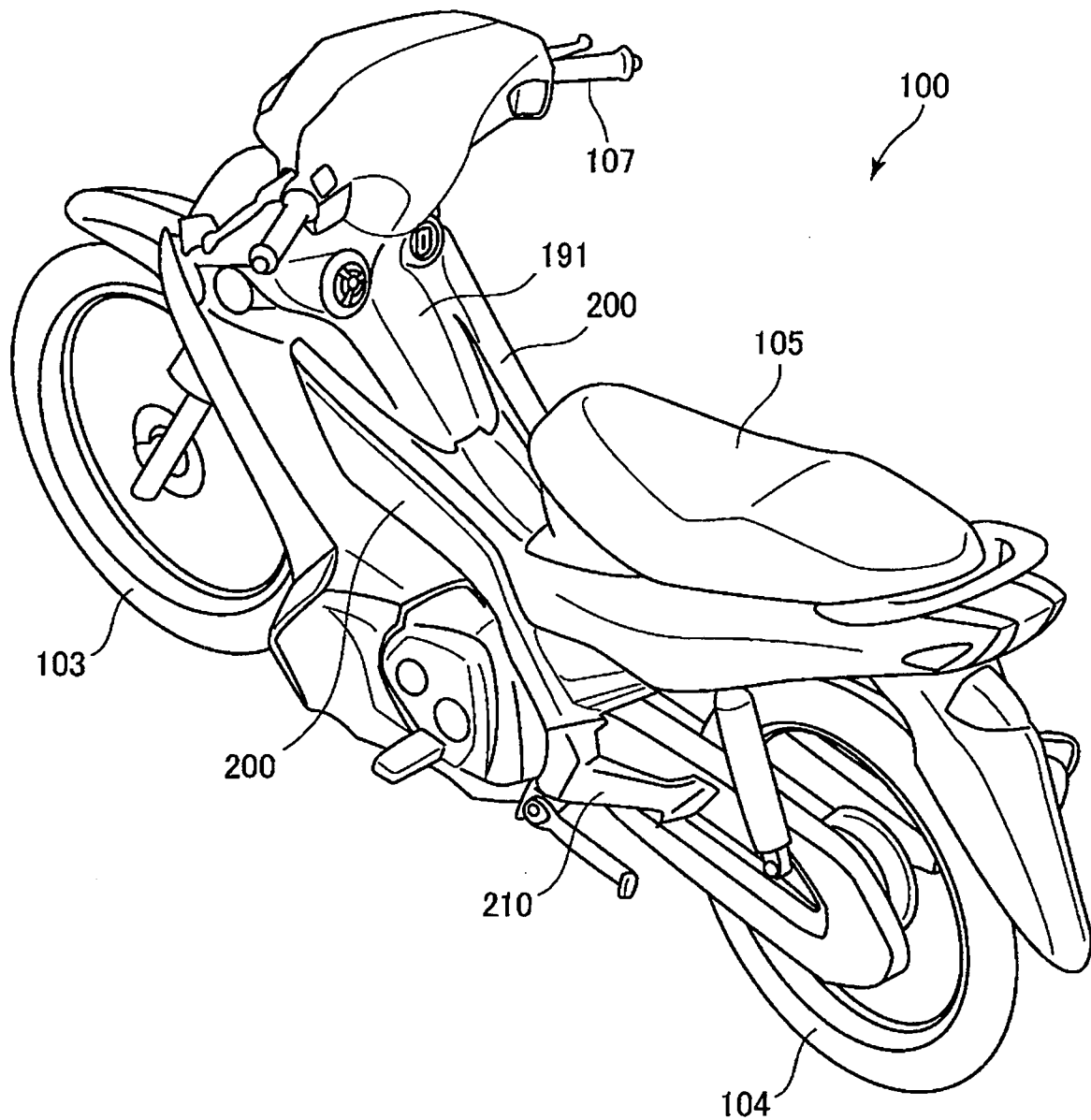


FIG. 7



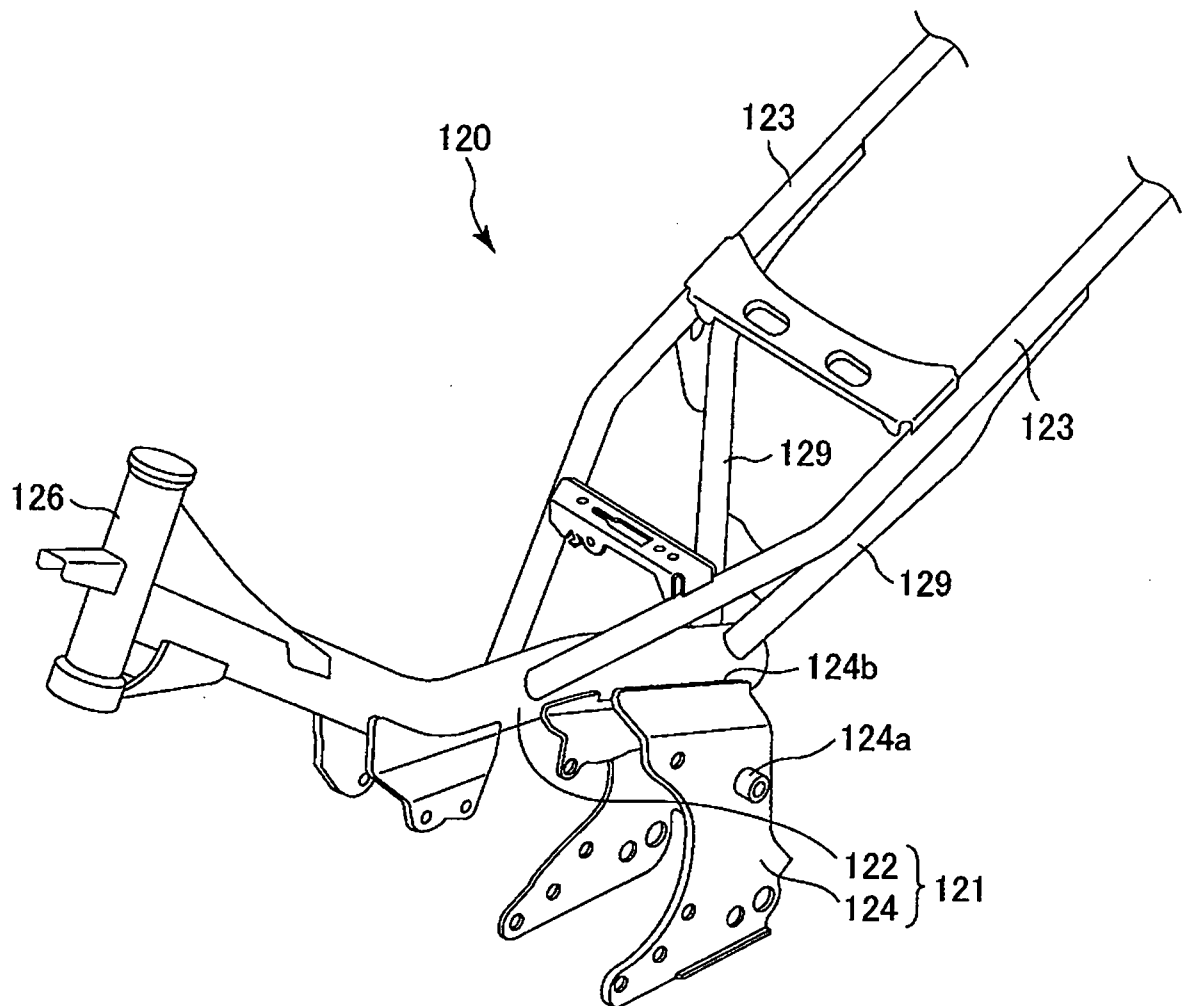
133

8/13
FIG.8

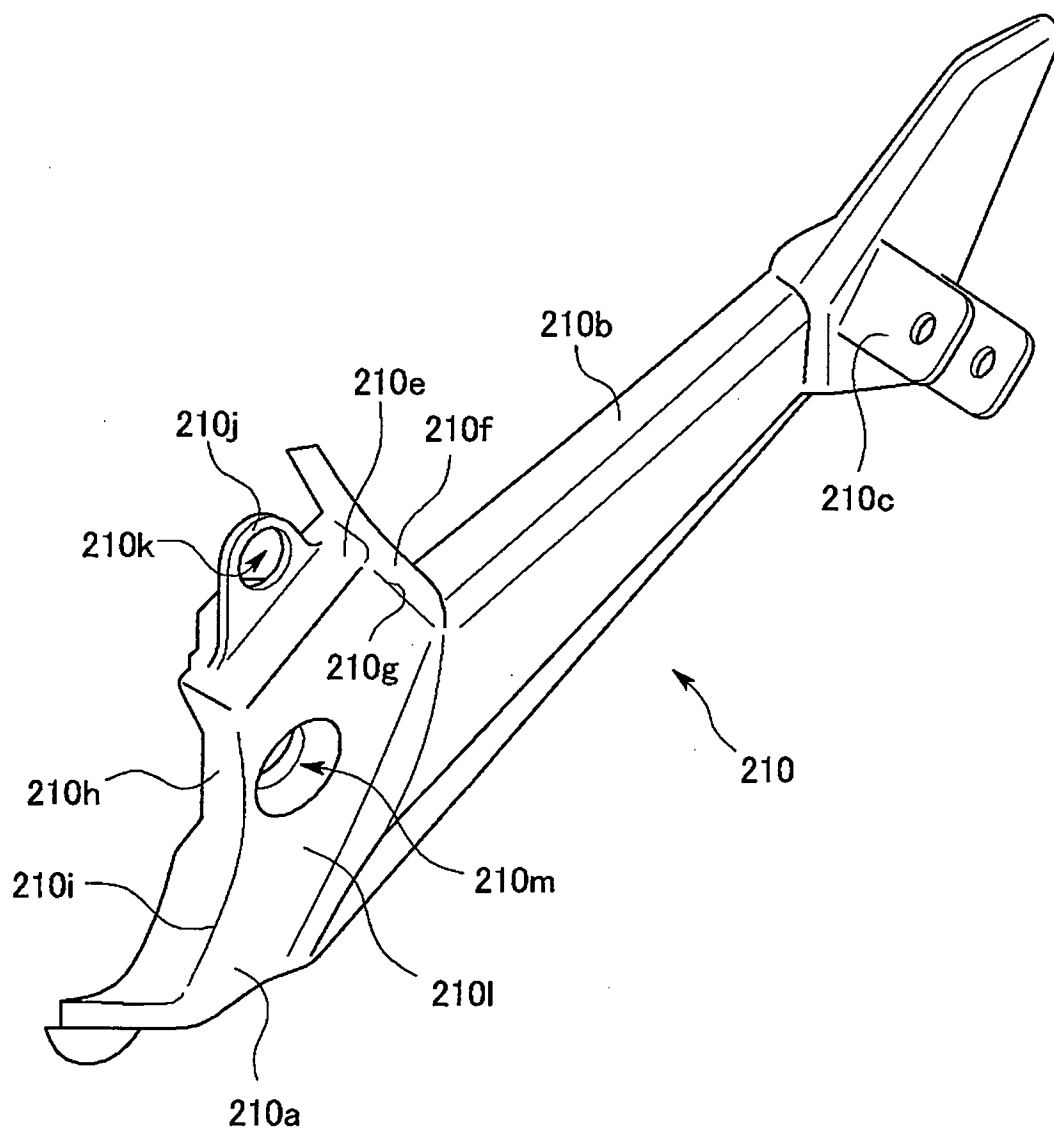


134

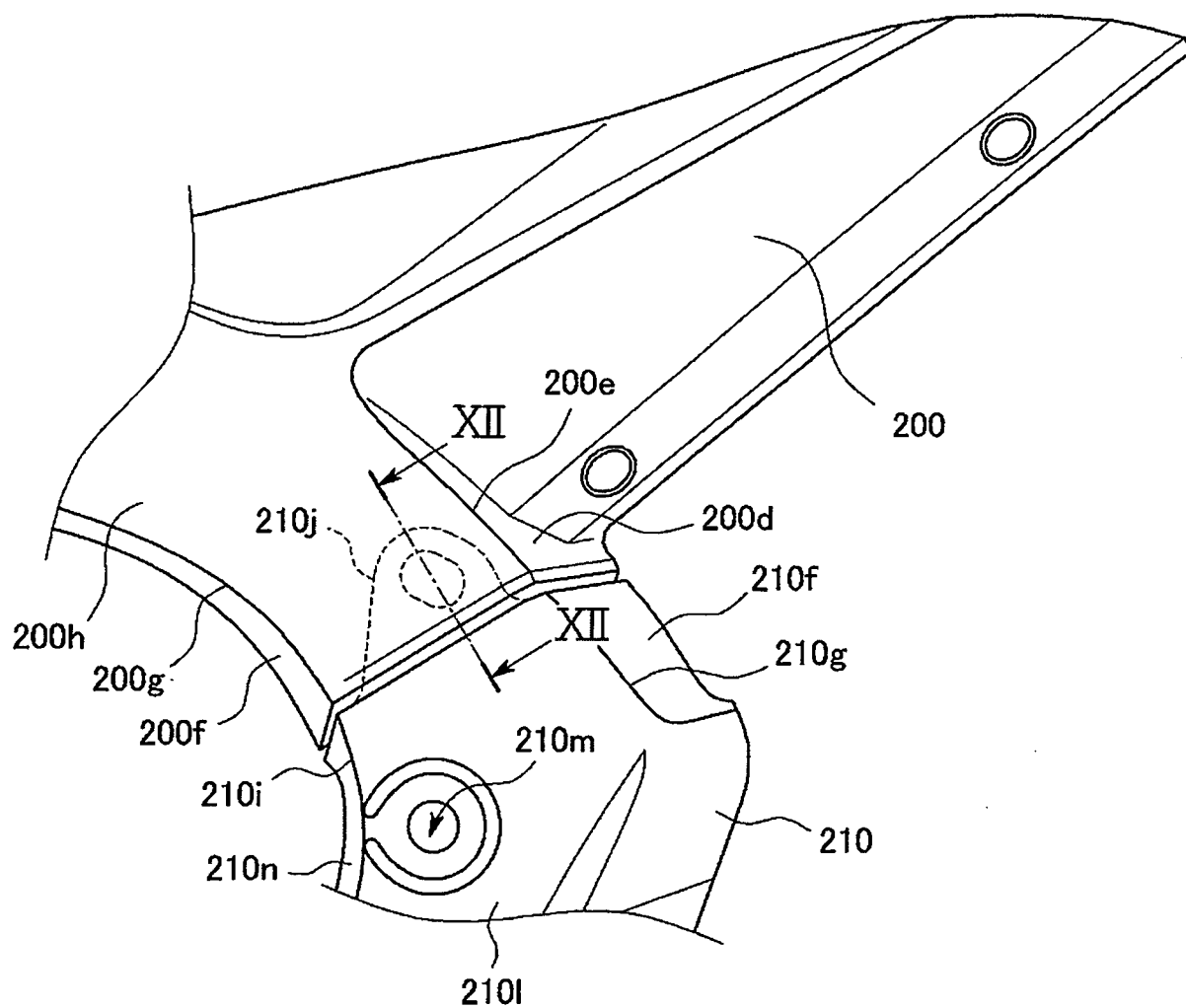
9/13
FIG. 9



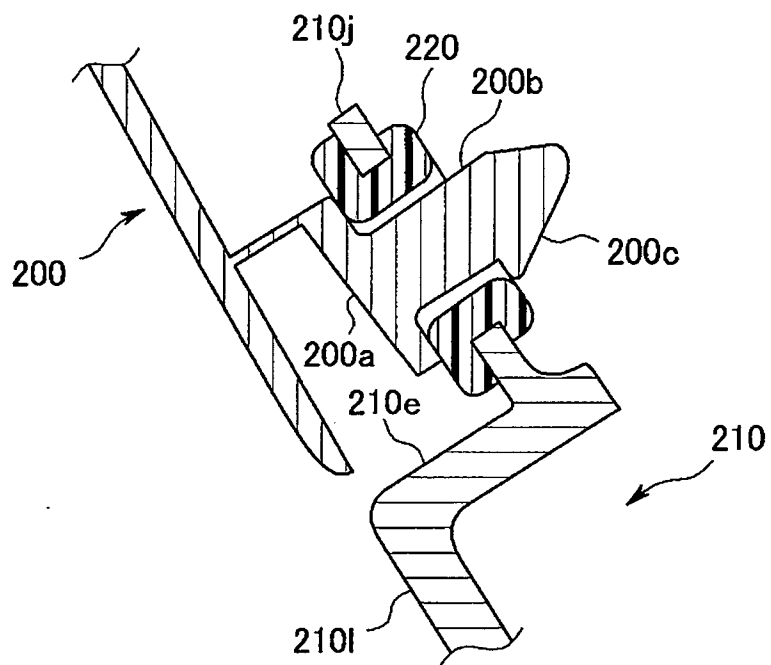
10/13
FIG.10



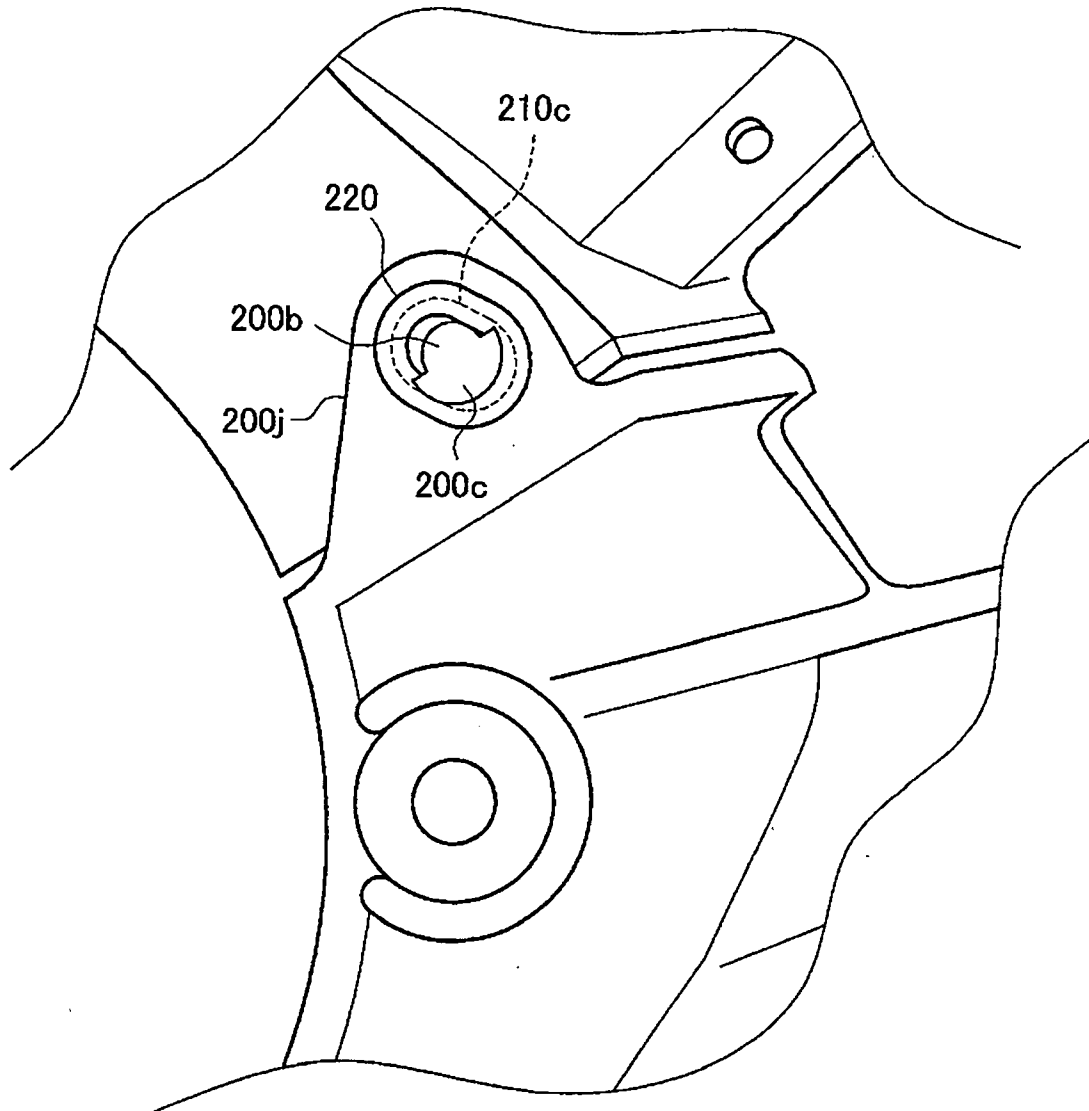
11/13
FIG.11



12/13
FIG.12



13/13
FIG.13



請求の範囲

- [1] (補正後) ヘッドパイプから車両前後方向に延びるフレームを備える車体フレームと、

前記車体フレームの側方において外方に露出して配置されるとともに、前記車両の前輪及び後輪の間に位置し、搭乗者の足が乗せられるフットレストが取り付けられる外側フレームと、

前記外側フレームの上方に隣接して設けられ、車両の側方に露出して配置される外装カバーであって、前記外側フレームに向けて下方に延びる第1及び第2カバー面を有するとともに、前記第1及び第2カバー面が互いに角度をもって配置される外装カバーと、を含み、

前記外側フレームは、

前記外装カバーを向くフレーム端面と、前記第1カバー面に沿って延びる第1フレーム面と、前記第2カバー面に沿って延びる第2フレーム面と、を有し、

前記フレーム端面は、前記外装カバーに係止するための係止構造であって、側面視で前記外装カバーと重なる位置まで延びる係止構造を備える、

ことを特徴とする自動二輪車。

- [2] 請求の範囲第1項に記載の自動二輪車において、

前記第1及び第2カバー面の間には、カバー稜線が形成され、

前記第1及び第2フレーム面の間には、前記カバー稜線に沿って延びるフレーム稜線が形成される、

ことを特徴とする自動二輪車。

- [3] 請求の範囲第2項に記載の自動二輪車において、

前記外装カバーは、

前記外側フレームに向けて延びるとともに、前記第1カバー面との間に前記カバー稜線と並行して延びる他のカバー稜線を形成する第3カバー面を有し、

前記外側フレームは、

前記第3カバー面に沿って延びるとともに、前記第1フレーム面との間に前記フレーム稜線と並行して延びる他のフレーム稜線を形成する第3カバー面であって、前記

他のフレーム稜線は前記他のカバー稜線に沿って延びる、第3カバー面を有する、
ことを特徴とする自動二輪車。

- [4] 請求の範囲第1項に記載の自動二輪車において、
前記外装カバーは、前記フレーム端面と対向するカバー端面を有し、
前記係止構造は前記カバー端面に向けて延びる係止片を含み、
前記カバー端面には前記係止片が挿入される挿入孔が形成される、
ことを特徴とする自動二輪車。
- [5] 請求の範囲第4項に記載の自動二輪車において、
前記係止片と前記係止孔とは弾性材料により形成される緩衝部材を介して係止され
る、ことを特徴とする自動二輪車。
- [6] 請求の範囲第5項に記載の自動二輪車において、
前記緩衝部材は前記係止片に被装される、
ことを特徴とする自動二輪車。
- [7] 請求の範囲第1項に記載の自動二輪車において、
前記フレーム端面には前記係止構造が複数備えられる、
ことを特徴とする自動二輪車。
- [8] 請求の範囲第1項に記載の自動二輪車において、
前記係止構造は、前記外装カバーの裏面側に延び、
前記外装カバーは、前記係止構造に向けて延びるとともに、前記係止構造に含まれ
る係止孔に挿入される係止片を備える、
ことを特徴とする自動二輪車。
- [9] (削除)
- [10] 請求の範囲第1項に記載の自動二輪車において、
前記外側フレームはリアスイングアームの回転軸を支持する、
ことを特徴とする自動二輪車。
- [11] 請求の範囲第1項に記載の自動二輪車において、
前記外側フレームよりも車幅方向内側に車体フレームをさらに含み、
前記外側フレームと前記車体フレームとでリアスイングアームを回転可能に支持す

141

る、ことを特徴とする自動二輪車。

142

CLAIMS

1. (amended) A two-wheeled motor vehicle comprising:

5 a body frame including a frame extending from a head pipe in
a fore-and-aft direction of the vehicle;

an outside frame which is arranged on the side of the body
frame while being exposed to the outside, located between a front
wheel and a rear wheel of the vehicle, and provided with a footrest
attached thereon on which riders put their feet; and

10 an exterior cover disposed adjacently above the outside frame
and arranged to be exposed to a side of the vehicle, the exterior
cover including a first cover surface and a second cover surface
extending downward toward the outside frame, the first cover surface
and the second cover being arranged to make an angle therebetween,
15 wherein

the outside frame has: a frame end surface facing the exterior
cover; a first frame surface which extends continuous from the first
cover surface; and a second frame surface which extends continuous
from the second cover surface, and

20 the frame end surface includes a locking structure locking
the exterior cover, the locking structure extending to a position
overlapped with the exterior cover in a side view.

2. The two-wheeled motor vehicle according to Claim 1, wherein
25 a cover edge line is formed between the first cover surface
and the second cover surface, and

a frame edge line which extends continuous from the cover edge

line is formed between the first frame surface and the second frame surface.

3. The two-wheeled motor vehicle according to Claim 2, wherein

5 the exterior cover includes a third cover surface extending toward the outside frame and forming another cover edge line between the first cover surface and the third cover surface, the other cover edge line extending parallel with the cover edge line between the first cover surface and the second cover surface, and

10 the outside frame includes a third frame surface which extends continuous from the third cover surface and forming another frame edge line between the first frame surface and the third frame surface, the other frame edge line extending parallel with the frame edge line between the first frame surface and the second frame surface,
15 the other frame edge line extending continuous from the other cover edge line.

4. The two-wheeled motor vehicle according to Claim 1, wherein

the exterior cover includes a cover end surface facing the
20 frame end surface,

the locking structure includes a locking piece extending toward the cover end surface, and

the cover end surface has an insertion hole formed thereon, into which the locking piece is inserted.

25

5. The two-wheeled motor vehicle according to Claim 4, wherein the locking piece and the locking hole are locked through a

cushioning member made of elastic material.

6. The two-wheeled motor vehicle according to Claim 5, wherein the cushioning member is arranged to cover the locking piece.

5

7. The two-wheeled motor vehicle according to Claim 1, wherein the frame end surface includes a plurality of the locking structures.

10

8. The two-wheeled motor vehicle according to Claim 1, wherein the locking structure extends on the back side of the exterior cover, and

15

the exterior cover includes a locking piece extending to the locking structure and inserted into a locking hole constituting the locking structure.

9. (Canceled)

20

10. The two-wheeled motor vehicle according to Claim 1, wherein the outside frame supports a pivot of a rear swing arm.

25

11. The two-wheeled motor vehicle according to Claim 1, further comprising a body frame arranged on the inner side, defined in a vehicle width direction, of the outside frame, wherein the rear swing arm is pivotally supported by the outside frame and the body frame.

145

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

'09.6.22

NOTIFICATION CONCERNING THE
FILING OF AMENDMENTS OF THE CLAIMS

(PCT Administrative Instructions, Section 417)

To:

HARUKA PATENT & TRADEMARK ATTORNEYS
6F., YKB Ensign Building, 28-4, Yotsuya 4-chome,
Shinjuku-ku, Tokyo
1600004
JAPON

Date of mailing (day/month/year)

04 June 2009 (04.06.2009)

Applicant's or agent's file reference

FY54588JP0WO

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/JP2008/073262

International filing date (day/month/year)

19 December 2008 (19.12.2008)

Applicant

YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA et al

1. The applicant is hereby notified that amendments to the claims under Article 19 were received by the International Bureau on:
28 May 2009 (28.05.2009) .
2. This date is
 - ☒ within the time limit under Rule 46.1.
Consequently, the international publication of the international application will contain the amended claims according to Rule 48.2(f), (h) and (i).
 - ☐ after the expiration of the time limit under Rule 46.1.
Consequently, the amendments will not be published and will not be considered for the international procedure.
3. The applicant is reminded that the international application (description, claims and drawings) may be amended during the international preliminary examination under Chapter II, according to Article 34, and in any case, before each of the designated Offices, according to Article 28 and Rule 52, or before each of the elected Offices, according to Article 41 and Rule 78.

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Okubo Hatsune

Facsimile No. +41 22 338 70 10

e-mail pt08.pct@wipo.int

Telephone No. +41 22 338 74 08

146

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

To:

HARUKA PATENT & TRADEMARK ATTORNEYS
6F., YKB Ensign Building, 28-4 Yotsuya 4-chome,
Shinjuku-ku, Tokyo Patent & Trademark
1600004
JAPON

'09.2.27

無期限有

Date of mailing (day/month/year) 16 February 2009 (16.02.2009)	
Applicant's or agent's file reference FY54588JP0WO	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/JP2008/073262	International filing date (day/month/year) 19 December 2008 (19.12.2008)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 28 December 2007 (28.12.2007)
Applicant YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA et al	

1. By means of this Form, which replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents, the applicant is hereby notified of the date of receipt by the International Bureau of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to a date of receipt, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
2. (If applicable) The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received by the International Bureau under Rule 17.1(a) or (b). Where, under Rule 17.1(a), the priority document must be submitted by the applicant to the receiving Office or the International Bureau, but the applicant fails to submit the priority document within the applicable time limit under that Rule, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
3. (If applicable) An asterisk (*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b) (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a) or the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a) or (b), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

Priority date	Priority application No.	Country or regional Office or PCT receiving Office	Date of receipt of priority document
28 December 2007 (28.12.2007)	2007-341398	JP	06 February 2009 (06.02.2009)

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Masashi Honda

e-mail PT08.PCT@WIPO.INT

Telephone No. +41 22 338 74 08

Facsimile No. +41 22 338 82 70

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/073262

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B62J23/00(2006.01)i, B62J25/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B62J23/00, B62J25/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2009
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2009	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2009

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2005-145098 A (Honda Motor Co., Ltd.), 09 June, 2005 (09.06.05), Par. Nos. [0024], [0032]; Fig. 6 (Family: none)	1-3, 8 4-7, 9-11
X Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 163176/1985 (Laid-open No. 71089/1987) (Kawasaki Heavy Industries, Ltd.), 06 May, 1987 (06.05.87), Full text; all drawings (Family: none)	1-3 4-11

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
24 March, 2009 (24.03.09)

Date of mailing of the international search report
31 March, 2009 (31.03.09)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/073262

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 024400/1981 (Laid-open No. 137583/1982) (Suzuki Motor Co., Ltd.), 27 August, 1982 (27.08.82), Page 2, line 14 to page 3, line 5; Fig. 2 (Family: none)	4-7 1-3, 8-11
Y A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 75703/1982 (Laid-open No. 178089/1983) (Honda Motor Co., Ltd.), 29 November, 1983 (29.11.83), Page 5, lines 13 to 19; Fig. 2 (Family: none)	8 1-7, 9-11
Y A	JP 2002-264868 A (Honda Motor Co., Ltd.), 18 September, 2002 (18.09.02), Par. Nos. [0012] to [0014]; Figs. 3, 4 & BR 200651 A & TW 531510 B & KR 10-2002-0071749 A & CN 1374227 A	9-11 1-8
A	JP 2007-77926 A (Kawasaki Heavy Industries, Ltd.), 29 March, 2007 (29.03.07), Par. No. [0003]; Fig. 1 (Family: none)	1-11
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 92345/1986 (Laid-open No. 203792/1987) (Kawasaki Heavy Industries, Ltd.), 25 December, 1987 (25.12.87), Full text; all drawings (Family: none)	1-11
A	JP 2003-267283 A (Honda Motor Co., Ltd.), 25 September, 2003 (25.09.03), Par. No. [0012]; Fig. 3 (Family: none)	1-11
A	JP 2007-314101 A (Kawasaki Heavy Industries, Ltd.), 06 December, 2007 (06.12.07), Par. No. [0022]; Fig. 1 (Family: none)	1-11
P, X	JP 2008-201150 A (Honda Motor Co., Ltd.), 04 September, 2008 (04.09.08), Full text; all drawings (Family: none)	1, 2, 8, 9-11

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2005-145098
(43)Date of publication of application : 09.06.2005

(51)Int.Cl. B62J 9/00
B62J 23/00
B62J 35/00
B62J 39/00
B62K 11/02
B62M 7/04

(21)Application number : 2003-381240

(71)Applicant : HONDA MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 11.11.2003

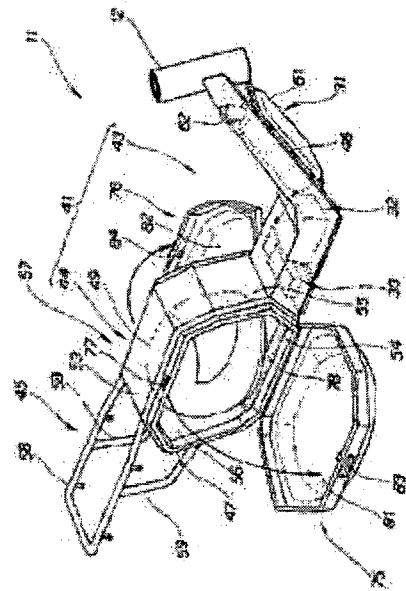
(72)Inventor : SUGIOKA KOICHI

(54) MOTORCYCLE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a motorcycle enabling the arbitrary setting of a seat width by solving a problem wherein restriction is applied to the sheet width, and to reduce a weight of a vehicle body by solving a problem wherein the weight of the vehicle body is increased.

