



Organización y
Digitalización CSA Ltda

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

08-54318

54. TITULO ESTRUCTURA DE CUBREPIERNAS PARA MOTOCICLETAS

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE HONDA MOTOR CO., LTD.

DOMICILIO TOKIO, JAPÓN

74. APODERADO JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

22. SANTAFE DE BOGOTA, D.C. _____

PETITORIO

AS: 107.338



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-054318- -00000-0000

Fecha: 2008-05-28 16:54:05 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 197

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

1 SOLICITUD DE:			
☒ Patente de Invención		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: HONDA MOTOR CO., LTD.		IDENTIFICACIÓN
	Dirección: 1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokio, Japón		
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO		IDENTIFICACIÓN
	Dirección: Carrera 7 No. 71-21 Torre B – Piso 4 Bogota, Colombia		
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre(s): Kenichiro KUBOSHIMA, Kazuhiro SAKAMOTO, Taro NISHIMOTO.		IDENTIFICACIÓN
	Dirección(es): c/o HONDA R&D CO., LTD., 4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japón; c/o HONDA R&D CO., LTD., 4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japón; c/o HONDA R&D CO., LTD., 4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japón (Respectivamente).		
5 Título (54): ESTRUCTURA DE CUBREPIERNAS PARA MOTOCICLETAS			
6 Clasificación Internacional (51): B62J 23/00			
7 Prioridad	(33) Pais de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
	JP	30-05-2007	2007-143488
8 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:			
6 meses ☒ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro ☐			
9 Comprobante de pago No. 08 - 39.192.08 - 11.137 Fecha 27-05-2008			

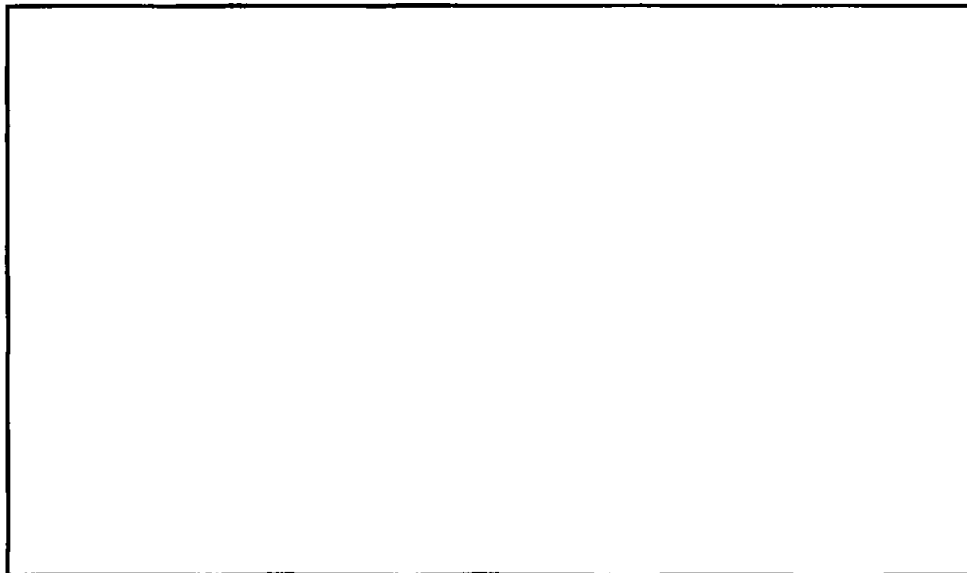
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$ 501.000
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. \$ 140.000
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☒ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☒ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Resumen.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios. (informales)
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del 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.
- ☒ Otros: Extracto para Publicación y Tarjeta de Archivo Temático
Tarjeta de Propietarios

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

FIRMA:



C.C. 80.410.337 de Usaquén. TP. 57492 del C.S.J.

3

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 39,192
FECHA : MAYO 16 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-054318- -00000-0000

Fecha: 2008-05-28 16:54:05 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 197

CONSIGNACION

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRISAB & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	768622	16/05/2008	31.980.000.00

CONCEPTO

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	501,000.00
	TOTAL :	501,000.00

SON: QUINIENTOS UN MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 809176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 11,137
FECHA : FEBRERO 11 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-054318- -00000-0000

Fecha: 2008-05-28 16:54:05 Dep. 2020 NUECREACION
Tra 2 PATENTES Eje: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios, 197

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
GAIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	127822	08/02/2008	45,422,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	140,000.00
		TOTAL :	140,000.00

SON: CIENTO CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

2

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION	
(21) No. de solicitud:		(51) Int Cl:	
(22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s): HONDA MOTOR CO., LTD.	
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad 2007-143488	(32) Fecha 30-05-2007	(33) Pais JP
		(72) Inventor(es): Kenichiro KUBOSHIMA, Kazuhiro SAKAMOTO, Taro NISHIMOTO.	
		(74) Agente: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO	
(54) Título: ESTRUCTURA DE CUBREPIERNAS PARA MOTOCICLETAS			

(55) Reivindicación(es):

1. Estructura de cubrepiernas para motocicletas donde el cuadro principal se extiende hacia atrás y en sentido diagonal hacia abajo desde un tubo de cabeza; un motor está sostenido por la parte trasera del cuadro principal, y en la parte delantera de la carrocería se dispone un par de cubrepiernas -derecho e izquierdo- que protegen la cara anterior de las piernas del motociclista,
donde el cubrepiernas tiene una superficie que se extiende sustancialmente a lo largo de la dirección longitudinal del vehículo a través del cuadro principal desde el frente del tubo de cabeza; y
el cubrepiernas tiene una superficie cuyo interior es curvo en la dirección del ancho del vehículo en una parte superpuesta con el cuadro principal, en vista lateral.

[Denominación del documento] Memoria

[Título de la invención] **ESTRUCTURA DE CUBREPIERNAS PARA
MOTOCICLETAS**

[Campo técnico]

[0001]

La presente invención se refiere a la mejora de la estructura de los cubrepiernas para motocicletas.

[Arte previo]

[0002]

Respecto de la estructura de los cubrepiernas para motocicletas de tipo convencional, se conoce un cubrepiernas dispuesto sobre ambos lados del frente de la carrocería, el cual se extiende sustancialmente en sentido vertical, en vista lateral, de manera tal de proteger la cara anterior de las piernas del motociclista sentado (remitirse, por ejemplo, al documento de patente 1).

[Documento de Patente 1] JP-A N° 2006-96233

[0003]

Con referencia a las Figuras 1 a 3 y a la Figura 8, a continuación se describe el documento de patente 1.

Un cubrepiernas 38 es una parte adosada -de manera que se pueda desmontar- a un par de cubiertas laterales -derecha e izquierda- 37 del tubo principal, cubriendo el tubo principal 20 (que configura el chasis), una parte del motor E, un depurador de aire 27 y otras partes desde los laterales; el cual tiene una sección tipo V y se extiende sustancialmente hacia abajo desde el lateral de un tubo de cabeza 16 configurando un extremo delantero del chasis 15, se proyecta sobre el lateral de la carrocería, y el cubrepiernas 38 y la cubierta lateral del tubo principal 37 constituyen una forma de perfil cerrado

[Revelación de la invención]

[Problemas que se resolverán con la invención]

[0004]

A modo de la cara frontal del cubrepiernas 38 se proporciona una superficie inclinada que se extiende hacia atrás y que está extendida sobre el lateral de la carrocería; así, el viento que sopla y golpea sobre el cubrepiernas 38 circula en sentido diagonal hacia atrás sobre el lateral de la carrocería, tocando levemente las piernas de motociclista que están ubicadas detrás del cubrepiernas 38, y cuando la temperatura del aire es elevada durante el verano, por ejemplo, es deseable que el viento moderadamente impacte sobre las piernas para refrescar al motociclista.

[0005]

Además, como el cubrepiernas 38 es sustancialmente más largo en sentido vertical en vista lateral, se tiene una muy leve sensación de ventilación. Asimismo, el interior de la forma transversal cerrada constituida por el cubrepiernas 38 y la cubierta lateral del tubo principal 37 no tienen un uso específico, ocupando un gran espacio en la parte delantera de la carrocería, y si se requiere poder hacer una utilización eficaz del espacio.

[0006]

Un objeto de la invención es permitir que el viento que sopla moderadamente impacte sobre las piernas del motociclista gracias a la estructura de cubrepiernas para motocicletas y que se dé una sensación de ventilación.

[Medios para resolver el problema]

[0007]

La invención según la reivindicación 1 tiene como base una motocicleta donde un cuadro principal se extiende hacia atrás y en sentido diagonal hacia abajo desde un tubo de cabeza, el motor está sostenido por la parte trasera del cuadro principal y un par de

cubrepiernas -derecho e izquierdo- que protegen la cara anterior de las piernas del motociclista se disponen en el frente de la carrocería; en la invención según la reivindicación 1, el cubrepiernas tiene una superficie sustancialmente a lo largo de una dirección longitudinal del vehículo a través del cuadro principal desde el frente del tubo de cabeza, y tiene una superficie cuyo interior es curvo en la dirección del ancho del vehículo en una parte superpuesta con el cuadro principal, en vista lateral.

[0008]

En la práctica, dado que el cubrepiernas tiene una superficie cuyo interior es curvo en la dirección del ancho del vehículo en la parte superpuesta con el cuadro principal, en vista lateral, se puede mantener el confort mientras se monta el vehículo, tal como sucede con los cubrepiernas convencionales.

Además, el viento que sopla simplemente circula a lo largo del cubrepiernas, y debido a la superficie sustancialmente a lo largo de la dirección longitudinal del vehículo a través del cuadro principal desde el frente del tubo de cabeza, aún cuando la cara anterior de las piernas del motociclista está protegida por el cubrepiernas, es posible que el viento circule alrededor de las piernas del motociclista y las impacte moderadamente.

Del mismo modo, como el cubrepiernas se constituye de manera que es más largo en la dirección longitudinal a través del cuadro principal desde el frente del tubo de cabeza, el cubrepiernas tiene una forma que va sustancialmente a lo largo de la corriente del viento del viaje y brinda una sensación de ventilación.

[0009]

La invención según la reivindicación 2 tiene la característica de que se dispone una abertura en la cara superior del cubrepiernas.

En la práctica, se permite que la circunferencia del cuadro principal cerca del cubrepiernas se vea desde la abertura y las partes dispuestas en la circunferencia del cuadro principal pueden mantenerse con una herramienta, por ejemplo, insertando la herramienta

dentro del cubrepiernas a través de la abertura.

[0010]

La invención según la reivindicación 3 tiene la característica de que el cubrepiernas está dispuesto en la cara superior del motor que se extiende en sentido sustancialmente horizontal en la dirección longitudinal, en vista lateral.

En la práctica, como el cubrepiernas está dispuesto en una posición relativamente alta de la motocicleta, se incrementa la sensación de ventilación.

[0011]

La invención según la reivindicación 4 presenta la característica de que la cubierta del cuadro principal que rodea al cuadro principal se extiende hasta el borde trasero del cubrepiernas y un extremo trasero de la cubierta del cuadro principal se conecta al extremo trasero del cubrepiernas.

En la práctica, cuando el cubrepiernas y la cubierta del cuadro principal están conectados para adquirir, por ejemplo, una estructura de perfil cerrado, el interior del perfil cerrado puede destinarse para ser utilizado como compartimiento para equipaje.

[Efecto de la invención]

[0012]

Según la invención que se revela en la reivindicación 1, dado que el cubrepiernas tiene la superficie sustancialmente a lo largo de la dirección longitudinal del vehículo a través del cuadro principal desde el frente del tubo de cabeza y tiene la superficie cuyo interior es curvo en la dirección del ancho del vehículo en la parte superpuesta con el cuadro principal en vista lateral, el viento que sopla puede guiarse moderadamente hacia las piernas del motociclista, manteniendo un confort similar al que se ofrece cuando se monta una motocicleta que tiene el tipo convencional de cubrepiernas, y el motociclista puede experimentar una sensación de ventilación.

Además, el cubrepiernas tiene una forma sustancialmente a lo largo de la

corriente del viento y la motocicleta puede dar la sensación de ventilación.

[0013]

Según la invención que se revela en la reivindicación 2, como la abertura se encuentra dispuesta en la cara superior del cubrepiernas, las partes dispuestas en la circunferencia del cuadro principal, por ejemplo, pueden mantenerse a través de la abertura desde la cara superior del cubrepiernas y, ya que no es preciso separar el cubrepiernas y otra cubierta de la carrocería, se mejora la mantenibilidad.

[0014]

Según la invención que se revela en la reivindicación 3, como el cubrepiernas está dispuesto en la cara superior del motor que se extiende en sentido sustancialmente horizontal en la dirección longitudinal, en vista lateral, el cubrepiernas se ubica en la posición relativamente alta de la motocicleta y, por lo tanto, puede darse a la motocicleta un aspecto de una mejor ventilación.

[0015]

Según la invención que se revela en la reivindicación 4, dado que la cubierta del cuadro principal que rodea al cuadro principal se extiende hacia el borde trasero del cubrepiernas y el extremo trasero de la cubierta del cuadro principal se conecta al extremo trasero del cubrepiernas, el espacio que queda entre el cubrepiernas y la cubierta del cuadro principal puede utilizarse como un espacio de alojamiento, por ejemplo a modo de compartimiento para equipaje, ya que es una estructura de perfil cerrado.

[El mejor modo de poner en práctica la invención]

[0016]

A continuación se describen las mejores formas de realización de la invención referidas a los dibujos adjuntos. Los dibujos deben observarse en relación con las referencias numéricas.

La Figura 1 es una vista que muestra una motocicleta que adopta la estructura de

cubrepiernas para motocicletas según la invención. La motocicleta 10 es un vehículo cubierto por una cubierta de la carrocería del vehículo 13 desde la circunferencia y la cara inferior de un manubrio 11 hasta la parte trasera de un asiento doble 12, el cual está provisto de un par de cubrepiernas -izquierdo y derecho- 16, 17 (sólo se muestra la referencia numérica 16 sobre este lateral), a lo largo de la dirección longitudinal y cubriendo la cara anterior de las piernas 15a del motociclista 15 en el frente de la cubierta de la carrocería del vehículo 13.

[0017]

La Figura 2 es una vista lateral donde se observa la motocicleta según la invención. La motocicleta 10 incluye un chasis 31, una horquilla delantera 33 que se adosa de manera orientable a un tubo de cabeza 32, formando un extremo delantero del chasis 31, el manubrio 11 adosado a un extremo superior del eje de dirección 34 formando la horquilla delantera 33, una rueda delantera 36 sostenida mediante un eje 35 por el extremo inferior de la horquilla delantera 33, un motor 38 adosado a la parte trasera del cuadro principal 37 que se extiende hacia atrás y en diagonal hacia abajo desde el tubo de cabeza 32 y configurando el chasis 31, un sistema de admisión 43 conectado a la parte superior de la tapa de cilindro 42, formando el frente del motor 38 y provisto en un cuerpo de cilindro 41, un sistema de escape 44 conectado a una parte inferior de la tapa del cilindro 42, una placa de pivote 46 adosada al extremo trasero del cuadro principal 37, un brazo oscilante 47 adosado de manera que pueda oscilar en sentido vertical a la placa de pivote 46 mediante un pivote 46a, una rueda trasera 51 sostenida mediante un eje 48 por un extremo trasero del brazo oscilante 47, el asiento doble 12 adosado a un par de rieles de asiento 52, 53 (sólo se muestra la referencia numérica 52 sobre este lado), respectivamente extendidos hacia atrás y en sentido diagonal hacia arriba desde la parte trasera del cuadro principal 37 y respectivamente configurando el chasis 31, un par de unidades amortiguadoras -izquierda y derecha- 56, 57 (sólo se muestra la referencia numérica 56 sobre este lado), dispuestas entre

la parte trasera del brazo oscilante 47 y cada riel de asiento 52, 53 y la cubierta de la carrocería del vehículo 13 que cubre la carrocería.

[0018]

La cubierta de la carrocería del vehículo 13 incluye una cubierta para el manubrio 73 constituida por una cubierta superior 71 y una cubierta inferior 72, una cubierta delantera 76 que cubre el frente del tubo de cabeza 32 y la circunferencia de un faro delantero 74, una cubierta del cuadro principal 77 que cubre la parte trasera del tubo de cabeza 32 y la cara superior del frente del cuadro principal 37, los cubrepiernas 16, 17 (sólo se muestra la referencia numérica 16 sobre este lado), respectivamente adyacentes a cada cara inferior de la cubierta delantera 76 y la cubierta del cuadro principal 77, un par de cubiertas bajas -izquierda y derecha- 81, 82 (sólo se muestra la referencia numérica 81 sobre este lado), respectivamente dispuestas sobre la cara inferior de cada cubrepiernas 16, 17 mediante una holgura 78, un par de cubiertas centrales -izquierda y derecha- 83, 84 (sólo se muestra la referencia numérica 83 sobre este lado), respectivamente adyacentes a cada parte trasera de cada cubrepiernas 16, 17 y cada cubierta inferior 81, 82, un par de cubiertas de la carrocería -izquierda y derecha- 86, 87 (sólo se muestra la referencia numérica 86 sobre este lado), respectivamente adyacentes a la parte trasera de cada cubierta central 83, 84 y que se extienden respectivamente hacia atrás y en sentido diagonal hacia arriba a lo largo del lateral del asiento doble 12, un par de revestimientos de la carrocería -izquierdo y derecho- 91, 92 (sólo se muestra la referencia numérica 91 sobre este lado), respectivamente adyacentes a una parte inferior de cada cubierta de la carrocería 86, 87 y una cubierta trasera 93 conectada a un extremo trasero de cada cubierta de la carrocería 86, 87 y que rodea un borde trasero del asiento doble 12.

Los cubrepiernas 16, 17 están dispuestos en la cara superior del motor 38.

[0019]

El chasis 31 incluye el tubo de cabeza 32, el cuadro principal 37, la placa de

pivote 46, los rieles de asiento 52, 53 y un par de subcuadros -izquierdo y derecho- 96, 97 (sólo se muestra la referencia numérica 96 sobre este lado), respectivamente dispuestos entre la placa de pivote 46 y cada riel de asiento 52, 53.

[0020]

El motor 38 está extendido sustancialmente en sentido horizontal en la dirección longitudinal, en vista lateral, una transmisión 101 se integra a la parte trasera del motor, un piñón motriz 102 está adosado a un eje de salida 101a de la transmisión 101, una cadena 105 está bobinada sobre el piñón motriz 102, y una rueda dentada impulsada 103 se integra a la rueda trasera 51.

[0021]

El sistema de admisión 43 incluye un tubo de admisión 111 conectado a la parte superior de la tapa del cilindro 42, un carburador 112 conectado al tubo de admisión 111 y un depurador de aire 114 conectado al carburador 112 mediante un tubo de conexión (que no se muestra); el carburador 112 está ubicado dentro de la holgura 78 entre el cubrepiernas 16 y la cubierta inferior 81 y dentro de la holgura 78 entre el cubrepiernas 17 y la cubierta inferior 82, y el depurador de aire 114 está adosado al cuadro principal 37.

El sistema de escape 44 incluye un tubo de escape 116, cuyo extremo delantero está conectado a la parte inferior de la tapa del cilindro 42 y un silenciador 117 conectado a una parte trasera del tubo de escape 116.