SOLUTION: In this motorcycle 10 formed so that a helmet 49 can be stored in the lower part of a seat 23, a center frame 44 at the lower part of the seat 23 is formed in a frame having an opening of an annular shape in side view, an engine 16 is disposed on the underside of the center frame 44 so that the helmet 49 can be stored from the side of the openings 47 and 47, and the openings 47 and 47 are reopenably covered by right and left side covers 76 and 75.



(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-145098

(P2005-145098A)

(43) 公開日 平成17年6月9日(2005.6.9)

(51) Int.Cl.⁷

F 1

テーマコード (参考)

B 6 2 J 9/00

B 6 2 J 9/00

G

3 D 0 1 1

B 6 2 J 23/00

B 6 2 J 23/00

C

B 6 2 J 35/00

B 6 2 J 35/00

C

B 6 2 J 39/00

B 6 2 J 39/00

G

B 6 2 K 11/02

B 6 2 K 11/02

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願2003-381240 (P2003-381240)

(22) 出願日

平成15年11月11日 (2003.11.11)

(71) 出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(74) 代理人 100067356

弁理士 下田 容一郎

(74) 代理人 100094020

弁理士 田宮 寛祉

(72) 発明者 杉岡 浩一

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

Fターム(参考) 3D011 AF04 AH01 AK04 AK13 AK15

AK22 AK23 AK33

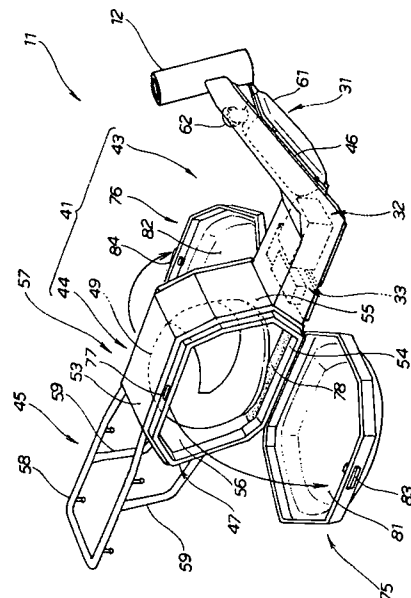
(54) 【発明の名称】 自動二輪車

(57) 【要約】

【課題】 シート幅に制約を課す点を解決することで、シート幅を任意に設定できる自動二輪車を実現することを可能にするとともに、車体重量が増加する点を解決することで、車体の軽量化を図ることを可能にする。

【解決手段】 シート23下部にヘルメット49を収納可能とした自動二輪車10において、シート23下部のセンタフレーム44を側面視略環状の開口を有するフレームとして、センタフレーム44下方にエンジン16を配置し、開口47、47の側方からヘルメット49を収納可能とし、開口47、47を左右のサイドカバー75、76で開閉自在に覆った。

【選択図】 図6



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

シート下部にヘルメットを収納可能とした自動二輪車において、

シート下部のセンタフレームを側面視略環状の開口を有するフレームとして、センタフレーム下方にエンジンを配置し、前記開口の側方からヘルメットを収納可能とし、前記開口をサイドカバーで開閉自在に覆ったことを特徴とする自動二輪車。

【請求項 2】

前記センタフレームは、底部が略平坦な板状部材からなることを特徴とする請求項 1 記載の自動二輪車。

【請求項 3】

前記センタフレームの前にヘッドパイプから垂下するダウンチューブを設け、ダウンチューブは下方に開放する逆 U 字状に形成し、この逆 U 字状の開放部に燃料タンク、エアクリーナ等の補機類を配設したことを特徴とする請求項 1 記載の自動二輪車。

【請求項 4】

前記エンジンは、センタフレーム下部に支持したことを特徴とする請求項 1 記載の自動二輪車。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、シートの下部にヘルメットを収納ができる自動二輪車に関するものである。

【背景技術】

【0002】

自動二輪車として、シートの下部に収納ボックスを設け、この収納ボックスにヘルメットや小物などを収納できるものが実用に供されている。

実用の自動二輪車は、収納ボックスにシートを開閉自在に取付け、このシートを開状態にしてヘルメットや小物などを収納すれば実用上十分であった。

【0003】

このような自動二輪車として、収納ボックスにシートを開閉自在に取付けるとともに、収納ボックスの側壁を開閉できるようにしたものが知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【特許文献 1】特公平 6-74068 号公報（第 4 頁、第 3 図）

【0004】

図 8 は従来の基本構成を説明する図であり、自動二輪車の収納ボックス 100 は、車体フレーム 101 に取付ける収納ボックス本体部 102 と、この収納ボックス本体 102 の左右側面に開閉自在に取付けたサイドカバー 103、103 と、収納ボックス本体 102 の上面に開閉自在に取付けたシート 104 と、から構成したものである。なお、105 はヘルメットを示す。

【0005】

しかし、上記の自動二輪車の収納ボックス 100 では、収納ボックス 100 の上方が開放しており、その開放部分をシート 104 で覆わなければならないので、シート幅を W1、収納ボックス本体幅を W2 とするときに、収納ボックス本体幅 W2 にシート幅 W1 を合わせる必要があり、シート幅 W1 の設計に制約を課すという問題があった。

また、自動二輪車の収納ボックス 100 では、収納ボックス本体 102 などのように、ヘルメット 105 を収納するための専用の部材（単一機能で構成した部材）を用意しなければならず、自動二輪車の重量を増加することになる。

【0006】

すなわち、シート幅に制約を課すことを回避できるとともに、車体重量を軽くすることができる自動二輪車が望まれる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

20

30

40

50

【0007】

本発明は、シート幅に制約を課す点を解決し、シート幅を任意に設定できる自動二輪車を提供するとともに、車体重量が増加する点を解決し、車体の軽量化を図ることのできる技術を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

請求項1に係る発明は、シート下部にヘルメットを収納可能とした自動二輪車において、シート下部のセンタフレームを側面視略環状の開口を有するフレームとして、センタフレーム下方にエンジンを配置し、開口の側方からヘルメットを収納可能とし、開口をサイドカバーで開閉自在に覆ったことを特徴とする。

10

【0009】

これにより、シート下部にはセンタフレームが位置して収納部（ヘルメットを収納可能とした部分）の上部を形成することになるので、シートにて収納部を形成する必要がないため、シート幅に制約を課すことがなく、車種に応じてシート幅を任意に設定でき、設計の自由度を拡げることができるので好ましいことである。また、専用の部材（単一機能で構成した部材）に複数の機能を兼ねさせることができるとすれば、車体の軽量化を図ることのできるので好ましいことである。

【0010】

そこで、シート下部のセンタフレームを側面視略環状の開口を有するフレームとして、センタフレーム下方にエンジンを配置し、開口の側方からヘルメットを収納可能とし、開口をサイドカバーで開閉自在に覆った。

20

【0011】

すなわち、シート下部のセンタフレームを側面視略環状の開口を有するフレームとして、開口の側方からヘルメットを収納可能としたので、例えば、シートの上部からヘルメットを出し入れする場合に比べ、シート幅に制約を課すことがなく、車種に応じてシート幅を任意に設定できる。

また、センタフレーム（単一機能で構成した部材）にヘルメットの収納機能を持たすことで、専用の部材に複数の機能を兼ねさせることができる。

【0012】

請求項2に係る発明は、センタフレームの底部を略平坦な板状部材から構成したことを特徴とする。

30

センタフレームの底部を略平坦な板状部材から構成することで、ヘルメットを安定した形態で収納することができる。

【0013】

請求項3に係る発明は、センタフレームの前にヘッドパイプから垂下するダウンチューブを設け、ダウンチューブを下方に開放する逆U字状に形成し、この逆U字状の開放部に燃料タンク、エアクリーナ等の補機類を配設したことを特徴とする。

センタフレームの前にヘッドパイプから垂下するダウンチューブを設け、ダウンチューブを下方に開放する逆U字状に形成し、この逆U字状の開放部に燃料タンク、エアクリーナ等の補機類を配設することで、空いた空間を有効利用することができる。この結果、自動二輪車をシンプルな形態にすることができる。

40

【0014】

請求項4に係る発明は、エンジンをセンタフレーム下部に支持したことを特徴とする。

エンジンをセンタフレーム下部に支持することで、自動二輪車の構造の簡素化を図ることができる。

【発明の効果】

【0015】

請求項1に係る発明では、シート下部のセンタフレームを側面視略環状の開口を有するフレームとして、センタフレーム下方にエンジンを配置し、開口の側方からヘルメットを収納可能とし、開口をサイドカバーで開閉自在に覆ったので、例えば、シートの上部から

50

ヘルメットを出し入れする場合に比べ、シート幅に制約を課すことがなく、車種に応じてシート幅を任意に設定できる。この結果、設計の自由度を上げることができるという利点がある。

また、センタフレームにヘルメットの収納機能を持たせたので、専用のヘルメットの収納部分を省くことができる。この結果、車体の軽量化を図ることができる。

【0016】

請求項2に係る発明では、センタフレームの底部を略平坦な板状部材から構成したので、ヘルメットを安定した形態で収納することができるという利点がある。

【0017】

請求項3に係る発明では、センタフレームの前にヘッドパイプから垂下するダウンチューブを設け、ダウンチューブを下方に開放する逆U字状に形成し、この逆U字状の開放部に燃料タンク、エアクリーナ等の補機類を配設したので、空いた空間を有効利用することができる。この結果、自動二輪車をシンプルな形態にすることができる。さらに、自動二輪車に意匠の向上を図ることができるという利点がある。

【0018】

請求項4に係る発明では、エンジンをセンタフレーム下部に支持したので、自動二輪車の構造の簡素化を図ることができる。この結果、自動二輪車の軽量化を図ることができるという利点がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

本発明を実施するための最良の形態を添付図に基づいて以下に説明する。なお、図面は符号の向きに見るものとする。

図1は本発明に係る自動二輪車の側面図であり、自動二輪車10は、車体フレーム11と、車体フレーム11のヘッドパイプ12に取付けたフロントフォーク13と、フロントフォーク13に取付けた前輪14と、フロントフォーク13に連結したハンドル15と、車体フレーム11の中央下部に取付けたエンジン16と、このエンジン16のクランクシャフト17を中心にスイング自在に取付けた無段変速機18と、この無段変速機18の後端に取付けた後輪19と、車体フレーム11の後部上部に無段変速機18の変速機ケース21を懸架するリヤサスペンション22と、車体フレーム11の中央上部に取付けたシート23とを、主要構成とした二輪車である。

【0020】

図中、25は排気管、26はフロントフェンダ、27はリヤフェンダ、28はマフラ、29はステップ、31は補機類としての燃料タンク、32は補機類としてのエアクリーナ、33は補機類としてのスロットルボディ、34はフロントキャリア35を備えたフロント収納ケースである。

【0021】

車体フレーム11は、ヘッドパイプ12から下部後方に延ばしたメインフレーム41と、このメインフレーム41から略水平に且つ後方に延ばしたリヤフレーム45とからなり、メインフレーム41は、ヘッドパイプ12から斜め後方に延ばしたダウンチューブ（フロントフレーム）43と、このダウンチューブ43に連続させて形成したセンタフレーム44と、からなる。

【0022】

ダウンチューブ43は、軽合金の鋳造によって形成し、略U字状の一方を開放させたフレームであるとともに、開放させることで形成する開放部46を下方に向けたフレームであって、この開放部46に燃料タンク31、エアクリーナ32若しくはスロットルボディ33を含む補機類を配置したフレームである。

【0023】

センタフレーム44は、側面視略環状の開口47、47（一方の47は不図示）を有するフレームであって、開口47、47から内部にヘルメット49を収納できるようにするとともに、下部にエンジン16を支持するフレームである。

10

20

30

40

50

【0024】

また、センタフレーム44は、略平坦な板状部材の天井53と、略平坦な板状部材の底部54と、略平坦な板状部材の前壁55と、略平坦な板状部材の後壁56とを溶接等で一体的に組立てた構造のフレームでもあり、略平坦の板状部材を複数枚合わせることで開口47、47を構成したものとも言える。

【0025】

すなわち、略平坦の板状部材を複数枚合わせ、開口47、47を構成することで、センタフレーム44をシンプルな（簡素な）構造にすることができる。なお、57はヘルメット収納部を示す。

【0026】

リヤフレーム45は、センタフレーム44から略水平に延ばしたリヤキャリア58と、これらのリヤキャリア58及びセンタフレーム44を結ぶことで形成したリヤフェンダステー59、59（一方の59は不図示）と、からなるフレームである。

以上のように、車体フレーム11は、ダウンチューブ43、センタフレーム44及びリヤフレーム45を溶接等で一体的に構成したフレームである。

【0027】

すなわち、自動二輪車10は、ヘッドパイプ12からメインフレーム41を延ばし、このメインフレーム41の上部にシート23を配置し、このシート23の下部にヘルメット49を収納する形式の自動二輪車において、メインフレーム41を、ヘッドパイプ12から斜め後方に延ばしたダウンチューブ（フロントフレーム）43と、このダウンチューブ43に連続させて形成したセンタフレーム44と、から構成し、センタフレーム44を、側面視略環状の開口47、47（一方47不図示）を有するフレームとして形成することで、開口47、47から内部へヘルメット49を収納できるようにするとともに、開口47、47を左右のサイドカバー75、76（奥の76は不図示）で開閉自在に覆ったものとも言える。

【0028】

図2は図1の2-2線断面図であり、ダウンチューブ43を下方に開放する逆U字状に形成し、この逆U字状の開放部46に燃料タンク31を配置したことを示す。

燃料タンク31は、燃料を貯留するタンク本体61と、このタンク本体61に着脱自在に取付けたフューエルキャップ62と、から構成したものであり、タンク本体61は、ダウンチューブ43の開放部46にボルト63、63で取付けるための取付け部64、64を備える。

【0029】

図3は図1の3-3線断面図であり、ダウンチューブ43の開放部46にエアクリーナ32を配置したことを示す。

エアクリーナ32は、ダウンチューブ43に係止するエアクリーナケース66と、このクリーナケース66に収納したクリーナエレメント67とからなり、エアクリーナケース66は、ダウンチューブ43の開放部46にボルト68、68で取付けるための取付け部69、69を備える。

【0030】

図4は図1の4-4線断面図であり、ダウンチューブ43の開放部46にスロットルボディ33を配置したことを示す。

スロットルボディ33は、ダウンチューブ43の開放部46にボルト71、71で取付けるための取付け部72、72を備える。

【0031】

図5は図1の5-5線断面図であり、ヘルメット収納部57は、側面視略環状に形成したセンタフレーム44と、このセンタフレーム44の両側面の開口47、47にヒンジ74・・・（・・・は複数個を示す。以下同じ）を介して開閉自在にそれぞれ取付けた左右のサイドカバー75、76と、これらのサイドカバー75、76の上端に係止するためにセンタフレーム44の天井53にそれぞれ設けた左右の係止部77、77と、センタフレ

10

20

30

40

50

ーム 4 4 の底部 5 4 に敷いたクッションシート 7 8 と、からなる。

【0032】

左のサイドカバー 7 5 は、外方に膨出させることでセンタフレーム 4 4 の幅よりも幅広のヘルメット 4 9 を収納するための左の膨出部 8 1 と、左の係止部 7 7 に係止するロックユニット 8 3 とを備え、右のサイドカバーは、外方に膨出させることでセンタフレーム 4 4 の幅よりも幅広のヘルメット 4 9 を収納するための右の膨出部 8 2 と、右の係止部 7 7 に係止するロックユニット 8 4 とを備える。

【0033】

すなわち、センタフレームの幅を $L1$ 、ヘルメット収納部の幅を $L2$ とするときに、センタフレームの幅 $L1$ 及びヘルメット収納部の幅 $L2$ の関係を $L1 < L2$ に設定したものと
10
言い、例えば、シートを開閉して上からヘルメット 4 9 を出し入れしないようにすることで、シート 2 3 (図 1 参照) 幅を狭くできる。

【0034】

言い換えれば、左右のサイドカバー 7 5, 7 6 にそれぞれ左右の膨出部 8 1, 8 2 を備えることで、シート 2 3 (図 1 参照) の幅を任意に設定することができる。この結果、シート 2 3 の設計の自由度の拡大を図ることができる。

また、センタフレーム 4 4 は、下部にエンジンハンガ 8 5, 8 5 を介してエンジン 1 6 を支持しとことを示す。

【0035】

図 6 は本発明に係る自動二輪車に採用した車体フレームの斜視図であり、車体フレーム 1 1 は、シート 2 3 (図 1 参照) 下部にヘルメット 4 9 を収納可能とした自動二輪車 1 0
20
において、シート 2 3 下部のセンタフレーム 4 4 を側面視略環状の開口を有するフレームとして、センタフレーム 4 4 下方にエンジン 1 6 を配置し、開口 4 7, 4 7 の側方からヘルメット 4 9 を収納可能とし、開口 4 7, 4 7 を左右のサイドカバー 7 5, 7 6 で開閉自在に覆ったものと言える。

【0036】

例えば、シート幅に制約を課すことがなければ、車種に応じてシート幅を任意に設定でき、設計の自由度を上げることができるので好ましいことである。また、専用の部材(単一機能で構成した部材)に複数の機能を兼ねさせることができるとすれば、車体の軽量化を図ることのできるので好ましことである。
30

【0037】

すなわち、シート 2 3 (図 1 参照) 下部のセンタフレーム 4 4 を側面視略環状の開口 4 7, 4 7 を有するフレームとして、開口 4 7, 4 7 の側方からヘルメット 4 9 を収納可能としたので、例えば、シート 2 3 の上部からヘルメット 4 9 を出し入れする場合に比べ、シート 2 3 幅に制約を課すことがなく、車種に応じてシート 2 3 幅を任意に設定できる。この結果、設計の自由度を上げることができる。

【0038】

また、センタフレーム 4 4 (単一機能で構成した部材) にヘルメット 4 9 の収納機能を持たせることで、専用の部材に複数の機能を兼ねさせることができる。この結果、専用のヘルメット収納ボックスが不要となり、車体の軽量化を図ることのできる。
40

【0039】

また、センタフレーム 4 4 の底部 5 4 を、略平坦な板状部材から構成したものと言える。

センタフレーム 4 4 の底部 5 4 を略平坦な板状部材から構成することで、ヘルメット 4 9 を安定した形態で収納することができる。

【0040】

さらに、車体フレーム 1 1 は、センタフレーム 4 4 の前にヘッドパイプ 1 2 から垂下するダウンチューブ 4 3 を設け、ダウンチューブ 4 3 を下方に開放する逆 U 字状に形成し、この逆 U 字状の開放部 4 6 に燃料タンク 3 1、エアクリーナ 3 2、スロットルボディ 3 3 等の補機類を配設したものとも言える。

53

【0041】

すなわち、センタフレーム44の前にヘッドパイプ12から垂下するダウンチューブ43を設け、ダウンチューブ43を下方に開放する逆U字状に形成し、この逆U字状の開放部46に燃料タンク31、エアクリーナ32、スロットルボディ33等の補機類を配設することで、空いた空間を有効利用することができる。この結果、自動二輪車10（図1参照）をシンプルな形態にすることができる。さらに、自動二輪車に意匠の向上を図ることができる。

【0042】

車体フレーム11は、エンジン16をセンタフレーム44下部に支持することで、自動二輪車10（図1参照）の構造の簡素化を図ることができる。この結果、自動二輪車10の軽量化を図ることができる。

【0043】

図7（a）～（d）は本発明に係る自動二輪車の作用説明図である。

（a）において、ヘルメット49を収納した状態のヘルメット収納部57を示す。

（b）において、右のサイドカバー76を開けた状態のヘルメット収納部57を示し、車体の右からヘルメット49の出し入れが可能であることを示す。

【0044】

（c）において、左のサイドカバー75を開けた状態のヘルメット収納部57を示し、車体の左からヘルメット49の出し入れが可能であることを示す。

（d）において、左右のサイドカバー75、76が開閉可能であり、左から収納したヘルメット49を右から取出すことが可能であり、右から収納したヘルメット49を左から取出すことも可能であり、ヘルメット収納部57の利便性を向上させることができる。

【0045】

尚、本発明に係る車自動二輪車は、図1に示すように、シート23下部にヘルメット49を収納できるようにしたが、これに限るものではなく、ヘルメット以外にその他小物若しくはジャケット等の衣類を収納することを妨げるものではない。

【0046】

本発明に係る車自動二輪車は、図2に示すように、ダウンチューブ43は下方に開放する逆U字状に形成したが、これに限るものではなく、下方に開口する略コ字状に形成したものであってもよい。

【0047】

本発明に係る車自動二輪車は、図6に示すように、車体フレーム11は、ダウンチューブ43、センタフレーム44及びリヤフレーム45を溶接等で一体的に構成したが、これに限るものではなく、ダウンチューブ、センタフレーム及びリヤフレームを別体にて形成し、ボルト締め等で連結したものでよい。

【0048】

本発明に係る車自動二輪車は、図6に示すように、センタフレーム44は、天井53、底部54、の前壁55及び後壁56を溶接等で一体的に形成した構造のフレームであったが、これに限るものではなく、幅狭なパイプフレーム若しくは中空最中状のプレスフレームでもよい。

【産業上の利用可能性】

【0049】

本発明に係る自動二輪車は、小排気量の自動二輪車に採用するのに好適である。

【図面の簡単な説明】

【0050】

【図1】本発明に係る自動二輪車の側面図である。

【図2】図1の2-2線断面図である。

【図3】図1の3-3線断面図である。

【図4】図1の4-4線断面図である。

【図5】図1の5-5線断面図である。

10

20

30

40

50

【図 6】 本発明に係る自動二輪車に採用した車体フレームの斜視図である。

【図 7】 本発明に係る自動二輪車の作用説明図である。

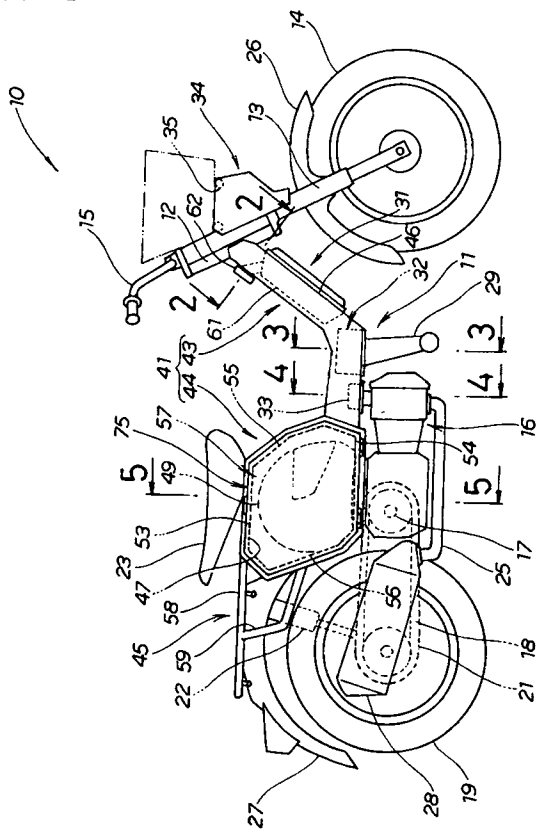
【図 8】 従来の基本構成を説明する図である。

【符号の説明】

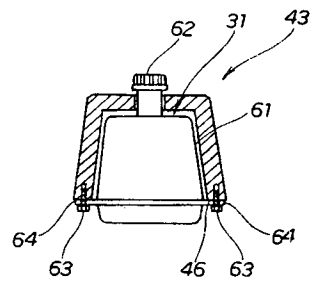
【0051】

10…自動二輪車、11…車体フレーム、16…エンジン、23…シート、31…補機類（燃料タンク）、32…補機類（エアクリーナ）、43…ダウンチューブ、44…センタフレーム、46…開放部、47…開口、54…底部、75, 76…左右のサイドカバー。

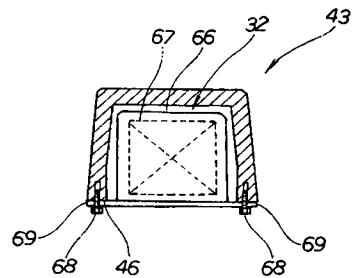
【図 1】



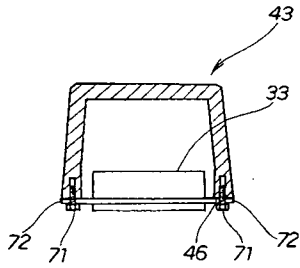
【図 2】



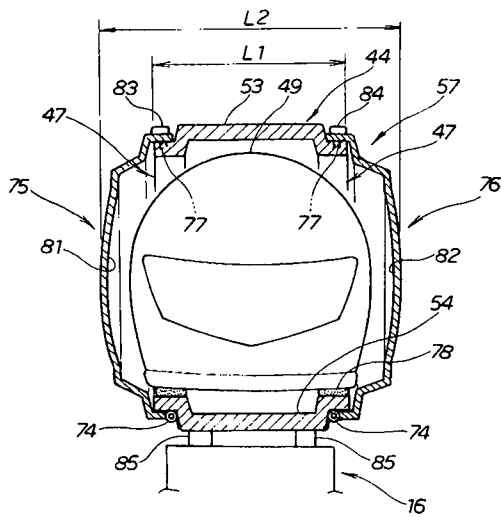
【図 3】



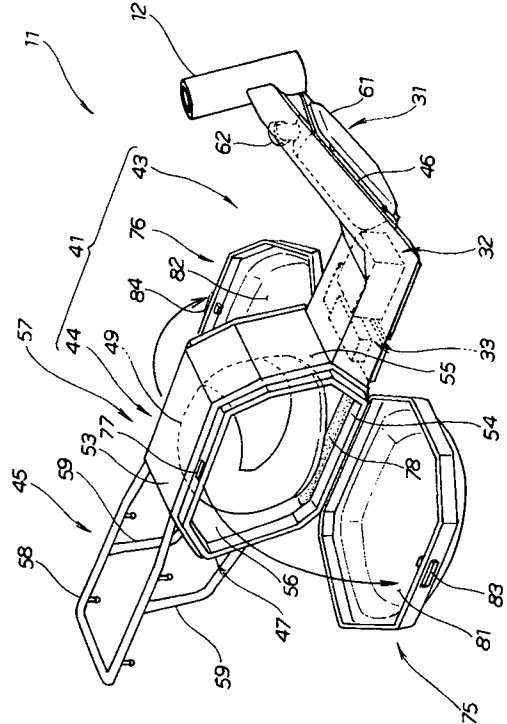
【図 4】



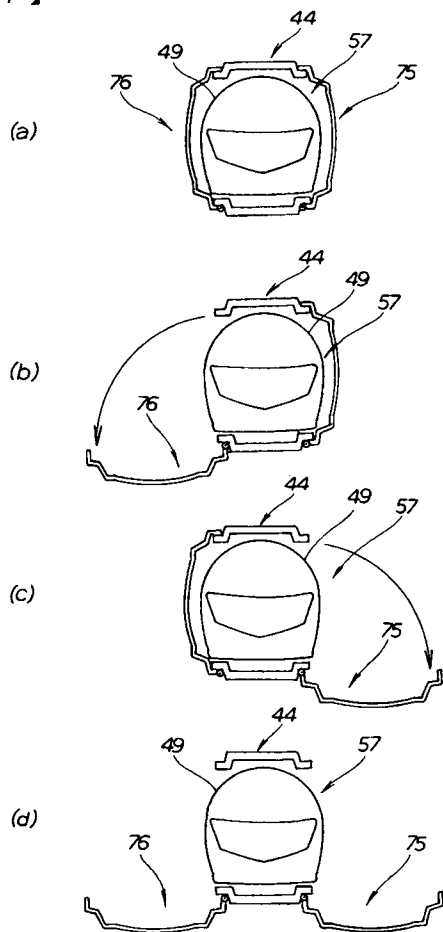
【図 5】



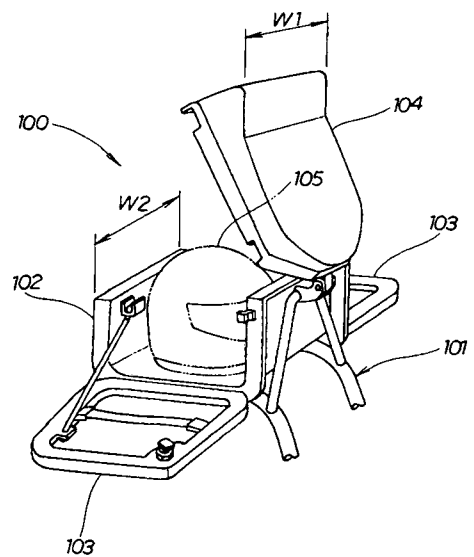
【図 6】



【図 7】



【図 8】



⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭62-71089

⑤ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和62年(1987)5月6日

B 62 J 23/00
// B 62 J 25/00

6862-3D
6862-3D

JP 62-71089 U

(Laid-open No. 71089/1987)

⑥ 考案の名称 自動2輪車のダミータンク

② 実 願 昭60-163176

② 出 願 昭60(1985)10月24日

⑦ 考 案 者 富 樫 俊 雄 明石市川崎町1-1 川崎重工業株式会社明石工場内

⑧ 出 願 人 川崎重工業株式会社 神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号

⑨ 代 理 人 弁理士 大森 忠孝

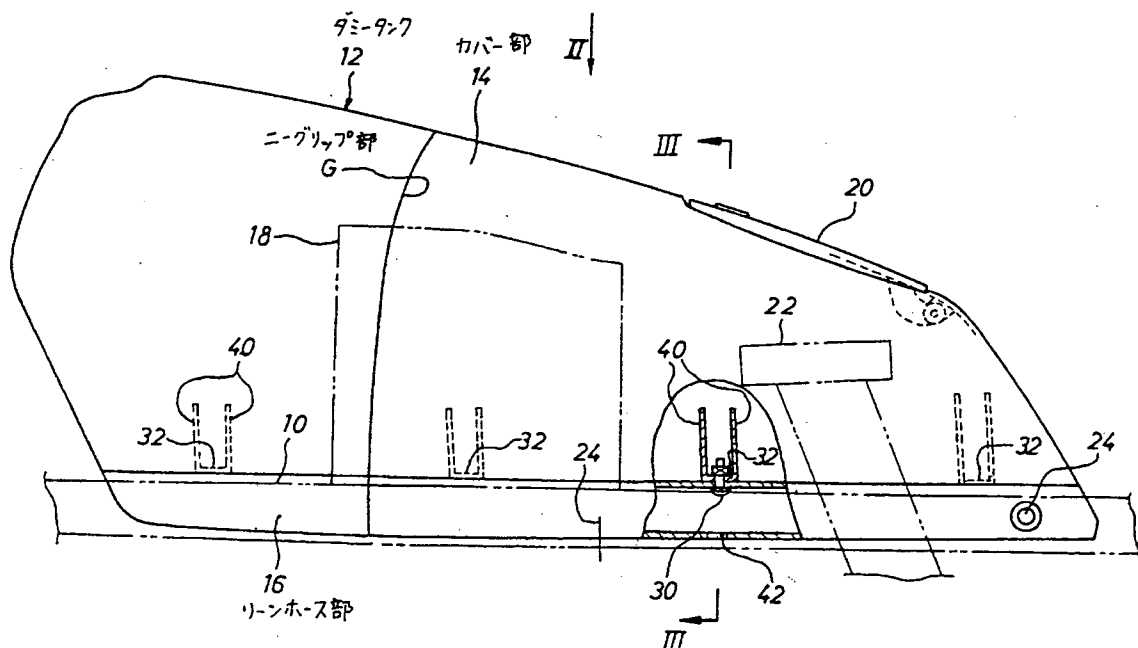
⑤ 実用新案登録請求の範囲

エンジンの上方に配置される補機類を覆う燃料タンクのような形状のカバー部を左右一体に形成し、このカバー部の両側部に乗員の膝で挟み得るニーグリップ部を形成し、カバー部の下縁部に連続して別体の下部カバー部を設けたことを特徴とする自動2輪車のダミータンク。

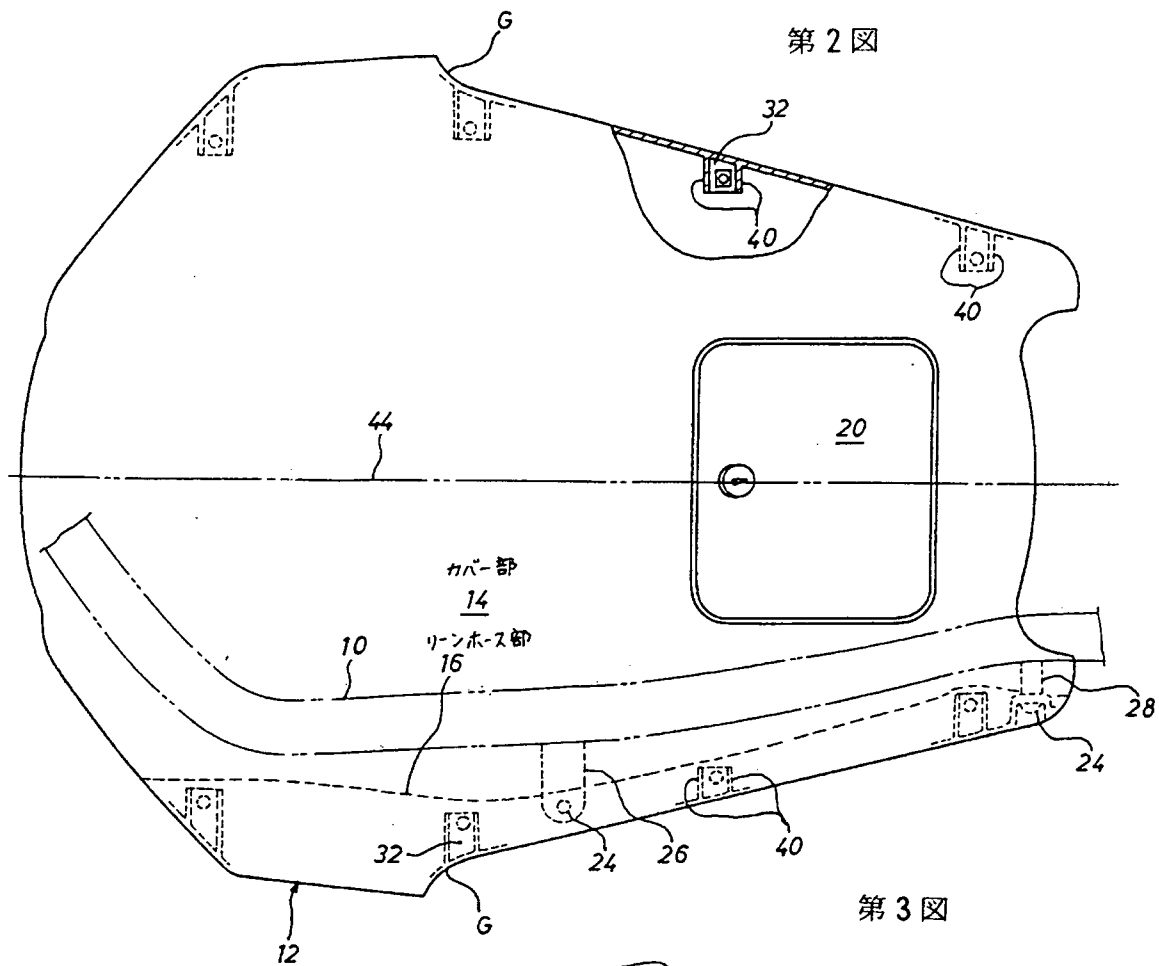
図面の簡単な説明

第1図は本考案を採用したダミータンクの正面図、第2図は第1図のⅡ矢視図、第3図は第1図のⅢ-Ⅲ断面図である。10……車体フレーム、12……ダミータンク、14……カバー部、16……リーンホース部、18……補機類、G……ニーグリップ部。

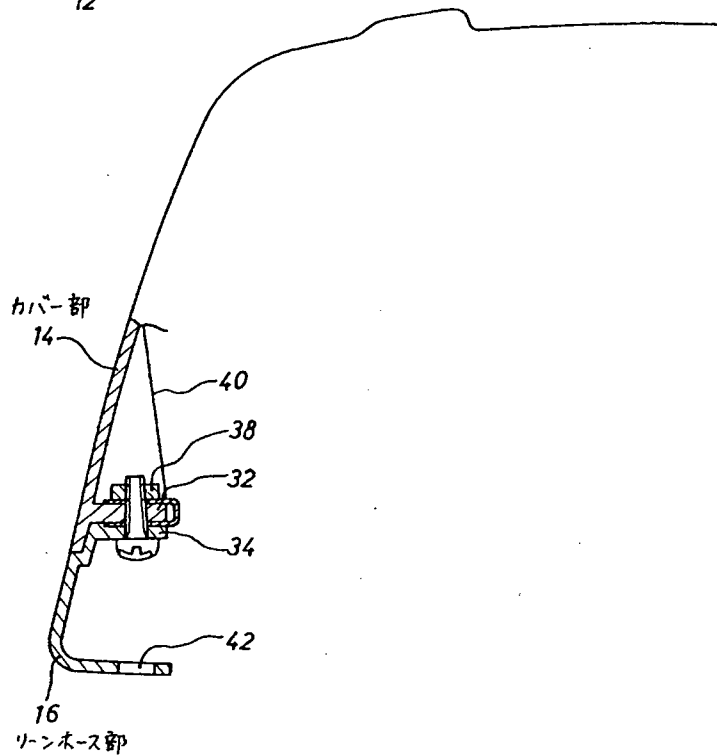
第1図



第2図



第3図



⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭57-137583

⑬ Int. Cl.³
B 62 J 23/00

識別記号

庁内整理番号
7053-3D

⑭ 公開 昭和57年(1982)8月27日

JP 57-137583 U

(Laid-open No.137583/1982)

⑮ オートバイのフレームカバー装着装置

浜松市入野町16144の1

⑯ 実 願 昭56-24400

⑰ 出 願 人 鈴木自動車工業株式会社

⑱ 出 願 昭56(1981)2月23日

静岡県浜名郡可美村高塚300番
地

⑲ 考 案 者 中島晋司

⑳ 代 理 人 弁理士 猪股清 外2名

㉑ 実用新案登録請求の範囲

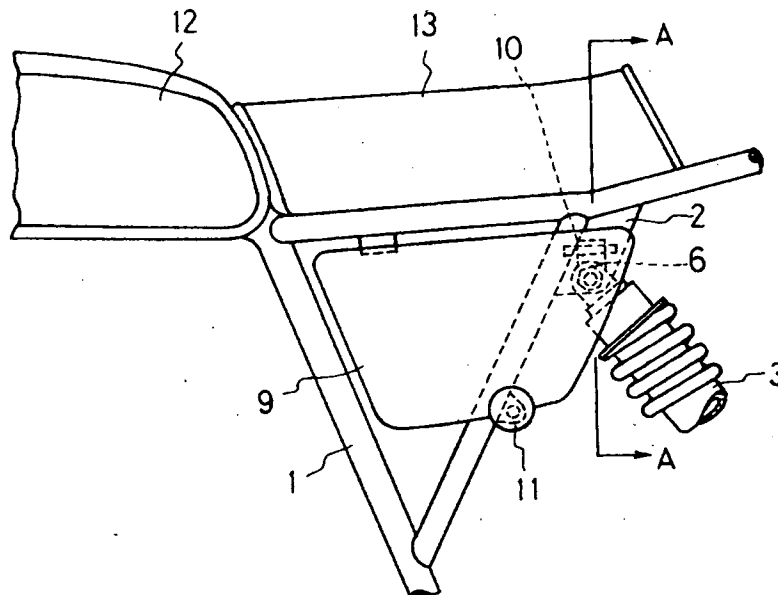
車体の後部に設けたボス片に、クッションユニットの上端をボルトナットで締着するものに於て、L字形片を設けてクッションユニットと共締めでボス片に締着し、該L字形片にフレームカバーの後端内側に設けた掛止孔を挿入するようにしたことを特徴とするオートバイのフレームカバー装着装置。

図面の簡単な説明

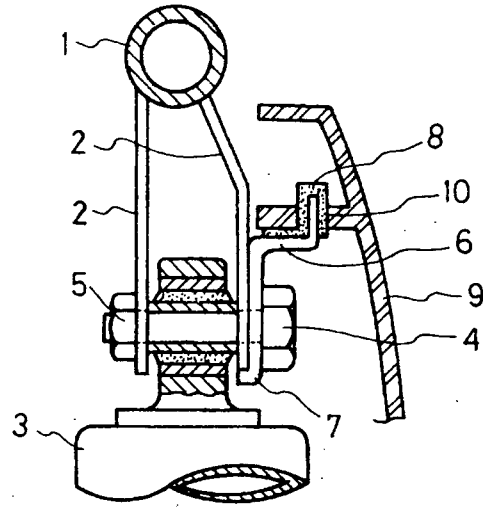
図は本考案の一実施例を示し、第1図は側面図、第2図は第1図A-A矢視拡大断面図である。

1……車体、2……ボス片、3……クッションユニット、4……ボルト、5……ナット、6……L字形片、9……フレームカバー、10……掛止孔。

第1図



第 2 図



⑤ Int. Cl.³
B 62 J 23/00

識別記号

庁内整理番号
7053-3D

JP 58-178089 U

(Laid-open No. 178089/1983)

(主 要 図)

④ 自動二輪車等のサイドカバー取付装置

5号室

② 実 願 昭57-75703

② 出 願 昭57(1982) 5月25日

② 考 案 者 鈴木均

上福岡市清見 2-4-18 清見荘

⑦ 出 願 人 本田技研工業株式会社

東京都渋谷区神宮前 6 丁目 27 番

8 号

⑦ 代 理 人 弁理士 江原望

外 1 名

⑥ 実用新案登録請求の範囲

車体中間部の上方に燃料タンクと該燃料タンクの下方より後方に向つて伸びるサイドカバーを備えた自動二輪車において、前記サイドカバーの上部に、上方へ指向する突起を一体に設け、該突起と嵌脱自在に係合する孔を前記燃料タンクに設けたことを特徴とするサイドカバー取付装置。

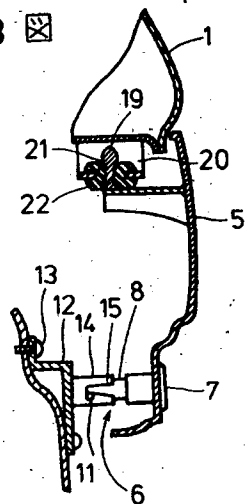
図面の簡単な説明

第 1 図は本考案に係る自動二輪車等のサイドカバー取付装置の一実施例を図示した分解斜視図、第 2 図はその取付け状態における側面図、第 3 図は第 2 図のⅢ-Ⅲ線に沿つて截断した縦断側面図、第 4 図は第 2 図の背面図、第 5 図は第 2 図の前方上部の縦断正面図、第 6 図は第 5 図のⅥ-Ⅵ線に沿つて截断した縦断面図、第 7 図はロック装置における円筒状軸受部の斜視図、第 8 図はその展開図、第 9 図はロック装置の縦断側面図、第 10 図

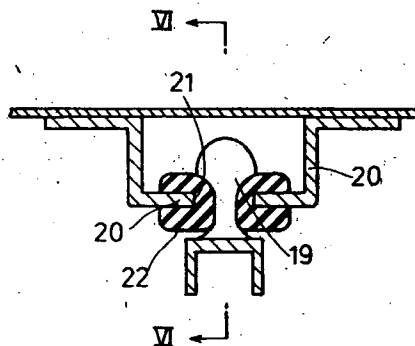
は第 9 図の要部平面図、第 11 図は第 9 図のⅪ-Ⅺ線に沿つて截断した縦断面図、第 12 図は他の実施例におけるサイドカバーの斜視図、第 13 図はその取付状態における前方上部の横断面図である。

1……燃料タンク、2……シート、3……フレーム、4……バツクステー、5……サイドカバー、6……ロック装置、7……キー操作ボディ、8……キー操作部材、9……キー孔、10……コイルスプリング、11……ピン、12……ステア、13……ネジ、14……円筒状軸受部、15……案内切欠き、16……案内縁、17……係止縁、18……波状スプリング、19……突起、20……前部係止片、21……孔、22……弾性体グロメット、23……突起、24……後部係止片、25……孔、26……弾性体グロメット、27……弾性部材。

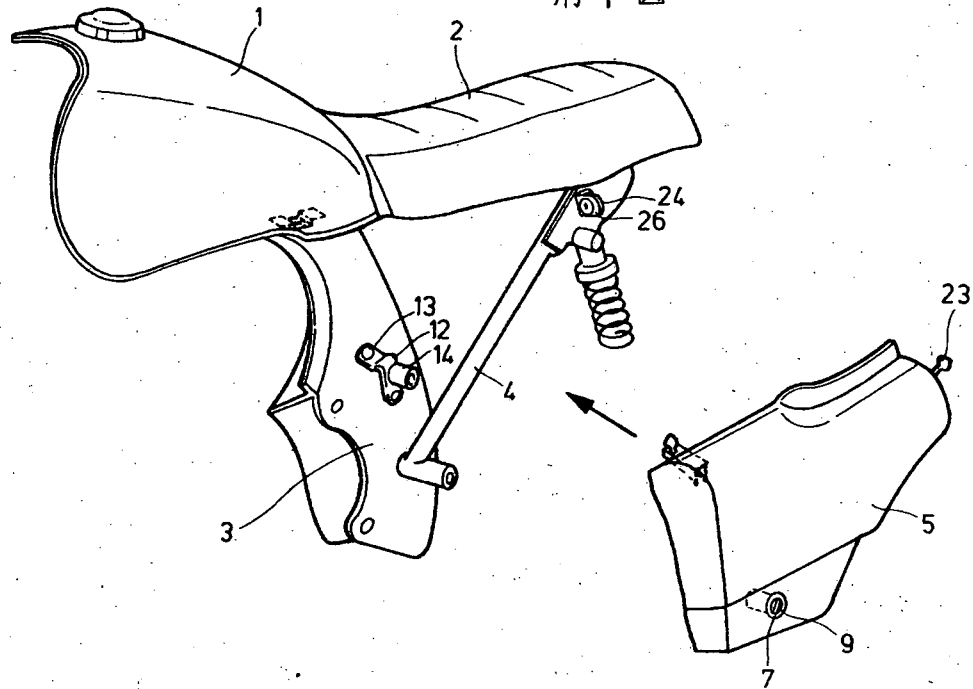
第 3 図



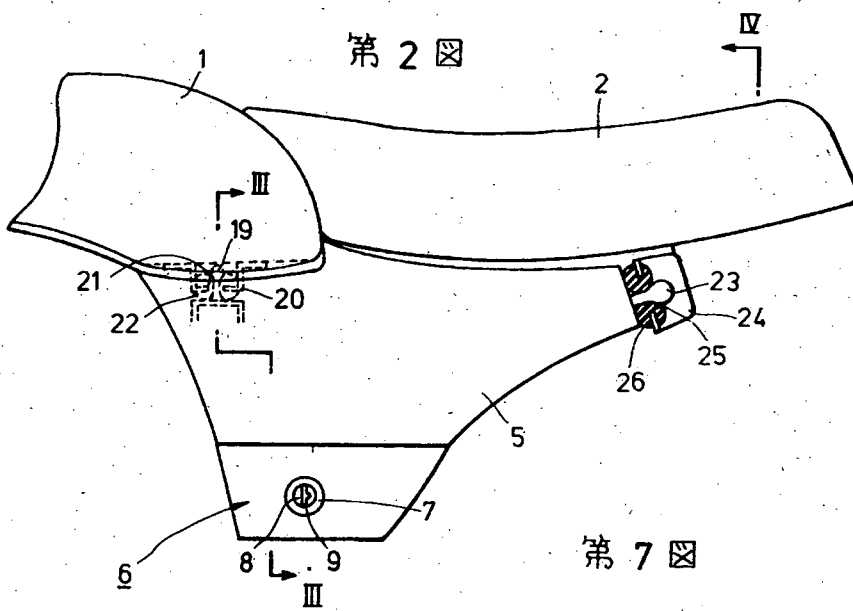
第 5 図



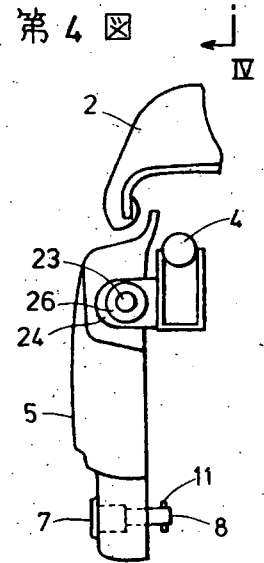
第1図



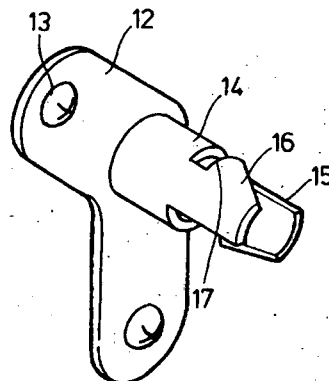
第2図



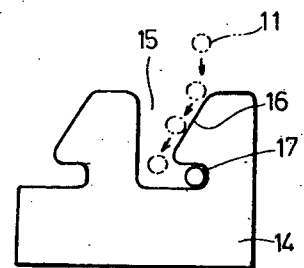
第4図



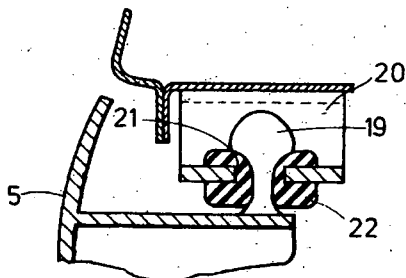
第7図



第8図

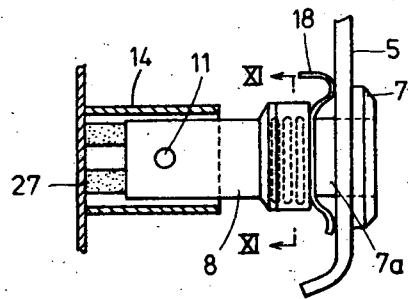


第6図

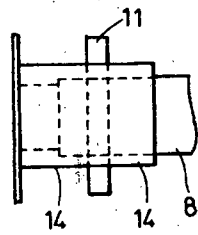


161

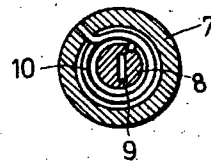
第9図



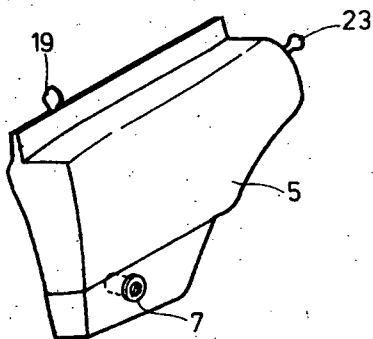
第10図



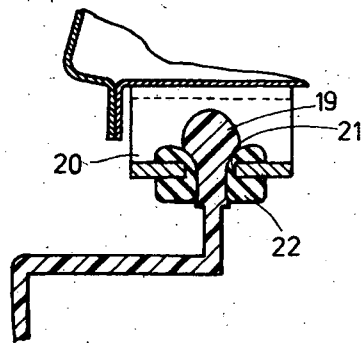
第11図



第12図



第13図



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

162

(11)Publication number : 2002-264868

(43)Date of publication of application : 18.09.2002

(51)Int.Cl.

B62J 25/00

(21)Application number : 2001-062486

(71)Applicant : HONDA MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 06.03.2001

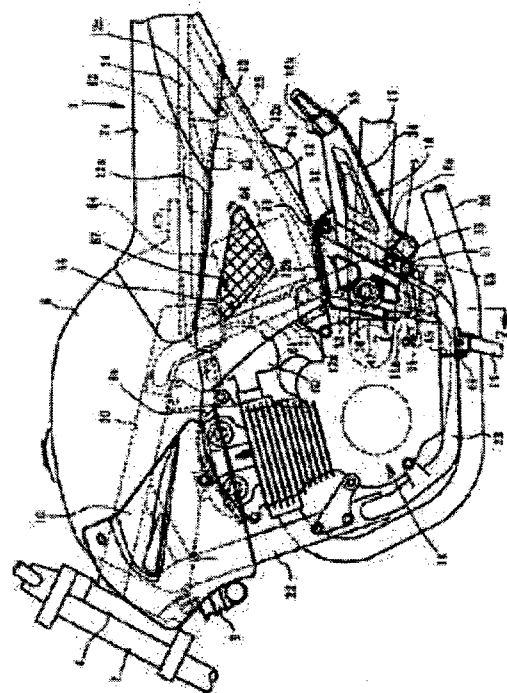
(72)Inventor : HORI MASAYOSHI
SHIMADA HARUO

(54) STEP HOLDER DEVICE FOR MOTORCYCLE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To contribute to the improvement of the external appearance of a vehicle body by multi-functioning a step holder.

SOLUTION: A main body part 34 in which the step holder 15 is formed into a substantially triangular shape and a rider step 16a and a pillion step 16b are provided in front and rear directions and a front enlarged part 33 to cover the side of a pivot part 30 at the front side are integrally formed. The front enlarged part 33 covers a center frame 21 and is extended to the front of a pivot plate 32, is formed into a longitudinally long and substantially truncated shape continuous to front end edge part 12a and the rear side lower end edge part 12c of a side cover 12 and is made to look as if a cast pivot plate.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-264868

(P2002-264868A)

(43) 公開日 平成14年9月18日 (2002.9.18)

(51) Int.Cl.⁷

B 6 2 J 25/00

識別記号

F I

B 6 2 J 25/00

テーマコード (参考)

C

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-62486 (P2001-62486)

(22) 出願日 平成13年3月6日 (2001.3.6)

(71) 出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(72) 発明者 堀 正佳

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

(72) 発明者 島田 晴夫

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

(74) 代理人 100089509

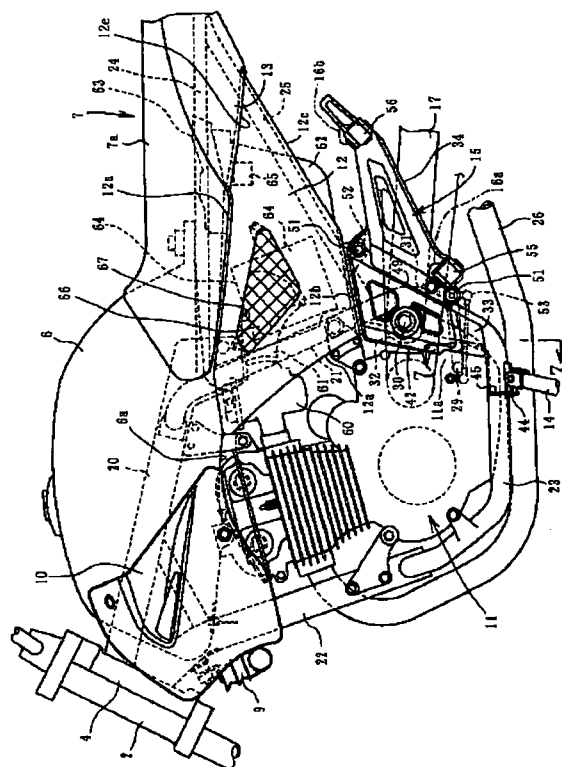
弁理士 小松 清光

(54) 【発明の名称】 自動2輪車用ステップホルダ装置

(57) 【要約】

【目的】 ステップホルダを多機能化して、車体の外観性向上に寄与させる。

【構成】 ステップホルダ15を略三角形で前後にライダーステップ16aとピリオンステップ16bを設けた本体部34と、その前方にてピボット部30の側方を覆う前方拡大部33とを一体に形成する。前方拡大部33はセンターフレーム21の上を覆いピボットプレート32より前方へ張り出させるとともに、サイドカバー12の前端縁部12a及び後方側下端縁部12cと連続する縦長の略台形状に形成し、あたかも鑄造ピボットプレートとして見えるようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 後輪を後端部にて支持するリヤスイングアームの前端部をピボット部で車体フレームへ揺動自在に支持するとともに、ピボット部近傍に乗員のステップを支持するためのステップホルダを設けた自動2輪車において、前記ステップホルダは、前部が前記ピボット部の側方を覆ってピボット部より前方へ延出するとともに、ステップホルダとその上方に配置されたシートとの間にて車体側方を覆うサイドカバーを設け、このサイドカバーの前端部とステップホルダの前端部を連続形状に構成したことを特徴とする自動2輪車用ステップホルダ装置。

【請求項2】 前記ステップホルダのうちピボット部を設けたセンターフレームと重なる部分をこのセンターフレームより広い幅の偏平板状に形成したことを請求項1の自動2輪車用ステップホルダ装置。

【請求項3】 前記ステップホルダの内側へ弾性部材を取付けたことを特徴とする請求項1の自動2輪車用ステップホルダ装置。

【請求項4】 前記ステップホルダの内側にサイドスタンドスイッチに接続するケーブルを配線したことを特徴とする請求項1の自動2輪車用ステップホルダ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は自動2輪車用ステップホルダに係り、特にステップホルダによって外観性を向上させたものに関する。

【0002】

【従来の技術】実公平4-37826号には自動2輪車のエンジン後方にステップホルダを前後方向へ長く配設し、これにライダーステップとピリオンステップを設けたものが示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで前記ステップホルダは、単にライダーステップ及びピリオンステップを設けるためのものに過ぎず、積極的に多機能化を図れていない。一方、周囲には多数の機能部品や補機類が配置され、これらの外観性を向上させて商品性を高めることが望まれている。そこで本願発明は、ステップホルダを利用して外観性を向上させ、多機能化を図ることを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため本願発明に係る自動2輪車用ステップホルダ装置は、後輪を後端部にて支持するリヤスイングアームの前端部をピボット部で車体フレームへ揺動自在に支持するとともに、ピボット部近傍に乗員のステップを支持するためのステップホルダを設けた自動2輪車において、前記ステップホルダは、前部が前記ピボット部の側方を覆ってピボット部より前方へ延出するとともに、ステップホルダ

とその上方に配置されたシートとの間にて車体側方を覆うサイドカバーを設け、このサイドカバーの前端部とステップホルダの前端部を連続形状に構成したことを特徴とする。このとき、前記ステップホルダのうちピボット部を設けたセンターフレームと重なる部分をこのセンターフレームより広い幅の偏平板状に形成することもできる。また、前記ステップホルダの内側へ弾性部材を取付けることもできる。さらに、前記ステップホルダの内側にサイドスタンドスイッチに接続するケーブルを配線することもできる。

【0005】

【発明の効果】ステップホルダの前部を後方へ拡大してピボット部の側方を覆うことにより、ピボット部周囲の機能部品等を覆って外観性を向上させる、またステップホルダ上方にシートとの間へ配置されるサイドカバーと前端を連続させることにより、あたかも連続した一つのカバー部材で車体側方の機能部品や補機類を覆うことができるのでさらに外観性を向上でき、ステップホルダを多機能化できる。

【0006】また、ステップホルダの前部をセンターフレームより広い幅に形成することにより、センターフレームをパイプで形成しているにもかかわらず、あたかも非パイプ形状のピボットプレートを設けたかのように見せることができ、外観性を向上させることができ、しかも低コストで高い商品性にできる。

【0007】さらに、前部内側へ弾性部材を取付けることにより、センターフレーム等の車体側に対する接触で生じる騒音を減少させることができる。そのうえ、ステップホルダの内側を利用してサイドスタンドスイッチの配線を行えば、配線を外観されないようにして外観性の向上並びにいたずら防止に役立たせることができ、ステップホルダをさらに多機能化できる。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、図面に基いて一実施例を説明する。図1は実施例の適用された自動2輪車の側面図、図2はその要部平面図である。なお、以下の説明において上下・左右・前後の各方向は自動2輪車の走行状態を基準とする。

【0009】まず、これらの図においてこの自動2輪車の概要を説明する。図の符号1は前輪、2は左右一対で設けられるフロントフォーク、3はハンドル、4はヘッドパイプ、5は車体フレーム、6は燃料タンク、7は二人乗り用のシートであり、7aはライダー用の前席、7bは同乗者用の後席である。8はグリップ、9はオイルクーラー、10はシュラウド、11は4サイクル式のエンジン、12はサイドカバー、13はリヤカバー、14はサイドスタンド、15はステップホルダ、16aはライダーステップ、16bはピリオンステップ、17はリヤスイングアーム、18は後輪、19は後輪サスペンション用のリヤクッションユニットである。

【0010】車体フレームはヘッドパイプ4から車体中心にそって後方へ略直線状に延びるメインフレーム20と、その後端部左右からそれぞれエンジン11の後方を通して下方へ延びる左右一対のセンターフレーム21と、ヘッドパイプから4サイクル式エンジンの前方を斜め下方へ延びるダウンフレーム22と、その後端部左右からエンジン11の下方を通してセンターフレーム21の下端部へ連続する左右一対のロアーフレーム23と、左右の各センターフレーム21の上部から後方へ若干斜め上がりに延びる左右一対のシートレール24と、略センターフレーム21の下部から後方へ斜め上がりに延びてシートレール24の後部へ接続する巢一対のリヤフレーム25とを備える。これらの車体フレームを構成する部材は適宜金属製の丸パイプまたは角パイプからなる。左右一対のシートレール24上にはシート7が着脱自在に取付けられ、シートロックによりシートレール24へ固定されるようになっている。

【0011】エンジン11はメインフレーム20、センターフレーム21、ダウンフレーム22及びロアーフレーム23で囲まれたループ構造の中に搭載されて支持される。図1中の符号26は排気管、27はマフラー、図2中の符号28はブレーキペダル、29はシフトペダルである。

【0012】次に、ステップホルダについて説明する、図3はステップホルダを含む車体要部の拡大側面図、図4は車体左側に設けるステップホルダの拡大側面図、図5は図4のステップホルダの平面図、図6は図4の6-6線断面図、図7は図3の7-7線断面図、図8は吸気系部分を示すための車体要部の概略平面図である。

【0013】これらの図において、センターフレーム21のピボット部30を覆ってステップホルダ15が設けられている。ピボット部30は、センターフレーム21の下部が側面視で後方へ屈曲する部分31に取付けられたピボットプレート32に設けられ、リヤスイングアーム17の前端部を揺動自在に軸着するための部分である。ステップホルダ15は側面視でピボット部30と重なる前方拡大部33と、その後方に設けられてステップを支持する本体部34を鋳造等により軽合金等適宜金属を用いて一体に形成した部材である。

【0014】図4及び5に明らかなように、前方拡大部33の中央部にはピボット部30を見せることができる比較的大きなピボット穴35が設けられ、その上下に軽量及びデザインの効果を担った抜き穴36、37が設けられている。前方拡大部33の内面適所には図6に示すようにゴムや発泡樹脂等の弾性に富む部材からなる弾性部材38が重ねられ、前方拡大部33の内面から車体内方へ向かって突出する形成された突起39を貫通させてクリップ40等で抜け止めすることにより一体化されている。

【0015】図4に示すように、前方拡大部33の上部

縁には車体内方側へ一段低くなったフランジ41が一体に形成され、この上部にサイドカバー12の下端縁部12bが重なるようになっている。前端縁42は略直線状をなし、側面視でサイドカバー12の前端縁部12a(図3)とほぼ連続して見えるように形成され、ピボットプレート32の前端より前方に位置する。

【0016】前方拡大部33の下端43は、図7に示すように、ロアーフレーム23の外側上部へ重なり、サイドスタンドスイッチ44のケーブル45を内側へ配線するようになっている。サイドスタンド14は、上端部に設けられる二股状の取付部46にて、ロアーフレーム23から側方へ突出するスタンド取付プレート47を挟み、軸48で回動自在に連結されるとともに、この軸48近傍でかつスタンド取付プレート47の車体内方側にサイドスタンドスイッチ44が取付けられている。

【0017】サイドスタンドスイッチ44はサイドスタンド14が使用位置にあるか収納位置にあるかを検出するためのものであり、ケーブル45を前方拡大部33の内側へ回してから上方へ向かって配線され、エンジンの制御装置(図示省略)へ接続される。

【0018】前方拡大部33は上方が広く下方が狭い略台径をなす扁平な板状部材として形成され、エンジン11のクランクケース11a(図3)における後端部の上下幅とほぼ同じ程度の上下幅を有する縦長部材であり、全体として上方側が後方へ傾いた後傾状をなし、後部側における本体部34との境界線49も直線状に形成され、サイドカバー12の後方側下端縁部12cと連続して見えるようになっている。

【0019】その結果、前方拡大部33はあたかも、従来鋳造等によって形成されていた同様形状の高価なピボットプレートであるかのように外観され、疑似ピボットプレートとして機能する。

【0020】本体部34は側面視にて、前側の境界線49に沿う部分を底辺とし、後端部が鋭角の頂点となる略三角形状をなし、前部の上下に取付穴50が設けられ、ここでボルト51によりリヤフレーム25及びセンターフレーム21に設けられたステー52、53(図3)へ締結されている。

【0021】また、本体部34の前部における下側の取付穴50近傍にはシフトペダル29の回動軸を通すボス54が設けられ、さらにその近傍にライダーステップ16aの取付ステー55が一体に形成され、ここにライダーステップ16aが起倒自在に取付けられている。

【0022】さらに、本体部34の後端部には、ピリオンステップ16bの取付けステー56が一体に形成され、ここにピリオンステップ16bが起倒自在に設けられている。また、仮想線で示すように、車体右側用のステップホルダ15における後端には、マフラー支持用のボス57が後方へ突出して一体形成されている。ライダーステップ16aは前席7aの前端部下方、ピリオンス

トップ 16 b 前席 7 a の後端部（後席 7 b の前端部近傍）の下方に配置される。

【0023】図 3 に示すように、サイドカバー 12 における前端縁部 12 a の上部は、ステップホルダ 15 の上方かつ車体フレーム 5 及びシート 7 の下方部分における車体側面を覆う部材であり、前端縁部 12 a の前端上部は燃料タンク 6 の下部へ達し、燃料タンク 6 の底部ライン 6 a と連続して見えるように接続する。また、この部分は、気化器 60 の一部側方を覆っている。