[0022]

La referencia numérica 121 denota un guardabarros delantero que cubre la cara superior de la rueda delantera 36; 122 denota un freno de disco que frena la rueda delantera 36; 123 denota un soporte; 124 y 126 (sólo se muestra la referencia numérica 124 sobre este lado) denotan un apoya pié para el motociclista; 126 y 127 (sólo se muestra la referencia numérica 126 sobre este lado), denotan un apoya pié para el pasajero; 131 denota un faro trasero y 132 denota un guardabarros trasero.

El guardabarros delantero 121 está dispuesto con una arista 135 que sobresale hacia arriba desde la cara superior y la arista 135 está dispuesta sobre la cara inferior del extremo delantero del faro delantero 74.

[0023]

La Figura 3 es una vista lateral que muestra la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención (la flecha con la leyenda FRENTE en la Figura 3 señala hacia el frente del vehículo y es la misma flecha que indica el FRENTE en los dibujos siguientes). Los cubrepiernas 16, 17 (sólo se muestra la referencia numérica 16 sobre este lado) están provistos de aberturas alargadas 16a, 17a (sólo se muestra la referencia numérica 16a sobre este lado) que se extienden sustancialmente en la dirección longitudinal en una parte intermedia en la dirección vertical, tal como se muestra en la Figura 2: un extremo delantero de cada cubrepiernas se ubica en el frente del tubo de cabeza 32, y el extremo trasero está ubicado en la cara superior de una parte intermedia del cuadro principal 37.

[0024]

Tal como se muestra en la Figura 3, la superficie de cada cubrepiernas 16, 17 está configurada por una superficie curvada principal 141 que ocupa un área grande, una superficie inclinada frontal 142 inclinada dentro de la carrocería hacia el frente y una parte inferior de la superficie curvada principal 141, una superficie curvada de manera cóncava 143 que está almecada desde la superficie curvada principal 141 y donde se forma cada abertura 16a 17a, y una superficie curvada trasera 144 adyacente a la parte trasera de la superficie curvada cóncava 143 que está curvada de manera cóncava dentro de la carrocería desde la parte inferior de la superficie curvada principal 141.

[0025]

La cubierta del cuadro principal 77 está configurada por una parte central 146 que incluye un agujero pasante para atravesar el eje de dirección 34 (ver la Figura 2), un par de partes sobresalientes -izquierda y derecha- 147, 148 (sólo se muestra la referencia numérica 147

sobre este lado), que sobresalen hacia adelante y una parte sobresaliente hacia atrás 149 que sobresale hacia atrás y en sentido diagonal hacia abajo, y una posición del extremo trasero de la parte sobresaliente hacia atrás 149 es equivalente a la posición del extremo trasero de cada cubrepiernas 16, 17 en la dirección longitudinal. Las referencias numéricas 77a, 77a, 77b denotan una pieza de unión provista en la cubierta del cuadro principal 77 que se conecta a los cubrepiernas 16, 17.

[0026]

Las cubiertas inferiores 81, 82 (sólo se muestra la referencia numérica 81 sobre este lado) se forman, respectivamente, de manera tal que cada borde superior tenga forma de V sustancialmente en el centro y se extienda la holgura 78, y cada superficie se configura por una superficie que sobresale hacia un lado 151 que sobresale sobremanera hacia el exterior, una superficie inclinada delantera 152 que es adyacente al borde delantero de la superficie que sobresale hacia un lado 151 y está inclinada dentro de la carrocería hacia el frente, y una superficie curvada 153 que es adyacente al borde trasero de la superficie que sobresale hacia un lado 151 y está curvada de manera cóncava dentro de la carrocería. Las referencias numéricas 81a, 82a (sólo se muestra la referencia numérica 81a sobre este lado) denota las piezas de unión dispuestas en las cubiertas inferiores 81, 82 para conectarse a los cubrepiernas 16, 17; y 89 denota un tornillo para la conexión.

[0027]

Las cubiertas centrales 83, 84 (sólo se muestra la referencia numérica 83 sobre este lado) se ubican respectivamente en frente del extremo trasero de cada cubrepiernas 16, 17, de manera tal que cada extremo delantero cierre una parte de la holgura 78, y una parte cóncava 156 que se extiende hacia atrás y en sentido diagonal hacia arriba, de forma tal que la holgura 78 se extiende para formarse a cada lado. Las referencias numéricas 83a, 84a (sólo se muestra la referencia numérica 83a sobre este lado) denotan piezas de unión dispuestas en las cubiertas centrales 83, 84 para conectarse a las cubiertas inferiores 81, 82;

y 83b, 84b (sólo se muestra la referencia numérica 83b sobre este lado) denotan piezas de unión formadas en las cubiertas centrales 83, 84 para conectarse a las cubiertas de la carrocería 86, 87 (sólo se muestra la referencia numérica 86 sobre este lado).

[0028]

Una parte de un borde delantero de cada cubierta de la carrocería 86, 87 se constituye con forma de V a lo largo de un borde inferior del frente del asiento doble 12 y su superficie está curvada de manera convexa, de modo tal que una línea de límite 158 que se extiende hacia atrás y en sentido diagonal hacia arriba sobresale sobremancha hacia el exterior. Las referencias numéricas 86a, 87a (sólo se muestra la referencia numérica 86a sobre este lado) denotan las piezas de unión dispuestas en las cubiertas de la carrocería 86, 87 para conectarse al lateral del chasis 31 (ver la Figura 2).

[0029]

Los revestimientos de la carrocería 91, 92 (sólo se muestra la referencia numérica 91 sobre este lado) son triangulares, en vista lateral, y cada borde inferior está curvado dentro de la carrocería. Las referencias numéricas 91a, 92a (sólo se muestra la referencia numérica 91a sobre este lado) denotan piezas de unión provistas a los revestimientos de la carrocería 91, 92 para conectarse a las cubiertas de la carrocería 86, 87.

La cubierta trasera 93 toca un borde inferior de la parte trasera de cada cubierta de la carrocería 86, 87 y se extiende hacia atrás y en sentido diagonal hacia arriba.

[0030]

La Figura 4 es una vista en perspectiva y en despiece, que muestra la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención. La cubierta de la carrocería del vehículo 13 incluye la cubierta del manubrio 73 que está dividida verticalmente en la cubierta superior 71 y la cubierta inferior 72; la cubierta delantera 76 que forma la punta de la cubierta de la carrocería del vehículo 13; la cubierta del cuadro principal 77 que está dispuesta en la parte trasera de la cubierta delantera 76; el par de cubrepiernas -izquierdo y derecho- 16, 17 que

están dispuestos sobre la cara inferior de la cubierta delantera 76 y la cubierta del cuadro principal 77, y protegen la cara anterior de las piernas del motociclista; el par de cubiertas inferiores -izquierda y derecha- 81, 82 dispuestas sobre cada cara inferior de los cubrepiernas 16, 17; el par de cubiertas centrales -izquierda y derecha- 83, 84 dispuestas en las respectivas partes traseras de cada cubrepiernas 16, 17 y cada cubierta inferior 81, 82; las cubiertas de la carrocería 86, 87 dispuestas en la parte trasera de cada cubierta central 83, 84; el par de revestimientos de la carrocería -izquierdo y derecho- 91, 92 que están conectados al borde inferior de la parte trasera de cada cubierta de la carrocería 86, 87 y la cubierta trasera 93 conectada a un borde inferior del extremo trasero de cada cubierta de la carrocería 86, 87.

[0031]

La Figura 5 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 5-5 de la Figura 3, donde cada cubrepiernas 16, 17 está configurado por una pared interna 161 que se extiende en sentido sustancialmente perpendicular, una pared plana 162 sustancialmente plana que se extiende hacia el costado desde la pared interna 161 y una pared externa 163 que se extiende hacia abajo desde el borde exterior de la pared plana 162, y las aberturas 16a, 17a se forman en cada pared plana 162.

[0032]

La cubierta del cuadro principal 77 está configurada por una pared superior 165, cuyo centro es más alto, paredes laterales escalonadas 166, 166 que se extienden hacia abajo desde ambos extremos de la pared superior 165 y paredes que sobresalen hacia el costado 167, 167 que se extienden hacia el costado desde los respectivos extremos inferiores de las paredes laterales escalonadas 166, 166, y se forman las rejillas 168 en estas paredes que sobresalen hacia los costados 167, 167.

[0033]

La rejilla 168 está configurada por una placa 170 y varias tablillas 172 se erigen

desde la placa 170, las varias tablillas 172 se insertan en cada abertura 16a, 17a. y sobresalen sobre la cara superior de cada abertura 16a, 17a. En la placa 170 también pueden formarse varias rendijas alternadas con las tablillas 172.

[0034]

Las cubiertas inferiores 81, 82 están inclinadas, de manera tal que cada extremo inferior se ubica dentro de la carrocería, en comparación con el lado de cada extremo superior, y en cada borde superior se forma un reborde 175 que sobresale dentro de la carrocería.

La rigidez de las cubiertas inferiores 81, 82 puede mejorarse si se forma dicho reborde 175 y se puede controlar la corriente de viento que ingresa a las cubiertas inferiores 81, 82.

[0035]

La Figura 6 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 6-6 de la Figura 3; respecto de los cubrepiernas 16, 17, la distancia en la dirección del ancho del vehículo entre las superficies curvadas principales 141, 141 dispuestas en el frente es larga; la distancia entre las superficies curvadas de manera cóncava 143, 143 y la distancia entre las superficies curvadas traseras 144, 144 (ver la Figura 3), respectivamente dispuestas en la parte trasera, son cortas, y el ancho varía antes y después de cada abertura 16a, 17a. En otras palabras, las superficies curvadas de manera cóncava 143, 143 se forman de modo tal que el ancho entre los cubrepiernas 16, 17 varía en gran medida entre las líneas virtuales 176a, 176b cuando se trazan las dos líneas virtuales 176a, 176b que atraviesan el extremo delantero y el extremo trasero del cuadro principal 37 y que se extienden en la dirección del ancho del vehículo, y eso significa que el cuadro principal 37 y las superficies curvadas de manera cóncava 143, 143 están superpuestos en la dirección del ancho del vehículo.

[0036]

Por lo tanto, cada frente de los cubrepiernas 16, 17 protege cada cara anterior de

las piernas 15a, 15a del motociclista ubicadas a los lados de la parte trasera de los cubrepiernas 16, 17; y así es el funcionamiento de los cubrepiernas 16, 17.

[0037]

Cada cubrepiernas 16, 17 está provisto de una pared delantera 177 que se extiende hacia adentro en la dirección del ancho del vehículo desde el extremo delantero de cada superficie inclinada delantera 142.

Como las tabillas 172 de la rejilla 168 enfrentan el costado de la carrocería, el viento que sale atravesando la rejilla 168 desde cada lado interior de los cubrepiernas 16, 17 no impacta directamente en la pierna 15a.

[0038]

La Figura 7 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 7-7 de la Figura 3 y muestra la estructura para conectar el cubrepiernas 16 y la cubierta del cuadro principal 77.

Es decir, una proyección de montaje sustancialmente en L, 16c se forma en la parte trasera del cubrepiernas 16, se perfora un orificio de montaje 16d en la proyección de montaje 16c; se perfora un orificio de inserción de tornillos 77c a través de la superficie de la cubierta del cuadro principal 77, y el cubrepiernas 16 y la cubierta del cuadro principal 77 están conectados porque se inserta un tornillo 79 en el orificio de inserción de tornillos 77c y se atornilla en el orificio de montaje 16d, tal como se indica por medio de una flecha. La estructura para conectar el cubrepiernas 17 (ver la Figura 4), y la cubierta del cuadro principal 77 también tiene una conformación similar.

[0039]

La Figura 8 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 8-8 de la Figura 3 y muestra la estructura para conectar la cubierta inferior 81 y la cubierta central 83.

Es decir, se forma una proyección de montaje 83c en la superficie de la cubierta central 83, se perfora un orificio de montaje 83d en la proyección de montaje 83c, una pieza de caucho 182 de diámetro reducido en el centro del ancho -y donde se perfora un orificio

pasante 181- se coloca en el orificio de montaje 83d, una clavija de conexión 81c -en la cual se forma una ranura de expansión- se conforma en la parte trasera de la cubierta inferior 81, y la cubierta inferior 81 y la cubierta central 83 se conectan porque se inserta la clavija de conexión 81c en el orificio pasante 181 de la pieza de caucho 182, tal como se indica con una flecha. La estructura que se muestra en la Figura 3 para conectar la cubierta inferior 82 y la cubierta central 84 también se conforma de manera similar.

[0040]

La Figura 9 es una vista en planta que muestra la cubierta inferior según la invención; en cuanto a las cubiertas inferiores 81, 82, se determina que la distancia en la dirección del ancho del vehículo entre las superficies inclinadas delanteras 152, 152 y entre las superficies que sobresalen hacia el costado 151, 151 que están respectivamente dispuestas en la parte delantera sea larga, y que la distancia entre las superficies curvas 153, 153 dispuestas en la parte trasera sea corta.

Por lo tanto, las caras anteriores de las piernas del motociclista 15a, 15a ubicadas sobre los costados de las partes traseras de las cubiertas inferiores 81, 82 están protegidas por el frente de las cubiertas inferiores 81, 82 y las cubiertas inferiores funcionan como un cubrepiernas

[0041]

La Figura 10 es una vista frontal que muestra la motocicleta según la invención, y el cuadro principal 37, el depurador de aire 114 y el cuerpo del cilindro 41 del motor 38 están dispuestos en orden desde la cara superior dentro de los cubrepiernas 16, 17 y dentro de las cubiertas inferiores 81, 82. La referencia numérica 184 denota una tapa del cabezal que cierra un extremo del cuerpo del cilindro 41. En la Figura 10, se presenta una condición en la cual los apoyapié izquierdo y derecho 124, 124 para las piernas del motociclista 15a, 15a se muestran con una línea imaginaria.

[0042]

La Figura 11 es una vista en planta que muestra el frente de la carrocería de la motocicleta según la invención y muestra que las aberturas 16a, 17a se forman en los cubrepiernas izquierdo y derecho 16, 17 y las rejillas 168 de la cubierta del cuadro principal 77 miran a través de las aberturas 16a, 17a.

[0043]

La referencia numérica 77m denota un orificio pasante para hacer atravesar el eje de dirección 34 (ver la Figura 2), y 77n denota un orificio de montaje del cilindro de la llave para montar el cilindro de la llave.

Una línea imaginaria en la Figura 11 muestra las piernas del motociclista 15a.

[0044]

La Figura 12 es una vista en perspectiva que muestra la estructura para conectar el cubrepiernas y la cubierta del cuadro principal según la invención. Una proyección de montaje 17c se forma en el cubrepiernas 17, un orificio de montaje 17 se perfora en la proyección de montaje 17c, se perforan varios orificios de inserción de tornillos 77c en la cubierta del cuadro principal 77, y el cubrepiernas 17 y la cubierta del cuadro principal 77 se conectan insertando un tornillo 79 en el orificio de inserción de tornillos 77c, tal como se muestra con una flecha, y atornillándolo en el orificio de montaje 17d.

[0045]

La Figura 13 es una vista en perspectiva que muestra la estructura para conectar la cubierta central y la cubierta de la carrocería según la invención. Las piezas de unión 83b, 84b están dispuestas en las cubiertas centrales 83, 84; los orificios de inserción de tornillos 86c, 87c (sólo se muestra la referencia numérica 87c sobre este lado) se perforan en las cubiertas de la carrocería 86, 87; y cada cubierta central 83, 84 y cada cubierta de la carrocería 86, 87 se conecta porque se inserta un tornillo 79 en cada orificio de inserción de tornillos 86c, 87c y se atornilla a cada pieza de unión 83b, 84b. Las referencias numéricas 84f, 84g denotan una pieza de unión respectivamente formada en la cubierta central 84 para

conectarse a la cubierta central 83; y las referencias 86d, 87d denotan una pieza de unión respectivamente formada en las cubiertas de la carrocería 86, 87 de manera que se adosan al lado del chasis 31 (ver la Figura 2).

[0046]

Las Figuras 14(a) a 14(d) son ilustraciones que muestran uniones en la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención, la Figura 14(a) es una vista lateral que muestra el frente de la carrocería, y las Figuras 14(b) a 14(d) son vistas en corte que muestran cada posición en la Figura 14(a).

La Figura 14(b) es la vista en corte tomada a lo largo de la línea b-b de la Figura 14(a). El cubrepiernas 16 está superpuesto sobre la parte externa de la cubierta del cuadro principal 77, y la cubierta del cuadro principal 77 y el cubrepiernas 16 están conectados sobre la cara inferior de la abertura 16a del cubrepiernas 16.

[0047]

Es decir, una pieza de unión 16f -a modo de refuerzo- se forma en la parte posterior del cubrepiernas 16, un orificio de montaje 16g se perfora en la pieza de unión 16f, una pieza de unión 77a se conforma en la cubierta del cuadro principal 77, un orificio de inserción de tornillos 77e para insertar un tornillo 79 se perfora en la pieza de unión 77a, y el cubrepiernas 16 y la cubierta del cuadro principal 77 se conectan porque se inserta el tornillo 79 en el orificio de inserción de tornillos 77e y se atomilla en el orificio de montaje 16g.

[0048]

La Figura 14(c) es una vista en corte tomada a lo largo de la línea c-c de la Figura 14(a). Se dispone un soporte de montaje 185 sobre el lado del chasis 31 (ver la Figura 2), se fija una tuerca 186 al soporte de montaje 185, las piezas de unión 83j, 84j se forman en las cubiertas centrales -izquierda y derecha- 83, 84, los orificios de montaje 83k, 84k se perforan en las piezas de unión 83j, 84j, se conforma una pieza de unión 77g en la cubierta

del cuadro principal 77, un orificio de sujeción 77h se perfora en la pieza de unión 77g, las cubiertas centrales 83, 84 se adosan al soporte de montaje 185 insertando un tornillo 188 en el orificio de montaje 83k y el orificio de montaje 84k; un orificio de inserción de pernos 185a está perforado en el soporte 185 y se atornilla el tornillo a la tuerca 186, y se acoplan las cubiertas centrales izquierda y derecha 83, 84. La cubierta del cuadro principal 77 se conecta al soporte de montaje 185 porque se inserta una parte sobresaliente 83m dispuesta en la pieza de unión 83j de la cubierta central 83 en el orificio de sujeción 77h de la pieza de unión 77g de la cubierta del cuadro principal 77.

[0049]

La Figura 14(d) es una vista en corte tomada a lo largo de la línea d-d de la Figura 14(a). Las piezas de unión 83n, 84n se conforman en las cubiertas centrales 83, 84, los orificios de montaje 83p, 84p se perforan en las piezas de unión 83n, 84n, y las cubiertas centrales -izquierda y derecha- 83, 84 se acoplan porque se inserta un tornillo 191 en los orificios de montaje 83p, 84 p y se atornilla una tuerca 192 en un extremo del tornillo 191.

[0050]

Las Figuras 15(a) a 15(d) son ilustraciones que muestran uniones en el frente de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención, la Figura 15(a) es una vista en perspectiva que muestra el frente de la carrocería, y las Figuras 15(b) a 15(d) son vistas en corte que muestran cada posición en la Figura 15(a).

La Figura 15(b) es una vista en corte que muestra una parte b de la Figura 15(a). La Figura 15(b) muestra una sección de la junta (sobre la cara superior) de la cubierta delantera 76 y la cubierta del cuadro principal 77.

Es decir, la Figura 15(b) muestra que la cara superior de un extremo delantero de la cubierta del cuadro principal 77 se toca con una superficie inferior del extremo trasero de la cubierta delantera 76.

[0051]

La Figura 15(c) es la vista en corte que muestra una parte c de la Figura 15(a). La Figura 15(c) muestra una sección de la junta (sobre el costado de la cara superior) de la cubierta delantera 76 y la cubierta del cuadro principal 77.

Es decir, la Figura 15(c) muestra que una acanaladura 76a está dispuesta en un extremo lateral de la cubierta delantera 76 y un extremo lateral de la cubierta del cuadro principal 77 se inserta en la acanaladura 76a.

[0052]

La Figura 15(d) es la vista en corte que muestra una parte d de la Figura 15(a). La Figura 15(d) muestra una sección de la junta del cubrepiernas 16 y la cubierta delantera 76.

Es decir, la Figura 15(d) muestra que una parte plana 16j y una parte curva 16k dispuestas dentro del cuerpo de la parte plana 16j se conforman en el borde superior del cubrepiernas 16 y un borde inferior de la cubierta delantera 76 se toca con la parte plana 16j.

[0053]

A continuación se describe la puesta en práctica de la cubierta de la carrocería del vehículo 13 a la que se hizo referencia.

La Figura 16 es un primer dibujo que muestra la puesta en práctica de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención.

Por ejemplo, cuando el carburador 112 se mantiene como una pieza alrededor del cuadro principal 37, el carburador puede mantenerse si se inserta una herramienta 195 dentro de la cubierta de la carrocería del vehículo 13 a través de las holguras 78, 78, las aberturas 16a, 17a y una rendija 171 formada en la rejilla 168 sin desprender la cubierta de la carrocería del vehículo 13 y, además, como la dirección en la cual se inserta la herramienta 195 también puede cambiarse según la posición que se mantiene, es posible mejorar la mantenibilidad.

[0054]

Las Figuras 17(a) a 17(c) son segundos dibujos que muestran la forma de poner en práctica la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención.

La Figura 17(a) muestra la forma de poner en práctica el cubrepiernas 16. Después de que el viento pasa la superficie inclinada delantera 152 y la superficie que sobresale hacia el costado 151 cuando avanza sobre el costado del cubrepiernas 16, tal como lo indican las flechas, el viento dobla en el costado de la superficie curvada 153 y avanza, y llega a impactar sobre la pierna del motociclista 15a. La puesta en práctica a la que se hizo referencia previamente también es similar dentro de la cubierta inferior 81 (ver la Figura 3).

[0055]

En comparación con un tipo de cubrepiernas convencional que protege en gran medida la cara anterior de las piernas del motociclista, en el cubrepiernas 16 equivalente a esta forma de realización, como el viento impacta moderadamente la pierna 15a en razón de la puesta en práctica que se explicó, aún cuando la cara anterior de la pierna 15a queda protegida por el cubrepiernas 16, se adquiere un mayor sentido de ventilación, en comparación con los cubrepiernas de tipo convencional.

[0056]

La Figura 17(b) muestra la puesta en práctica de la holgura 78 entre el cubrepiernas 16 y la cubierta inferior 81 y la cubierta central 83.

Mientras se hace funcionar el motor 38, se genera mucho calor, especialmente desde el cuerpo del cilindro 41; el aire caliente sube, como lo indican las flechas, y se confina dentro de la cubierta de la carrocería del vehículo 13. Cuando la motocicleta empieza a marchar, el viento directamente impacta sobre el motor 38 después de que llega al interior de la cubierta de la carrocería del vehículo 13, como lo muestran las flechas, el viento fluye hacia afuera a través de la holgura 78 entre el cubrepiernas 16 y la cubierta

inferior 81, junto con el aire caliente como lo muestra la flecha y, además, el viento circula hacia atrás y en sentido diagonal hacia arriba a lo largo de la parte cóncava 156 de la cubierta central 83 formada en la parte trasera de la holgura 78, tal como lo indica la flecha.

Por lo tanto, la emisión del motor 38 se activa con el citado flujo de viento y se puede acelerar el enfriamiento del motor 38.

[0057]

El viento sale fácilmente de la holgura 78, pero al formar una parte cóncava 156 en la cubierta central 83 sale más viento, y el enfriamiento del motor puede acelerarse en mayor grado.

[0058]

La Figura 17(c) muestra la acción de la cubierta inferior 82.

Cuando el viento llega al interior de la cubierta inferior 82, como lo muestran las flechas, su dirección de desplazamiento cambia hacia atrás y en sentido diagonal hacia abajo gracias al reborde 175 del borde superior en forma de V de la cubierta inferior 82; el viento impacta sobre el cuerpo del cilindro 41 del motor 38, y enfría el cuerpo del cilindro 41. Tal como se describió, la dirección de la corriente que ingresa a las cubiertas inferiores 81, 82 puede controlarse al cambiar la dirección del reborde 175 del borde superior de cada cubierta inferior 81, 82 (sólo se muestra la referencia numérica 82).

[0059]

Como se muestra en las Figuras 2, 3 y 17(a), la invención fundamentalmente se basa en una motocicleta 10 donde el cuadro principal 37 se extiende hacia atrás y en sentido diagonal hacia abajo desde el tubo de cabeza 32; el motor 38 está sostenido por la parte trasera del cuadro principal 37 y el par de cubrepiernas -izquierdo y derecho- 16, 17 (sólo se muestra la referencia numérica 16 sobre este lado), que protegen la cara anterior de la pierna 15a del motociclista 15, están dispuestos en la parte delantera de la carrocería; dado que cada cubrepiernas 16, 17 está provisto de una superficie curvada principal 141 y la

superficie inclinada delantera 142 respectivamente, como la superficie sustancialmente a lo largo de la dirección longitudinal de la carrocería a través del cuadro principal 37 desde el frente del tubo de cabeza 32, y está provisto de una superficie curvada de manera cóncava 143 y la superficie curvada trasera 144 respectivamente, como la superficie cuyo interior es curvo en la dirección del ancho del vehículo en una parte que se superpone con el cuadro principal 37, en vista lateral, el viento puede ser moderadamente guiado a la pierna 15a del motociclista 15, lo cual facilita el acto de montar la motocicleta, gracias a los cubrepiernas 16, 17, al igual que sucede con el tipo convencional, y el motociclista 15 tiene una sensación de ventilación.

Los cubrepiernas 16, 17 tienen una forma sustancialmente a lo largo del flujo del viento del viaje y la motocicleta 10 puede tener un aspecto de ventilación.

[0060]

En la invención, en segundo lugar y tal como lo muestran las figuras 11 y 16, las aberturas 16a y 17a están dispuestas en las caras superiores de los cubrepiernas 16, 17, una parte (el carburador 112, por ejemplo) dispuesto alrededor de cuadro principal 37 puede mantenerse mediante las aberturas 16a, 17a desde las caras superiores de los cubrepiernas 16, 17 y, dado que no se requiere desprender los cubrepiernas 16,17 ni otra cubierta de la carrocería, se mejora la mantenibilidad.

[0061]

En la invención, y en tercer término, según se muestra en la Figura 2, los cubrepiernas 16, 17 están dispuestos en las caras superiores del motor 38 que se extienden sustancialmente en sentido horizontal en la dirección longitudinal, en vista lateral, y se ubican en posiciones relativamente altas de la motocicleta 10, por lo tanto la motocicleta 10 adopta un aspecto más ventilado.

[0062]

En la invención, y en cuarto término, tal como se muestra en la Figura 2, la

cubierta del cuadro principal 77 rodea al cuadro principal 37 y se extiende hasta los bordes traseros de los cubrepieñas 16, 17 y un extremo trasero de la cubierta del cuadro principal 77 está conectado a los extremos traseros de los cubrepieñas 16, 17, el espacio entre cada cubrepieñas 16, 17 y la cubierta del cuadro principal 77 puede utilizarse como espacio de alojamiento a modo de compartimiento para equipaje, ya que es una estructura en corte cerrada.

[0063]

La Figura 18 es una vista en perspectiva que muestra una primera forma de realización de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención. Se conforma una cubierta central 201 al integrar la cubierta central 83 que se muestra en la Figura 3, y el revestimiento de la carrocería 91 y un par de cubiertas centrales izquierda y derecha están dispuestas en la carrocería.

La Figura 18 muestra una condición en la cual la cubierta de la carrocería 86 se conecta a la cubierta central 201 con varios tornillos 79.

[0064]

La cantidad de piezas puede reducirse con la cubierta central 201, en la cual la cubierta central 83 y el revestimiento de la carrocería 91 se integran de la manera que se describió, y se pueden disminuir la cantidad de horas hombre y los costos que requiere el montaje.

[0065]

La Figura 19 es una vista en perspectiva que muestra una segunda forma de realización de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención. Un revestimiento de la carrocería 203 se integra mediante la conexión del par de revestimientos de la carrocería -izquierdo y derecho- 91, 92, como se muestra en la Figura 4, y se configura con un revestimiento izquierdo 204, un revestimiento derecho 206 y un revestimiento central 207 (a una parte del cual se aplica un rayado cruzado), que conecta el

revestimiento izquierdo 204 con el revestimiento derecho 206. Las referencias numéricas 203a, 203b denotan una entalladura para evitar la interferencia con las unidades amortiguadoras traseras 56, 57 (ver la Figura 2).

El revestimiento izquierdo 204 es equivalente al revestimiento de la carrocería 91 que se muestra en la Figura 4 y el revestimiento derecho 206 es equivalente al revestimiento de la carrocería 92 que se muestra en la Figura 4.

[0066]

Tal como se describió, la cantidad de piezas puede reducirse si se conecta el par de revestimientos de la carrocería -izquierdo y derecho- 91, 92 al revestimiento de la carrocería 203, y se pueden disminuir la cantidad de horas hombre y los costos necesarios para el montaje; la cubierta central 207 también puede funcionar como una pieza del guardabarros trasero, y la forma que se muestra en la Figura 2 del guardabarros trasero 132 puede simplificarse.

[0067]

La Figura 20 es una vista en corte que muestra una tercera forma de realización de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención. Una cubierta del cuadro principal 211 que se forma extendiendo más hacia adelante la parte delantera de la cubierta del cuadro principal 77 que se muestra en la Figura 6, y los cubrepiernas 16, 17 forman una estructura de perfil cerrado al conectar un extremo delantero de la cubierta del cuadro principal a un extremo delantero de cada cubrepiernas 16, 17 con un tornillo 79; y los espacios 216, 217 rodeados de la cubierta del cuadro principal 211 y cada cubrepiernas 16, 17 pueden utilizarse como espacio para guardar elementos pequeños proporcionando un par de tapas izquierda y derecha 213, 214 para abrir y cerrar las aberturas 16a, 17a en los cubrepiernas 16, 17.

[0068]

La referencia numérica 221 denota un pasador de bisagra. La referencia

numérica 222 denota un mecanismo para fijar cada tapa 213, 214 y el mecanismo incluye un receptor 223 dispuesto en la cubierta del cuadro principal 211 y un adaptador 224 respectivamente dispuestos en las tapas 213, 214 para adaptar el receptor 223.

[0069]

La Figura 21 es una vista en corte que muestra una cuarta forma de realización de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención y muestra una condición en la cual cada cubierta inferior 233, 234 (sólo se muestra la referencia numérica 233 en este lado) que se conforma porque se integra una cubierta en forma de malla 231 con la parte superior de la parte trasera de cada cubierta inferior 81, 82 (sólo se muestra la referencia numérica 81 en este lado), según se aprecia en la Figura 3, y se conecta cada cubrepiernas 16, 17 (sólo se muestra la referencia numérica 16 en este lado).

[0070]

Cuando el agua de lluvia o el agua proveniente de otro lado salpica dentro de la cubierta de la carrocería del vehículo 13, por ejemplo cuando llueve, la salpicadura puede salir de la holgura 78, sin embargo en esta forma de realización, como la cubierta 231 se ubica en la parte posterior de la holgura 78 y se ubica en la pierna del motociclista 15a, se puede evitar sustancialmente la salpicadura sobre la pierna 15a al disponer una cubierta 231 y, además, como el viento atraviesa la malla de la cubierta 231, se puede garantizar que el viento que sopla impacte la pierna 15a, con lo cual el motociclista tiene una sensación de frescura en época estival.

La citada cubierta 231 también puede integrarse no sólo con cada cubierta inferior 233, 234, sino con cada cubierta central 83, 84, tal como se muestra en la Figura 4.

[0071]

La Figura 22 es una vista en corte que muestra una quinta forma de realización de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención. Las grapas 235, 235 se conforman en la base opuesta a la holgura 78 de un cubrepiernas 16 y sobre la cara superior

opuesta a la holgura 78 de la cubierta inferior 81; los adaptadores 237, 237 (sólo se muestra una única referencia numérica 237) se conforman sobre la cara superior y la base del alojamiento 236, de manera tal que los adaptadores 237, 237 se colocan en las grapas 235, 235; los adaptadores 237, 237 del alojamiento 236 se colocan en las grapas 235, 235 -lo que se muestra con una flecha- en una condición en la cual una caja de herramientas 238, que incluye a modo de ejemplo una herramienta, se coloca en el alojamiento 236, y el alojamiento se instala en la holgura 78, o bien la conexión de cada grapa 235, 235 y cada adaptador 237, 237 se suelta, y el alojamiento 236 se saca de la holgura 78. La referencia numérica 241 denota una tapa que se abre dispuesta en el alojamiento 236.

[0072]

Como ya se describió, el espacio de la carrocería puede utilizarse de manera eficaz al adosar de manera desmontable el alojamiento 236 utilizando una parte de la holgura 78 entre cada cubrepiernas 16, 17 (sólo se muestra la referencia numérica 16), y cada cubierta inferior 81, 82 (sólo se muestra la referencia numérica 81).

En el alojamiento 236, no sólo puede alojarse la caja de herramientas 238, sino algún otro elemento de tamaño reducido.

[Disponibilidad industrial]

[0073]

La estructura de cubrepiernas según la invención es adecuada para una motocicleta.

[Breve descripción de las ilustraciones]

[0074]

La Figura 1 es una vista que muestra una motocicleta que adopta una estructura de cubrepiernas de la motocicleta según la invención.

La Figura 2 es una vista lateral que muestra la motocicleta según la invención.

La Figura 3 es una vista lateral que muestra una cubierta de la carrocería del

vehículo según la invención.

La Figura 4 es una vista en perspectiva y en despiece, que muestra la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención.

La Figura 5 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 5-5 de la Figura 3.

La Figura 6 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 6-6 de la Figura 3.

La Figura 7 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 7-7 de la Figura 3.

La Figura 8 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 8-8 de la Figura 3.

La Figura 9 es una vista en planta que muestra una cubierta inferior según la invención.

La Figura 10 es una vista frontal que muestra la motocicleta según la invención.

La Figura 11 es una vista en planta que muestra el frente de la carrocería de la motocicleta según la invención.

La Figura 12 es una vista en perspectiva que muestra la estructura para conectar el cubrepiernas según la invención y la cubierta del cuadro principal.

La Figura 13 es una vista en perspectiva que muestra la estructura para conectar una cubierta central y una cubierta de la carrocería según la invención.

Las Figuras 14 son ilustraciones que muestran las uniones de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención.

Las Figuras 15 son ilustraciones que muestran las uniones de la parte delantera de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención.

La Figura 16 muestra la primera acción de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención.

Las Figuras 17 muestran la segunda acción de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención.

La Figura 18 es una vista en perspectiva que muestra la primera forma de realización de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención.

La Figura 19 es una vista en perspectiva que muestra la segunda forma de realización de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención.

La Figura 20 es una vista en corte que muestra la tercera forma de realización de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención.

La Figura 21 es una vista en corte que muestra la cuarta forma de realización de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención.

La Figura 22 es una vista en corte que muestra la quinta forma de realización de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención.

[Descripción de las referencias numéricas]

[0075]

10	Motocicleta
15	Motociclista
15a	Pierna
16, 17	Cubrepiernas
16a, 17a	Abertura
37	Cuadro principal
38	Motor
211	Cubierta del cuadro principal

[Denominación del documento]

Alcance de las reivindicaciones

[Reivindicación 1]

Estructura de cubrepiernas para motocicletas donde el cuadro principal se extiende hacia atrás y en sentido diagonal hacia abajo desde un tubo de cabeza; un motor está sostenido por la parte trasera del cuadro principal, y en la parte delantera de la carrocería se dispone un par de cubrepiernas -derecho e izquierdo- que protegen la cara anterior de las piernas del motociclista,

donde el cubrepiernas tiene una superficie que se extiende sustancialmente a lo largo de la dirección longitudinal del vehículo a través del cuadro principal desde el frente del tubo de cabeza; y

el cubrepiernas tiene una superficie cuyo interior es curvo en la dirección del ancho del vehículo en una parte superpuesta con el cuadro principal, en vista lateral.

[Reivindicación 2]

La estructura de cubrepiernas para motocicletas según la reivindicación 1,

donde se dispone una abertura en la cara superior del cubrepiernas.

[Reivindicación 3]

La estructura de cubrepiernas para motocicletas según la reivindicación 1 ó 2,

donde el cubrepiernas está dispuesto en la cara superior del motor, y se extiende en sentido sustancialmente horizontal en la dirección longitudinal, en vista lateral.

[Reivindicación 4]

La estructura de cubrepiernas para motocicletas según la reivindicación 3,

donde la cubierta del cuadro principal que rodea al cuadro principal se extiende hacia el borde trasero del cubrepiernas; y

un extremo trasero de la cubierta del cuadro principal está conectado al extremo trasero del cubrepiernas.

[Denominación del documento] Resumen de la revelación

[Resumen]

[Objeto] Permitir que el viento moderadamente impacte sobre las piernas del motociclista y que la motocicleta adquiriera un aspecto en el que se permite la ventilación gracias a la estructura del cubrepiernas.

[Solución] Cada cubrepiernas 16, 17 está provisto de una superficie curvada principal 141 sustancialmente a lo largo de la dirección longitudinal de un vehículo a través del cuadro principal 37 desde el frente del tubo de cabeza y una superficie inclinada delantera 142, y tiene una superficie cuyo interior es curvo en forma cóncava 143 en la dirección del ancho del vehículo en una parte que se superpone con el cuadro principal 37, en vista lateral, y una superficie curvada trasera. El viento que sopla puede impactar moderadamente sobre las piernas 15a del motociclista, brindando -al montarla- un confort similar al que ofrecen los de tipo convencional, debido a la superficie curvada de manera cóncava 143, los cubrepiernas 16, 17 tienen una forma sustancialmente a lo largo del flujo del viento que sopla, y aportan un aspecto de ventilación.