【0024】気化器 60 はセンターフレーム 21 を前後方向へ横切るコンチューブ 61 を介してエアクリーナ 62 へ接続している。エアクリーナ 62 はセンターフレーム 21、シートレール 24 及びリヤフレーム 25 に囲まれた側面視略三角形の空間内へ配設され、その上部に設けられたダクト 63 はシートレール 24 に沿って後方へ略水平に延びて後方を指向して開口し、車体後方から外気を吸入するようになっている。

【0025】エアクリーナ 62 の車体左側の前部は、図 8 に示すように車体内方へ引き込んでその左側方に空間を形成しており、ここにバッテリー 64 が配置される。またエアクリーナ 62 の後部側方にもイグニッションコイル 65 が配置されてサイドカバー 12 で覆われている。これらエアクリーナ 62、バッテリー 64 及びイグニッションコイル 65 は補機類に相当する。符号 68 はエアクリーナ 72 の吸気ダクトであり、車体中心線を挟んで左右一対で設けられ、車体後方側から空気を吸引するようになっている。

【0026】サイドカバー 12 はこれらコンチューブ 61、エアクリーナ 62、バッテリー 64 及びセンターフレーム 21 を覆って設けられ、バッテリー 64 と重なる部分にメッシュ状の部材 66 で覆われた開口部 67 が形成されている。なお、ダクト 63 はシート 7 の側面に下方へ垂れ下がるように形成された側面壁及びこれと連続するリヤカバー 13 の前部で覆われている。サイドカバー 12 の上部 12 d は、燃料タンク 6 及びシート 7 の各下部並びにリヤカバー 13 の前端部と接続し、その後部である 12 e はリヤカバー 13 の前端部下側が重なっている。

【0027】次に、本実施例の作用を説明する。ステップホルダ 15 に本体部 34 と一体の前方拡大部 33 を設け、これでピボット部 30 の側方を覆ったので、機能部品であるロアーフレーム 23 やピボットプレート 32 を覆う。さらにはサイドカバー 12 と共に補機類である気化器 60、コンチューブ 61、エアクリーナ 62 バッテリー 64 及びイグニッションコイル 65 を覆うから、車体側部の外観性を向上し、ステップホルダ 15 がこのような外観性向上のためのカバー機能を有することになり多

機能化する。

【0028】また、ピボットプレート 32 をサイドカバー 12 と連続して見えるように形成することによっても外観性を向上できる。しかも前方拡大部 33 を本体部 34 と一体で形成しながら、あたかも別体のように見せてこの部分を疑似ピボットプレートに見せることができるため、センターフレーム 21 を比較的細い安価なパイプ部材で構成しても非パイプ部材である高価な鑄造ピボットプレートを用いた車体フレームであるかのように見せることができ、低コストで商品価値を高くできる。

【0029】そのうえ、前方拡大部 33 の内側へ弾性部材 38 を設けたので、前方拡大部 33 とセンターフレーム 21 及びピボットプレート 32 との接触による騒音を低減でき、しかも弾性部材 38 を前方拡大部 33 と一体の突起 39 により容易に取付けできる。

【0030】さらに、サイドスタンドスイッチ 44 のケーブル 45 を前方拡大部 33 の内側へ配線するので、ケーブル 45 を覆って外観させないようにでき、その結果、外観性を向上できるとともに、ケーブル 45 をいたずらされにくくできる。

【0031】なお、本願発明は上記の各実施例に限定されるものではなく、発明の原理内において種々に変形や応用が可能である。例えば、前方拡大部 33 を必ずしも疑似ピボットプレートとして使用する必要はなく、この場合でも外観性及び商品性を向上させることができる。また疑似ピボットプレートとして使用する場合は、比較的安価な材料を用いても例えばプレス成形等でも形成でき、これに金属光沢のメッキ等を施せば付加価値を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】実施例の適用された自動 2 輪車の側面図

【図 2】その要部平面図

【図 3】シュラウド近傍を拡大した車体の要部側面図

【図 4】左側用ステップホルダの側面図

【図 5】上記ステップホルダの平面図

【図 6】図 4 の 6-6 線に沿う断面図

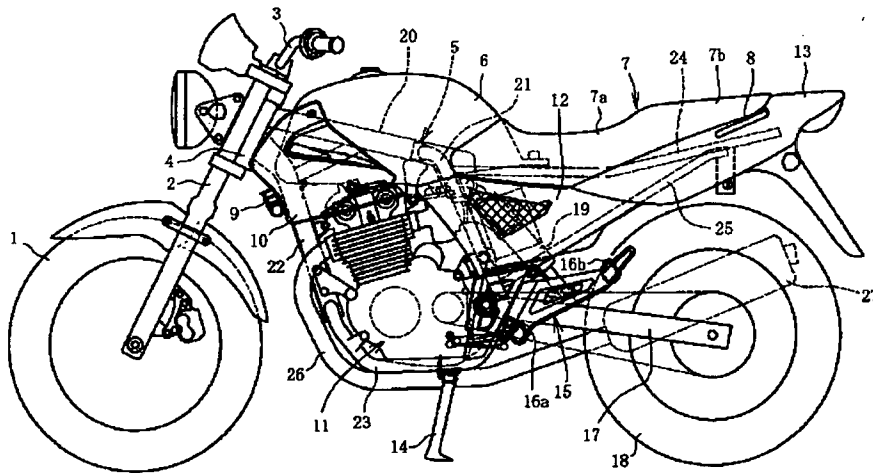
【図 7】図 3 の 7-7 線に沿う断面図

【図 8】吸気系部分を示すための車体要部の概略平面図

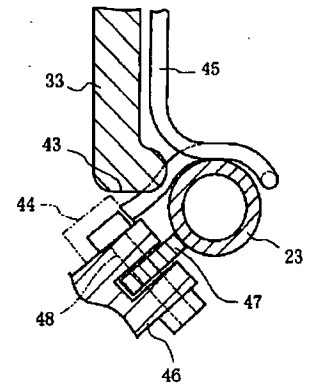
【符号の説明】

6：燃料タンク、7：シート、11：エンジン、12：サイドカバー、13：リヤカバー、14：サイドスタンド、15：ステップホルダ、21：センターフレーム、23：ロアーフレーム、30：ピボット部、32：ピボットプレート、33：前方拡大部、34：本体部、38：弾性部材、44：サイドスタンドスイッチ、45：ケーブル、60：気化器、62：エアクリーナ、64：バッテリー

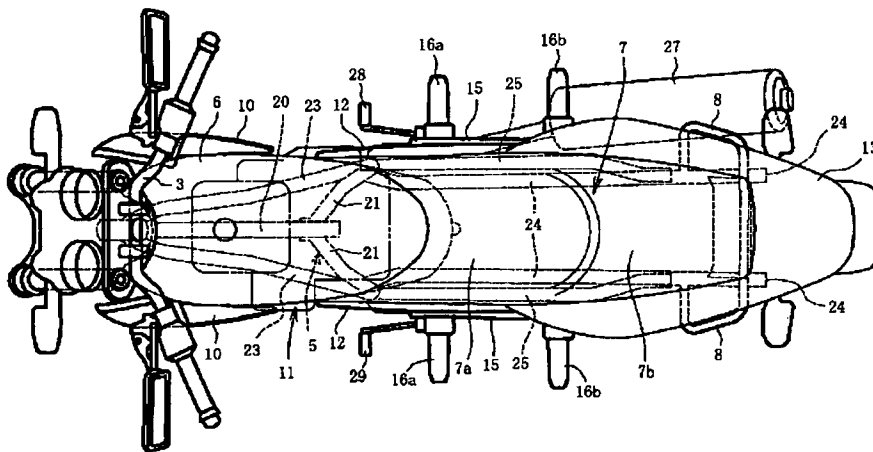
【図 1】



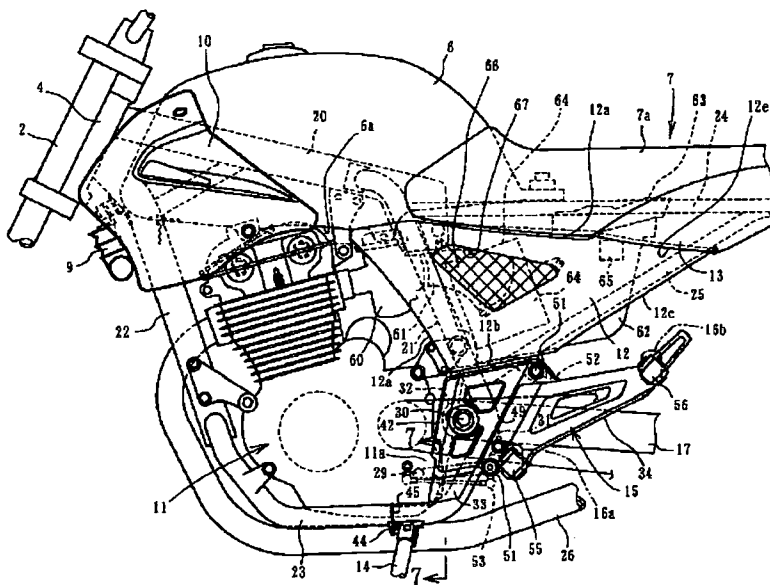
【図 7】



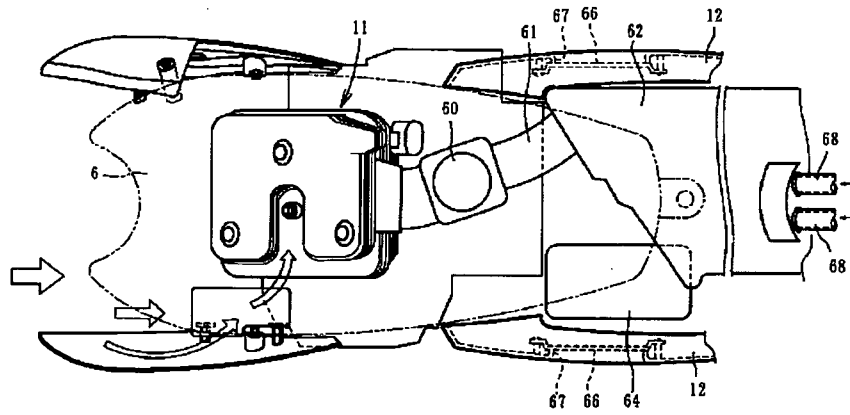
【図 2】



【図3】



【図8】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

167

(11)Publication number : 2007-077926

(43)Date of publication of application : 29.03.2007

(51)Int.Cl.

F02M 35/10 (2006. 01)

F02M 35/16 (2006. 01)

B62J 39/00 (2006. 01)

(21)Application number : 2005-268814

(71)Applicant : KAWASAKI HEAVY IND LTD

(22)Date of filing : 15.09.2005

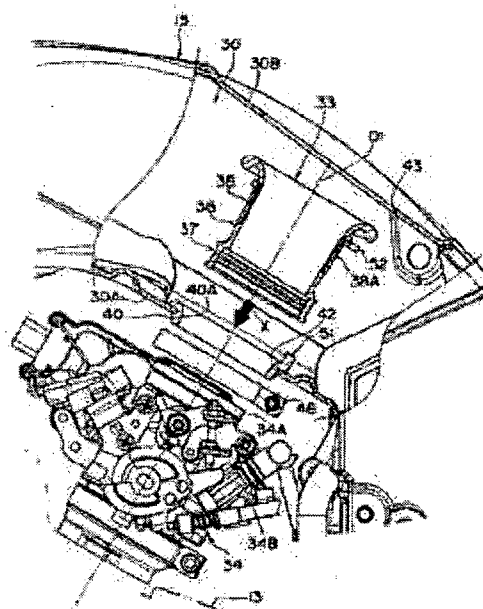
(72)Inventor : MATSUMOTO TAKASHI
TANAKA ICHIRO

(54) INTAKE DUCT MOUNTING STRUCTURE OF VEHICLE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make substantial length of an intake duct unchanged even if there is any error in relative position of an engine and an air cleaner box, and thereby to provide desired engine performance.

SOLUTION: In intake duct mounting structure of a vehicle, an intake duct 33 is connected with an intake system 34 disposed to the engine 13, and the intake duct 33 is mounted to an intake box 30 by inserting the intake duct into an opening 42 for intake duct which is formed in the intake box 30 in a direction of an axis O1 of the intake duct 33. The intake duct 33 is inserted into the opening 32 for intake duct so that its location is adjustable in the axis O1 direction.



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-77926

(P2007-77926A)

(43) 公開日 平成19年3月29日 (2007.3.29)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
F02M 35/10 (2006.01)	F02M 35/10	1 O 1 K
F02M 35/16 (2006.01)	F02M 35/16	L
B62J 39/00 (2006.01)	B62J 39/00	G

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2005-268814 (P2005-268814)	(71) 出願人	000000974
(22) 出願日	平成17年9月15日 (2005.9.15)		川崎重工業株式会社
			兵庫県神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号
		(74) 代理人	100065259
			弁理士 大森 忠孝
		(72) 発明者	松本 孝史
			兵庫県明石市川崎町1-1 川崎重工業株式会社明石工場内
		(72) 発明者	田中 一郎
			兵庫県明石市川崎町1-1 川崎重工業株式会社明石工場内

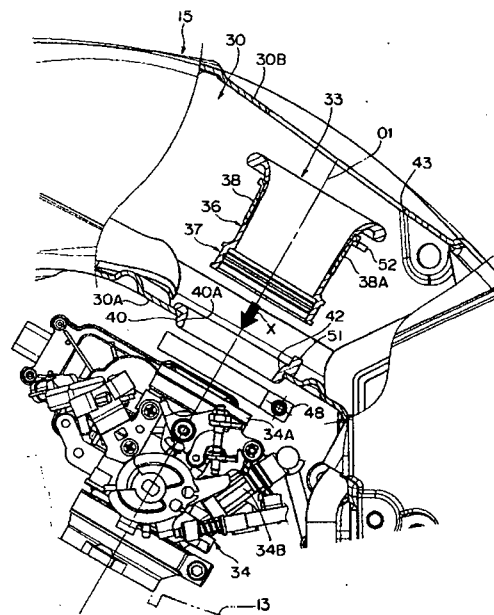
(54) 【発明の名称】 乗物の吸気ダクト装着構造

(57) 【要約】

【課題】 エンジンとエアクリナーボックスとの間の相対位置に誤差があったとしても、吸気ダクトの実質的な長さを一定にし、所望のエンジン性能を得ることができるようにする。

【解決手段】 エンジン13に設けた吸気装置34に吸気ダクト33を接続し、該吸気ダクト33を、吸気ボックス30に形成した吸気ダクト用開口42に前記吸気ダクト33の軸O1方向に挿入して前記吸気ボックス30に装着するようにした、乗物の吸気ダクト装着構造において、前記吸気ダクト33を、前記吸気ダクト用開口32に対して軸O1方向に位置調整自在に挿入する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

エンジンに設けた吸気装置に吸気ダクトを接続し、該吸気ダクトを、吸気ボックスに形成した吸気ダクト用開口に前記吸気ダクトの軸方向に挿入して前記吸気ボックスに装着するようにした乗物の吸気ダクト装着構造において、

前記吸気ダクトが、前記吸気ダクト用開口に対して前記軸方向に位置調整自在に挿入されていることを特徴とする、乗物の吸気ダクト装着構造。

【請求項 2】

前記吸気ボックスが、前記エンジンを支持するフレーム自体によって構成されていることを特徴とする、請求項 1 記載の乗物の吸気ダクト装着構造。

【請求項 3】

前記吸気ダクト用開口の周縁に、前記吸気ダクトの外周面に接触するシール部材が設けられており、

前記吸気ダクトが、前記シール部材に摺動可能に挿入されていることを特徴とする、請求項 1 又は 2 記載の乗物の吸気ダクト装着構造。

【請求項 4】

前記シール部材の内周面が、前記軸方向の一方から他方へいくに従って内径が小さくなるような、テーパ面に形成されていることを特徴とする請求項 3 記載の乗物の吸気ダクト装着構造。

【請求項 5】

前記シール部材の外周に、径方向に突出する 2 つの鏝部が前記軸方向に間隔をあけて形成され、両鏝部の間に、前記吸気ダクト用開口の周縁が嵌合する溝が形成されており、

一方の前記鏝部と他方の前記鏝部とが異なる外径に形成されていることを特徴とする、請求項 3 又は 4 に記載の乗物の吸気ダクト装着構造。

【請求項 6】

前記シール部材又は前記吸気ダクトの一方に係合部が設けられ、他方に、前記係合部に係合可能であり且つ係合することによって前記シール部材に対する前記吸気ダクトの周方向の位置決めをする被係合部が設けられていることを特徴とする、請求項 3 ～ 5 のいずれかに記載の乗物の吸気ダクト装着構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動二輪車等の乗物の吸気ダクト装着構造に関するものである。

【背景技術】

【0002】

下記特許文献 1 には、車体フレームに支持されたエンジンに燃料供給装置（吸気装置）を設け、該燃料供給装置に吸気ダクトを接続し、該吸気ダクトを、エアクリーナーボックスの吸気ダクト用開口に挿入して該エアクリーナーボックスに装着するようにした自動二輪車が開示されている。

【0003】

前記車体フレームは、ヘッドパイプと、該ヘッドパイプから後方に延びるメインフレームとを有しており、メインフレームは、単一のモノコック構造で、内部に空洞を有している。そして、この空洞を利用することによってメインフレーム自体がエアクリーナーボックスを構成し、該メインフレームに前記吸気ダクトを装着している。

【0004】

図 7 は、特許文献 1 のエアクリーナーボックスを示す側面断面図である。エアクリーナーボックス（メインフレーム）100 の下壁 101 には、吸気ダクト用開口 102 が形成され、該吸気ダクト用開口 102 に吸気ダクト 103 が挿入されている。吸気ダクト 103 の外周には、ボルト挿通孔 104 を形成したフランジ 105 が径方向外方に突設されている。

【0005】

吸気ダクト用開口102の周縁部にはボルト挿通孔106が形成され、ボルト挿通孔106の下面側にはナット107が固着されている。そして、吸気ダクト用開口102に上方から吸気ダクト103を挿入するとともに、前記フランジ105のボルト挿通孔104と吸気ダクト用開口102周縁部のボルト挿通孔106とにボルト108を挿入し、該ボルト108をナット107に螺合することによって、吸気ダクト103がエアクリーナーボックス100に固定されている。

【特許文献1】特許第2963445号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0006】

エアクリーナーボックスとメインフレームとを別体で構成した一般的な自動二輪車の場合、エンジンを基準としてエアクリーナーボックスを取り付けることができるため、両者の相対位置に誤差が生じることは少ない。しかし、図7に示した特許文献1のように、エアクリーナーボックス100をメインフレーム自体で構成していると、メインフレームに対するエアクリーナーボックス100の位置が確定されるため、エンジン110を基準としてエアクリーナーボックス100の位置を設定することができにくい。そのため、エンジン110とエアクリーナーボックス100との相対位置に誤差が生じることがある。

【0007】

特許文献1記載の吸気ダクト103は、エアクリーナーボックス100にボルト108で固定されているため、エアクリーナーボックス100とエンジン110との相対位置に、吸気ダクト103の軸方向の誤差が生じると、その誤差を、燃料供給装置111と吸気ダクト103との嵌合部112で吸収する必要がある。

20

【0008】

しかし、このように誤差を吸収すると、燃料供給装置111の接続管端部から吸気ダクト103の入口端までの長さ（実質的な吸気ダクトの長さ）Lが所望の長さ（設計値）から変動してしまい、その変動は、僅かであってもエンジン性能に大きな影響を及ぼす。

【0009】

本発明は、このような実情に鑑みてなされたものであり、エンジンと吸気ボックスとの相対位置に誤差があったとしても、吸気ダクトの実質的な長さを一定にし、所望のエンジン性能を得ることができる、乗物の吸気ダクト装着構造を提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0010】

請求項1記載の発明は、エンジンに設けた吸気装置に吸気ダクトを接続し、該吸気ダクトを、吸気ボックスに形成した吸気ダクト用開口に前記吸気ダクトの軸方向に挿入して前記吸気ボックスに装着するようにした乗物の吸気ダクト装着構造において、前記吸気ダクトが、前記吸気ダクト用開口に対して前記軸方向に位置調整自在に挿入されていることを特徴とする。

【0011】

これによれば、エンジンと吸気ボックスとの相対位置に、吸気ダクトの軸方向の誤差が生じたとしても、吸気ダクト用開口に対する吸気ダクトの位置調整によって前記誤差を吸収することができる。したがって、吸気装置と吸気ダクトとの位置関係を正確に設定し、吸気ダクトの実質的な長さを一定にすることができ、所望のエンジン性能を得ることができる。

40

【0012】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記吸気ボックスが、前記エンジンを支持するフレーム自体によって構成されていることを特徴とする。

【0013】

このような構成の乗物では、吸気ボックスとエンジンとの相対位置を正確に設定し難くなるので、吸気ダクトを吸気ダクト用開口に対して軸方向位置調整自在に設けることが一

50

層有効となる。

【0014】

請求項3記載の発明は、請求項1又は2記載の発明において、前記吸気ダクト用開口の周縁に、前記吸気ダクトの外周面に接触するシール部材が設けられており、前記吸気ダクトが、前記シール部材に摺動可能に挿入されていることを特徴とする。

【0015】

これによれば、シール部材によって吸気ダクトと吸気ダクト用開口との間の気密性を保つことができるとともに、吸気ダクトの軸方向の位置調整を簡単に行うことができる。

【0016】

請求項4記載の発明は、請求項3記載の発明において、前記シール部材の内周面が、前記軸方向の一方から他方へいくに従って内径が小さくなるような、テーパ面に形成されていることを特徴とする。

【0017】

これによれば、シール部材の内径の大きな側から小さな側へ向けて吸気ダクトを容易に挿入することができ、その逆の方向に吸気ダクトを抜けにくくすることができる。

【0018】

請求項5記載の発明は、請求項3又は4に記載の発明において、前記シール部材の外周に、径方向に突出する2つの鏝部が前記軸方向に間隔をあけて形成され、両鏝部の間に、前記吸気ダクト用開口の周縁が嵌合する溝が形成されており、一方の前記鏝部と他方の前記鏝部とが異なる外径に形成されていることを特徴とする。

【0019】

これによれば、吸気ダクト用開口に、外径の小さい鏝部側からシール部材を装着することによって、装着作業を容易に行うことができる。

【0020】

請求項6記載の発明は、請求項3～5のいずれかに記載の発明において、前記シール部材又は前記吸気ダクトの一方に係合部が設けられ、他方に、前記係合部に係合可能であり且つ係合することによって前記シール部材に対する前記吸気ダクトの周方向の位置決めをする被係合部が設けられていることを特徴とする。

【0021】

これによれば、吸気ダクトを簡単且つ迅速に適切な向きに装着することができる。

【発明の効果】

【0022】

本発明によれば、エンジンと吸気ボックスとの相対位置に誤差が生じたとしても、吸気ダクトの実質的な長さを一定にし、所望のエンジン性能を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

〔自動二輪車の全体構成〕

図1は、本発明の実施形態にかかる乗物としての自動二輪車10の側面図である。自動二輪車10は、車体フレーム（本発明のフレーム）12、エンジン13、スイングアーム22等を有する車体11と、該車体11の外面を覆うカウリング14とを有している。車体フレーム12は、メインフレーム15と、スイングアームブラケット16と、リヤフレーム17とによって、側方からみて略Y字状に構成されている。

【0024】

メインフレーム15は、ヘッドパイプ18から後方へ延びると共に下方に湾曲しており、スイングアームブラケット16は、左右一対設けられていて、メインフレーム15の後端部（下端部）の左右両側から下方突出状に延びている。メインフレーム15とスイングアームブラケット16とは一体的に形成されている。リヤフレーム17は、スイングアームブラケット16の上部に固定され、後方へ後上がり状に延びている。前記ヘッドパイプ18にはフロントフォーク19が支持され、フロントフォーク19の上端部にはハンドル20が設けられ、フロントフォーク19の下端部には前輪21が支持されている。

10

20

30

40

50

【0025】

スイングアームブラケット16には、スイングアーム22が前端部でピボット軸22Aを支点として上下揺動自在に支持され、スイングアーム22の後端部には後輪23が支持されている。スイングアーム22と車体フレーム12との間には、図示しないリヤサスペンションが伸縮可能に介装されている。

【0026】

車体フレーム12の上側には燃料タンク25、シート26及び後部シート27が前側から順に設けられている。燃料タンク25は、メインフレーム15の上側からリヤフレーム17の上側にかけて配置され、シート26及び後部シート27は、リヤフレーム17上に設けられている。メインフレーム15の下側にはエンジン13が配置されている。

10

【0027】

図2は、メインフレーム15及びスイングアームブラケット16の側面図である。メインフレーム15は、単一の外殻構造（モノコック構造）であり、メインフレーム15の外殻が強度部材を構成し、内部が空洞となっている。そして、メインフレーム15は、内部の空洞を利用することによってエアクリナーボックス（吸気ボックス）30を構成し、内部の空洞をエンジン13に供給される空気が通過するようになっている。

【0028】

エンジン13は、メインフレーム15及びスイングアームブラケット16にブラケット等を介して支持されている。本実施形態のエンジン13は並列4気筒であり、各シリンダに、それぞれスロットルボディ34よりなる吸気装置（燃料供給装置）が設けられ、各スロットルボディ34に、それぞれ吸気ダクト33が接続されている。各吸気ダクト33は、エアクリナーボックス30の後部側の下壁に装着されている。図3に示すように、スロットルボディ34には、インジェクター34Bが備えられると共に内部にスロットル弁が配置されている。

20

【0029】

〔エアクリナーボックスの構成〕

エアクリナーボックス30内には、クリーナーエレメント31が装着され、クリーナーエレメント31よりも前側のエアクリナーボックス30の左右両側壁には、吸気口32が形成されている。吸気口32には、自動二輪車10の前部から吸入した空気を吸気口32に導くダクト（図示略）が接続されている。

30

【0030】

エアクリナーボックス30を構成するメインフレーム15は、前部側がヘッドパイプ18とともに鋳造により成型され、後部側が板金製により形成されている。鋳造物の前部側と板金製の後部側とは、クリーナーエレメント31のやや後側で接合されており（境界をZで示す）、前記吸気口32とクリーナーエレメント31の装着部とは鋳造により一体に成型されている。

【0031】

図3は、エアクリナーボックス30の側面断面図であって、吸気ダクト33を装着する前の状態を示す。エアクリナーボックス30の下壁30Aには、吸気ダクト33を装着するための吸気ダクト用開口42が形成されている。本実施形態では、4つの吸気ダクト33に対応した4つの吸気ダクト用開口42が左右方向に並べて設けられている。

40

【0032】

各吸気ダクト用開口42には、それぞれシール部材40が装着されている。シール部材40は、ゴム等の弾性材料によってリング状に形成されており、外周部が吸気ダクト用開口42に装着され、内周面が、吸気ダクト33の外周面に接触することによって吸気ダクト33との間の気密を保つシール面40Aを構成している。エアクリナーボックス30の上壁30Bには、シール部材40及び吸気ダクト33をエアクリナーボックス30内に挿入するための開口43が形成されている。なお、開口43は、図示しない蓋により閉鎖されるようになっている。

【0033】

50

図４は、シール部材４０を拡大して示す断面図である。シール部材４０のシール面４０Ａは、軸Ｏ１方向の上側から下側へいくに従って徐々に内径が小さくなるように傾斜するテーパ面となっている。シール部材４０の外周の上下両側には、径方向に突出する鍔部４５、４６が形成され、上下の鍔部４５、４６の間には溝４７が形成されている。この溝４７に吸気ダクト用開口４２の周縁が嵌合するようになっている。下側の鍔部４６の外径は、上側の鍔部４５の外径に比べて小さくなっている。また、下側の鍔部４６の外周面４６Ａは、軸Ｏ１方向の上側から下側へいくに従って徐々に外径が小さくなるように傾斜するテーパ面となっている。

【００３４】

〔吸気ダクトの構成〕

図３及び図４に示すように、吸気ダクト３３は、ゴムや合成樹脂等により円筒状に形成され、胴部３６と、胴部３６の下端部に設けられた嵌合部３７とを有する。胴部３６は、入口端（上端）側が拡径したファンネルタイプであり、上下中途部の外周に芯材３８を備えている。芯材３８は、金属又は合成樹脂等により形成され、外周面が、シール部材４０のシール面４０Ａに接触する接触面３８Ａを構成している。嵌合部３７は、スロットルボディ３４の吸気口３４Ａの外径と略同じか僅かに大きい内径を有し、該吸気口３４Ａの外周面に嵌合するようになっている。

【００３５】

〔吸気ダクトの装着構造〕

図３に示すように、シール部材４０は予め吸気ダクト用開口４２に装着されている。この装着は、吸気ダクト用開口４２に対してシール部材４０を上方から嵌め込むことにより行う。吸気ダクト３３は、矢印Ｘで示すように、シール部材４０に上方から挿入され、吸気ダクト３３の嵌合部３７をスロットルボディ３４の吸気口３４Ａに嵌合するとともに、嵌合部３７の外側から締め付けバンド４８を締め付けることによって、図５に示すように、スロットルボディ３４に装着されるようになっている。

【００３６】

図４に示すように、吸気ダクト３３の胴部３６（芯材３８）の外径φＡは、シール部材４０の最小内径φＢよりも大きくなっている。従って、シール部材４０に吸気ダクト３３の胴部３６を挿入すると、シール部材４０は径方向外側に弾性変形し、Ｃで示す範囲で、吸気ダクト３３に密着する。範囲Ｃは、シール部材４０の高さＤの $1/2 \sim 2/3$ 程度である。吸気ダクト３３の胴部３６の、シール部材４０に対する接触面３８Ａの軸Ｏ１方向長さＥは、シール部材４０の高さＤよりも大きくなっている。そして、吸気ダクト３３は、長さＥの範囲でシール部材４０に対して摺動可能であり、摺動することによって軸Ｏ１方向に位置調整自在となっている。

【００３７】

図６は、吸気ダクト３３、シール部材４０及びエアクリーナーボックス３０を分解して示す斜視図であり、シール部材４０は、２つが接続部４９を介して一体に形成され、全体として８の字状を呈している。また、吸気ダクト３３の上端部の左右側部は、隣接する他の吸気ダクト３３との干渉を避けるために直線状にカットされている。本実施形態では、カット部分３３Ａが適切に左右側部に配置されるように、以下の如く吸気ダクト３３を周方向に位置決めしている。

【００３８】

各シール部材４０の上面には、上方に突出する棒状の係合部５１が一体的に設けられ、各吸気ダクト３３の上部外周面には、径方向外方に突出する一対の突起からなる被係合部５２が設けられている。そして、シール部材４０に吸気ダクト３３を挿入するとき、一対の被係合部５２間に係合部５１を挿入し、係合部５１と被係合部５２とを係合することによって、吸気ダクト３３の周方向の向きが適切に設定されるようになっている。

【００３９】

〔本実施形態の効果〕

以上説明した構成によって本実施形態は次のような効果を奏する。

10

20

30

40

50

(1) 図5に示すように、吸気ダクト33は、シール部材40に軸O1方向に摺動自在に挿入され、軸O1方向の装着位置を調整できるようになっているので、エアクリナーボックス30とエンジン13との相対位置に、軸O1方向に寸法誤差が生じたとしても、該誤差をシール部材40と吸気ダクト33との間で吸収することができる。したがって、スロットルボディ34の吸気口34Aから吸気ダクト33の入口端までの実質的な吸気ダクト33の長さLを正確に設定することができ、所望のエンジン性能を得ることができる。

【0040】

(2) 図4に示すように、シール部材40のシール面40Aがテーパ面となっているので、吸気ダクト33を、シール部材40の内径の大きい側(上側)からX方向(図3)に容易に挿入することができる。また、吸気ダクト33をX方向(挿入方向)とは逆方向に

10

【0041】

(3) 図4に示すように、シール部材40の下側の鏝部46の外径が、上側の鏝部45の外径よりも小さくなっているため、吸気ダクト用開口42に、シール部材40を下側の鏝部46側から装着することによって、容易に装着することができる。また、下側の鏝部46の外周面46Aをテーパ面にすることによっても、吸気ダクト用開口42への装着を容易にすることができる。

【0042】

(4) 図4及び図5に示すように、吸気ダクト33は、外周に芯材38を備えているので、シール部材40に対する接触面38Aの剛性を高めることができ、シール部材40との間の気密性を向上することができる。

20

【0043】

(5) 図5及び図6に示すように、シール部材40に係合部51を設け、吸気ダクト33に被係合部52を設け、両者51、52に係合することによって吸気ダクト33の周方向の位置決めをしているので、簡単且つ迅速に吸気ダクト33を適切な向きに装着することができる。

【0044】

(6) シール部材40に係合部51は上下方向に突出する形状であり、吸気ダクト33の被係合部52は、係合部51に周方向(左右)両側から係合する形状であるので、シール部材40に対する吸気ダクト33の装着位置を上下に調整したとしても、係合部51と被

30

【0045】

(7) 2つのシール部材40が接続部49を介して一体に形成されているので、当該シール部材40を吸気ダクト用開口42に装着するだけで、係合部51を適切な位置に配置することができる。

【0046】

〔他の実施形態〕

(1) 吸気ダクト33は、入口端側が拡径したファンネルタイプに限らず、直径が略一定のものでもよい。また、吸気ダクト33は、L字状等に折曲した形状であってもよい。

【0047】

40

(2) 吸気ダクト33は、ゴムで形成するに限らず、合成樹脂や金属で形成することができる。また、シール部材40も、ゴム等の弾性材料で形成するに限らず、合成樹脂や金属等で形成することができる。ただし、吸気ダクト33又はシール部材40の一方を硬質の材料で形成した場合、他方を弾性材料で形成するのが好ましい。

【0048】

(3) 芯材38は、省略してもよい。

【0049】

(4) 吸気ダクト33に、上下方向に突出する係合部51を形成し、シール部材40に、径方向に突出する被係合部52を設けてもよい。

【0050】

50

(5) 上記実施形態では、2つのシール部材40を接続部49を介して一体に形成しているが、それぞれ個別に形成することもできる。また、3以上のシール部材40を一体に形成することもできる。

【0051】

(6) 上記実施形態では、メインフレーム15をモノコック構造とし、メインフレーム15自体をエアクリーナーボックス30としているが、エアクリーナーボックス30とメインフレーム15とを別体で構成することもできる。

【0052】

(7) 吸気装置34は、スロットルボディに限らずキャブレターであってもよい。

【0053】

(8) 吸気ボックス30は、クリーナーエレメント31を備えていないものでもよい。

【産業上の利用可能性】

【0054】

一般用又はレース用のモーターサイクル等の各種自動二輪車や、鞍乗型自動四輪車、小型滑走艇、その他レジャービークル等に適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0055】

【図1】本発明の実施形態に係る自動二輪車の左側面図である。

【図2】車体フレーム（メインフレーム及びスイングアームブラケット）の左側面図である。

【図3】エアクリーナーボックス及び吸気ダクトを示す側面断面図である。

【図4】シール部材の拡大断面図である。

【図5】エアクリーナーボックス及び吸気ダクトを示す側面断面図である。

【図6】吸気ダクト、シール部材、及びエアクリーナーボックスを分解して示す斜視図である。

【図7】従来技術にかかるエアクリーナーボックス及び吸気ダクトを示す側面断面図である。

【符号の説明】

【0056】

- 13 エンジン
- 12 車体フレーム
- 30 エアクリーナーボックス（吸気ボックス）
- 33 吸気ダクト
- 34 スロットルボディ（吸気装置）
- 40 シール部材
- 42 吸気ダクト用開口
- 45 鍔部
- 46 鍔部
- 47 溝
- 51 係合部
- 52 被係合部

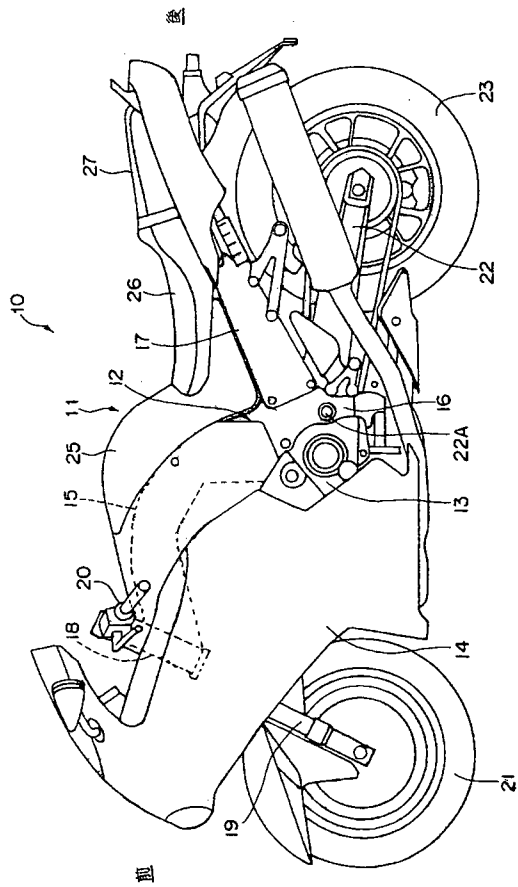
10

20

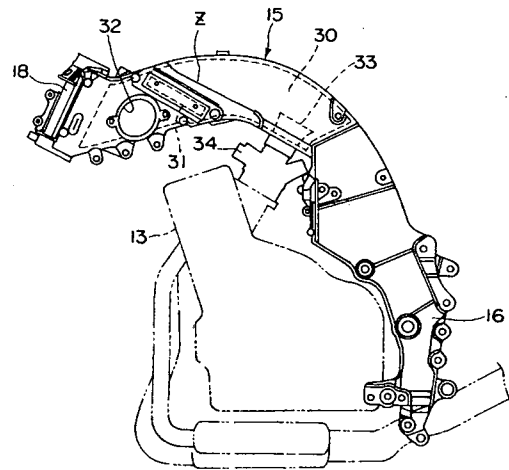
30

40

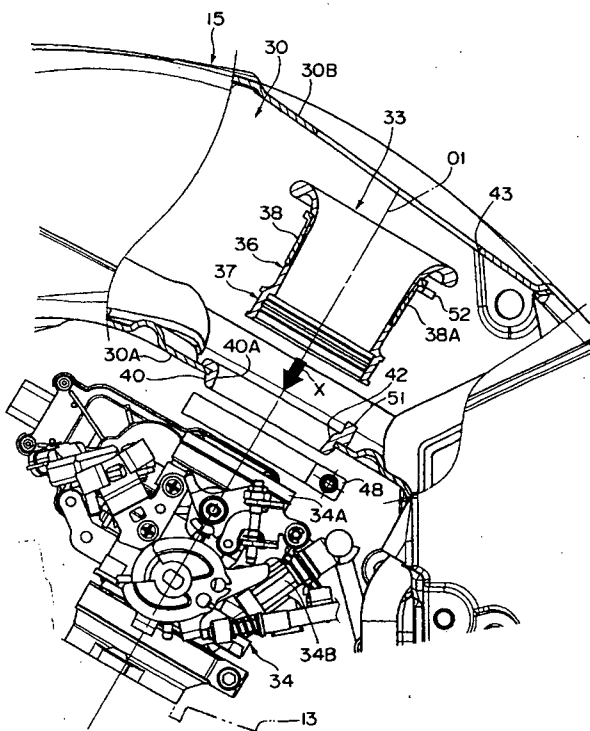
【図 1】



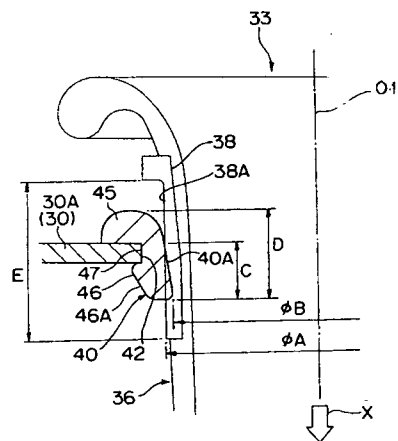
【図 2】



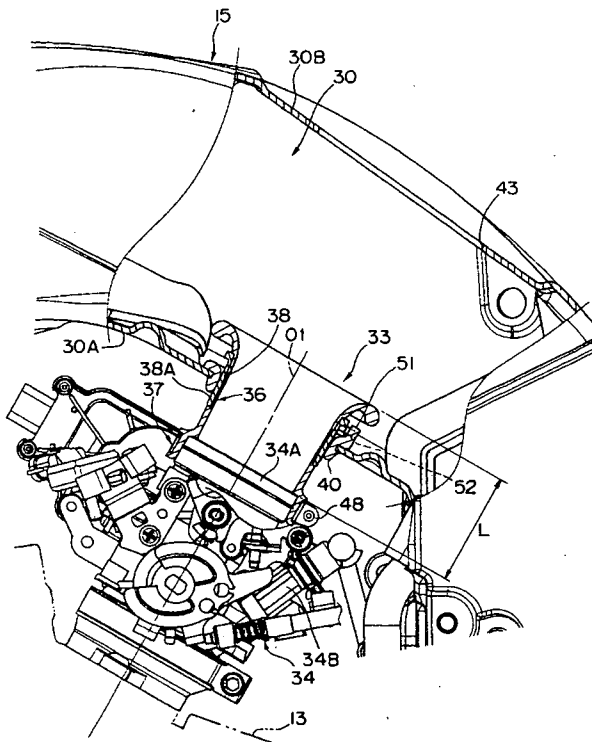
【図 3】



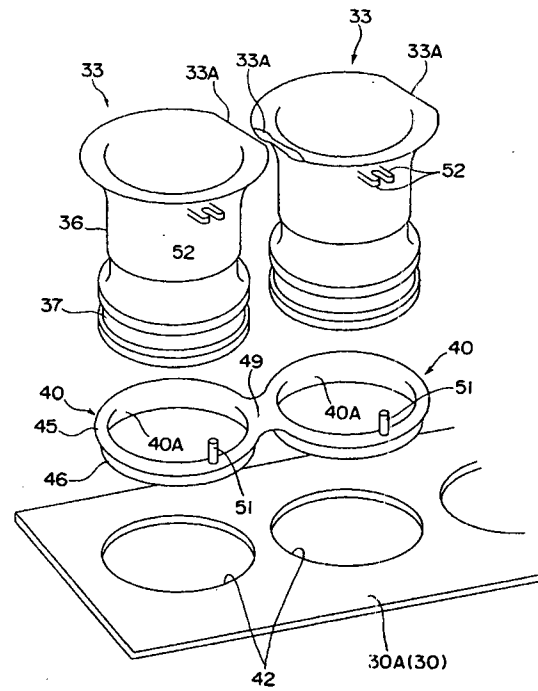
【図 4】



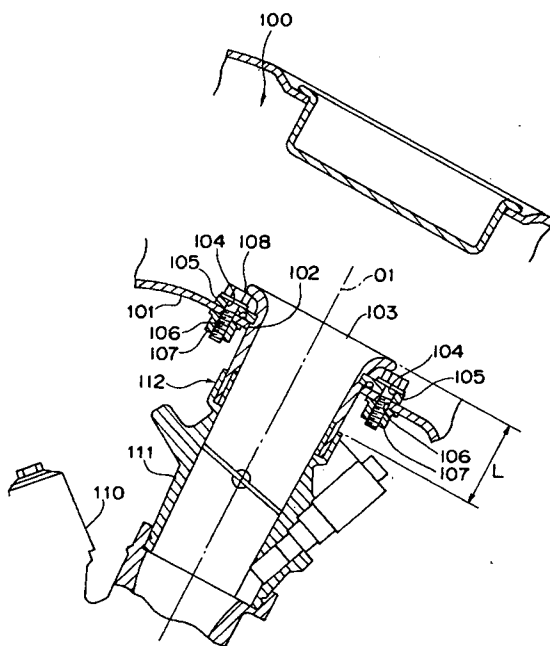
【図 5】



【図 6】



【図 7】



⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭62-203792

⑬ Int. Cl.⁴

B 62 J 23/00

識別記号

庁内整理番号

C-6862-3D

JP 62-203792 U

(Laid open No. 203792/1987)

⑭ 考案の名称 自動二輪車のサイドカバー

⑮ 実 願 昭61-92345

⑯ 出 願 昭61(1986)6月17日

⑰ 考 案 者 藤 本 幸 憲 明石市川崎町1番1号 川崎重工業株式会社明石工場内

⑱ 出 願 人 川崎重工業株式会社 神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号

⑲ 代 理 人 弁理士 高 雄 次 郎

⑳ 実用新案登録請求の範囲

- (1) サイドカバー本体におけるバッテリー及びオイルリザーバタンクと相当する位置に、後側が前側より内側となるように屈曲させた屈曲部を設け、前記屈曲部に後側へ開口させた孔を設けたことを特徴とする自動二輪車のサイドカバー。
- (2) 前記屈曲部が、サイドカバー本体の幅方向の一部に設けられている実用新案登録請求の範囲第1項記載の自動二輪車のサイドカバー。
- (3) 前記屈曲部が、サイドカバー本体の幅方向全幅に及んで設けられている実用新案登録請求の範囲第1項記載の自動二輪車のサイドカバー。

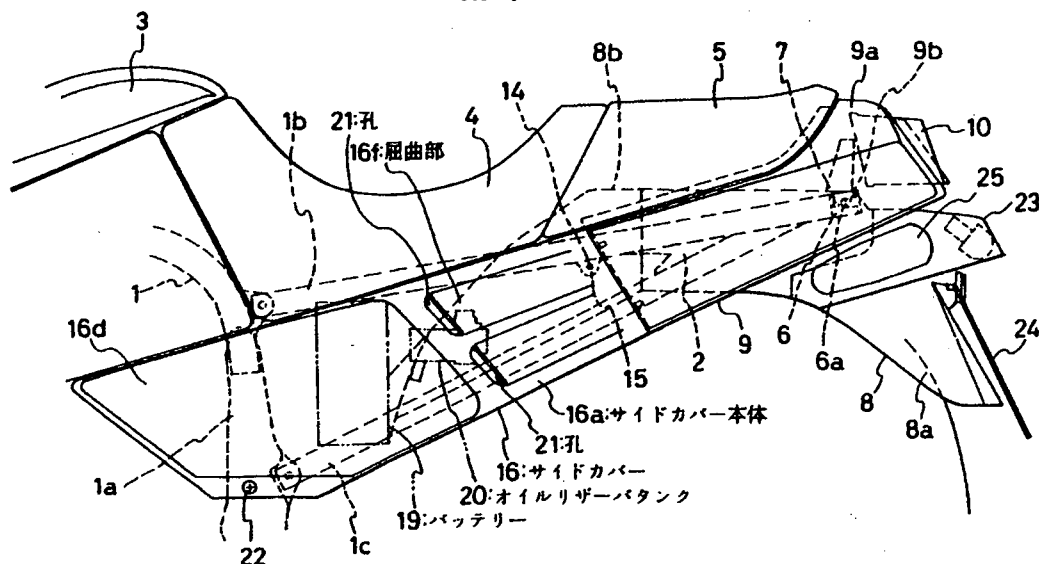
図面の簡単な説明

第1図は第1実施例のサイドカバーを備えた自

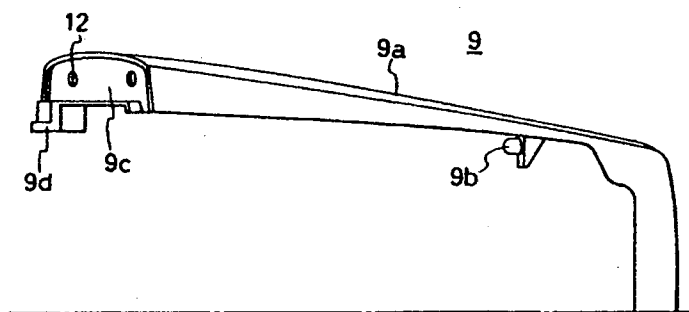
動二輪車の後半上部側面図、第2図及び第3図はリヤカウルの底面図及び側面図、第4図、第5図及び第6図は第1実施例のサイドカバーの側面図、平面図及び底面図、第7図、第8図、第9図及び第10図はそれぞれ第4図におけるⅦ-Ⅶ線拡大断面図、Ⅷ-Ⅷ線拡大断面図、Ⅸ-Ⅸ線拡大断面図及びⅩ-Ⅹ線拡大断面図、第11図は第2実施例のサイドカバーの側面図、第12図及び第13図は第11図におけるⅩⅡ-ⅩⅡ線拡大断面図及びⅩⅢ-ⅩⅢ線拡大断面図である。

16a, 16'a……サイドカバー本体、16f, 16'f……屈曲部、19……バッテリー、20……オイルリザーバタンク、21, 21'……孔。

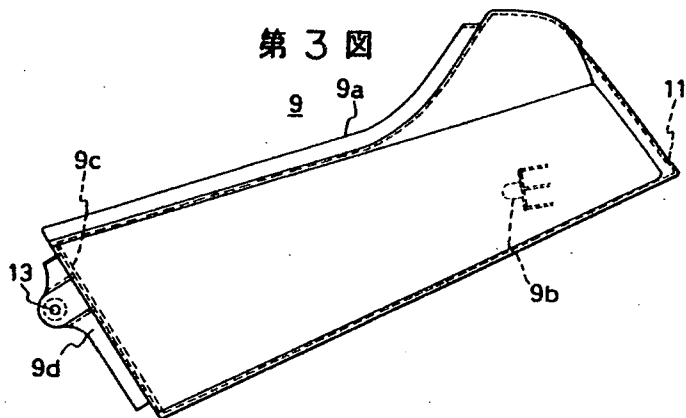
第1図



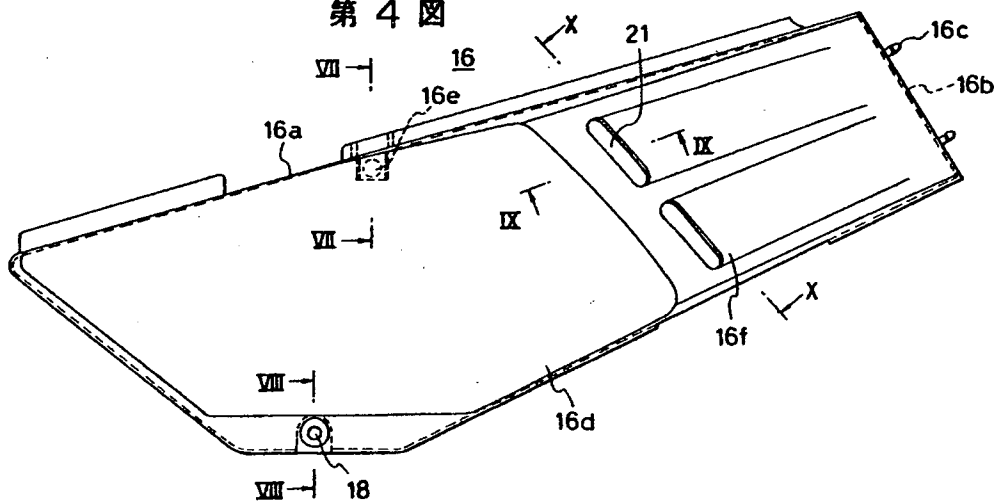
第 2 図



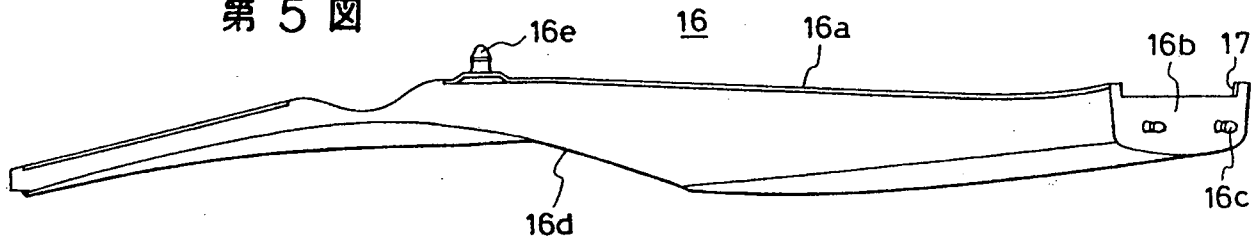
第 3 図



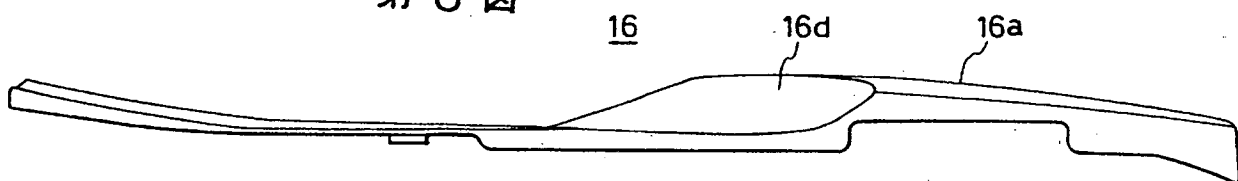
第 4 図



第 5 図

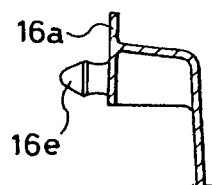


第 6 図

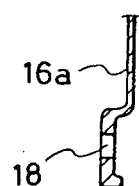


175

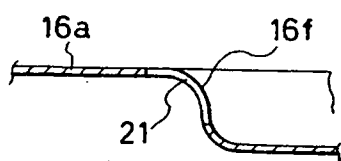
第7図



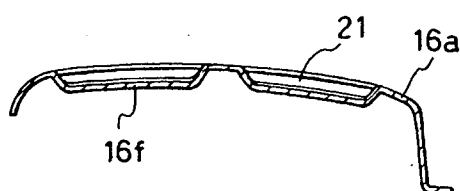
第8図



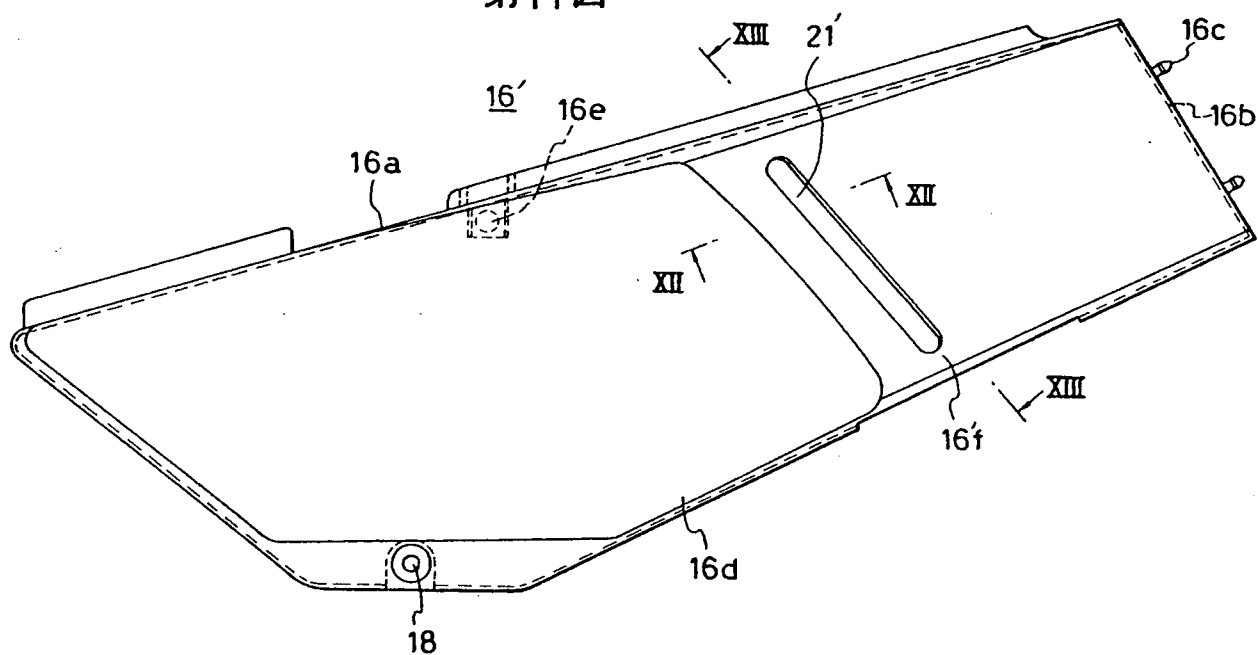
第9図



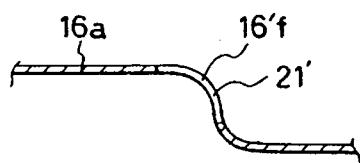
第10図



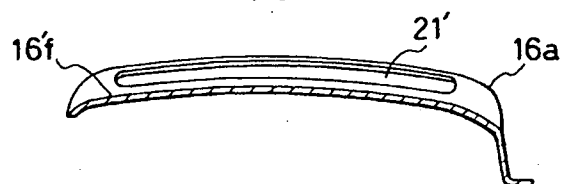
第11図



第12図



第13図



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

176

(11)Publication number : 2003-267283

(43)Date of publication of application : 25.09.2003

(51)Int.Cl.

B62J 11/00

B62J 9/00

B62J 23/00

H01M 2/10

(21)Application number : 2002-076129

(71)Applicant : HONDA MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 19.03.2002

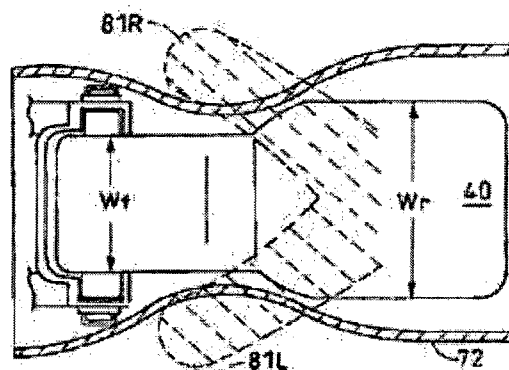
(72)Inventor : TANAKA MAKOTO

(54) ELECTRIC MOTOR BICYCLE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To arrange a battery and a cover thereof not to disturb driving operation and getting on and off an electric motor bicycle.

SOLUTION: Since the battery 40 has wider width W_r of a rear part than width W_f of part excluding the rear part under a vehicle mounting condition, a projection shape of the battery cover 72 or a vehicle body shape of a corresponding part can be a hand drum shape having a narrow part between a front part and a rear part along a traveling direction. Accordingly, a rider can easily maintain knee grip with holding the vehicle body with both knees 81L, 81R.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-267283

(P2003-267283A)

(43) 公開日 平成15年9月25日 (2003.9.25)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターミナル* (参考)
B 6 2 J	11/00	B 6 2 J	G 5 H 0 4 0
	9/00		H
	23/00		C
H 0 1 M	2/10	H 0 1 M	S

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2002-76129 (P2002-76129)

(22) 出願日 平成14年3月19日 (2002.3.19)

(71) 出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(72) 発明者 田中 誠

埼玉県和光市中央一丁目4番1号 株式会社
本田技術研究所内

(74) 代理人 100084870

弁理士 田中 香樹 (外2名)

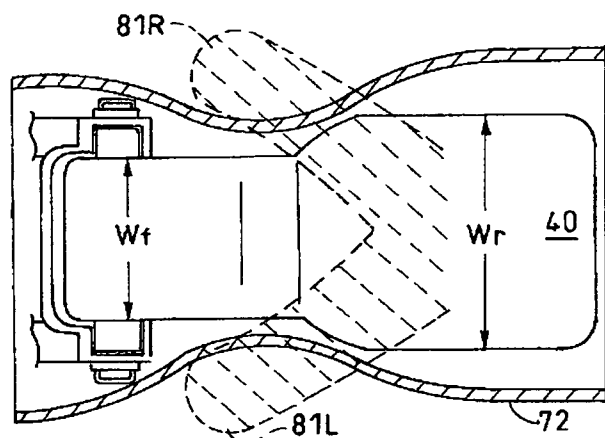
Fターム (参考) 5H040 AA02 AS05 AT06 AY05

(54) 【発明の名称】 電動二輪車

(57) 【要約】

【課題】 電動二輪車において、バッテリーやそのカバーを運転操作や乗降の妨げとならないように配置する。

【解決手段】 バッテリー40は、車載状態での後部幅Wrが後部以外の幅Wfに較べて広いので、バッテリーカバー72の投影形状すなわち当該部分の車体形状を、進行方向に沿って前部および後部の間に凹部を有する鼓状にできる。したがって、運転者が両膝81L、81Rで車体を挟持するニーグリップが容易になる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 充電可能なバッテリーを動力源とする電動二輪車において、

前記バッテリーを、ハンドルと乗車位置との間で上方への着脱を自在に收容するバッテリー收容部と、

前記バッテリー收容部に收容された姿勢で、進行方向に対して後部以外の幅が当該後部の幅よりもよりも狭いバッテリーと、

前記バッテリーを上方から覆い、前記バッテリー後部およびバッテリー前部を覆う各部分の幅が、前記後部および前部間を覆う部分の幅よりも広いバッテリーカバーとを含むことを特徴とする電動二輪車。

【請求項2】 前記バッテリーは、進行方向に対して前部の幅が後部の幅よりも狭いことを特徴とする請求項1に記載の電動二輪車。

【請求項3】 前記バッテリーを載置する樹脂製のバッテリートレイを具備したことを特徴とする請求項1または2に記載の電動二輪車。

【請求項4】 前記バッテリーは、その底部に一对の電気接点の一方を具備し、

前記バッテリートレイは、そのバッテリー載置面の前記電気接点の一方と対向する位置に電気接点の他方を具備し、前記電気接点の一方および他方のいずれかは、接点を弾性的に突出させるスプリング構造を有することを特徴とする請求項3に記載の電動二輪車。

【請求項5】 制御ユニットと、

前記制御ユニットを上方への着脱を自在に收容し、前記バッテリー收容部に近接配置された制御ユニット收容部と、

前記制御ユニットを上方から覆う制御ユニットカバーと、

前記制御ユニットとバッテリーとを接続する接続ケーブルとを含むことを特徴とする請求項1に記載の電動二輪車。

【請求項6】 前記制御ユニットは、車載姿勢での下面に放熱フィンを具備したことを特徴とする請求項5に記載の電動二輪車。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は電動二輪車に係り、特に、バッテリーやそのカバーが運転操作や乗降の妨げとならないように配置された電動二輪車に関する。

【0002】

【従来の技術】 電動二輪車におけるバッテリーの載置方法に関して各種の形態が提案されている。特開平8-53096号公報では、ハンドルポストから後下がり延びるダウンチューブの上面に沿って長手状のバッテリーを載置し、さらに、このバッテリーをバッテリーカバーで覆う構造が提案されている。また、特開平10-28336号公報では、ハンドルポストの前部に搭載されるフロント

バスケット内に平板状のバッテリーを收容する構造が提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記した従来技術は、バッテリーが搭載される車両ではあるがペダルを備えた自転車を対象としているため、自動二輪車で行われるようなニーグリップを考慮する必要がなかった。これに対して、バッテリーを搭載する電動二輪車では、ニーグリップなどの運転時の操作性とバッテリーの着脱容易性との両立を考慮する必要がある。本発明の目的は、上記した従来技術の課題を全て解決し、バッテリーの着脱を容易にしながら、バッテリーやそのカバーが運転操作や乗降の妨げとならないように配置された電動二輪車を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記した目的を達成するために、本発明は、充電可能なバッテリーを動力源とする電動二輪車において、以下のような手段を講じた点に特徴がある。

(1) バッテリーを、ハンドルと乗車位置との間で上方への着脱を自在に收容するバッテリー收容部と、前記バッテリー收容部に收容された姿勢で、進行方向に対して後部以外の幅が当該後部の幅よりもよりも狭いバッテリーと、前記バッテリーを上方から覆い、前記バッテリー後部およびバッテリー前部を覆う各部分の幅が、前記後部および前部間を覆う部分の幅よりも広いバッテリーカバーとを含むことを特徴とする。

(2) 前記バッテリーは、進行方向に対して前部の幅が後部の幅よりもよりも狭いことを特徴とする。

(3) 前記バッテリーを載置する樹脂製のバッテリートレイを具備したことを特徴とする。

(4) 前記バッテリーは、その底部に一对の電気接点の一方を具備し、前記バッテリートレイは、そのバッテリー載置面の前記電気接点の一方と対向する位置に電気接点の他方を具備し、前記電気接点の一方および他方のいずれかは、接点を弾性的に突出させるスプリング構造を有することを特徴とする。

(5) 制御ユニットと、前記制御ユニットを上方への着脱を自在に收容する制御ユニット收容部と、前記制御ユニットを上方から覆う制御ユニットカバーと、前記制御ユニットとバッテリーとを接続する接続ケーブルとを含むことを特徴とする。

(6) 前記制御ユニットは、車載姿勢での下面に放熱フィンを具備したことを特徴とする。

上記した特徴(1)によれば、バッテリーがハンドルと乗車位置との間で上方への着脱を自在に收容されるのでバッテリーの着脱を極めて容易に行えるのみならず、收容部とバッテリーカバーの前後方向の前部と後部との間の幅が前部および後部よりも狭くなっているため、運転者による車体のニーグリップが容易になる。

【0005】上記した特徴(2)によれば、バッテリーをバッテリーカバーで覆うように構成しても、バッテリーカバーの前後方向の前部と後部との間の幅を前部および後部よりも狭くすることができる。

【0006】上記した特徴(3)によれば、バッテリーに加わる振動および衝撃を緩和することができる。

【0007】上記した特徴(4)によれば、バッテリーをバッテリートレイに載置するだけで両者の電氣的接続が確保されるので、カプラ接続の場合に較べて着脱が容易になる。また、接点にスプリング構造を採用したので、両者の電氣的接続が良好に保たれる。

【0008】上記した特徴(5)によれば、制御ユニットとバッテリーとを結ぶ接続ケーブルを短くできるので、軽量化が達成されるのみならず、走行中の飛び石等による接続ケーブルの損傷を最小限に抑えられる。

【0009】上記した特徴(6)によれば、走行風に晒されやすい制御ユニット下面に放熱フィンが配置されるので、冷却効率が向上する。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の好ましい実施の形態について詳細に説明する。図1は、本発明を適用した電動車両の側面図であり、ここでは、トライアル用二輪車両を例にして説明する。