[Dibujo seleccionado] Figura 6

FIG. 1

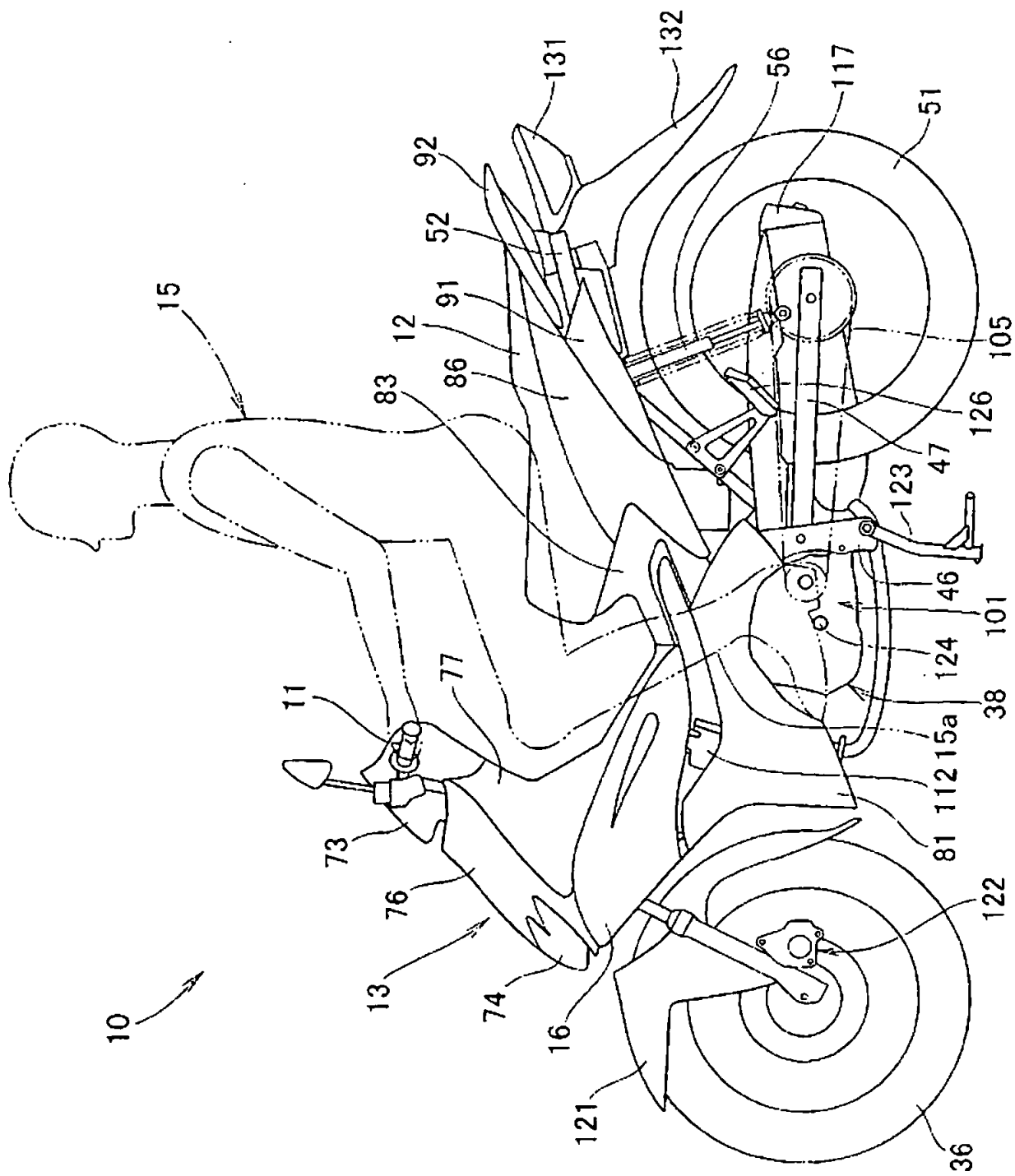


FIG. 2

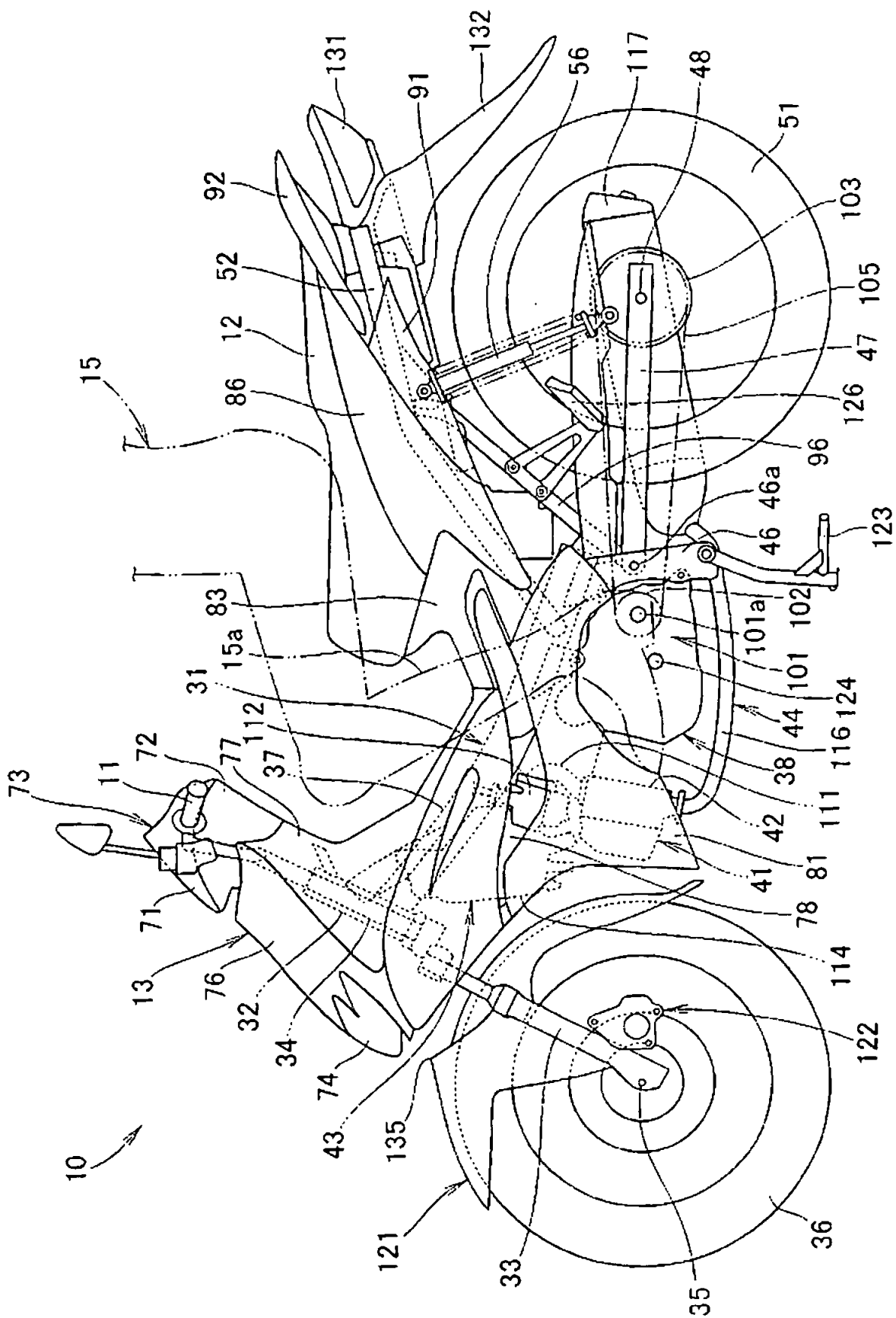


FIG. 3

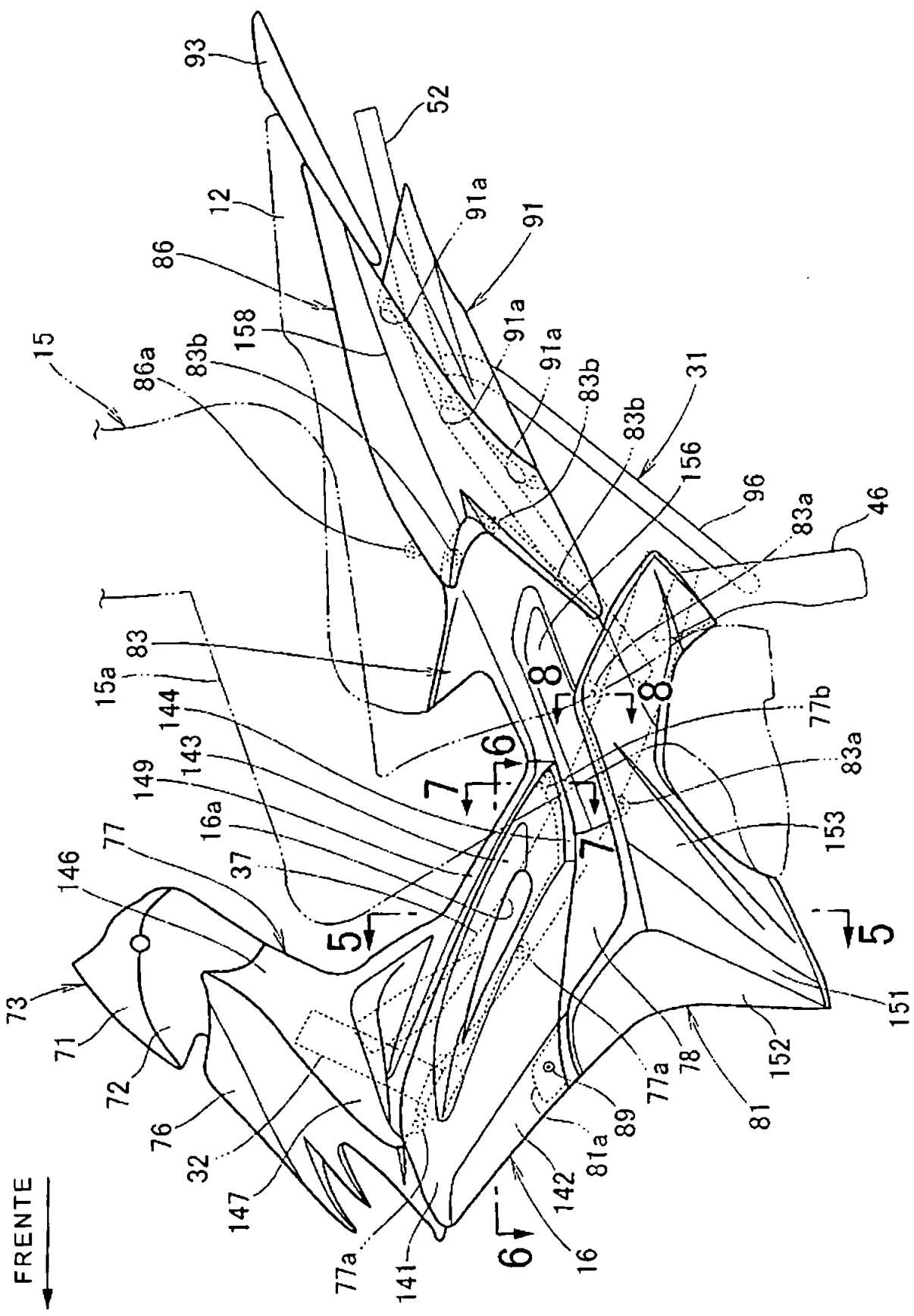


FIG. 4

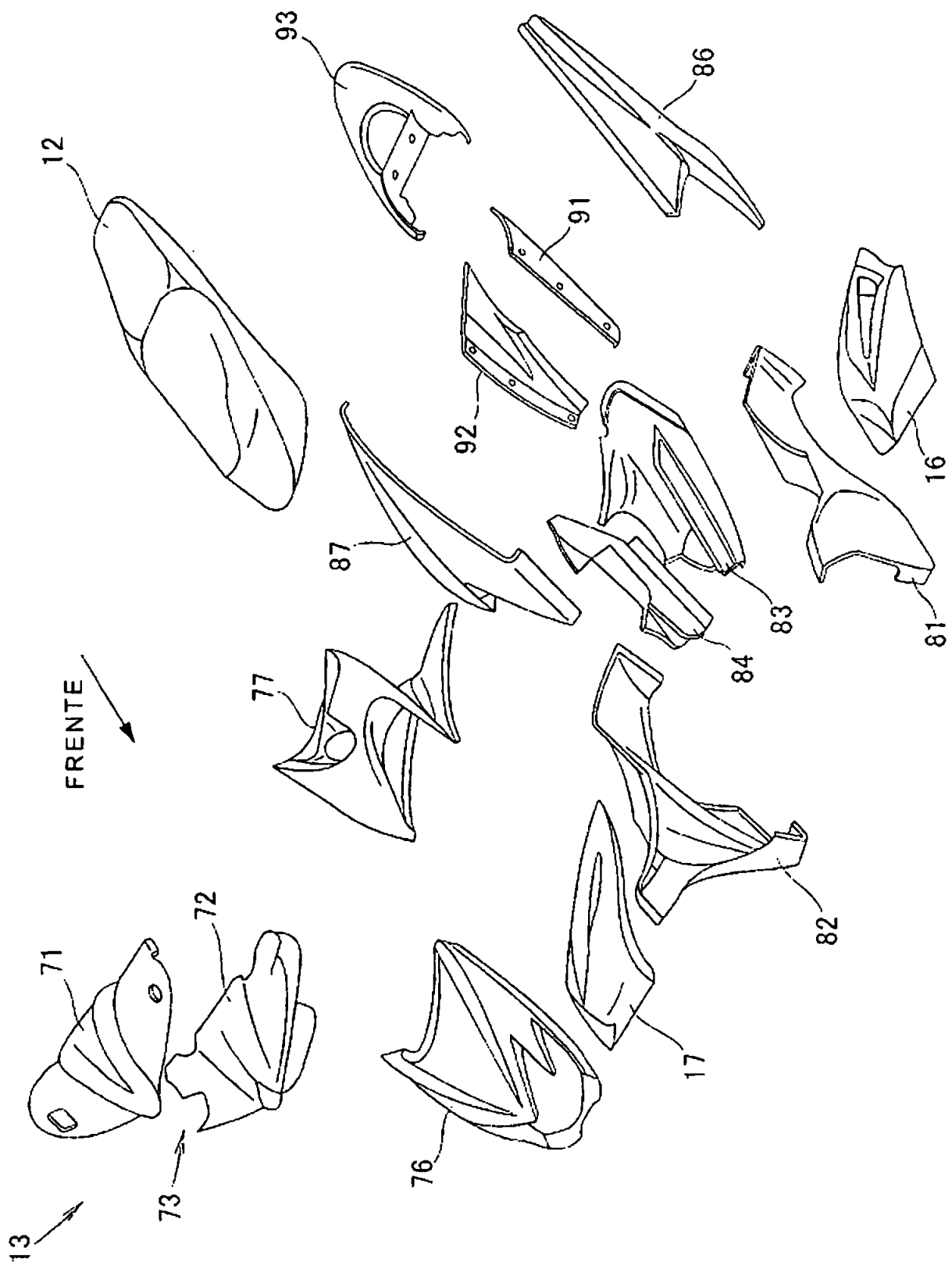


FIG. 5

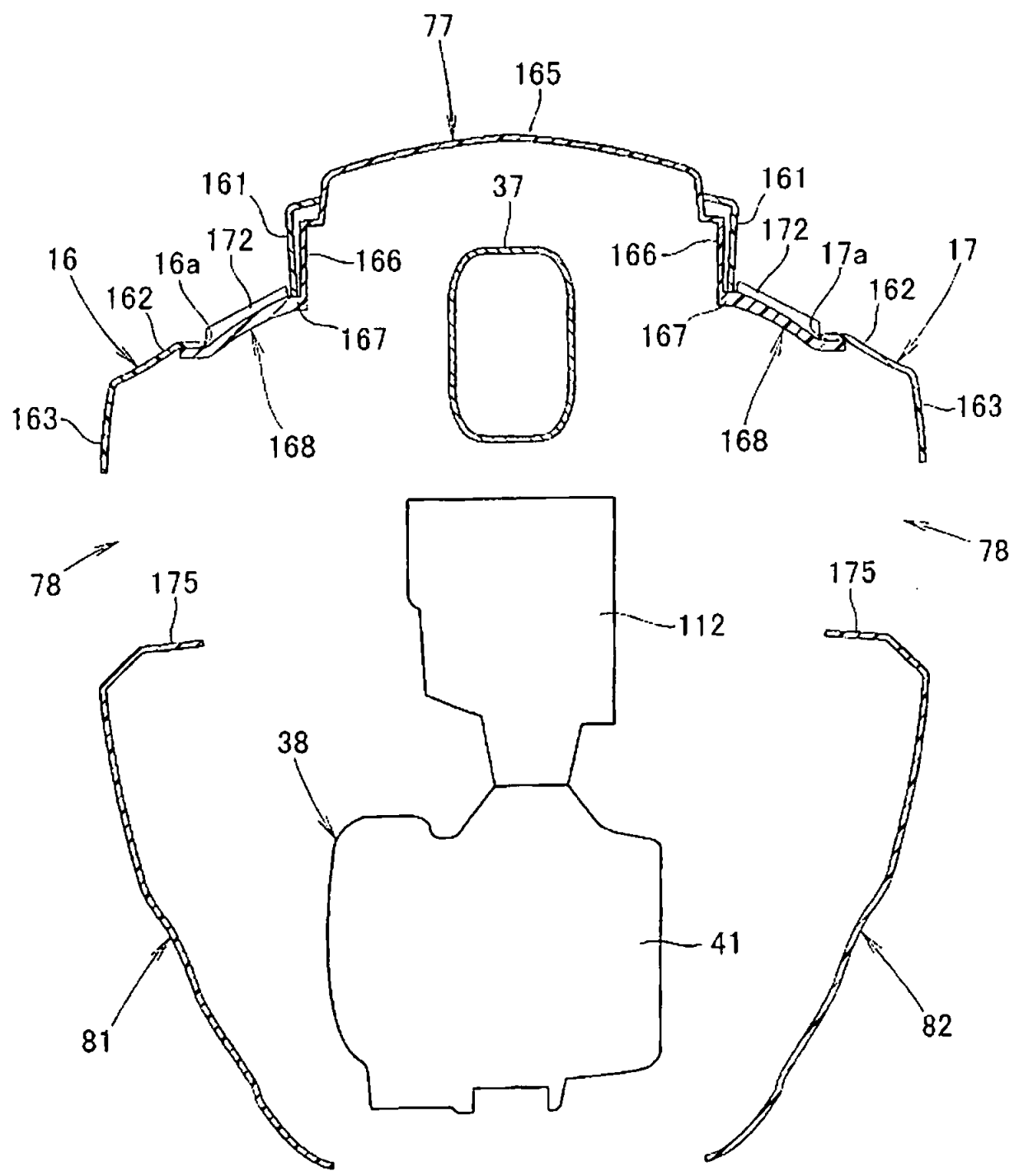


FIG. 6

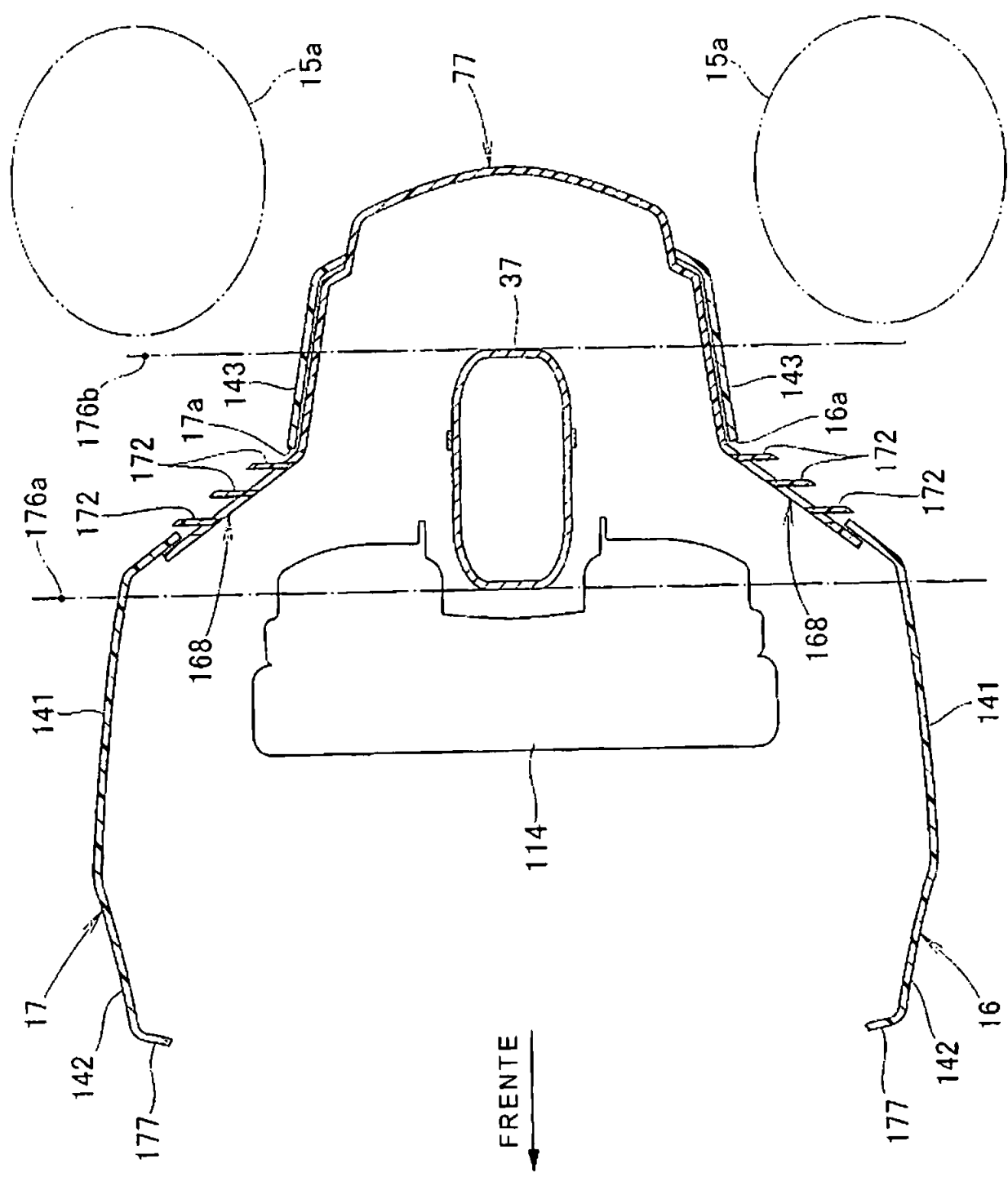


FIG. 7

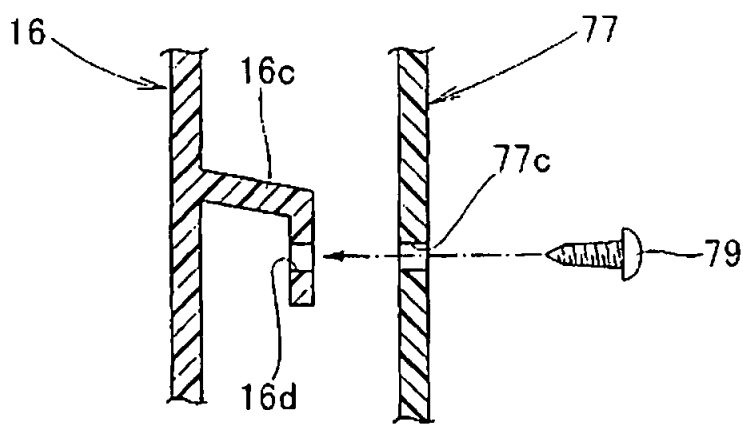


FIG. 8

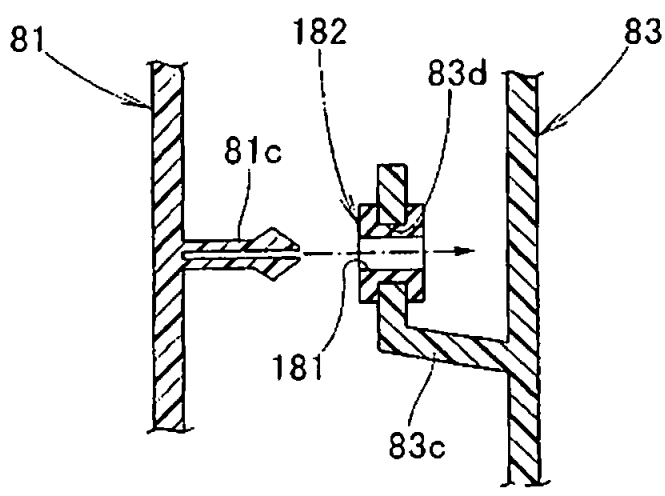


FIG. 9

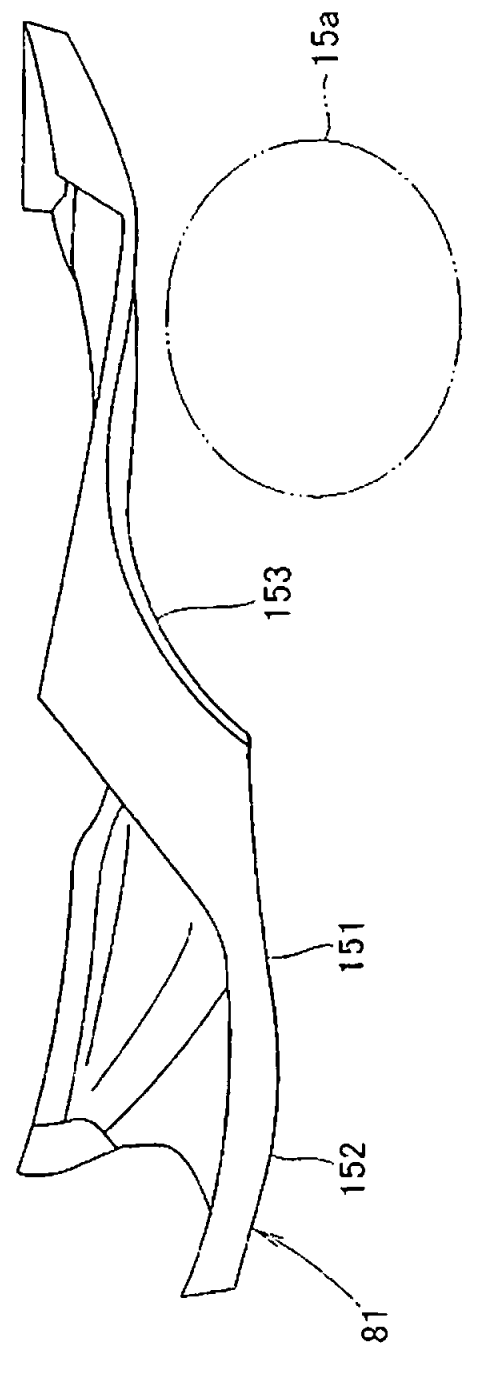
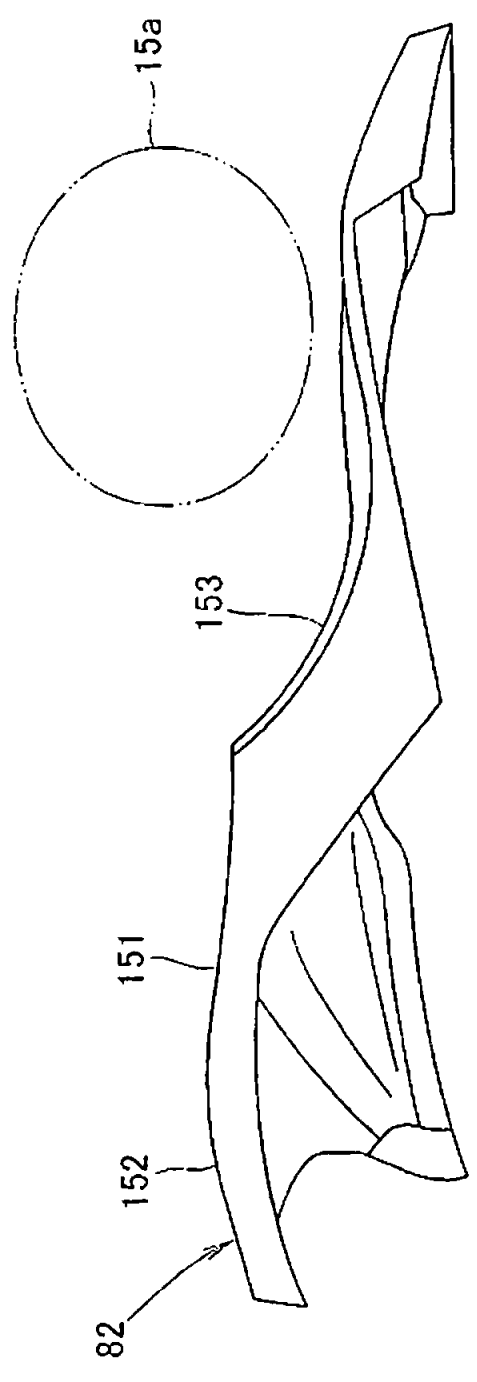


FIG. 10

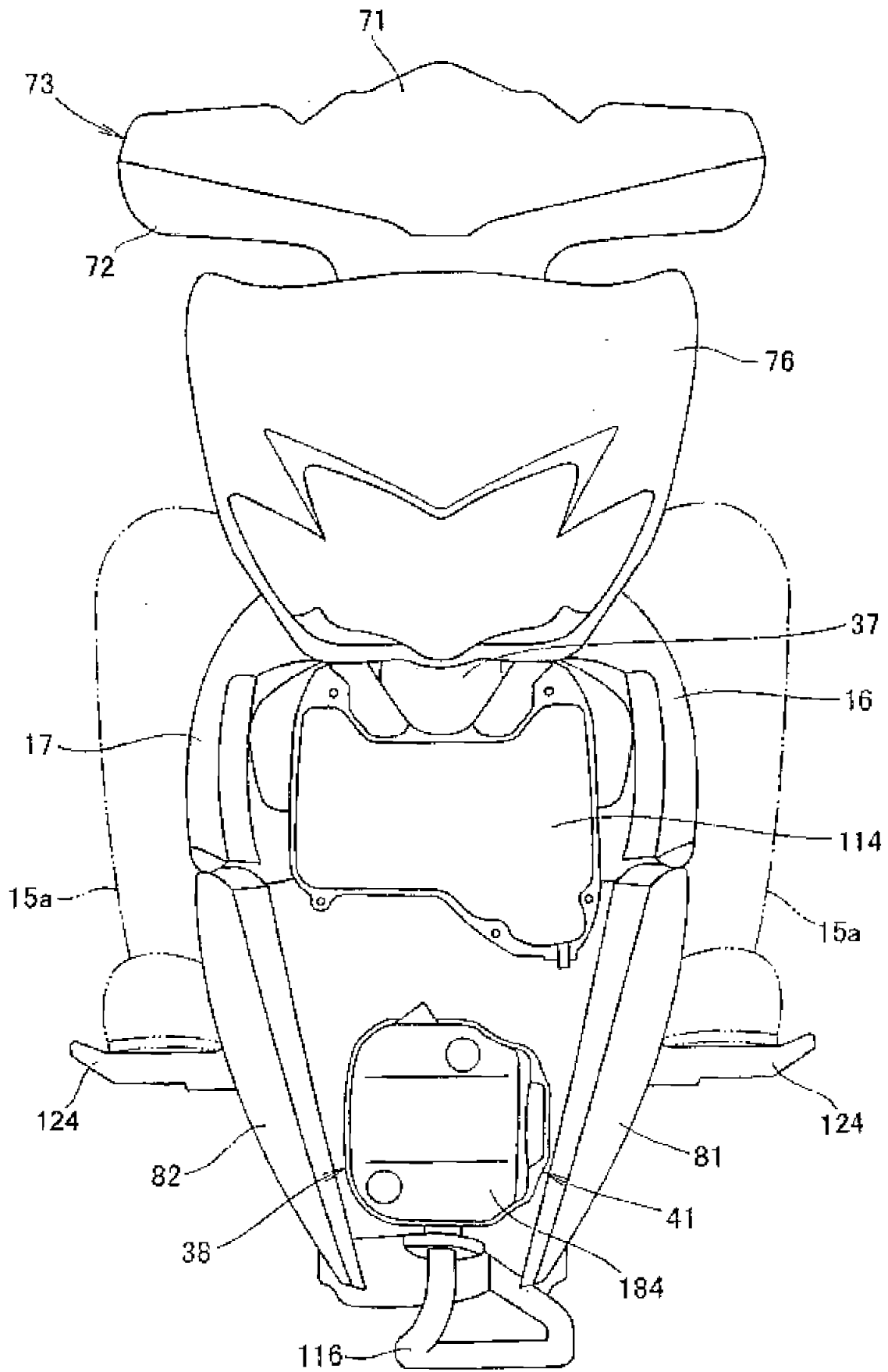


FIG. 11

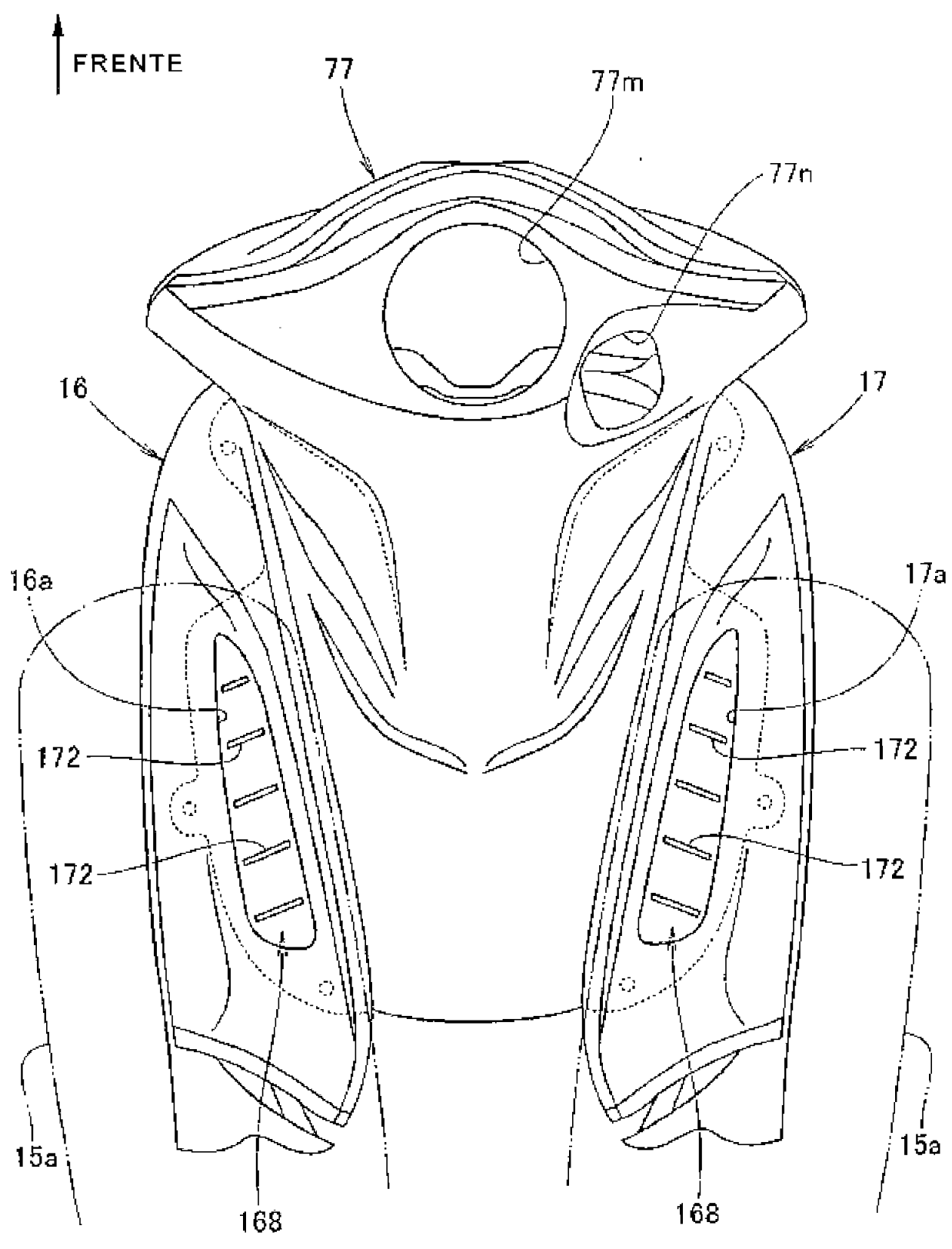


FIG. 12

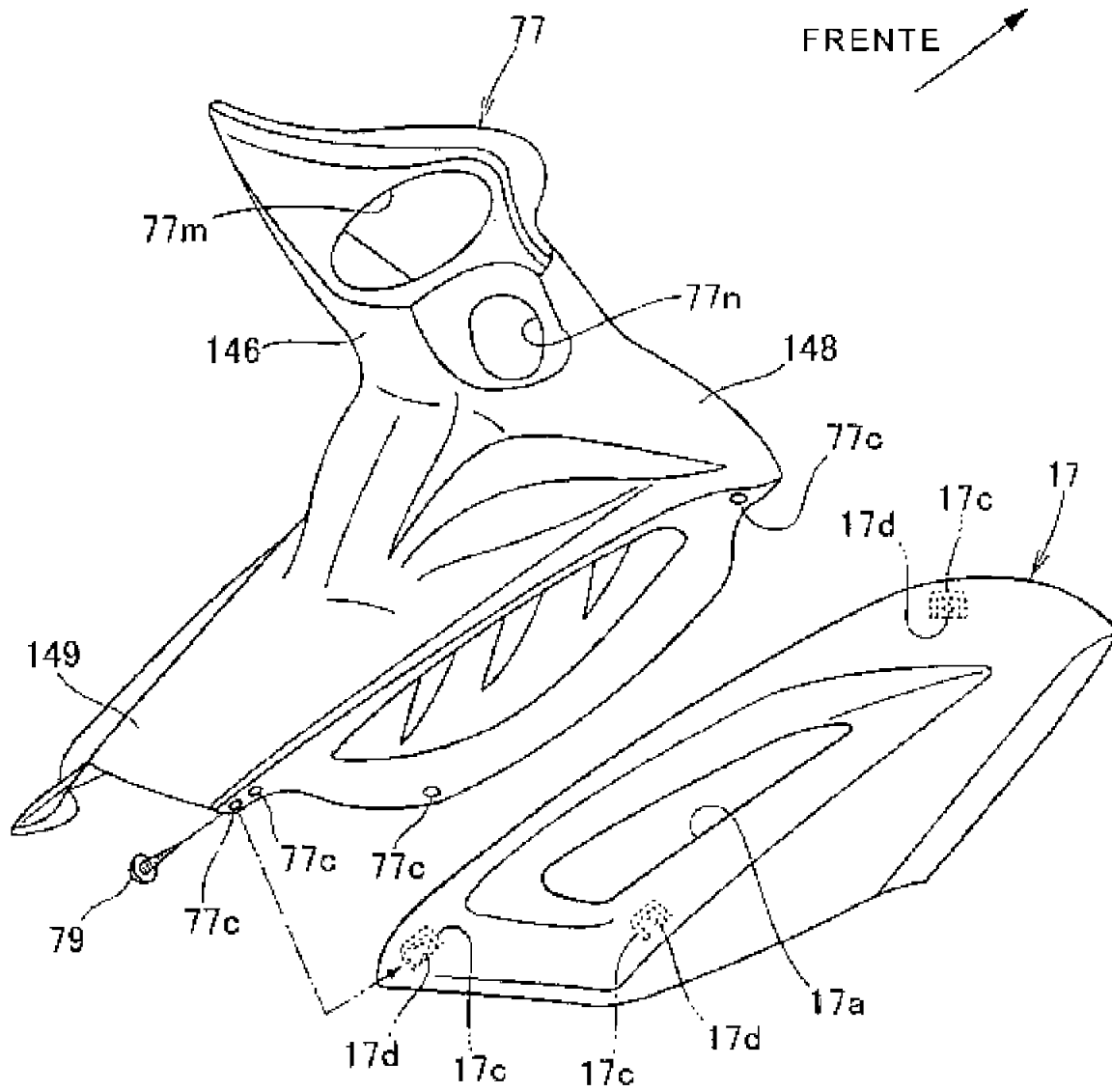


FIG. 13

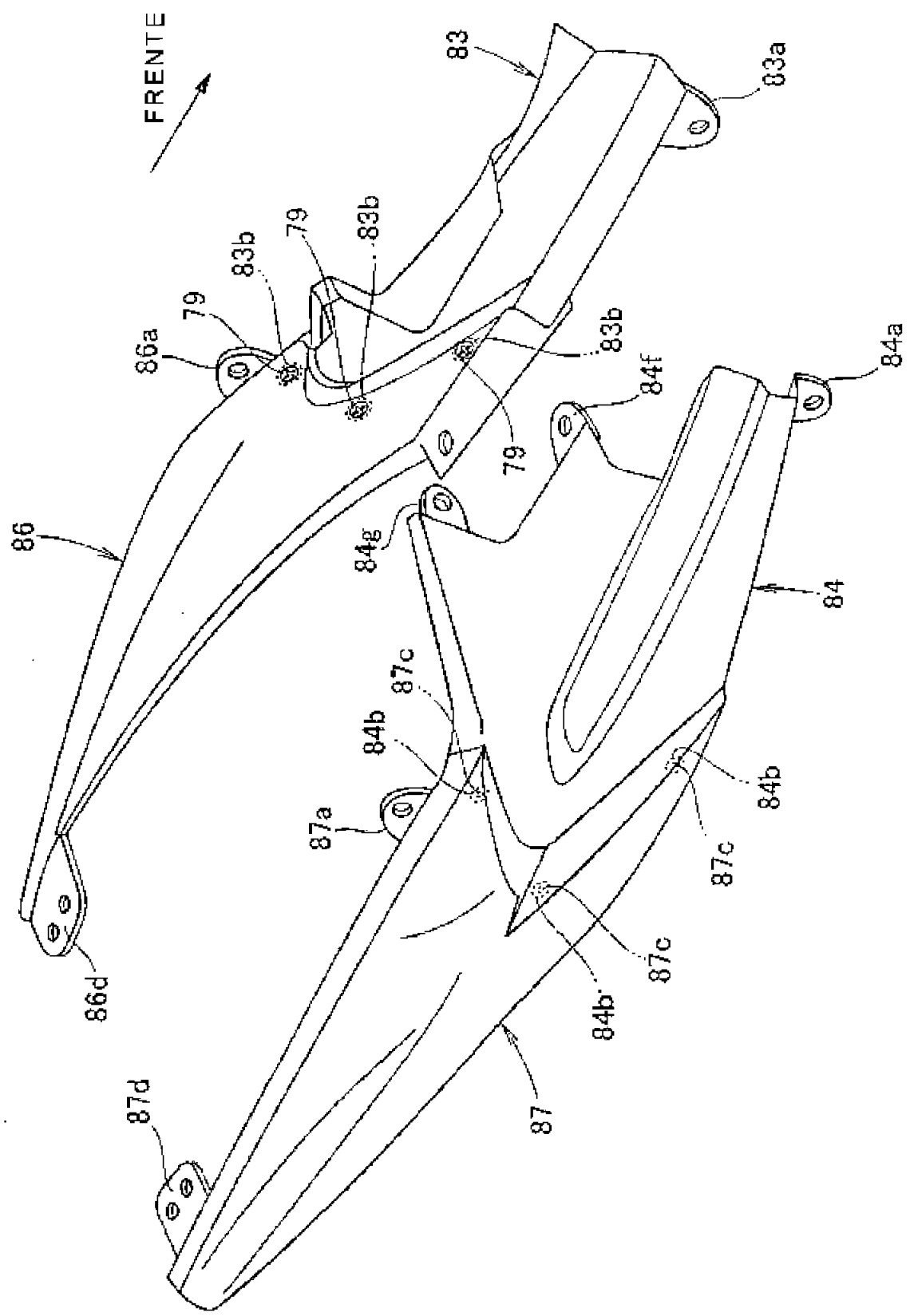
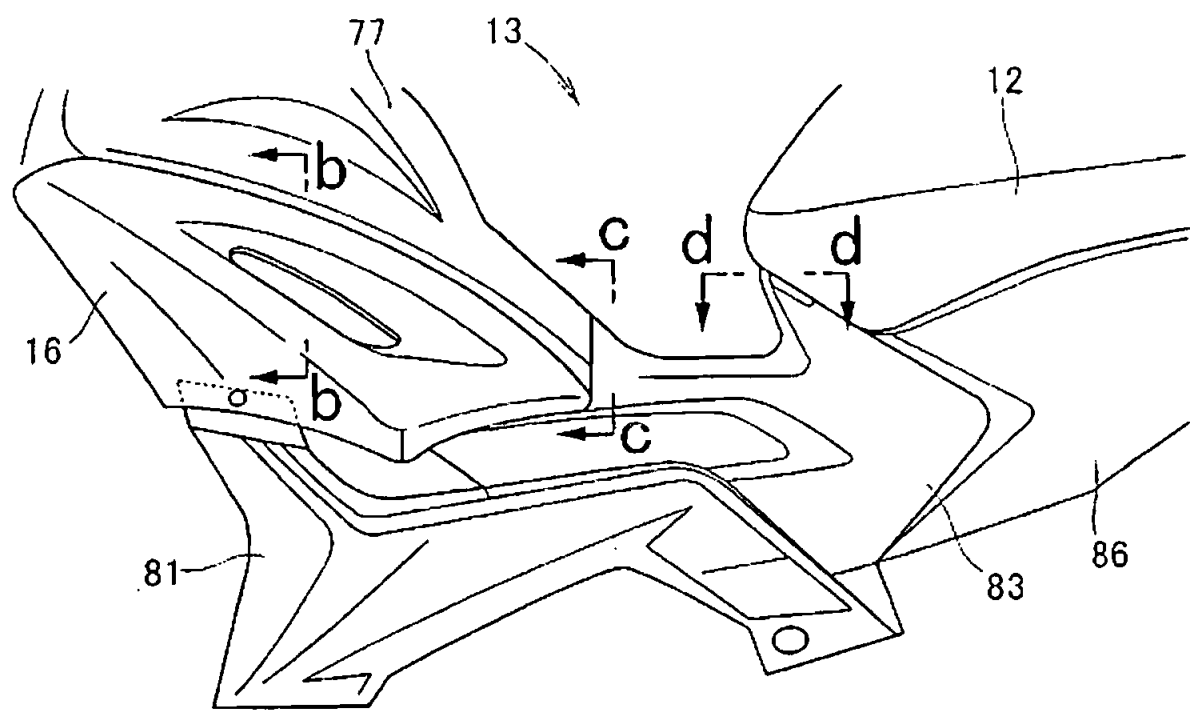
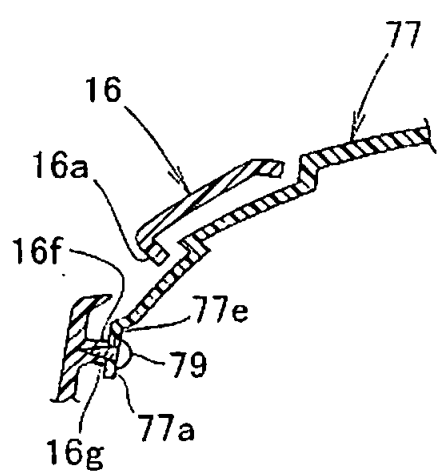


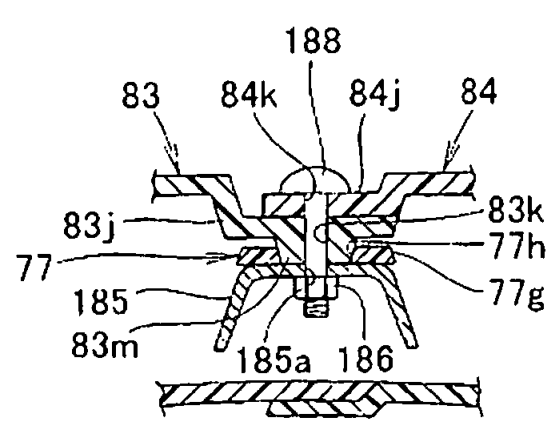
FIG. 14



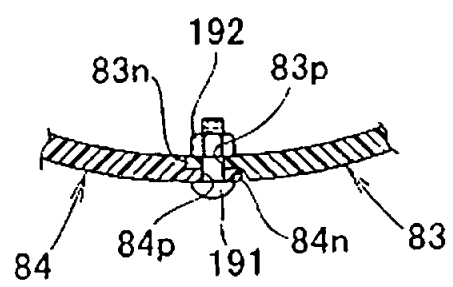
(a)



(b)



(c)



(d)