【0011】トライアル用二輪車両は、各セクション毎に岩石路、土手、傾斜路等の険しい地形を利用して、または人工的に設けて走行技術を競うトライアル競技用の車両であり、これを電動駆動とすれば、エンジン駆動の車両に比べて排気や騒音の点で有利であるために、特に屋内でのトライアル競技に好適である。

【0012】電動車両10は、全アルミニウム合金製の車体フレーム11にフロントフォーク12（左右一対のフォーク部12L、12Rからなる。）を操舵可能に取り付け、このフロントフォーク12の下端に前輪13を取り付け、フロントフォーク12の上端にバーハンドル14を取り付け、車体フレーム11の下方に電動モータユニット15を取り付け、車体フレーム11の後部下部に左右一対のピボットブラケット22L、22R（奥側のピボットブラケット22Rは不図示）を接合し、これらのピボットブラケット22L、22Rにスイングアーム16をピボット軸16aにて上下スイング可能に取り付け、このスイングアーム16の後端に後輪17を取り付けて構成される。前記フロントフォーク12の各フォーク部12L、12Rは、図2に示したように、その上端部をトップブリッジ121により連結され、その下方でさらにボトムブリッジ122により連結されている。各ブリッジ121、122は、割り締めボルト129により各フォーク部12L、12Rに締め付けられる。

【0013】ハンドル14の端部にはスロットルグリップ（図示せず）が設けられている。なお、本実施形態の二輪車は電動車両であるためにスロットルを具備してお

らず、したがってその開度を調整する手段としてのスロットルグリップは存在しないが、ここでは各部の機能を判りやすくするために、エンジン車両と同等の機能を發揮する部分はエンジン車両と同様の名称を用いて説明する。スロットルグリップの開度すなわちスロットル開度は、スロットルケーブル127の変位としてスロットルセンサ125に伝達される。

【0014】前記スロットルセンサ125は、そのベース部材126を、トップブリッジ121の前面2箇所に設けられたボス121a、121bに対してネジ124a、124bによりネジ止めすることにより、センサ部を含む主要部がトップブリッジ121とボトムブリッジ122との間に配置されるように固定される。

【0015】なお、本実施形態のトライアル用二輪車両は競技車両であり、図1に示したように、上下の各ブリッジ121、122と一対のフォーク部12L、12Rとで囲まれた空間を前方から覆うように、前側部材としてのゼッケンプレート19が装着される。このような構成によれば、前記スロットルセンサ125への上方からの飛来物の衝突がトップブリッジ121により阻止され、下方からの飛来物の衝突がボトムブリッジ122により保護され、前面からの飛来物の衝突がゼッケンプレート19により阻止されるので、飛来物の衝突によるスロットルセンサ125の破損を防止できるようになる。

【0016】なお、スロットルセンサ125の取り付け位置は上記に限定されず、前記ゼッケンプレート19の代わりにヘッドライトが装備される一般車両であれば、図3に示したように、ヘッドライト29の背面に前記スロットルセンサ125を装着しても良い。

【0017】このような構成でも、上方からの小石や水滴などの飛来物のスロットルセンサ125への衝突はトップブリッジ121により阻止され、下方からの飛来物の衝突はボトムブリッジ122により阻止され、前面からの飛来物の衝突はヘッドライト29により阻止されるので、飛来物の衝突によるスロットルセンサ125の破損を防止できるようになる。図1に戻り、電動モータユニット15の出力スプロケット15bは、無端状のチェーン15cを介して後輪17のドリブンスプロケット24に連結されている。チェーン15cの変位はチェーンガイド25により規制される。前輪13の上方はフロントフェンダ21で覆われ、後輪17の上方はリヤフェンダ23で覆われている。図4は、前記車体フレーム11を上方から見込んだ図であり、前記と同一の符号は同一または同等部分を表している。

【0018】車体フレーム11は、左右一対のセンターフレーム11L、11Rを主要な構成とし、その先端部はヘッドパイプ18を介して連結され、後端部はリヤステア28を介して連結されている。各センターフレーム11L、11Rはさらに、その先端および後端間を3つのブリッジフレーム11a、11b、11cで連結され

ている。車体フレーム 11 は、図 4、5 に示したように、センターフレーム 11 L、11 R、ヘッドパイプ 18 およびブリッジフレーム 11 a で囲まれた前方開口 26、およびセンターフレーム 11 L、11 R、リヤステー 28 およびブリッジフレーム 11 a で囲まれた後方開口 27 を備える。前方開口 26 内には、制御回路ユニット 30 が上方への着脱を自在に收容される。

【0019】後方開口 27 内には、バッテリー 40 が上方への着脱を自在に收容される。制御回路ユニット 30 は上方からユニットカバー 71 で覆われ、バッテリー 40 は上方からバッテリーカバー 72 で覆われ、それぞれ開口部 81、82、83 において、車体フレーム 11 のタッピング孔 84、85、86 にネジ止め固定される。図 6 は、前記制御回路ユニット 30 を底部から見込んだ斜視図であり、図 7 は、その上部平面図である。制御回路ユニット 30 は、前記車体フレーム 11 の前方開口 26 の内周形状に合わせて、その投影形状が略台形状となる四角柱であり、その底部にはヒートシンク 31 が設けられている。制御回路ユニット 30 は、図 5 に示したように、少なくともヒートシンク 31 が車体フレーム 11 の下部から露出するように装着される。制御回路ユニット 30 から延びた信号ライン 34 の先端にはカプラ 35 が装着されている。制御回路ユニット 30 の上面には、図 7 にも示したように 3 つのフランジ部 32、33、33 が設けられ、制御回路ユニット 30 が前部開口 26 内に收容されると、前記フランジ部が車体フレーム 11 の上面に当接されて上下方向の位置を規制される。そして、各フランジ 32、33、33 に設けられた開口において車体フレーム 11 に対してネジ止め固定される。図 8 は、前記後部開口 27 内に收容されるバッテリー 40 の上

面図、図 9 は側面図、図 10 は正面図、図 11 は底面図である。バッテリー 40 は、車載状態での後部幅 W_r が後部以外の幅 W_f に較べて広く、また後部高 H_r が前部高 H_f に較べて低くなっている。バッテリー 40 の上面には多数の通風口 401 が開口され、対向する下面には、図 11 に示したように、メッシュ状の開口が形成されている。バッテリー 40 の側面前方には、当該バッテリーを車体フレーム 11 に固定するための突起 404 が形成され、後正面には、当該バッテリーを後述するバッテリートレイ 406 に固定するための突起 405 が形成されている。

【0020】このように、本実施形態ではバッテリーの進行方向に対する幅 W を、後部以外 (W_f) では当該後部 (W_r) よりも狭くしたので、図 12 に示したように、バッテリーカバー 72 の投影形状すなわち当該部分の車体形状を、進行方向に沿って前部および後部の間に凹部を有する鼓状にできる。したがって、運転者が両膝 81 L、81 R で車体を挟持するニーグリップが容易になる。

【0021】さらに、本実施形態ではバッテリーの高さ H を、後部 (H_r) が前部 (H_f) よりも低くなるようにし

たので、図 13 に示したように、バッテリーカバー 72 の後部位置における車体高を、バッテリー容量を損なうことなく低くすることができ、その結果、跨ぎ易さおよび競技のし易さが向上する。図 14、15 は、前記バッテリー 40 の固定方法を示した図である。車体フレーム 11 の 2 つのブリッジ 11 b、11 c 上に樹脂製のバッテリートレイ 406 が固定される。バッテリートレイ 406 の後部には、フックプレート 407 が立設され、底面には、バッテリー 40 を制御ユニット 30 と接続するための接続ケーブル 406 a およびそのカプラ 406 b が設けられている。

【0022】バッテリー 40 は、その後部正面の突起 405 が前記フックプレート 407 に係合され、かつ前側面の左右に設けられた突起 404、404 が前記ブリッジ 11 a の突起受け 11 f 内に収まるように收容される。バッテリー 40 の各左右突起 404 には、突起受け 11 f の側面から挿入されたピン 408 が挿貫されて当該突起受け 11 f からの離脱を防止している。

【0023】図 16 は、前記バッテリー 40 の内部構造を示した展開図であり、前記と同一の符号は同一または同等部分を表している。

【0024】本実施形態のバッテリー 40 は、バッテリーセルを收容する 3 つのセルトレイ 411、412、413 をベーストレイ 410 上に重ねて構成される。各セルトレイ 411、412、413 には、多数のバッテリーセルが起立姿勢または倒立姿勢で收容される。各セルトレイ 411、412、413 およびベーストレイ 410 は、図 17 に代表して示したように、底面にメッシュ状の通風口 491 を具備し、また後述するコネクタ 430 を一端に有する。

【0025】図 18、19 は、各セルトレイ 411、412、413 へのバッテリーセルの收容方法を示した図であり、ここでは、セルトレイ 412 への收容方法を例にして説明する。

【0026】図 18 に示したように、各バッテリーセル 421 には筒状のセルカバー 422 が装着される。セルカバー 422 の内周面には多数の通風路 422 a が縦方向に形成され、セルカバー 422 の側面には、各通風路 422 a に合わせてスリット 422 b が縦長に開口されている。セルカバー 422 を装着されたバッテリーセル 421 は、図 19 に示したように、セルトレイ 412 内に起立姿勢または倒立姿勢で收容される。各バッテリーセル 421 は、起立姿勢のバッテリーセルの正極と倒立姿勢のバッテリーセルの負極、および起立姿勢のバッテリーセルの負極と倒立姿勢のバッテリーセルの正極とをブリッジ電極 423 により相互に接続することにより、全てのバッテリーセル 421 が直列接続される。各バッテリーセル 421 の電極とブリッジ電極 423 とは、例えばスポット溶接（抵抗溶接またはレーザー溶接など）により電気的かつ物理的に接合される。

【0027】図16、17に戻り、各セルトレイ411、412、413およびベーストレイ410の端部にはコネクタ430、431、432、433が設けられ、前記直列接続されたバッテリーセル421の正極ラインおよび負極ラインが、それぞれ正電極および負電極に接続される。

【0028】コネクタ430、431、432、433は、各トレイ410、411、412、413を正規の姿勢で上下に重ね合わせるにより直列接続される。ベーストレイ410のコネクタ430は、前記直列接続の一端（正極）および他端（負極）を裏面に引き出す。各セルトレイ411、412、413は、その中央部近傍に温度センサ（例えば、サーミスタ）471、472、473を搭載し、各温度センサ471、472、473の信号ラインも、ベーストレイ410のコネクタ430を介して裏面へ引き出される。セルトレイ411、412、413およびベーストレイ410は、図示しないバッテリーケースで覆われる。前記ベーストレイ410の裏面（底面）に露出した電極は、バッテリー40を前記バッテリートレイ406上に載置すると、図15に示したように、当該バッテリートレイ406の接続ケーブル406aおよびカバー406bを介して前記制御ユニット30と接続される。

【0029】図20は、前記ベーストレイ410の裏面に露出する前記コネクタ430の平面図、図21は、その主要部の断面図である。コネクタ430は、2つの正極接点442a、442b、2つの負極接点443a、443bおよび6つの温度センサ接点444a、444b、445a、445b、446a、446bを備えている。

【0030】本実施形態では、正負の接点を2つずつ設けることにより接触不良等の防止を図っている。温度センサ接点444a、444bには、バッテリープレート411に設けられた温度センサ471の信号ラインが接続される。温度センサ接点445a、445bには、バッテリープレート412に設けられた温度センサ472の信号ラインが接続される。温度センサ接点446a、446bには、バッテリープレート413に設けられた温度センサ473の信号ラインが接続される。

【0031】図22は、前記バッテリートレイ406側に設けられたコネクタ435の主要部の構成を示した断面図であり、前記バッテリー側の各接点に対応してスプリングピン450が設けられている。

【0032】このように、本実施形態ではバッテリー電極と外部接点とがスプリングピンにより弾性的に接触されるので、常に良好な導通が確保される。

【0033】図23は、上記したバッテリー40の充電構造を説明するための斜視図であり、前記と同一の符号は同一または同等部分を表している。

【0034】バッテリー充電器50は、前記バッテリー40

の底面形状に合わせて凹状に窪んだバッテリー載置面53を備える。当該載置面53には、バッテリー40の前記コネクタ430と対応する位置に充電コネクタ51が設けられているので、バッテリー40を搭載するだけで両者の電氣的な接続が確保される。バッテリー充電器50は、交流100Vの商用電源をバッテリー電圧に見合った直流電圧に変換して充電電流をバッテリー40へ供給する。

【0035】バッテリー載置面53の主要部はメッシュ状に開口され、内部に設けられた空冷ファン（図示せず）を回転させることにより、外気を吸気口52から吸引してバッテリー載置面53から送風する。この送風は、バッテリー40のベーストレイ410および各セルトレイ411、412、413の底部に設けられたメッシュ網491および各バッテリーセル421の側面とセルカバー422との間に確保された通風路422aを経由して、バッテリー上部の前記通風口401からバッテリー外部へ抜ける。

【0036】本実施形態によれば、バッテリー充電器50のバッテリー載置面53をメッシュ状に構成すると共に、その下部に冷却ファンを設けてバッテリー載置面から上方に向けて、充電中に送風が行われるようにしたので、充電中のバッテリーを効率良く冷却することができるようになる。

【0037】さらに、本実施形態ではバッテリー40の下面、上面および各セルトレイ、ベーストレイの底部に通風口を設けると共に、各バッテリーセルの側面にも通風路を確保したので、バッテリーをさらに効率良く冷却できるようになる。

【0038】

【発明の効果】本発明によれば、以下のような効果が達成される。

(1)バッテリーがハンドルと乗車位置との間で上方への着脱を自在に収容されるのでバッテリーの着脱を極めて容易に行えるのみならず、バッテリーカバーの前後方向の前部と後部との間の幅が前部および後部よりも狭くなっているので、運転者による車体のニーグリップが容易になる。

(2)バッテリーの前部の幅を後部の幅よりも狭くしたので、バッテリーをバッテリーカバーで上方から覆うように構成しても、バッテリーカバーの前後方向の前部と後部との間の幅を前部および後部よりも狭くすることができる。

(3)バッテリーを樹脂製のバッテリートレイ上に載置するようにしたので、バッテリーに加わる振動および衝撃を緩和することができる。

(4)バッテリーの底部に一对の電気接点の一方を設け、バッテリートレイのバッテリー載置面に電気接点の他方を設け、電気接点の一方および他方のいずれかをスプリング構造としたので、バッテリーをバッテリートレイに載置するだけで両者の電氣的接続が確保され、カバー接続の場合

に較べて着脱が容易になる。また、接点にスプリング構造を採用したので、両者の電氣的接続が良好に保たれる。

(5)制御ユニットとバッテリーとを隣接配置し、両者を接続ケーブルで接続するようにしたので接続ケーブルを短くできる。したがって、軽量化が達成されるのみならず、走行中の飛び石等による接続ケーブルの損傷を最小限に抑えられる。

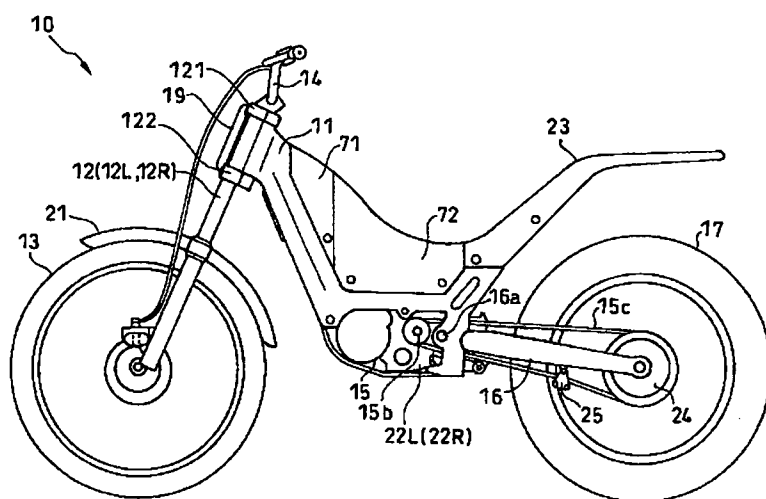
(6)制御ユニットの車載姿勢での下面に放熱フィンを設けたので冷却効率が向上する。

【図面の簡単な説明】

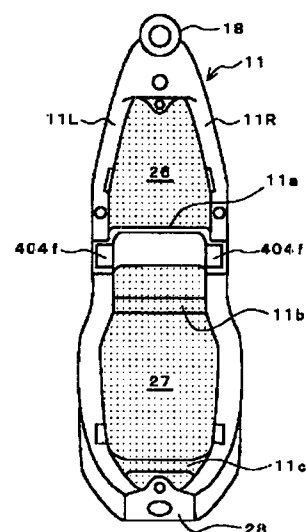
- 【図1】 本発明を適用した電動車両の側面図である。
 【図2】 スロットルセンサの配置を説明するための図である。
 【図3】 スロットルセンサの他の配置例を説明するための図である。
 【図4】 車体フレームを上方から見込んだ図である。
 【図5】 車体フレームのバッテリー搭載状態での側面図である。
 【図6】 制御回路ユニットを底部から見込んだ斜視図である。
 【図7】 制御回路ユニットの上部平面図である。
 【図8】 バッテリーの上面図である。
 【図9】 バッテリーの側面図である。
 【図10】 バッテリーの正面図である。
 【図11】 バッテリーの底面図である。
 【図12】 バッテリーカバーの水平断面図である。

- * 【図13】 バッテリーカバーの側面図である。
 【図14】 バッテリーの固定方法を示した上面図である。
 【図15】 バッテリーの固定方法を示した側面図である。
 【図16】 バッテリーの内部構造を示した展開図である。
 【図17】 セルトレイの平面図である。
 【図18】 セルカバーの構造を示した斜視図である。
 【図19】 バッテリーセルの接続方法を示した図である。
 【図20】 ベーストレイコネクタの平面図である。
 【図21】 ベーストレイコネクタの断面図である。
 【図22】 バッテリートレイコネクタの断面図である。
 【図23】 バッテリーの充電構造を説明するための斜視図である。
 【符号の説明】
 10…電動車両、11…車体フレーム、12…フロントフォーク、16…スイングアーム、18…ヘッドパイプ、19…ゼッケンプレート、26…前方開口、27…後方開口、29…ヘッドライト、30…制御回路ユニット、40…バッテリー、50…バッテリー充電器、71…ユニットカバー、72…バッテリーカバー、121…トップブリッジ、122…ボトムブリッジ、125…スロットルセンサ、127…スロットルケーブル

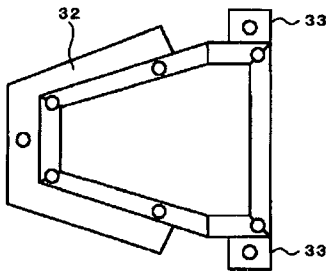
【図1】



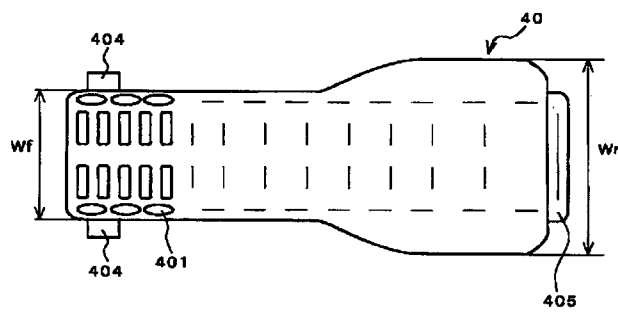
【図4】



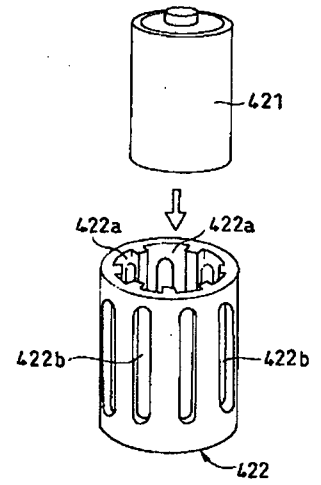
【図7】



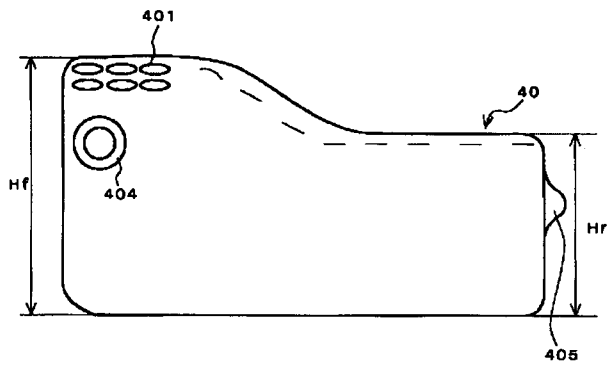
【図8】



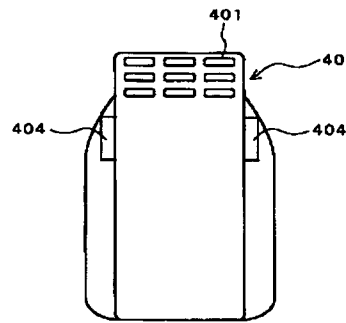
【図18】



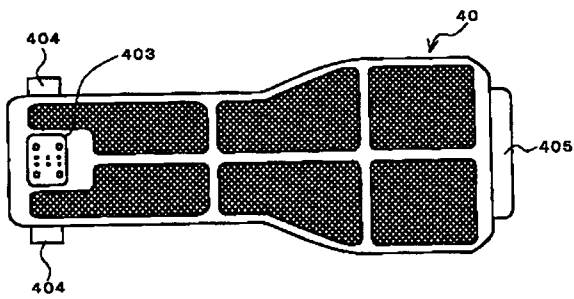
【図9】



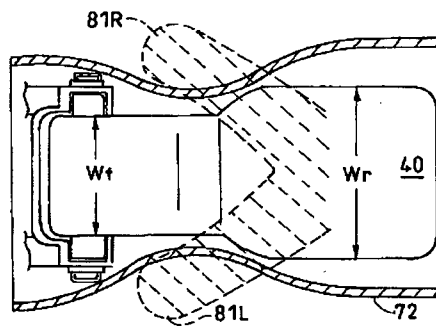
【図10】



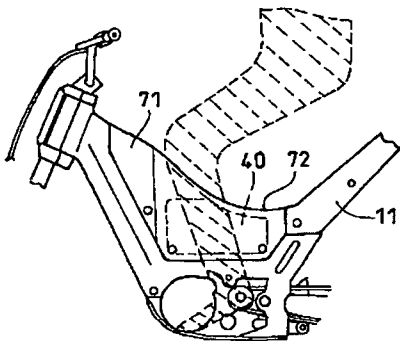
【図11】



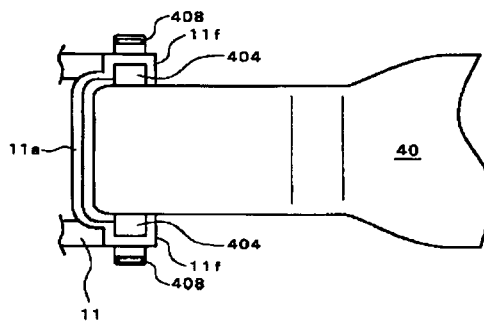
【図12】



【図13】



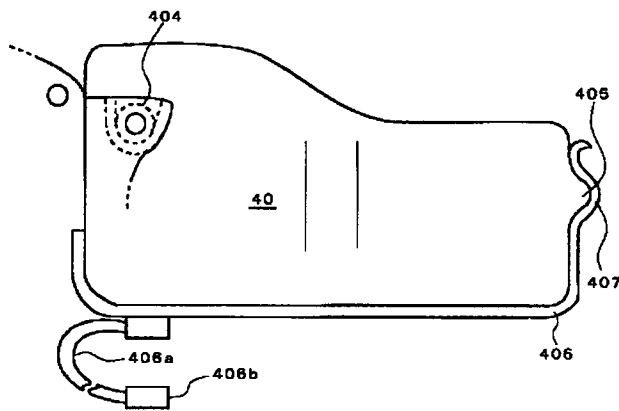
【図14】



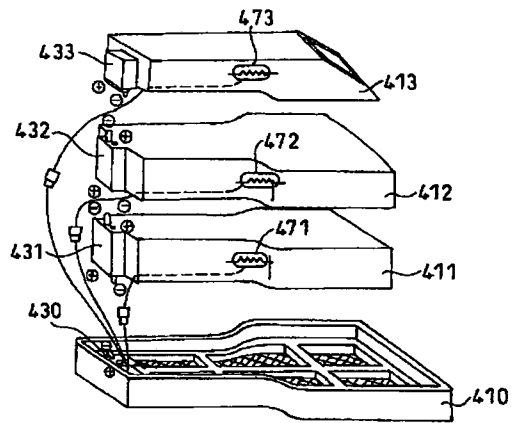
(9)

特開2003-267283

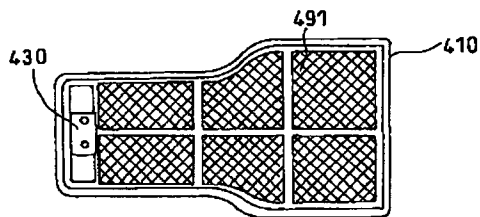
【図15】



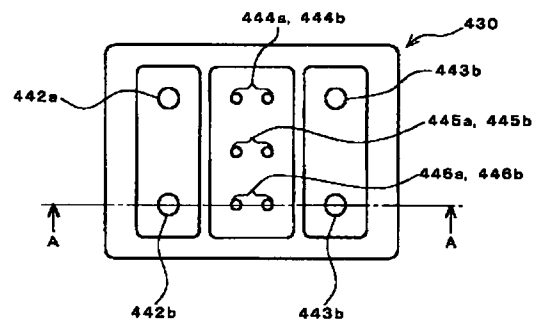
【図16】



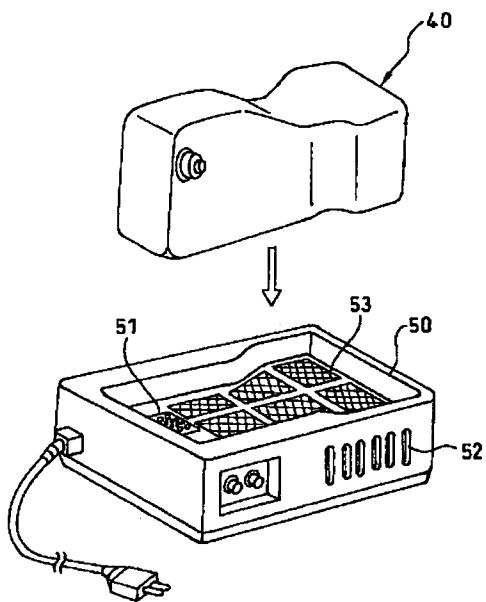
【図17】



【図20】



【図23】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

182

(11)Publication number : 2007-314101

(43)Date of publication of application : 06.12.2007

(51)Int.Cl.

B62K 11/04 (2006. 01)
B62M 17/00 (2006. 01)
B62K 25/26 (2006. 01)
B62J 25/00 (2006. 01)
B62J 23/00 (2006. 01)

(21)Application number : 2006-147659

(71)Applicant : KAWASAKI HEAVY IND LTD

(22)Date of filing : 29.05.2006

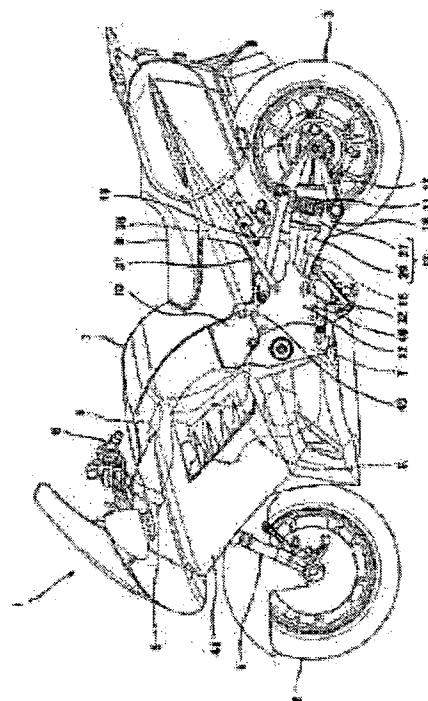
(72)Inventor : UTSUMI YOICHI

(54) MOTORCYCLE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a shaft drive type motorcycle capable of increasing the strength of a rear frame.

SOLUTION: The motorcycle 1 transmits power from an engine E to a rear wheel 3 through a drive shaft 16 disposed in a front/rear direction of a vehicle body. The drive shaft 16 passes through a recessed portion 10a recessed inward in the vehicle width direction of a pivot frame 10 constituting a vehicle body. An external opening 51 of the recessed portion 10a in a vehicle width direction is closed by a frame cover 12. Above the drive shaft 16, the front portion of a rear frame 37 provided behind the pivot frame 10 is connected to the frame cover 12.



(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-314101

(P2007-314101A)

(43) 公開日 平成19年12月6日(2007.12.6)

(51) Int. Cl.			F I	テーマコード (参考)		
B 6 2 K	11/04	(2006.01)	B 6 2 K	11/04	E	3 D 0 1 1
B 6 2 M	17/00	(2006.01)	B 6 2 M	17/00	A	3 D 0 1 4
B 6 2 K	25/26	(2006.01)	B 6 2 K	25/26		
B 6 2 J	25/00	(2006.01)	B 6 2 J	25/00	C	
B 6 2 J	23/00	(2006.01)	B 6 2 J	23/00	F	
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)						

(21) 出願番号 特願2006-147659 (P2006-147659)
(22) 出願日 平成18年5月29日 (2006.5.29)

(71) 出願人 000000974
川崎重工業株式会社
兵庫県神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号
(74) 代理人 100065868
弁理士 角田 嘉宏
(74) 代理人 100106242
弁理士 古川 安航
(74) 代理人 100110951
弁理士 西谷 俊男
(74) 代理人 100114834
弁理士 幅 慶司
(74) 代理人 100127982
弁理士 中尾 優

最終頁に続く

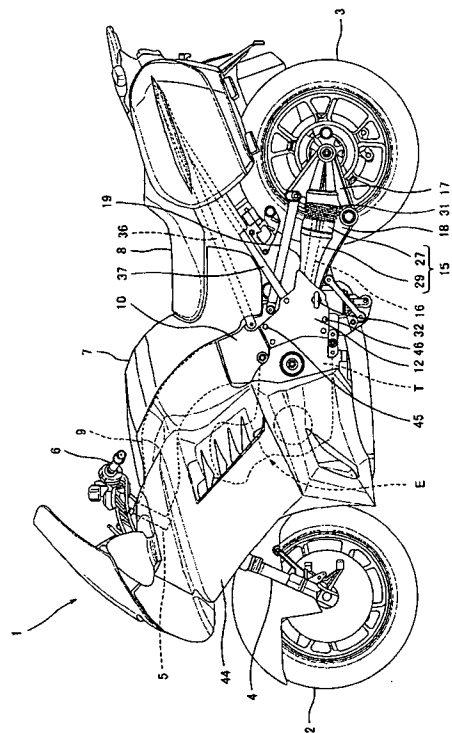
(54) 【発明の名称】 自動二輪車

(57) 【要約】

【課題】 シャフトドライブ式の自動二輪車においてリヤフレームの強度を高める。

【解決手段】 エンジンEからの動力を車体前後方向に配置されたドライブシャフト16を介して後輪3へ伝達する自動二輪車1であって、ドライブシャフト16が、車体を構成するピボットフレーム10の車幅方向の内側に窪んだ凹部10aを通過し、凹部10aの車幅方向の外側の開口51がフレームカバー12で閉鎖されており、ドライブシャフト16の上方でピボットフレーム10の後方に設けられたリヤフレーム37の前部がフレームカバー12に接続されている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

エンジンからの動力を車体略前後方向に沿って配置されたドライブシャフトを介して後輪へ伝達する自動二輪車であって、

前記ドライブシャフトが、車体を構成するフレームの車幅方向の内側に窪んだ凹部を通過し、該凹部の車幅方向の外側の開口がフレームカバーで閉鎖され、

前記ドライブシャフトの上方で前記フレームの後方に設けられたリヤフレームの前部が、前記フレームカバーに接続されていることを特徴とする自動二輪車。

【請求項 2】

前記凹部を有するフレームの後方に車体略前後方向に沿って配置されたシートレールをさらに備え、

前記リヤフレームは、前記フレームカバーに接続された前部から略斜め後上方向に向けて延設された後部を前記シートレールに接続していることを特徴とする請求項 1 に記載の自動二輪車。

【請求項 3】

前記ドライブシャフトの上方で前記後輪と前記フレームとの間に車体略前後方向に架け渡されたトルクロッドをさらに備え、

前記リヤフレームは、前記トルクロッドに交差して、前記トルクロッドの前端部よりも下方位置にて前記フレームカバーに接続されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の自動二輪車。

【請求項 4】

前記リヤフレームは、前記トルクロッドの車幅方向の外側を通過して前記トルクロッドに交差していることを特徴とする請求項 3 に記載の自動二輪車。

【請求項 5】

前記フレームカバーは、板状のカバー本体部と、該カバー本体部から車幅方向の外側に突出し、運転者の足を置くステップ部材が取り付けられるステップブラケット部とを一体的に有していることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の自動二輪車。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、エンジンからの動力を車体前後方向に配置されたドライブシャフトを介して後輪へ伝達するシャフトドライブ式の自動二輪車に関するものである。

【背景技術】

【0002】

自動二輪車ではエンジンのトランスミッションからチェーンで後輪に動力を伝達するのが一般的ではあるが、チェーンに代えて車体前後方向に配置されるドライブシャフトにより動力を伝達するシャフトドライブ式のものがある（例えば、特許文献 1 参照）。このシャフトドライブ式によれば、チェーンのように長期使用による伸びを調節する必要がなく、注油する頻度が少なくなると共に、駆動効率も良好となる等の利点がある。しかし、シャフトドライブ式の自動二輪車の場合、トルクの反作用により加速時に車体後部が持ち上がるテールリフト現象や、減速時に車体後部が沈み込むテールダウン現象が生じる。

【0003】

そこで、このような現象を低減させるために、車体フレームと後輪とを接続するアームがドライブシャフトを挟んだ上下に 2 つ並設されるパラレバー方式が提案されている。このパラレバー方式によれば、上下 2 つのアームの延長線上の交点が仮想ピボットとなるため、後輪から仮想ピボットまでの距離である仮想のスイングアーム長を長く確保することができ、テールリフト現象及びテールダウン現象を抑制することが可能となる。

【特許文献 1】特開平 9-109981 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、運転者騎乗用のシートが設置されるシートレールは、車体中央付近のメインフレーム又はピボットフレームから後方向に延設されており、このシートレールはドライブシャフトの上方で車体後部に配置される棒状のリヤフレームにより下方から支持されている。このリヤフレームは、その前部をピボットフレームに接続して該前部から後斜め上方向に向けて延設し、その後部をシートレールに接続することで強度を保持している。

【0005】

しかしながら、上述したパラレバー方式を採用したシャフトドライブ式の自動二輪車の場合、ドライブシャフトの上方にアーム（トルクロッド）が車体前後方向に沿って配設されているため、リヤフレームはアームに干渉しないようにアームよりも上方位置でピボットフレームに接続されることとなる。そうすると、シートレールとリヤフレームとの間の上下方向の開き角が小さくなり、リヤフレームの強度が構造的に低下するため、リヤフレーム径などを大きくしなければならず、車体重量やコストの増加を招くこととなる。

【0006】

そこで、本発明は、シャフトドライブ式の自動二輪車において車体重量等を増加させることなくリヤフレームの強度を高めることを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は上述のような事情に鑑みてなされたものであり、本発明に係る自動二輪車用は、前記ドライブシャフトが、車体を構成するフレームの車幅方向の内側に窪んだ凹部を通過し、該凹部の車幅方向の外側の開口がフレームカバーで閉鎖され、前記ドライブシャフトの上方で前記フレームの後方に設けられたリヤフレームの前部が、前記フレームカバーに接続されていることを特徴とする。

【0008】

このようにすると、ドライブシャフトを通過させるフレーム凹部の開口がフレームカバーで閉鎖されており、そのフレームカバーにリヤフレームの前部が接続されているので、リヤフレームの前部がドライブシャフト近傍の下方位置まで延設されることとなり、リヤフレームの強度を構造的に向上させることが可能となる。

【0009】

前記凹部を有するフレームの後方に車体略前後方向に沿って配置されたシートレールをさらに備え、前記リヤフレームは、前記フレームカバーに接続された前部から略斜め後上方向に向けて延設された後部を前記シートレールに接続していてもよい。

【0010】

このようにすると、リヤフレームの前部がドライブシャフト近傍の下方位置まで延設されて、シートレールとリヤフレームとの間の開き角を大きくすることが可能となる。したがって、車体前後方向に配置されたシートレールがリヤフレームにより安定して保持されて、シートレール及びリヤフレームの強度を構造的に向上させることができる。なお、シートレールは座席となるシートを直接的に支持してもよいし、間接的に支持してもよい。

【0011】

前記ドライブシャフトの上方で前記後輪と前記フレームとの間に車体略前後方向に架け渡されたトルクロッドをさらに備え、前記リヤフレームは、前記トルクロッドに交差して、前記トルクロッドの前端部よりも下方位置にて前記フレームカバーに接続されていてもよい。

【0012】

このようにすると、リヤフレームがパラレバー方式の上側のアームであるトルクロッドに交差することで、リヤフレームの前端部がトルクロッドの前端部よりも下方位置でフレームカバーに接続され、リヤフレームを垂直方向に近づけて配置しやすくなるので、リヤフレームの強度を構造的に向上させることができる。

【0013】

10

20

30

40

50

前記リヤフレームは、前記トルクロッドの車幅方向の外側を通過して前記トルクロッドに交差していてもよい。

【0014】

このようにすると、リヤフレームが車幅方向の外側に配置されるため、リヤフレームを車幅方向の内側に配置した場合に比べて、リヤフレームの車幅方向における強度も向上させることができる。

【0015】

前記フレームカバーは、板状のカバー本体部と、該カバー本体部から車幅方向の外側に突出し、運転者の足を置くステップ部材が取り付けられるステップブラケット部とを一体的に有していてもよい。

【0016】

例えば、別体のステップブラケットをカバー本体の車幅方向の外側面にボルト留めする場合には、そのボルト頭部がカバー本体の内側面に突出することが考えられるが、カバー本体の車幅方向の内側にはドライブシャフト（及びドライブシャフトケース）が存在しているため、ボルト頭部がドライブシャフト（及びドライブシャフトケース）に干渉しないようにすると、その分だけフレームカバーの配置が車幅方向の外側に拡がることとなる。そうすると、車幅が増加して大型化してしまうと共に、ステップ部材の位置が車幅方向外側に拡がってライディングポジションが快適でなくなる等の問題が生じる。

【0017】

そこで、前記構成のようにカバー本体部とステップブラケット部とを一体としたフレームカバーを用いれば、カバー本体部の車幅方向の内側面にステップブラケットを固定するボルトが存在しないので、その分だけフレームカバーを車幅方向の内側に配置することができ、車幅を低減してライディングポジションを快適化することが可能となる。

【発明の効果】

【0018】

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、ドライブシャフトを通過させるフレーム凹部の開口がフレームカバーで閉鎖されており、そのフレームカバーにリヤフレームの前部が接続されているので、リヤフレームの前部がドライブシャフト近傍の下方位置まで延設されることとなり、リヤフレームの強度を構造的に向上させることが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

以下、本発明に係る実施形態を図面を参照して説明する。なお、以下の説明で用いる方向の概念は、自動二輪車に搭乗した運転者（図示せず）から見た方向を基準とする。

【0020】

図1は本発明の実施形態に係る自動二輪車1の左側面図である。図1に示すように、自動二輪車1は前輪2と後輪3とを備え、前輪2は略上下方向に延びるフロントフォーク4の下端部にて回転自在に支持され、該フロントフォーク4は、その上端部に設けられたアッパーブラケット（図示せず）と該アッパーブラケットの下方に設けられたアンダーブラケットとを介してステアリングシャフト（図示せず）に支持されている。該ステアリングシャフトはヘッドパイプ5によって回転自在に支持されている。該アッパーブラケットには左右へ延びるバー型のステアリングハンドル6が取り付けられている。従って、運転者はステアリングハンドル6を回動操作することにより、前記ステアリングシャフトを回転軸として前輪2を所望の方向へ転向させることができる。ステアリングハンドル6の後方には燃料タンク7が設けられており、この燃料タンク7の後方に運転者及び同乗者騎乗用のシート8が設けられている。

【0021】

ヘッドパイプ5からは、車体の骨格を構成する左右一対のメインフレーム9（図1では左側のメインフレームのみを示している）が若干下方に傾斜しながら後方へ延びており、このメインフレーム9の後端部に左右一対のピボットフレーム10、11（図1では左側のピボットフレーム10のみを示している）が接続されている。前輪2と後輪3との間で

は、並列四気筒のエンジンEがメインフレーム9及びピボットフレーム10、11に支持された状態で搭載されている。また、車体前部から車体両側にかけてエンジンEなどを覆うようにカウリング44が設けられている。

【0022】

図2は自動二輪車1の主にピボットフレーム10、11を見た背面図である。図2に示すように、右ピボットフレーム11は車幅方向の外側が略平坦となっている一方、左ピボットフレーム10は正面視で車幅方向の内側（中央側）に窪んだ凹部10aを有する形状となっている。左ピボットフレーム10の凹部10aの車幅方向外側の開口51は金属製のフレームカバー12で閉鎖されており、このフレームカバー12は左ピボットフレーム10の所要位置に複数のボルト45、46で固定されている。これにより、凹部10aとフレームカバー12との間に挿通空間Sが形成され、後で詳述するケース本体27とカバー29とで筒状に形成されたドライブシャフトケース15が挿通空間Sに配置されている。そして、そのドライブシャフトケース15内にドライブシャフト16が挿通配置されている。また、左ピボットフレーム10と右ピボットフレーム11との間は、左右方向に延びる上クロスメンバ13及び下クロスメンバ14とにより上下で接続されている。

10

【0023】

フレームカバー12には、ドライブシャフト16の通過位置より下方位置において、運転者の足置き場となるステップ32が固定されるステップブラケット部12bが板状のカバー本体部12aから一体的に車体左側に向けて突設している。一方、右ピボットフレーム11の所要位置には、ステップ35を固定するための別体のステップブラケット33が右ピボットフレーム11に取り付けられている。ステップブラケット33は、プレート部33aと、プレート部33aより車体右側に向けて突出する取付部33bとを有しており、取付部33bにステップ35を固定した状態でプレート部33aがボルト49、50により車体幅方向の外側より右ピボットフレーム11に締結されている。

20

【0024】

また、左ピボットフレーム10及び右ピボットフレーム11を繋ぐ上クロスメンバ13のブラケット部13a、13aに、ショックアブソーバー40の上端部40aが図示しないボルト等を介して取り付けられている。なお、ショックアブソーバー40の上部には衝撃吸収用オイルのリザーブタンク47が設けられている。ショックアブソーバー40の下端部40bは、下クロスメンバ14に取り付けられたベルクランク41に接続されている。ベルクランク41は、それ自身に一体化されたボス48を介してロッド43に回動可能に接続されている。

30

【0025】

図3は自動二輪車1の主に車体後部を示す要部左側面図である。図4は自動二輪車1の主に車体後部を示す要部斜視図である。図3及び図4に示すように、ピボットフレーム10の凹部10aとフレームカバー12との間で形成される挿通空間Sに、筒状のドライブシャフトケース15で保護されたドライブシャフト16が車体前後方向に挿通配置されている。ドライブシャフト16の前端部は、エンジンEのトランスミッションT（図1）の出力歯車（図示せず）に噛み合っている。ドライブシャフト16の後端部は、後輪3に取り付けられたリヤギヤケース17内の傘歯車（図示せず）と噛み合うことで動力回転方向を車輪回転方向に変換して後輪3（図3、図4）に動力伝達している。

40

【0026】

図3に示すように、後輪3に取り付けられるリヤギヤケース17は、ドライブシャフト16の後端部が挿入される円筒部17aと、下斜め前方に突出するロアブラケット部17bと、上斜め前方に突出するアッパーブラケット部17cとを備えている。ロアブラケット部17bには後で詳述する側面視で略円弧状のスイングアーム18の後端部が枢支されていると共に、スイングアーム18の前端部はピボットフレーム10、11の車幅方向内側の内面部に枢支されている。アッパーブラケット部17cには側面視で略直線状のトルクロッド19の後端部が枢支されていると共に、トルクロッド19の前端部は左ピボットフレーム10の所要箇所（図3参照）に枢支されている。即ち、本実施形態では、上下に並設したトル

50

クロッド 19 とスイングアーム 18 とで、ピボットフレーム 10 と後輪 3 とを繋ぐサスペンションユニットが構成されるパラレバー方式が採用されている。

【0027】

左ピボットフレーム 10 及び右ピボットフレーム 11 には（図 3 では左側のみ図示）、運転者及び同乗者騎乗用のシート 8（図 1）を支持するため車体前後方向に配置された平面視で枠状のシートレール 36 の前端部 36a が固定されている。なお、図 1 に示すように、シート 8 の前部はタンク 7 の後部に支持されており、シート 8 の後部（同乗者用シート部）がシートレール 36 の後部で支持されている。

【0028】

図 3 に示すように、シートレール 36 の後部には、ロッド状のリヤフレーム 37 の後端部 37a が溶接接続されている。その後端部 37a から前斜め下方向に向けて延設されたリヤフレーム 37 の前端部 37b はフレームカバー 12 にボルト 39 で固定されている。詳細には、図 3 及び図 4 に示すように、リヤフレーム 37 は、車幅方向の左外側を通過してトルクロッド 19 に交差して、トルクロッド 19 の前端部よりも下方位置にてフレームカバー 12 の内面（車幅方向の中心側の面）に固定されている。

【0029】

また、図 3 に示すように、スイングアーム 18 の下面には取付部 42 が下方に突出しており、上述したベルクランク 41 と取付部 42 とがロッド 43 で接続されている。このようにして、上クロスメンバ 13（図 2）とスイングアーム 18 との間にショックアブソーバー 40 が連結され、後輪 3 が路面から受ける衝撃がショックアブソーバー 40 で吸収される構成となっている。

【0030】

図 5 はドライブシャフトケース 15 を分解して示すスイングアーム 18 の斜視図である。図 5 に示すように、スイングアーム 18 は、鉄系またはアルミ系の金属からなり、車体左側を前後方向に通る左アーム部 20 と、車体右側を前後方向に通る右アーム部 21 と、左アーム部 20 及び右アーム部 21 の前端部に連続して左右方向の軸線を有する前筒部 22（スイングアーム支持部）と、左アーム部 20 及び右アーム部 21 の前後方向の中間部を接続する左右方向の連結部 23（クロスメンバ）とを備えている。前筒部 22 と連結部 23 との間には上下方向の貫通孔 24 が形成され、ショックアブソーバー 40（図 2 又は図 3 参照）が通過するようになっている。左アーム部 20 の後端部には、リヤギヤケース 17（図 3）のロアブラケット部 17b に枢支されるボルト取付部 25 が設けられていると共に、右アーム部 21 の後端部には、後輪 3 の右側に取り付けられたブラケット（図示せず）に枢支されるボルト取付部 26 が設けられている。

【0031】

また、図 5 に示すように、スイングアーム 18 の左アーム部 20 にはドライブシャフトケース 15（図 3 等も参照）の一部を構成するケース本体 27 が一体で設けられている。ケース本体 27 はスイングアーム 18 と同じ金属製で、筒状のドライブシャフトケース 15 を軸線方向に分割した形状であり、軸線方向に沿って車体左方向に開口する開口部 28 を有している。開口部 28 はケース本体 27 の前端から軸線方向の後端に至る途中まで形成されており、ケース本体 27 には後端部に筒状縁部 27a が設けられている。また、ケース本体 27 の前後方向中央の上面にはボルト孔 27c が形成された平坦なボルト止め部 27b が設けられている。

【0032】

ケース本体 27 の開口部 28 はカバー 29 で覆われて閉鎖されており、これらケース本体 27 とカバー 29 により筒状のドライブシャフトケース 15 が形成されている。カバー 29 は、断面略半円形状の樹脂製であり、ケース本体 27 の前端から筒状縁部 27a の前端縁を覆う形状となっている。カバー 29 の上端縁には、ケース本体 27 の上端縁に上方から被せる鍔部 29a が断面逆 L 字状に突出している。鍔部 29a の前後方向中央部には、ケース本体 27 のボルト止め部 27b に重ねられるボルト取付部 29b が突出しており、ボルト取付部 29b にはボルト孔 29c が設けられている。即ち、カバー 29 のボルト

10

20

30

40

50

孔 29 c とケース本体 27 のボルト孔 27 c とにボルト 30 が締結されることで、カバー 29 が開口部 28 を閉鎖した状態でケース本体 27 に固定される構成となっている。このように組み立てられたドライブシャフトケース 15 は、図 3 に示すように、リヤギヤケース 17 の円筒部 17 a に対してゴム製の蛇腹筒状体 31 を介して連結されている。

【0033】

以上に説明した構成とすれば、図 3 及び図 4 に示すように、リヤフレーム 37 は側面視でトルクロッド 19 に交差しており、リヤフレーム 37 の前端部 37 a は左ピボットフレーム 10 の凹部 10 a の開口を閉鎖するフレームカバー 12 に接続されているので、リヤフレーム 37 の前端部 37 a がドライブシャフト 16 近傍の下方位置まで延設されることとなり、シートレール 36 とリヤフレーム 37 との間の開き角 θ (図 3) を大きくすることが可能となる。したがって、車体前後方向に配置されたシートレール 36 がリヤフレーム 37 により安定して保持されて強度を向上させることができる。

10

【0034】

また、リヤフレーム 37 は、トルクロッド 19 の車幅方向の外側を通過しており、リヤフレーム 37 が車体の外側に配置されているので、リヤフレーム 37 を車幅方向の内側に配置した場合に比べて、リヤフレーム 37 及びシートレール 36 の車幅方向における強度が向上する。

【0035】

さらに、図 2 及び図 4 に示すように、フレームカバー 12 には、カバー本体部 12 a に対してステップブラケット部 12 b が一体的に突設されているので、カバー本体部 12 a の裏側（挿通空間 S 側）にステップブラケット固定用のボルト等が突出することがない。よって、挿通空間 S においてドライブシャフトケース 15 に干渉するボルト等が存在しない分だけ挿通空間 S が広く確保され、フレームカバー 12 を車幅方向の内側（車体中心側）に配置することができ、車幅を低減してライディングポジションの快適化を図ることが可能となる。

20

【0036】

なお、カバー 29 は樹脂製としているが、それ以外にアルミや鉄などの金属製であってもよい。また、本発明の自動二輪車は前述した実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲でその構成を変更、追加、又は削除することができる。

【産業上の利用可能性】

30

【0037】

以上のように、本発明に係る自動二輪車は、リヤフレームの強度が構造的に向上する優れた効果を有し、このようなシャフトドライブ式の自動二輪車に適用するのに有益である。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図 1】 本発明の実施形態に係る自動二輪車の左側面図である。

【図 2】 図 1 に示す自動二輪車の主にピボットフレームを見た背面図である。

【図 3】 図 1 に示す自動二輪車の主に車体後部を表した要部左側面図である。

【図 4】 図 1 に示す自動二輪車の主に車体後部を表した要部斜視図である。

40

【図 5】 図 1 に示す自動二輪車のドライブシャフトケースが設けられたスイングアームの斜視図である。

【符号の説明】

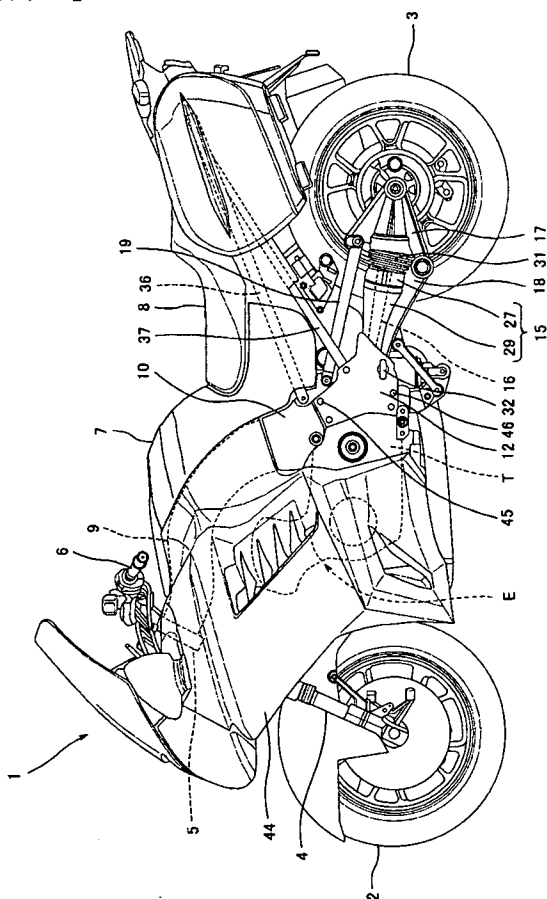
【0039】

- 1 自動二輪車
- 3 後輪
- 8 シート
- 10 ピボットフレーム（フレーム）
- 12 フレームカバー
- 12 a カバー本体部

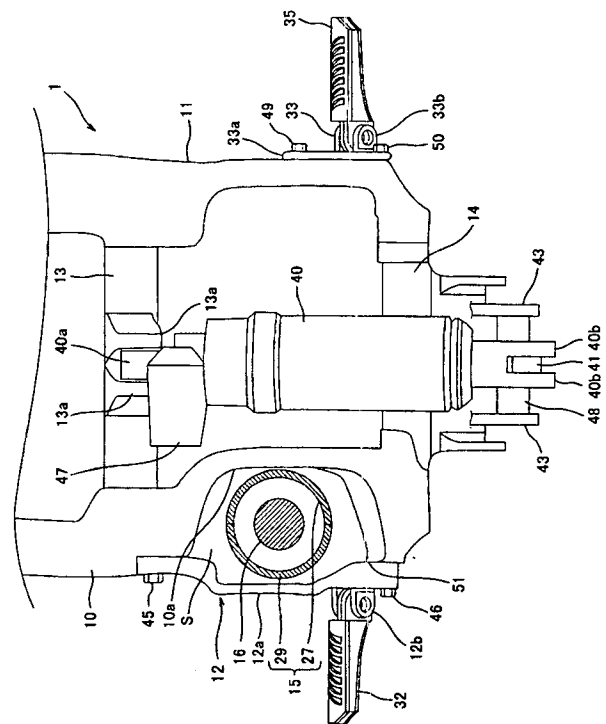
50

- 1 2 b ステップブラケット部
- 1 5 ドライブシャフトケース
- 1 6 ドライブシャフト
- 1 8 スイングアーム
- 1 9 トルクロッド
- 3 6 シートレール
- 3 7 リヤフレーム
- E エンジン

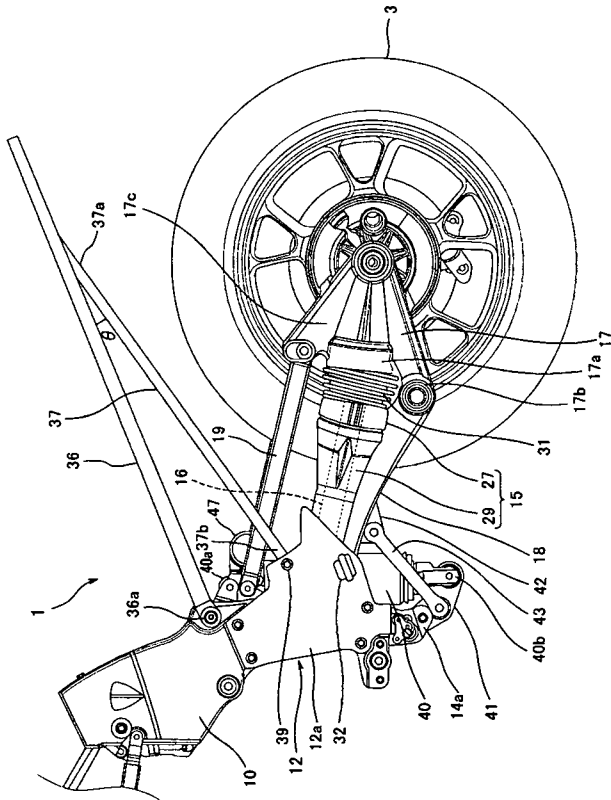
【図 1】



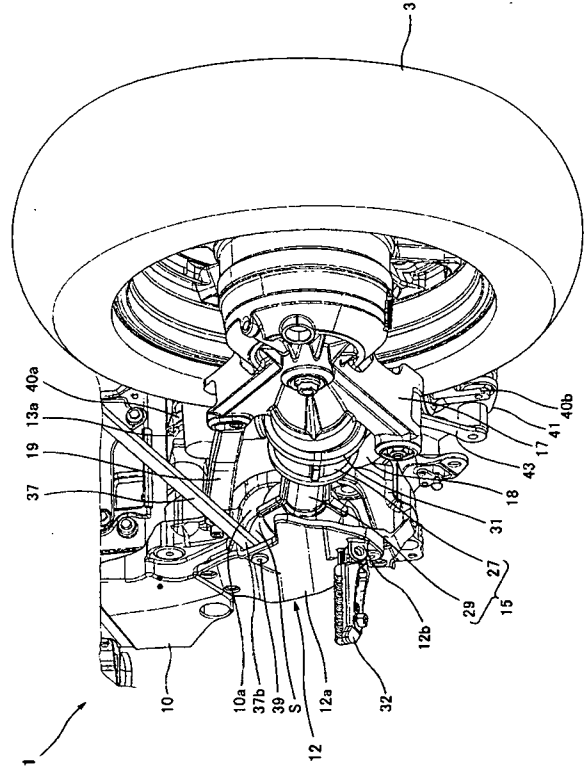
【図 2】



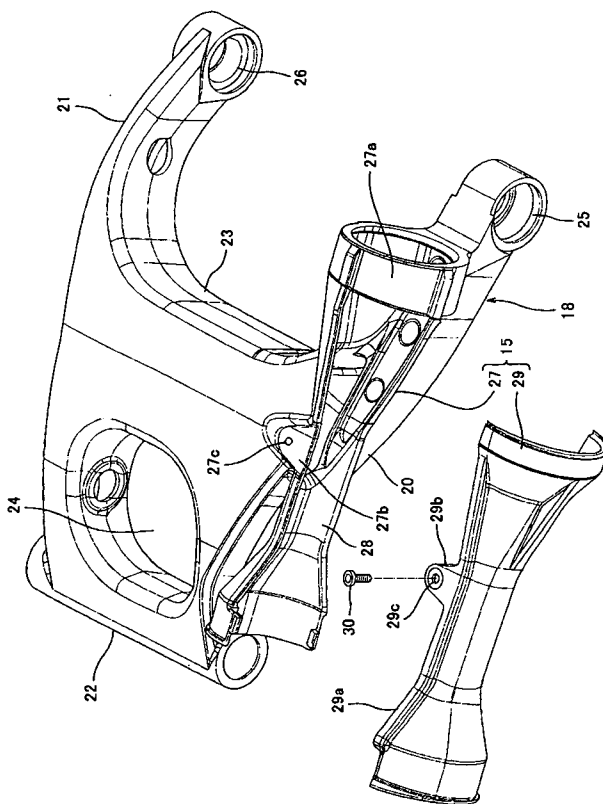
【図 3】



【図 4】



【図 5】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2008-201150
(43)Date of publication of application : 04.09.2008

(51)Int.Cl. B62J 25/00 (2006. 01)
B62J 23/00 (2006. 01)

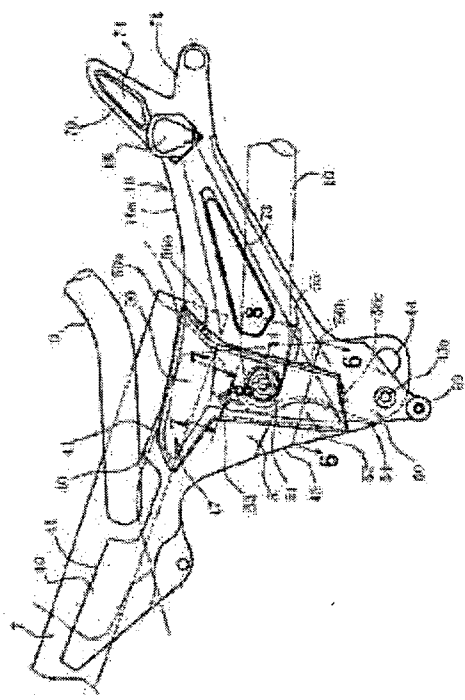
(21)Application number : 2007-036056 (71)Applicant : HONDA MOTOR CO LTD
(22)Date of filing : 16.02.2007 (72)Inventor : IGARASHI ITSUO
NAAWAA FONMII
SATO SHOICHIRO

(54) STEP DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce the weight of a step holder and easily achieve two-tone color.

SOLUTION: In this step device, a resin holder cover 17 is integrally provided in a front part of the metallic pillion step holder 16, and the periphery is fitted along a step wall 64 of the pillion step holder 16. By engagement from the front side by lock parts 56a, 56b, 56c and screwing of a mounting boss 58 to a mounting projection 67 by a tapping screw on the back side, the holder cover 17 and the pillion step holder 16 are subassembled and integrated as if the holder cover 17 were a continuous portion of the pillion step holder 16. The front part of the pillion step holder 16 superposed on the holder cover 17 is a notch-shaped front edge part 16b, to contribute to weight reduction. The color of the holder cover 17 is different from that of the pillion step holer 16, to achieve two-tone color.



(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-201150

(P2008-201150A)

(43) 公開日 平成20年9月4日(2008.9.4)

(51) Int.Cl.