FIG. 15

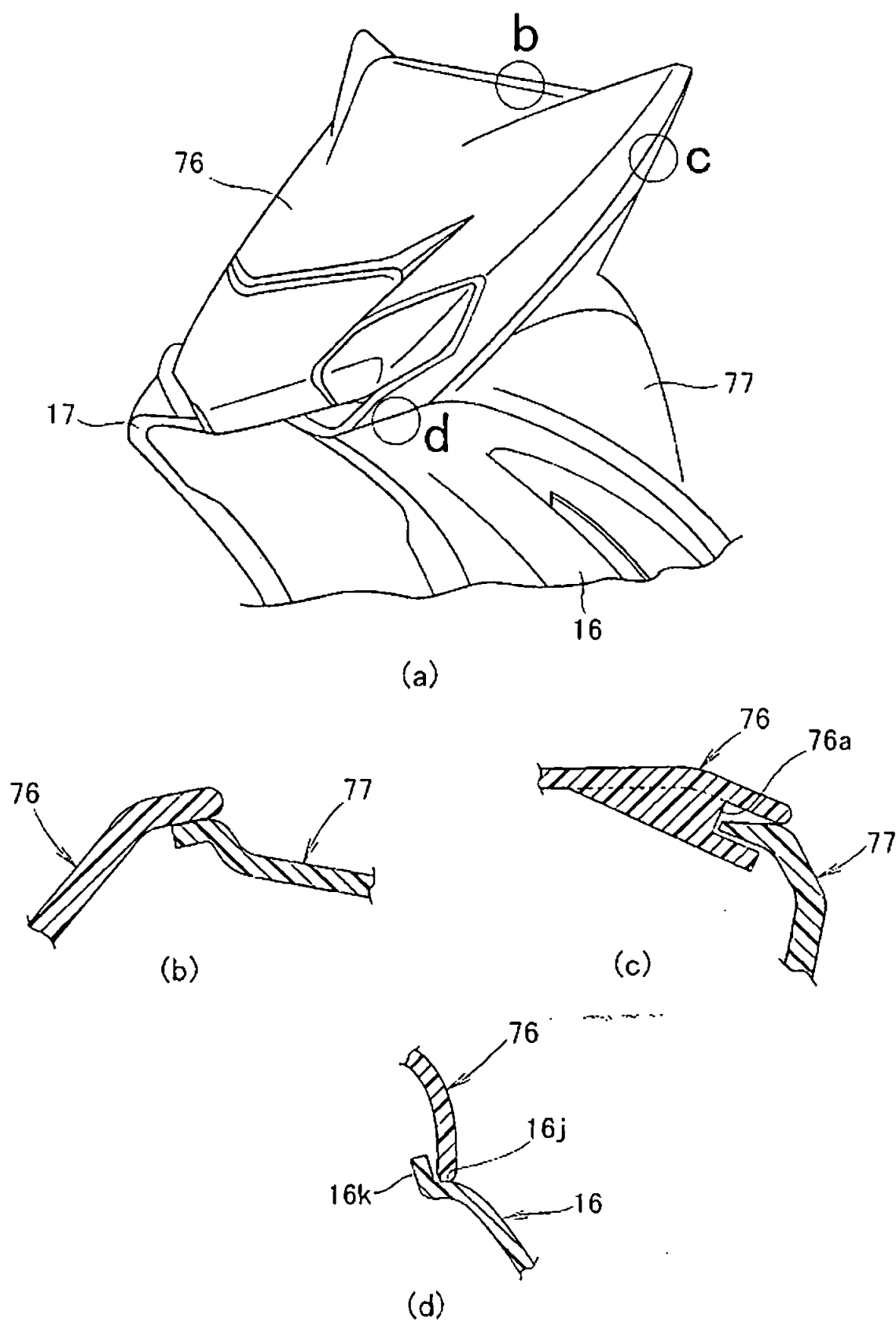


FIG. 16

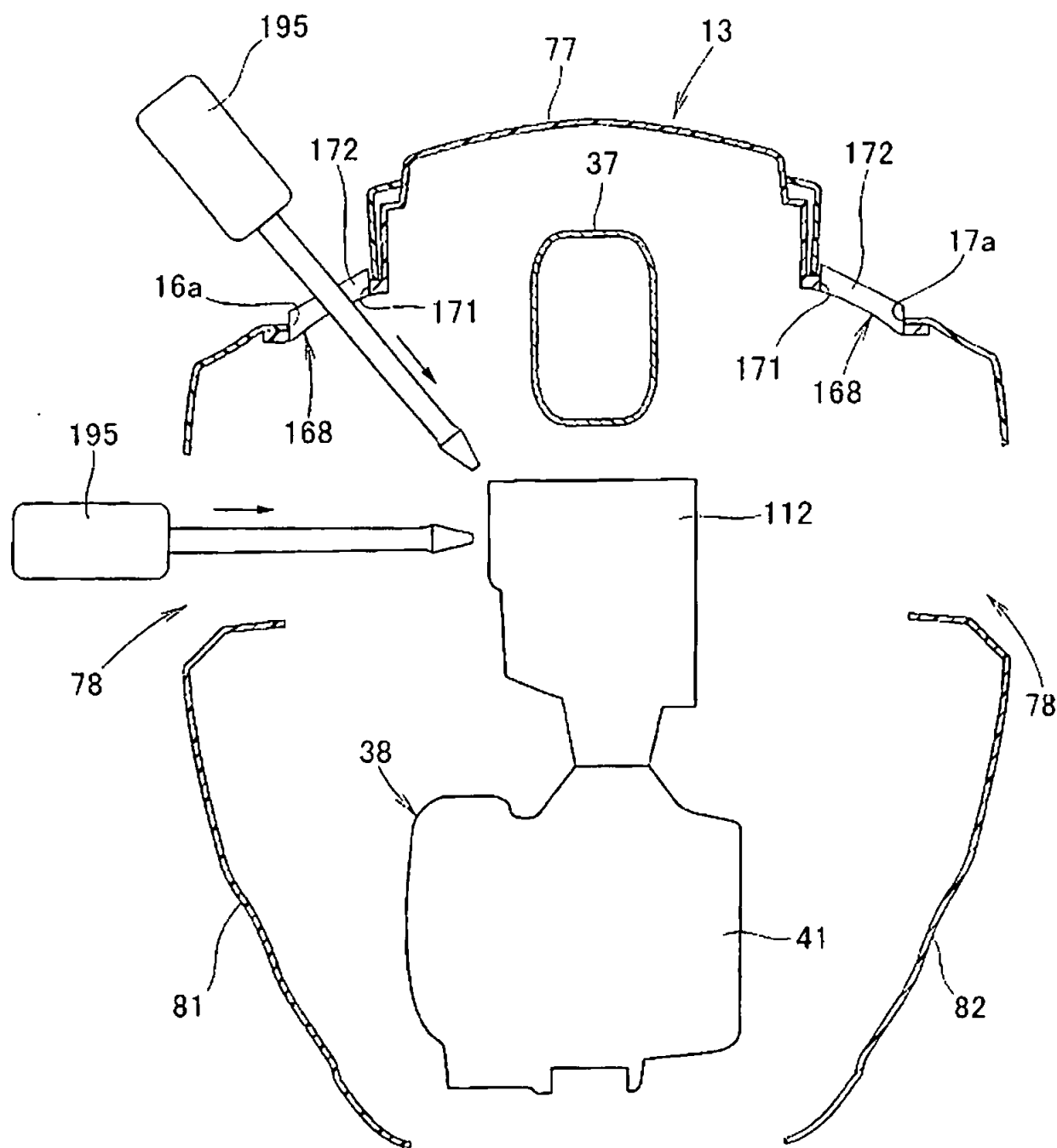


FIG. 17

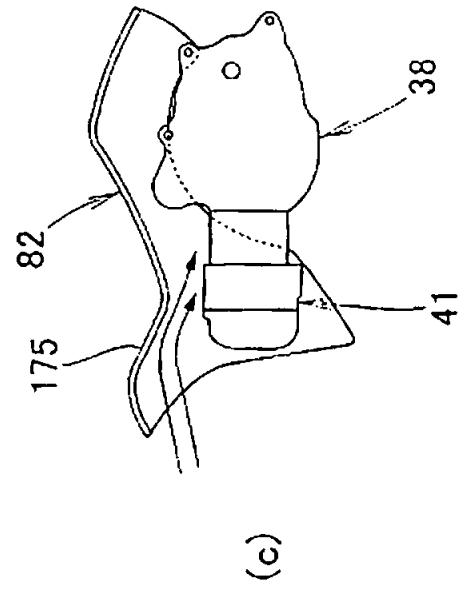
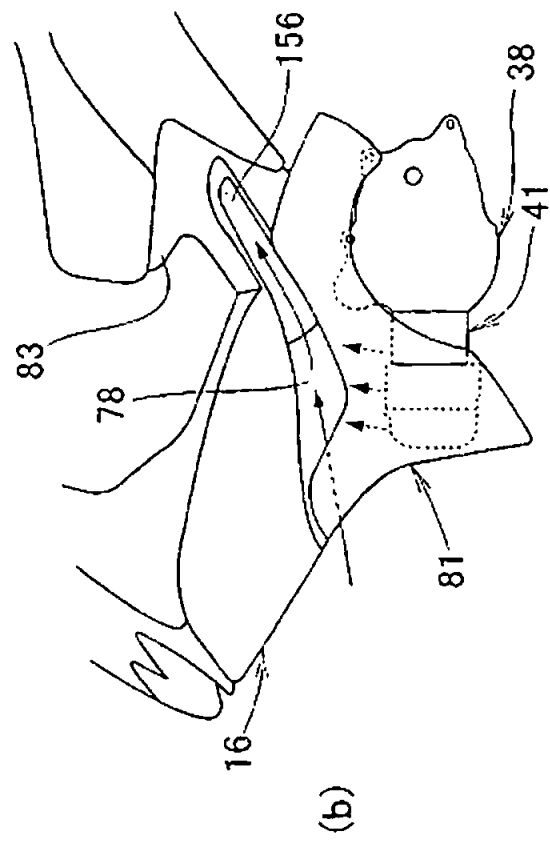
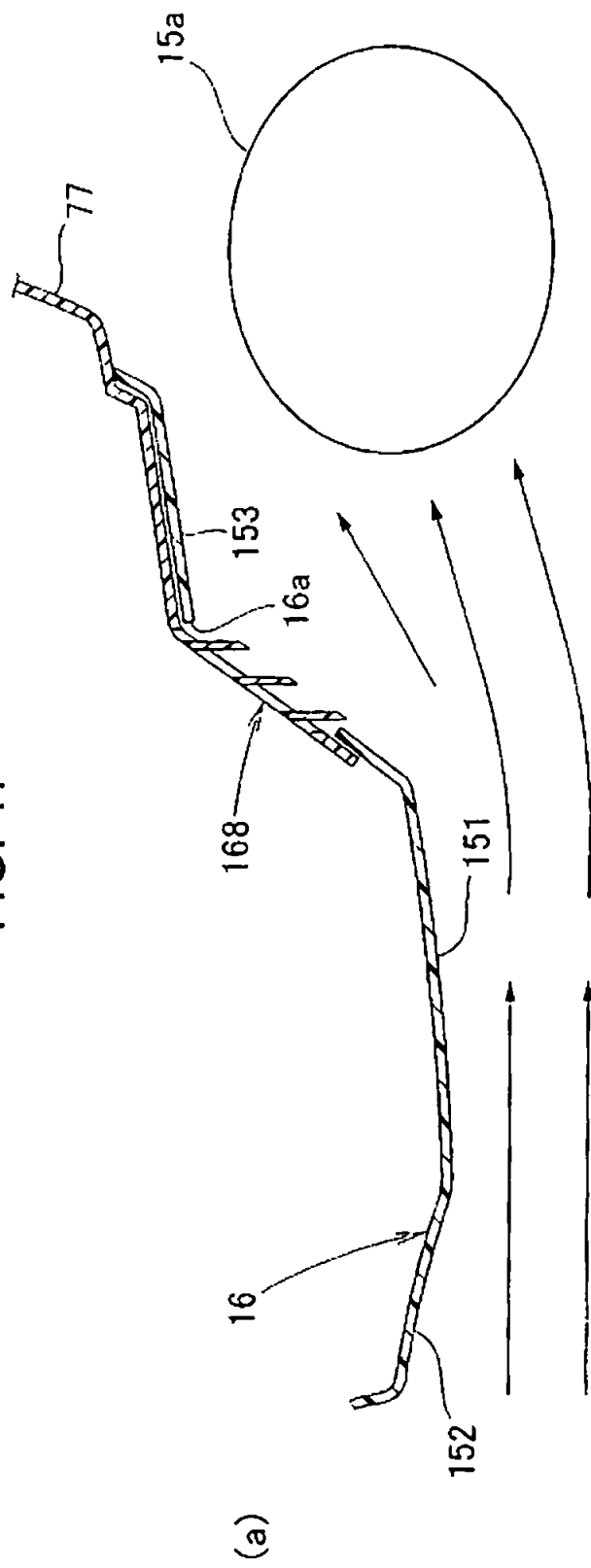