F 1

テーマコード (参考)

B 6 2 J 25/00 (2006.01)

B 6 2 J 25/00

C

B 6 2 J 23/00 (2006.01)

B 6 2 J 23/00

F

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2007-36056 (P2007-36056)

(22) 出願日 平成19年2月16日 (2007.2.16)

(71) 出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(74) 代理人 100089509

弁理士 小松 清光

(72) 発明者 五十嵐 逸雄

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

(72) 発明者 ナーワー・フォンミー

タイ国・10520・バンコク・クロンソ
ーン トンヌン ラツカバン・ロムクラウ1 ロード・209・ムー 1・ホンダ
アール アンド ディー サウスイース

ト アジア カンパニ リミテッド内

最終頁に続く

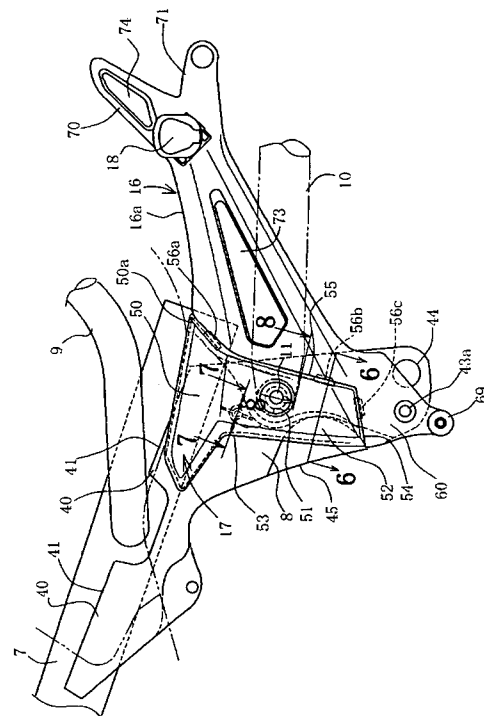
(54) 【発明の名称】 ステップ装置

(57) 【要約】

【目的】 ステップホルダを軽量化し、かつ簡単にツートンカラーを実現する。

【構成】 金属製ピリオンステップホルダ16の前部に樹脂製のホルダカバー17を一体化し、周囲をピリオンステップホルダ16の段差壁64に沿って嵌合し、係止部56a、56b、56cによる表側からの係合及び裏側にて取付ボス58と取付突起67をタッピングスクリューでネジ止めすることにより小組一体化し、ホルダカバー17をあたかもピリオンステップホルダ16の連続する一部のようにする。ホルダカバー17に重なるピリオンステップホルダ16の前部は切り欠き状の前縁部16bとし軽量化する。ホルダカバー17はピリオンステップホルダ16と色が異なり、ツートンカラーとなる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

前端部を車体フレームに取付けられ、後端部に同乗者用のピリオンステップを設けた金属製のピリオンステップホルダを備えたステップ装置において、前記ピリオンステップホルダの一部に重なって覆い、着脱自在に取付けられる樹脂製のホルダカバーを設け、このホルダカバーを前記ピリオンステップホルダへ取付けたとき、ホルダカバーの上部外形が前記ピリオンステップホルダの上縁部と滑らかに連続することを特徴とするステップ装置。

【請求項 2】

前記ピリオンステップホルダの一部に係止溝を設け、前記ホルダカバーに前記係止溝と係合する爪を有する係止部を設けたことを特徴とする請求項 1 に記載したステップ装置。

【請求項 3】

前記ピリオンステップホルダに裏側から前記ホルダカバーを取付け一体化して小組し、この小組状態のピリオンステップホルダを車体へ取付けることを特徴とする請求項 1 に記載したステップ装置。

【請求項 4】

前記ホルダカバーを前記ピリオンステップホルダと異なる色に着色したことを特徴とする請求項 1 に記載したステップ装置。

10

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、自動 2 輪車等において同乗者用のピリオンステップを支持するために設けられたピリオンステップホルダを備えたステップ装置に係り、特に軽量化等を可能にしたものに関する。

【背景技術】

30

【0002】

前端部を車体フレームに取付け、後端部に同乗者用のピリオンステップを設けたピリオンステップホルダを自動 2 輪車等に設け、このピリオンステップホルダ全体をアルミ合金等の金属で形成することは公知である（特許文献 1 参照）。

【特許文献 1】特開 2002-29478 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

一般にステップホルダはスイングアームピボットプレートに取り付けられるので当該ピボットプレートや近傍のメインフレーム等と形状的に一体感を出すことが外観意匠的に好ましい。そこで場合によっては形状が比較的大型になり易く且つ重量化しやすい上に比較的目立つ場所に配置されるので外観的にも重要な部品である。上記従来例では全体が金属で一体に形成されているため、実際上は剛性の必要ない部分まで金属で形成されることになり、重量やコストが必要以上に増大する場合があった。

40

また、全体が単一金属からなり、表面色が単一になるため、ツートンカラー等にして表面デザインを変化させて外観性を向上したい場合には、手間の掛かる塗装が必要となり、さらに手間とコストがかかることになった。

そこで本願発明は、ステップ装置における軽量化等を可能にすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

50

【0004】

上記課題を解決するためステップ装置に係る請求項1の発明は、前端部を車体フレームに取付けられ、後端部に同乗者用のピリオンステップを設けた金属製のピリオンステップホルダを備えたステップ装置において、

前記ピリオンステップホルダの一部に重なって覆い、着脱自在に取付けられる樹脂製のホルダカバーを設け、

このホルダカバーを前記ピリオンステップホルダへ取付けたとき、ホルダカバーの上部外形が前記ピリオンステップホルダの上縁部と滑らかに連続することを特徴とする。

【0005】

請求項2の発明は上記請求項1において、前記ピリオンステップホルダの一部に係止溝を設け、前記ホルダカバーに前記係止溝と係合する爪を有する係止部を設けたことを特徴とする。

10

【0006】

請求項3の発明は上記請求項1において、前記ピリオンステップホルダに裏側から前記ホルダカバーを取付け一体化して小組し、この小組状態のピリオンステップホルダを車体へ取付けることを特徴とする。

【0007】

請求項4の発明は上記請求項1において、前記ホルダカバーを前記ピリオンステップホルダと異なる色に着色したことを特徴とする。

20

【発明の効果】

【0008】

請求項1の発明によれば、金属製のピリオンステップホルダにおいて剛性を必要としない部分を省き、この省略部の上に樹脂製のホルダカバーを重ねて覆うとともに、ホルダカバーの上部外形をピリオンステップホルダの上縁部と滑らかに連続するようにしたので、全体としては所定のピリオンステップホルダの外形を保ちながら、軽量化並びにコストダウンが可能になる。また表面の質感等が異なる、金属製のピリオンステップホルダと樹脂製のホルダカバーを組み合わせたので、表面が単一でなくなり、組合せ模様のデザイン的なものとなるので、外観性を向上させることができる。

【0009】

請求項2の発明によれば、ホルダカバーに設けた係止部をピリオンステップホルダに設けた係止溝へ係合することにより、ホルダカバーをピリオンステップホルダへ取付けるので、取付が容易になるとともに、取付構造を見えにくくして外観性を向上させることができる。

30

【0010】

請求項3の発明によれば、ピリオンステップホルダに裏側からホルダカバーを取付け一体化して小組し、この小組状態のピリオンステップホルダを車体へ取付けるので、取付構造を見えなくし、かつ組み立て易くすることができる。

【0011】

請求項4の発明によれば、ホルダカバーをピリオンステップホルダと異なる色に着色したので、従来のピリオンステップホルダのように、表面色が構成材料一色からなるものではなく、ツートンカラーにして外観性を向上させることができるとともに、ホルダカバーが樹脂製であるため着色が容易であり、色の組合せにおける自由度を高くすることができ、しかも樹脂材料自体に着色した場合は面倒な塗装の必要がなく、ツートンカラー実現のための手間とコストを削減できる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、図面に基づいて一実施例を説明する。図1は本願発明の適用された自動2輪車の左側面図である。1は前輪、2はフロントフォーク、3はステアリング軸、4はハンドル

50

であり、ステアリング軸 3 は車体フレーム 5 の前端に設けられたヘッドパイプ 6 へ回動自在に支持されている。

【0013】

車体フレーム 5 は、ヘッドパイプ 6 から斜め下がりに後方へ延びるメインパイプ 7 と、その後端部から下方へ延びるピボットプレート 8 と、メインパイプ 7 の後端部から斜め下がりに後方へ延びるパイプ部材のシートレール 9 を備える。メインパイプ 7 は車体中心に沿って前後方向へ一本で配設され、ピボットプレート 8 及びシートレール 9 はそれぞれ左右一対で設けられる。

【0014】

ピボットプレート 8 にはリヤフォーク 10 の前端がピボット軸 11 により上下方向へ回動自在に支持され、リヤフォーク 10 の後端部には後輪車軸 12 を介して後輪 13 が支持される。また、リヤフォーク 10 の後端部とシートレール 9 の間にはリヤクッション 14 が設けられている。さらにリヤフォーク 10 の後端には後輪車軸 12 の位置を前後調節するためのチェーンアジャスタ 15 が設けられている（図では一部のみが見えている）。

【0015】

ピボットプレート 8 にはピリオンステップホルダ 16 の前端部が取付けられ、別体に形成されたホルダカバー 17 で覆われている。ピリオンステップホルダ 16 はピボットプレート 8 から後方へ長く延出し、後端部にはピリオンステップ 18 が設けられている。ピリオンステップ 18 は側面視でチェーンケース 19 の側方に重なる位置になっている。

【0016】

ピボットプレート 8 の前方かつメインパイプ 7 の下方にはエンジン 20 が配置されている。エンジン 20 はシリンダ部 21 とクランクケース 22 を備え、メインパイプ 7 の下方にシリンダ部 21 をそのシリンダ軸線が前後方向へ略水平となるように寝かせた空冷 4 サイクル式であり、クランクケース 22 がピボットプレート 8 へ支持されている。

【0017】

シリンダ部 21 の上方にはヘッドパイプ 6 近傍にてメインパイプ 7 に支持されたエアクリーナ 24 が配置され、その下方に気化器 25 が配置され、気化器 25 からシリンダ部 21 の吸気口へ混合気を供給する。シリンダ部 21 の排気口からは排気管 26 が下方へ延出し、後方へ曲がってクランクケース 22 の下方を通り、後輪 13 側方のマフラー 27 へ接続している。マフラー 27 はピリオンステップホルダ 16 の後端部に支持されている。

【0018】

クランクケース 22 の側面下部にはライダー用ステップ 28 が設けられている。29 はチェーンであり、クランクケース 22 の後部に設けられたドライブスプロケット 20a と後輪 13 と同心のドリブンスプロケット 13a との間に巻き掛けられ、エンジン 20 により後輪 13 を駆動するようになっている。

【0019】

30 はハンドルカバー、31 はフロントカバー、32 はレッグシールド、33 はメインパイプ 7 の前半部側上部を覆うアッパーカバー、34 はメインパイプ 7 の前半部側面下部から車体側面を覆うサイドカバーであり、下部はアンダーカウル部 34a をなしてレッグシールド 32 よりも下方へ延出し、シリンダ部 21 の側方を覆う。35 はタンデムシート 36 の下方から車体後部を覆うリヤカバーである。タンデムシート 36 はシートレール 9 の上に支持され、前端のヒンジ部を中心に後端側を上下へ回動自在である。

【0020】

37 はフロントカバー 31 に設けられるウインカ、38 はハンドルカバー 30 の上部に設けられるメータである。39 はヘッドライトでありハンドルカバーの前部に設けられる。

【0021】

図 2 は車体フレーム 5 の側面図である。メインパイプ 7 の後端部側面にはピボットプレート 8 の上部 40 が重ねられて溶接されている。41 は溶接線である。ピボットプレート 8 の中央部にはピボット軸 11 の通し穴 42 が設けられている。ピボットプレート 8 の下

10

20

30

40

50

端部前側には取付部 4 3 が設けられ、後側には左右のピボットプレート 8 間を連結するクロスパイプ 4 4 が設けられる。クロスパイプ 4 4 の端部がピボットプレート 8 を貫通して外方へ突出し、この突出端にブレーキペダルアーム 4 8 (図 1) の端部が支持されている。また、クロスパイプ 4 4 にはメインスタンド 4 9 (同) も取付けられている。

【0022】

4 5 はピボットプレート 8 の前縁部であり、クランクケース 2 2 (図 1) の上部及び後端部に沿うように湾曲している。4 6 は後縁部であり、後縁部 4 6 とシートレール 9 の間に補強パイプ 4 7 が連結されている。シートレール 9 の前端部は、溶接線 4 1 の中断部にてメインパイプ 7 の側面へ溶接されている。左右のシートレール 9 の後端部間はクロスメンバ 9 a で連結されている。

シートレール 9 の中間部にはステー 9 b が設けられ、このステー 9 b とクロスメンバ 9 a により、タンデムシート 3 6 (図 1) が支持される。

ヘッドパイプ 6 にはフロントカバーを支持するステー 6 a が前方へ突出して設けられている。

【0023】

図 3 はホルダカバー 1 7 とピリオンステップホルダ 1 6 の一体化してピボットプレート 8 へ取付けた状態を示す側面図である。ピリオンステップホルダ 1 6 はピボットプレート 8 に対してピボット軸 1 1 とその下方のボルト 4 3 a の 2 点で取付けられている。ホルダカバー 1 7 はピリオンステップホルダ 1 6 の前部に重なり、側面視略 T 字状をなし、上部 5 0 は前後方向へ長く延出し、溶接線 4 1 の上を覆うように設けられる。

【0024】

上部 5 0 の後部 5 0 a はピリオンステップホルダ 1 6 の上縁部 1 6 a と滑らかに連続している。また前部 6 0 における前縁部 1 6 b (図 4 参照) もホルダカバー 1 7 の前縁部 5 3 と滑らかに連続している。したがって外観上はホルダカバー 1 7 とピリオンステップホルダ 1 6 が一体化して単一のステップホルダであるかのように見える。すなわち外観上のステップホルダの輪郭形状は、実際のピリオンステップホルダ 1 6 の前部 6 0 にホルダカバー 1 7 の上部 5 0 及び前縁部 5 3 の輪郭を組み合わせた形状となる。

【0025】

ピリオンステップホルダ 1 6 は軽合金等の適宜金属からなり、ホルダカバー 1 7 は適宜の樹脂材料から形成され、ピリオンステップホルダ 1 6 とは異なる色に着色されている。この着色は樹脂材料に染料や顔料等の公知着色剤を混入することにより容易かつ種々な色にすることができる。但し成形後に塗装することも可能である。ホルダカバー 1 7 をピリオンステップホルダ 1 6 へ取付けることにより、ピリオンステップホルダ 1 6 の色違いの一部に見え、ピリオンステップホルダ 1 6 はあたかもツートンカラーの単一部品に見えるようになる。

【0026】

ホルダカバー 1 7 の上部 5 0 より下方部分は中央にピボット軸 1 1 の一端部が臨むピボット部穴 5 1 が設けられている本体部 5 2 をなす。本体部 5 2 は上下方向へ細長く延び、前縁部 5 3 はピリオンステップホルダ 1 6 の前縁部 1 6 b の下部に連続する。本体部 5 2 の下縁部 5 4 及び後縁部 5 5 はピリオンステップホルダ 1 6 の上に段差なく重なっている。

【0027】

図 4 はピボットプレート 8、ホルダカバー 1 7 及びピリオンステップホルダ 1 6 の組み付け図である。図 5 はホルダカバー 1 7 とピリオンステップホルダ 1 6 を一体化した状態について、A に裏面図を、B に外側方から示す図を示す。

これらの図において、ホルダカバー 1 7 はピリオンステップホルダ 1 6 における前部 6 0 の上部側に形成された被覆部 6 5 上へ重ねられて直接取付一体化され、側面視でホルダカバー 1 7 とピリオンステップホルダ 1 6 は連続一体となり、これによってもピリオンステップホルダ 1 6 をツートンカラーの単一部品であるかの如く見せている。

【0028】

ホルダカバー 17 の下縁部 54 及び後縁部 55 には、先端が爪形状をなして車体内方側へ突出する係止部 56a, 56b, 56c が設けられ、本体部 52 の中央には筒部 57 が設けられている。筒部 57 の前方斜め上内面に取付ボス 58 が設けられている。ホルダカバー 17 の周囲は立て壁状の周壁 59 になっている。ピリオンステップホルダ 16 の裏面には肉抜き用の多数の凹部が形成されている（図 5）。

【0029】

図 6 は図 3 の 6-6 線断面であり、係止穴 66b は被覆部 65 の段差壁 64 基部を貫通し、ここにホルダカバー 17 の周壁 59 の先端から一体に突出形成された係止部 56b が差し込まれ、先端の爪部が係止穴 66b の開口縁部へ係合することにより係止される。D は段差壁 64 の段差寸法であり、周壁 59 の高さも対応する段差壁 64 の D と同じ程度になっている。

10

【0030】

この係合部は、下縁部 54 の上下 2 ケ所、後縁部 55 の 1 ケ所の計 3 ケ所設けられ、それぞれ同一構造をなす。

下縁部 54 及び後縁部 55 は段差壁 64 に沿って被覆部 65 上へ嵌合し、嵌合部表面はほぼ面一であって、ホルダカバー 17 とピリオンステップホルダ 16 の表面が連続している。

【0031】

図 7 は図 3 の 7-7 線断面であり、取付ボス 58 に取付突起 67 が重ねられ、通し穴 67a と、取付ボス 58 に形成されているガイド穴 58a を一致させ、通し穴 67a からタッピングスクリュー 75 で取付けられる。これにより、3 ケ所の係合と 1 ケ所のネジ止めにより、ホルダカバー 17 はピリオンステップホルダ 16 上へ直接固定一体化される。

20

【0032】

図 8 は図 3 の 8-8 線断面であり、後縁部 55 と段差壁 64 の後部との嵌合構造を示す。後縁部 55 は周壁 59 の後部表面であり、その先端を段差壁 64 に形成され段部 64b に当接して位置決めされている。後縁部 55 と段差壁 64 の接合部で外方部分は面取り部 64a 及び 17a により若干の凹部をなすが、この凹部はあたかも色違い部を区画するためのデザイン線のように見え、ホルダカバー 17 とピリオンステップホルダ 16 が一体化して見えることを何ら阻害するものではない。このことは段差壁 64 に沿うピリオンステップホルダ 16 の接合ライン全体において同様である。

30

【0033】

図 9 はピリオンステップホルダ 16 の側面図、図 10 は平面図である。これらの図に示すように、ピリオンステップホルダ 16 は適宜な軽合金等の金属を鋳造等により成形したものであり、ピボットプレート 8 に重なる前部 60 と後方へ延出するアーム部 61 が一体に形成される。前部 60 には後輪車軸 12 の同軸上のピボット軸穴 62 が形成されたボス 63 を囲む段差壁 64 により、ホルダカバー 17 で覆われる被覆部 65 が一段低く形成される。被覆部 65 の周囲には段差壁 64 に沿って係止穴 66a, 66b, 66c が設けられる。

40

【0034】

ボス 63 の上部には取付突起 67 が上方へ一体に突出形成され、通し穴 67a が形成されている。前部 60 の下部にはボス 68 が設けられ、さらにその下方にボス 69 が形成されている。ボス 68 にはピボットプレート 8 の取付部 43（図 4）に重なる通し穴が設けられている。

【0035】

アーム部 61 は後端部がガード部 70 とマフラー取付部 71 とに二股状をなし、これらの基部にピリオンステップ 18 の取付用ステー 72 が側方へ突出して設けられる。ピリオンステップ 18 は取付用ステー 72 へ起倒自在に取付けられる。アーム部 61 の中央部及びガード部 70 にはそれぞれ肉抜き穴 73, 74 が設けられる。

【0036】

図 9 に明らかなように、ピリオンステップホルダ 16 の前縁部 16b はボス 63 の上下

50

で後方へ入り込むように湾曲する形状をなし、この湾曲部が切り欠き状部に相当する。本来のピリオンステップホルダ 16 における前縁部は、ホルダカバー 17 の前縁部 53 及び上部 50 の上縁部に沿って同様に形成されるべきところを、仮想線のハッチングで示す部分が剛性上の余剰部分 80 として切り欠いたものに相当する。

【0037】

この余剰部分 80 はピボットプレートに重なってあまり剛性を要求されないため削減可能な部分でもある。このためこの余剰部分 80 を省略することにより軽量化を実現でき、しかもホルダカバー 17 により余剰部分 80 の代わりをなすので、外観形状としては、あたかも余剰部分 80 が削除されずに残っているかのように見えることになる。以下、この余剰部分 80 を含む輪郭形状を本来のピリオンステップホルダ形状という。

10

【0038】

図 11 は図 9 の 11-11 線断面であり、ボス 63、68 及び 69 はそれぞれそれぞれ外側へ突出して形成され、ボス 68 及び 69 は厚肉に形成されている。ボス 68 の上方には段差壁 64 が設けられ、この段差壁 64 より上方は車体内方へ入り込む凹部となり、この凹部が被覆部 65 をなす。ボス 63 は被覆部 65 の底部からボス 68 と 69 間の基部と略同程度の高さまで隆起している。

【0039】

図 12 はホルダカバー 17 を前方から示す図である。前面側の周壁部 59 は背面側の周壁部 59 よりも幅広く形成され、ピリオンステップホルダ 16 へ取付けられた状態で前方から見たとき、ピリオンステップホルダ 16 が見えないように覆うことができる。ピボット部穴 51 は筒状部 57 の貫通穴として形成されている。係止部 56a、56b、56c はそれぞれ突出長さが異なり、下端側の係止部 56c が最も長く突出している。

20

【0040】

次に、本実施例の作用を説明する。図 3 に示すように、ホルダカバー 17 は上部 50 と本体部 52 の一部がピリオンステップホルダ 16 の前縁部 16b より前方へ張り出している。この張り出し部分は、ホルダカバー 17 を設けることにより、ピリオンステップホルダ 16 の前部を削減できたボリューム、すなわち図 9 における余剰部分 80 のボリュームに相当する。

【0041】

このため、ピリオンステップホルダ 16 は余剰部分 80 に相当するボリューム分だけ軽量化できる。厳密には余剰部分 80 に相当する重量とホルダカバー 17 の重量の差が軽量化できた重量であるが、ホルダカバー 17 は樹脂製で軽いため、ほとんどホルダカバー 17 の重量を無視できる。しかも、ピリオンステップホルダ 16 は前部から余剰部分 80 を切り欠いても、外観上は、ホルダカバー 17 により本来の形状を維持できるので、外観を保ちつつ軽量化できることになる。

30

【0042】

また、ホルダカバー 17 は、樹脂製であるため着色が容易であり、比較的自由に着色できるため、ツートンカラーを形成でき、ピリオンステップホルダ 16 単独品に対して塗装によりツートンカラーを形成する場合と比べて簡単に形成できる。そのうえ、色の組合せにおける自由度を高くすることができ、しかも樹脂材料自体に着色した場合は面倒な塗装の必要がなく、ツートンカラー実現のための手間とコストを削減できる。

40

また、色のみならず、軽合金の表面処理と樹脂との質感による相違をデザイン的に利用することもできる。そのうえ、ホルダカバー 17 を特別に着色しなくても、表面の質感等が異なる金属製のピリオンステップホルダ 16 と樹脂製のホルダカバー 17 を組み合わせたので、表面が単一でなくなり、組合せ模様のデザイン的なものとなるため、外観性を向上させることができる。

【0043】

また、ホルダカバー 17 に設けた係止部 56a、56b 及び 56c をピリオンステップホルダ 16 に設けた係止溝 66a、66b 及び 66c へ係合することにより、ホルダカバー 17 をピリオンステップホルダ 16 へ表側から取付けることができるので、取付が容易

50

になるとともに、係止部 56a、56b 及び 56c の各先端に設けた爪部をピリオンステップホルダ 16 も裏面へ突出させて係合させるので、取付構造を見えにくくして外観性を向上させることが可能になる。

【0044】

そのうえ、上記ホルダカバー 17 をピリオンステップホルダ 16 へ係止後、ホルダカバー 17 の内側にて取付ボス 58 に取付突起 67 を重ね、ピリオンステップホルダ 16 の裏側からタッピングスクリュー 75 で締結することにより、ホルダカバー 17 をピリオンステップホルダ 16 へ取付け一体化して小組し、この小組状態のピリオンステップホルダをピボットプレート 8 へ取付けるので、取付構造を見えなくし、かつ組み立て易くすることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0045】

【図 1】本願発明の適用された自動 2 輪車の左側面図

【図 2】車体フレームの側面図

【図 3】ホルダカバーとステップホルダを一体化して車体へ取付けた状態を示す図

【図 4】ピボットプレート、ホルダカバー及びステップホルダの組付図

【図 5】ホルダカバーとステップホルダを一体化した状態の表裏を示す図

【図 6】図 3 の 6-6 線断面図

【図 7】図 3 の 7-7 線断面図

【図 8】図 3 の 8-8 線断面図

【図 9】ステップホルダの側面図

【図 10】ステップホルダの平面図

【図 11】図 9 の 11-11 線断面図

【図 12】ホルダカバーを前方から示す図

【符号の説明】

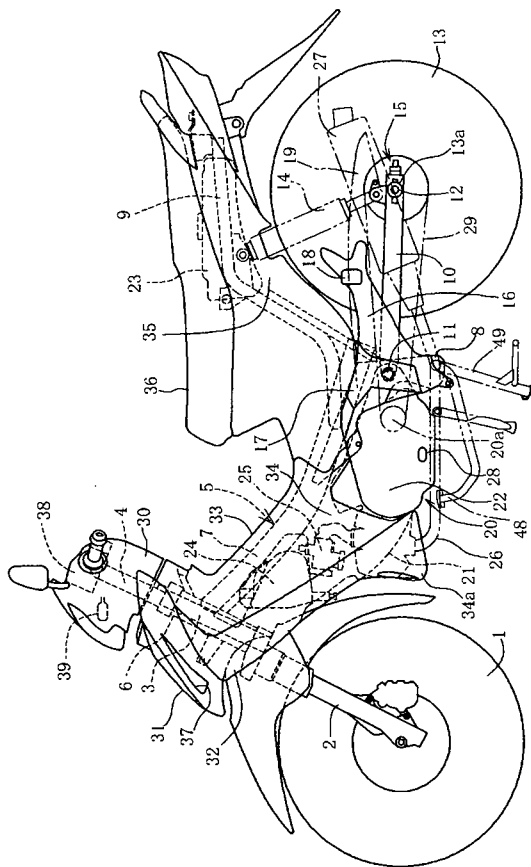
【0046】

5：車体フレーム、16：ピリオンステップホルダ、17：ホルダカバー、18：ピリオンステップ、50：上部、51：ピボット部穴、52：本体部、54：下縁部、55：後縁部、56a、56b、56c：係止部、58：取付ボス、60：前部、61：アーム部、62：ピボット軸穴、64：段差壁、65：被覆部、66a、66b、66c：係止穴、67：取付部、68：ボス、80：余剰部分

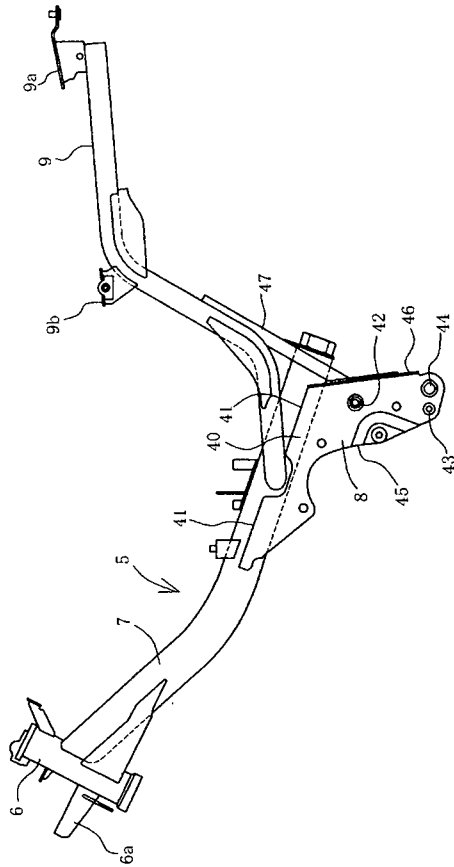
20

30

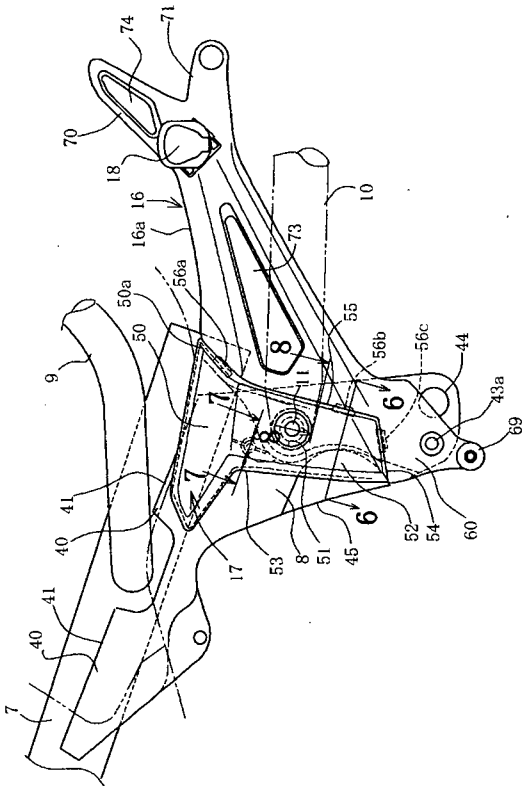
【図 1】



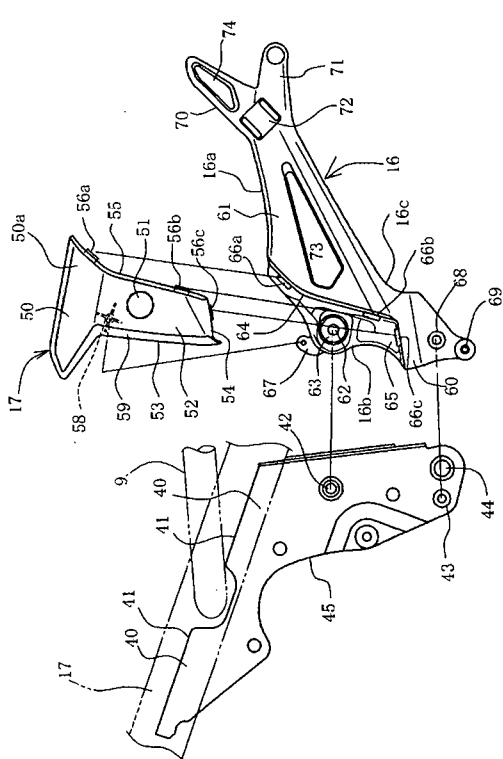
【図 2】



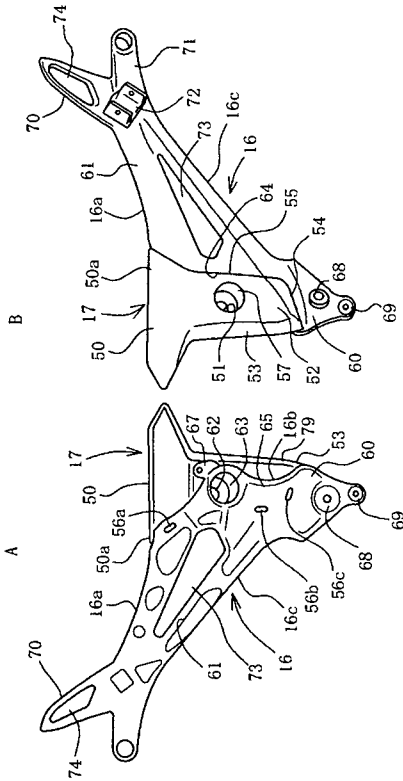
【図 3】



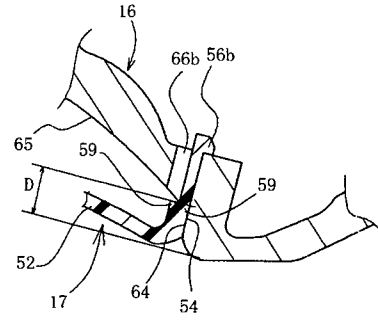
【図 4】



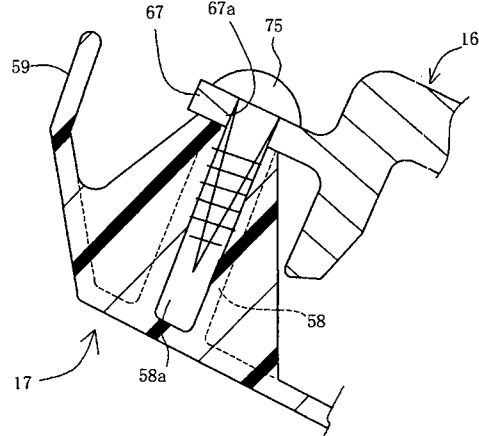
【図 5】



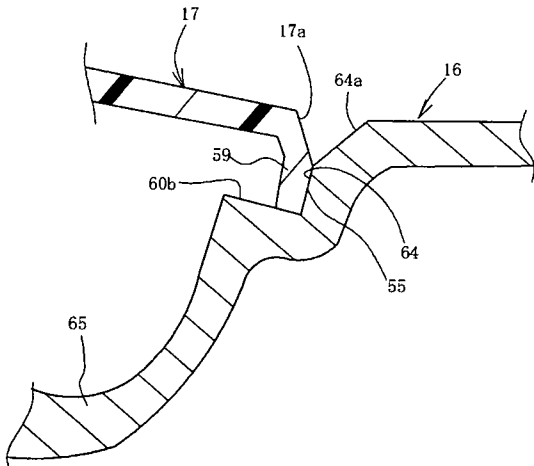
【図 6】



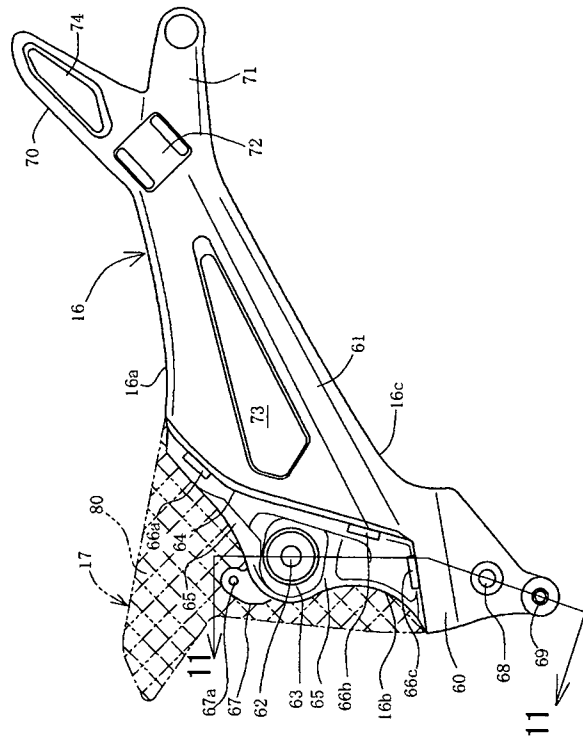
【図 7】



【図 8】

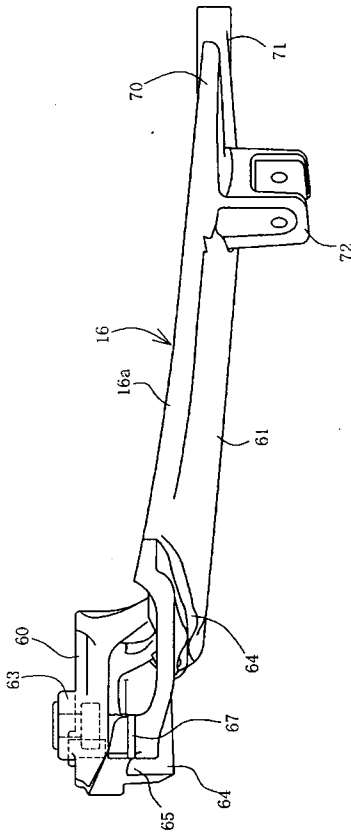


【図 9】

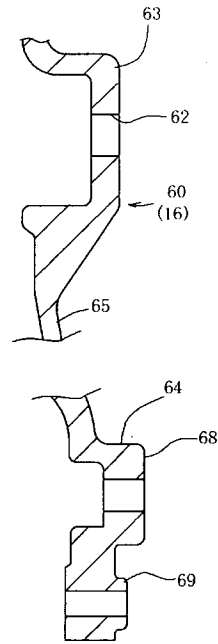


194

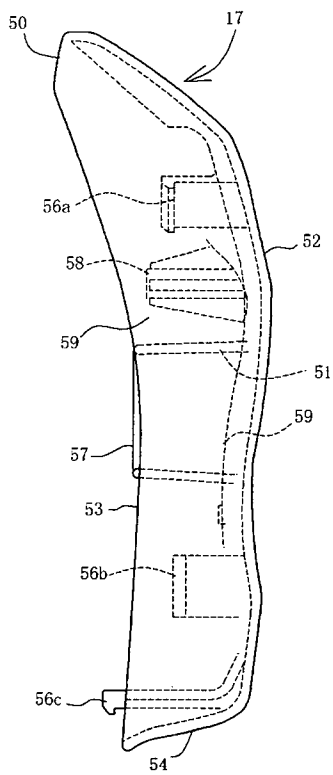
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

(72)発明者 佐藤 彰一郎

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



No. 10-077914- -00000-0000

Fecha: 2010-06-28 16:55:05 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 194

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decision 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 ☐