FIG. 18

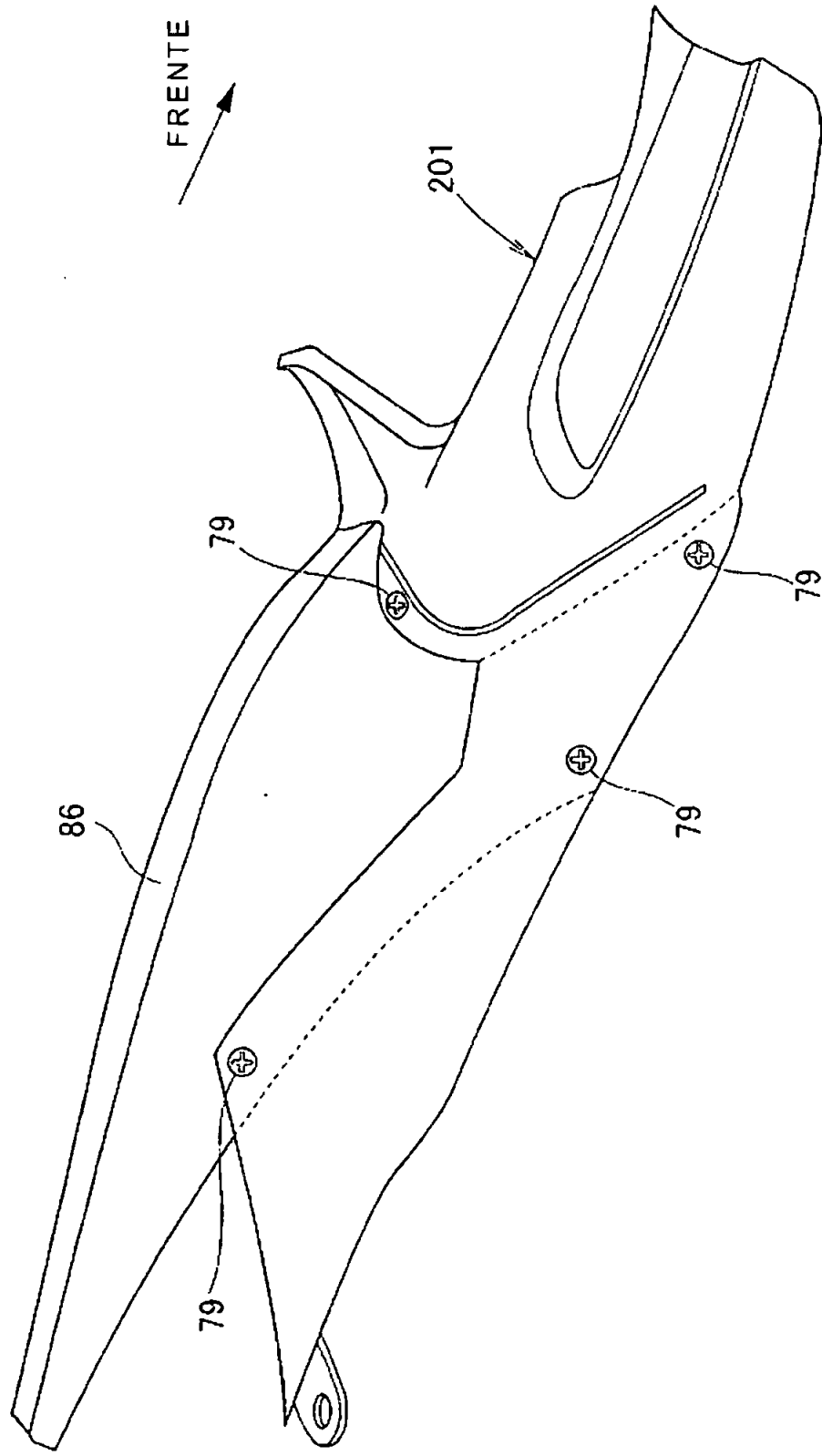


FIG. 19

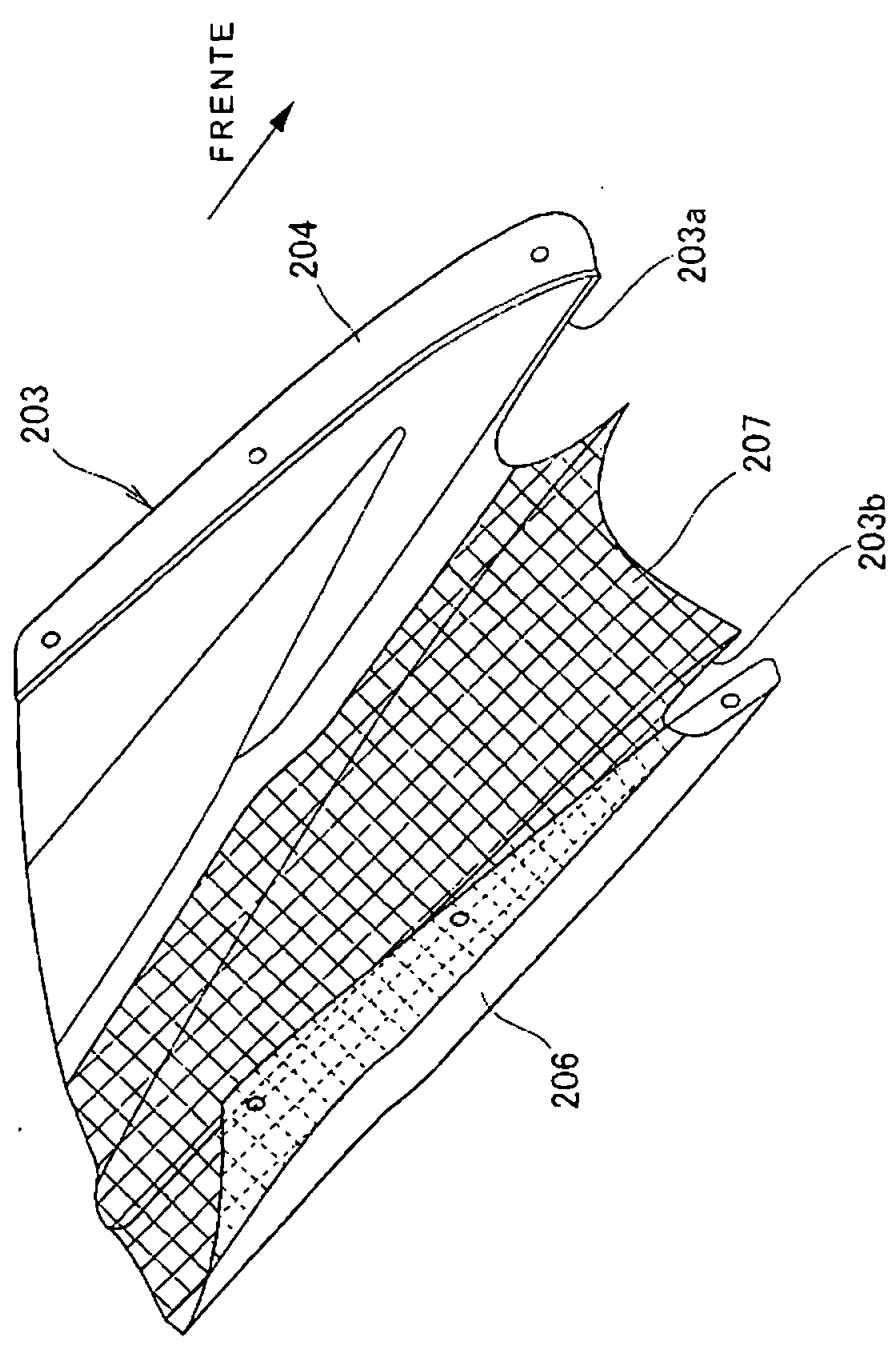


FIG. 20

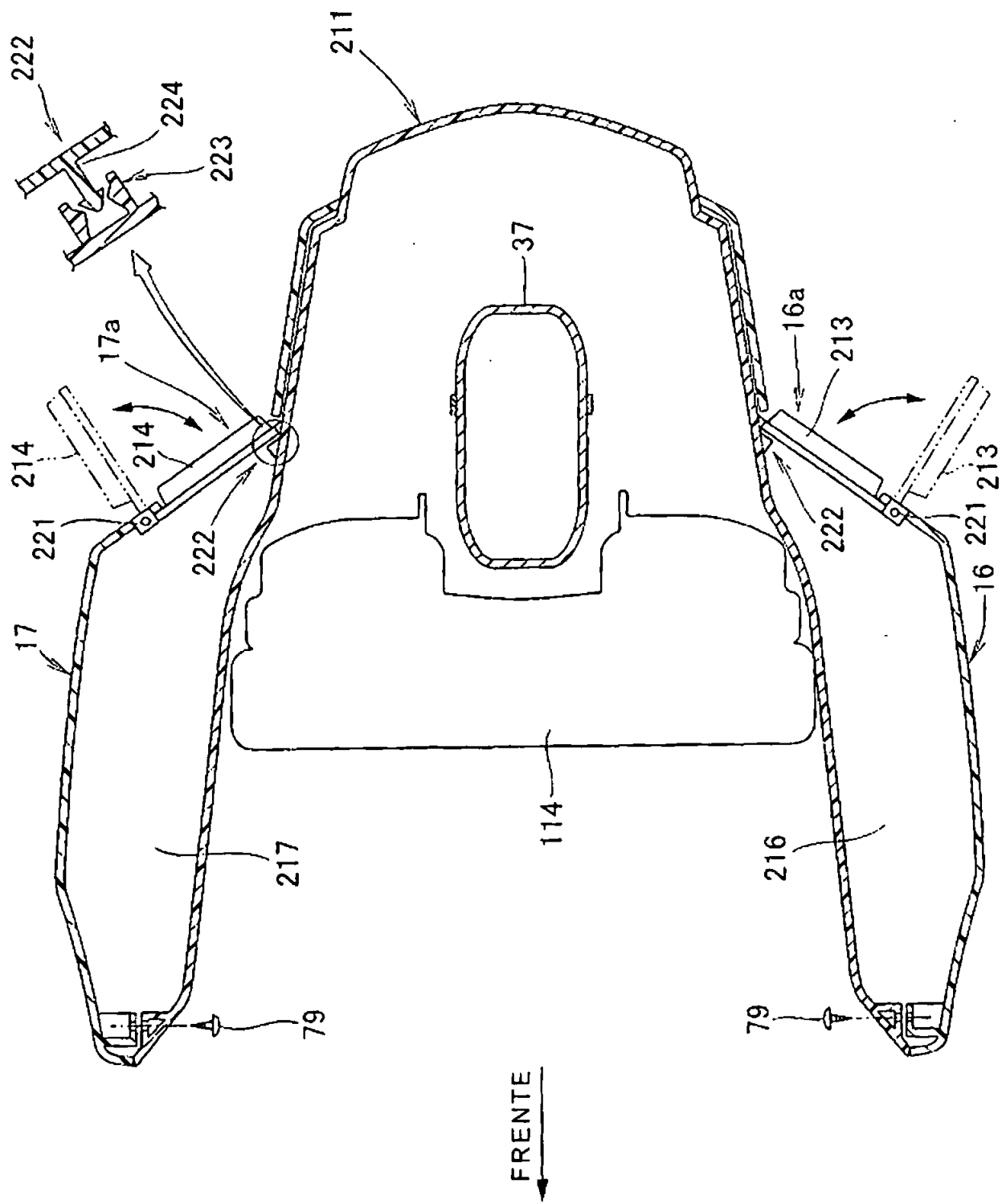


FIG. 21

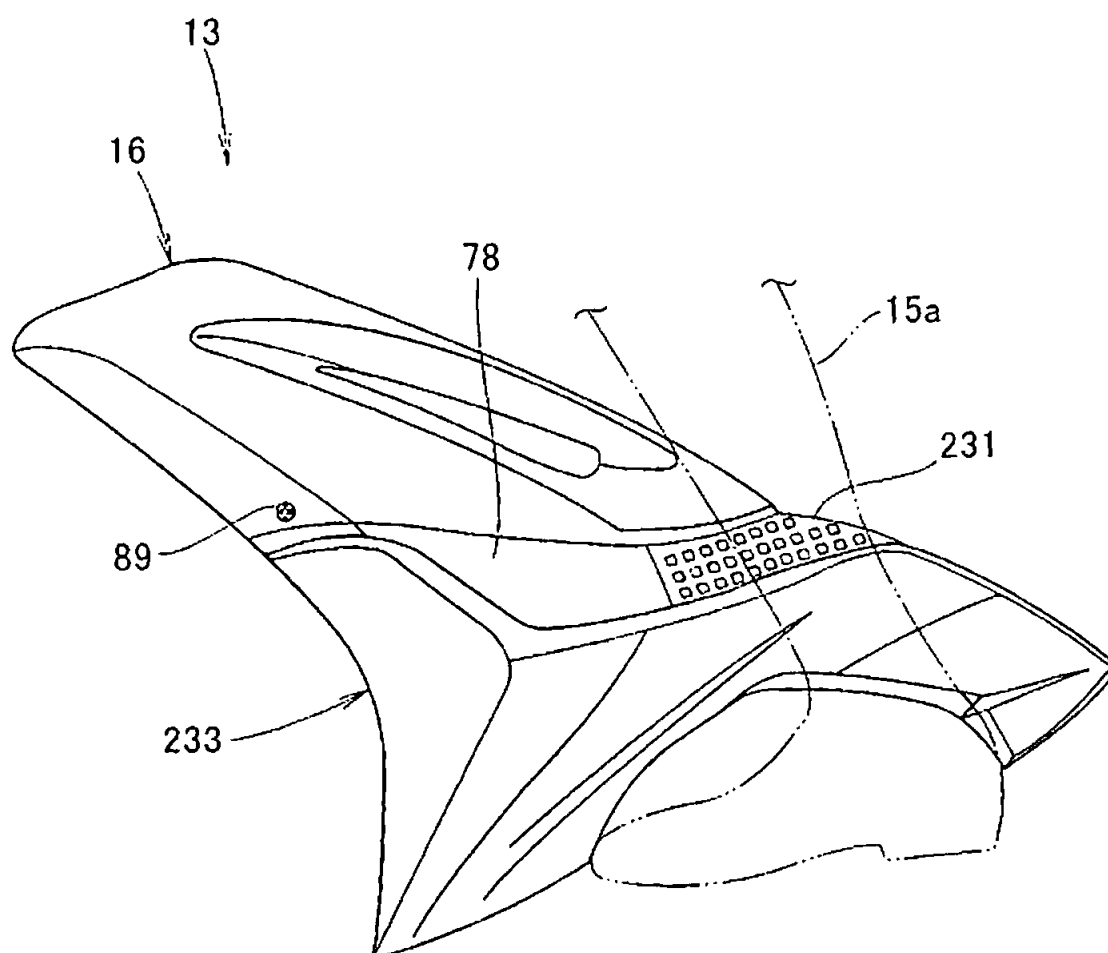
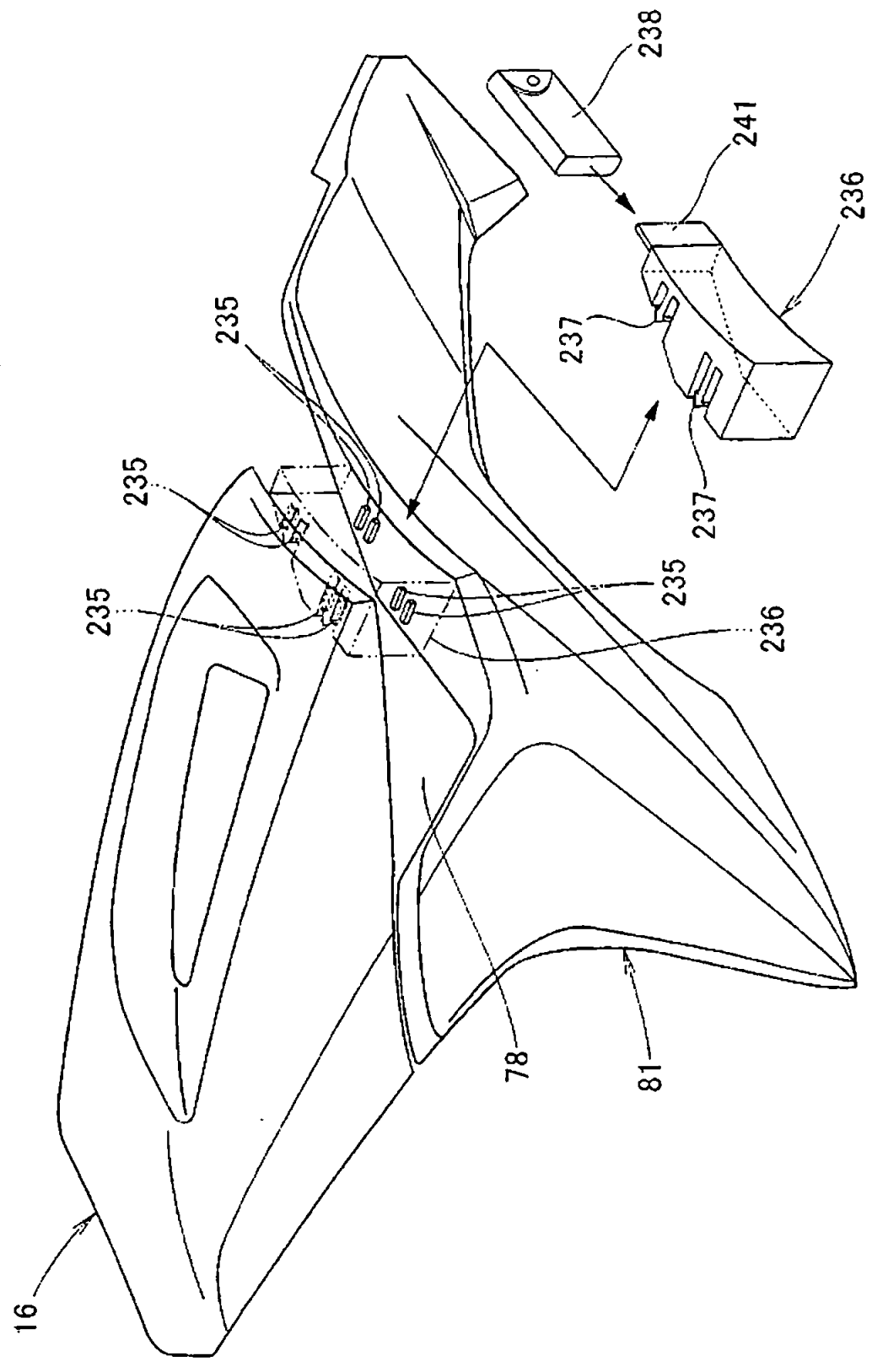


FIG. 22



51

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

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

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

出 願 年 月 日 2 0 0 7 年 5 月 3 0 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 7 - 1 4 3 4 8 8
Application Number:

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

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

J P 2 0 0 7 - 1 4 3 4 8 8

出 願 人 本田技研工業株式会社
Applicant(s):

2 0 0 8 年 1 月 2 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

肥塚 雅博



出証番号 出証特 2 0 0 8 - 3 0 0 1 3 2 0

【書類名】 特許願

【整理番号】 H107192501

【提出日】 平成19年 5月30日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B62J 23/00

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

【氏名】 窪島 顕一郎

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

【氏名】 坂本 和宏

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

【氏名】 西本 太郎

【特許出願人】

【識別番号】 000005326

【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100067356

【弁理士】

【氏名又は名称】 下田 容一郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100094020

【弁理士】

【氏名又は名称】 田宮 寛祉

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 004466

【納付金額】 16,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 特許請求の範囲 1

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9723773

【包括委任状番号】 0011844

61

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

ヘッドパイプから後方斜め下方にメインフレームが延び、このメインフレームの後部にエンジンが支持され、車体前部に運転者の脚部前方を覆う左右一対のレッグシールドが設けられた自動二輪車において、

前記レッグシールドは、前記ヘッドパイプ前方から前記メインフレームに亘り車両前後方向にほぼ沿う面を有するとともに、側面視で前記メインフレームと重なる部分に車幅方向内側に湾曲する湾曲面を有することを特徴とする自動二輪車のレッグシールド構造。

【請求項 2】

前記レッグシールド上面に開口部が設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の自動二輪車のレッグシールド構造。

【請求項 3】

前記レッグシールドは、側面視で前後にほぼ水平に延びるエンジンよりも上方に配置されていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の自動二輪車のレッグシールド構造。

【請求項 4】

前記メインフレームを囲むメインフレームカバーは、前記レッグシールドの後縁まで延び、メインフレームカバーの後端部がレッグシールドの後端部と結合されていることを特徴とする請求項 3 記載の自動二輪車のレッグシールド構造。

【書類名】明細書

【発明の名称】自動二輪車のレッグシールド構造

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動二輪車のレッグシールド構造の改良に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来の自動二輪車のレッグシールド構造として、車体の前部左右に配置され、乗車した運転者の脚部の前方を覆うように側面視ほぼ縦長に形成されたレッグシールドが知られている（例えば、特許文献1参照。）。

【特許文献1】特開2006-96233公報

【0003】

特許文献1の図1～図3及び図8を以下に説明する。

レッグシールド38は、車体フレームを構成するメインパイプ20、エンジンEの一部、エアクリーナ27等を側方から覆う左右一對のメインパイプサイドカバー37に着脱自在に取付けられた断面がV字形状の部品であり、車体フレーム15の前端を構成するヘッドパイプ16の側方からほぼ下方に延びるとともに車体側方に張り出し、レッグシールド38とメインパイプサイドカバー37とが閉断面形状を形成している。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

レッグシールド38の前面は、車体側方に広がりながら後退する傾斜面であるため、レッグシールド38に当たった走行風は、車体側方斜め後方に流れるから、レッグシールド38の後方に位置する運転者の脚部に当たりにくく、例えば、夏期等の気温が高いときには、清涼感を得る上で走行風が脚部へ適度に当たるのが望ましい。

【0005】

また、レッグシールド38は側面視でほぼ縦長であるから、軽快な外観は得られにくい。更に、レッグシールド38とメインパイプサイドカバー37とで形成される閉断面形状は車体前部の大きなスペースを占有しながら、その内部は特に利用されてはならず、スペースの有効利用が望まれる。

【0006】

本発明の目的は、自動二輪車のレッグシールド構造として、運転者の脚部へ適度に走行風が当たるようにするとともに、軽快な外観を得ることにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

請求項1に係る発明は、ヘッドパイプから後方斜め下方にメインフレームが延び、このメインフレームの後部にエンジンが支持され、車体前部に運転者の脚部前方を覆う左右一對のレッグシールドが設けられた自動二輪車において、レッグシールドが、ヘッドパイプ前方からメインフレームに亘り車両前後方向にほぼ沿う面を有するとともに、側面視でメインフレームと重なる部分に車幅方向内側に湾曲する湾曲面を有することを特徴とする。

【0008】

作用として、レッグシールドが側面視でメインフレームと重なる部分に車幅方向内側に湾曲する湾曲面を有することで、従来と同様に鞍乗状の跨ぎ易さを保てる。

また、走行風は、ヘッドパイプ前方からメインフレームに亘り車両前後方向にほぼ沿う面によってレッグシールドに沿って流れやすくなり、運転者の脚部前方がレッグシールドで覆われていても、走行風が運転者の脚部に回り込み、走行風を脚部に適度に当てることが可能になる。

また、レッグシールドが、ヘッドパイプ前方からメインフレームに亘って前後に長く形成されたことで、走行風の流れにほぼ沿う形状となり、軽快な外観となる。

【0009】

請求項2に係る発明は、レッグシールド上面に開口部が設けられていることを特徴とする。

作用として、開口部からレッグシールド近傍のメインフレーム周辺を臨むことが可能になり、開口部を通じてレッグシールド下方に、例えば、工具を挿入し、この工具でメインフレーム周辺に配置された部品のメンテナンスを行う。

【0010】

請求項3に係る発明は、レッグシールドが、側面視で前後にほぼ水平に延びるエンジンよりも上方に配置されていることを特徴とする。

作用として、レッグシールドが自動二輪車の比較的高い位置に配置されているため、自動二輪車の軽快感が増す。

【0011】

請求項4に係る発明は、メインフレームを囲むメインフレームカバーが、レッグシールドの後縁まで延び、メインフレームカバーの後端部がレッグシールドの後端部と結合されていることを特徴とする。

作用として、レッグシールドとメインフレームカバーとを結合して、例えば、閉断面構造とすれば、この閉断面内は小物入れとして利用可能である。

【発明の効果】

【0012】

請求項1に係る発明では、レッグシールドが、ヘッドパイプ前方からメインフレームに亘り車両前後方向にほぼ沿う面を有するとともに、側面視でメインフレームと重なる部分に車幅方向内側に湾曲する湾曲面を有するので、レッグシールドによって従来と同等の跨ぎ易さを保ちつつ走行風を適度に運転者の脚部に誘導することができ、運転者に清涼感を与えることができる。

また、レッグシールドが、走行風の流れにほぼ沿う形状となり、自動二輪車を軽快な外観とすることができる。

【0013】

請求項2に係る発明では、レッグシールド上面に開口部が設けられているので、レッグシールド上方から開口部を通じて、例えば、メインフレーム周辺に配置された部品のメンテナンスを行うことができ、レッグシールドや他の車体カバーを外す必要がないため、メンテナンス性を向上させることができる。

【0014】

請求項3に係る発明では、レッグシールドが、側面視で前後にほぼ水平に延びるエンジンよりも上方に配置されているので、レッグシールドが自動二輪車の比較的高い位置に位置するため、自動二輪車の外観をより軽快にすることができる。

【0015】

請求項4に係る発明では、メインフレームを囲むメインフレームカバーが、レッグシールドの後縁まで延び、メインフレームカバーの後端部がレッグシールドの後端部と結合されているので、レッグシールドとメインフレームカバーとの間を、例えば閉断面構造として小物入れ等の収納空間として利用することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

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レッグシールド構造を採用した自動二輪車の側面図であり、自動二輪車10は、バーハンドル11の周辺及び下方からタンデムシート12の後方まで車体カバー13で覆われた車両であり、車体カバー13の前部に、運転者15の脚部15aの前方を覆う前後方向に長い左右一対のレッグシールド16、17（手前側の符号16のみ示す。）を備える。

【0017】

図2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31

と、この車体フレーム31の前端を構成するヘッドパイプ32に操舵自在に取付けられたフロントフォーク33と、このフロントフォーク33を構成するステアリング軸34の上端に取付けられたバーハンドル11と、フロントフォーク33の下端部に車軸35を介して支持された前輪36と、ヘッドパイプ32から後斜め下方に延びて車体フレーム31を構成するメインフレーム37の後部に取付けられたエンジン38と、このエンジン38の前部を構成するシリンダ部41に備えるシリンダヘッド42の上部に接続された吸気装置43と、シリンダヘッド42の下部に接続された排気装置44と、メインフレーム37の後端部に取付けられたピボットプレート46と、このピボットプレート46にピボット軸46aを介して上下スイング自在に取付けられたスイングアーム47と、このスイングアーム47の後端部に車軸48を介して支持された後輪51と、メインフレーム37の後部から後斜め上方に延びて車体フレーム31を構成する左右一対のシートレール52、53（手前側の符号52のみ示す。）に取付けられたタンデムシート12と、スイングアーム47の後部及びシートレール52、53のそれぞれの間に渡され取付けられた左右一対のリヤクッションユニット56、57（手前側の符号56のみ示す。）と、車体を覆う前述の車体カバー13とからなる。

【0018】

車体カバー13は、アッパカバー71及びロアカバー72からなるハンドルカバー73と、ヘッドパイプ32の前方及びヘッドランプ74の周囲を覆うフロントカバー76と、ヘッドパイプ32の後方及びメインフレーム37の前部の上方を覆うメインフレームカバー77と、フロントカバー76及びメインフレームカバー77の下側に隣接するレッグシールド16、17（手前側の符号16のみ示す。）と、このレッグシールド16、17の下方に隙間78を介して配置された左右一対のロアカバー81、82（手前側の符号81のみ示す。）と、これらのレッグシールド16、17及びロアカバー81、82の後部に隣接する左右一対のセンタカバー83、84（手前側の符号83のみ示す。）と、これらのセンタカバー83、84の後部に隣接するとともにタンデムシート12の側部に沿って後斜め上方に延びる左右一対のボディカバー86、87（手前側の符号のみ示す。）と、このボディカバー86、87の下部に隣接する左右一対のボディアンダカバー91、92（手前側の符号91のみ示す。）と、ボディカバー86、87の後端に接続するとともにタンデムシート12の後縁を囲むリヤカバー93とからなる。

レッグシールド16、17は、エンジン38よりも上方に配置されている。

【0019】

車体フレーム31は、ヘッドパイプ32と、メインフレーム37と、ピボットプレート46と、シートレール52、53と、ピボットプレート46及びシートレール52、53のそれぞれに渡して取付けられた左右一対のサブフレーム96、97（手前側の符号96のみ示す。）とからなる。

【0020】

エンジン38は、側面視で前後にはほぼ水平に延び、後部に変速機101が一体的に設けられたものであり、変速機101の出力軸101aにドライブスプロケット102が取付けられ、このドライブスプロケット102と、後輪51に一体に取付けられたドリブンスプロケット103との間にチェーン105が渡されている。

【0021】

吸気装置43は、シリンダヘッド42の上部に接続された吸気管111と、この吸気管111に接続されたキャブレタ112と、このキャブレタ112にコネクティングチューブ（不図示）を介して接続されたエアクリーナ114とからなり、キャブレタ112は、レッグシールド16とロアカバー81との隙間78、及びレッグシールド17とロアカバー82との隙間78の内側に位置し、エアクリーナ114はメインフレーム37に取付けられている。

排気装置44は、シリンダヘッド42の下部に前端が接続された排気管116と、この排気管116の後端に接続されたマフラ117とからなる。

【0022】

ここで、121は前輪36の上方を覆うフロントフェンダ、122は前輪36を制動するディスクブレーキ、123はスタンド、124、126（手前側の符号124のみ示す。）は運転者用ステップ、126、127（手前側の符号126のみ示す。）は同乗者用ステップ、131はテールランプ、132はリヤフェンダである。

フロントフェンダ121は、上面に上方に突出する山部135を備え、この山部135の位置はヘッドランプ74の前端の下方に位置する。

【0023】

図3は本発明に係る車体カバーを示す側面図（図中の矢印（FRONT）は車両前方を表す。以下同じ。）であり、レッグシールド16、17（手前側の符号16のみ示す。）は、それぞれ上下方向の中間部にほぼ前後方向に延びる細長い開口部16a、17a（手前側の符号16aのみ示す。）を備え、図2に示したように、前端がヘッドパイプ32よりも前方に位置し、後端がメインフレーム37の中間部の上方に位置している。

【0024】

図3において、レッグシールド16、17の表面には、それぞれ、大きな領域を占める主曲面141と、この主曲面141の前部下部に下方にいくにつれて車体内方に傾斜した前部傾斜面142と、主曲面141に凹ませるように形成されるとともに開口部16a、17aが形成された凹状湾曲面143と、この凹状湾曲面143の後部に隣接するとともに主曲面141の下部に対して車体内方に凹状に湾曲した後部湾曲面144とを備える。

【0025】

メインフレームカバー77は、ステアリング軸34（図2参照）を通す貫通穴が開けられた中央部146と、前方に張り出した左右一対の前方張り出し部147、148（手前側の符号147のみ示す。）と、後方斜め下方に張り出した後方張り出し部149とを備え、この後方張り出し部149の後端位置がレッグシールド16、17の後端位置に前後方向で一致している。なお、77a、77a、77bはレッグシールド16、17と結合するためにメインフレームカバー77に設けられた取付部である。

【0026】

ロアカバー81、82（手前側の符号81のみ示す。）は、それぞれ、上縁がほぼ中央部でV字状に形成されて隙間78を広げるように形成され、その表面に、最も外側方に突出する側方突出面151と、この側方突出面151の前縁に隣接して前方にいくにつれて車体内方に傾斜した前部傾斜面152と、側方突出面151の後縁に隣接するとともに車体内方に凹状に湾曲した湾曲面153とを備える。なお、81a、82a（手前側の符号81aのみ示す。）はレッグシールド16、17と結合するためにロアカバー81、82に設けられた取付部、89は結合のためのビスである。

【0027】

センタカバー83、84（手前側の符号83のみ示す。）は、前端が隙間78の一部を塞ぐようにレッグシールド16、17の後端よりも前方に位置するとともに、側面に隙間78を延長するように後斜め上方に延びる凹部156が形成されている。なお、83a、84a（手前側の符号83aのみ示す。）はロアカバー81、82と結合するためにセンタカバー83、84に設けられた取付部、83b、84b（手前側の符号83bのみ示す。）はボディカバー86、87（手前側の符号86のみ示す。）と結合するためにセンタカバー83、84に形成された取付部である。

【0028】

ボディカバー86、87は、前縁の一部がタンデムシート12の前部の下縁に沿うようにV字形状に形成され、表面は、後斜め上方に延びる境界線158が最も外側方に突出するように凸状に湾曲している。なお、86a、87a（手前側の符号86aのみ示す。）は車体フレーム31（図2参照）側に結合するためにボディカバー86、87に設けられた取付部である。

【0029】

ボディアンダカバー91、92（手前側の符号91のみ示す。）は、側面視三角形形状のものであり、下縁は車体内方に湾曲している。なお、91a、92a（手前側の符号91

aのみ示す。)はボディカバー86, 87に結合するためにボディアンダーカバー91, 92に設けられた取付部である。

リヤカバー93は、ボディカバー86, 87の後部下縁にそれぞれ接して後斜め上方に延びている。

【0030】

図4は本発明に係る車体カバーの分解斜視図であり、車体カバー13は、アッパカバー71とロアカバー72とに上下に分割されたハンドルカバー73と、車体カバー13の最前部を構成するフロントカバー76と、このフロントカバー76の後側に配置されるメインフレームカバー77と、これらのフロントカバー76及びメインフレームカバー77の下側に配置されて運転者の脚部の前方を覆う左右一対のレッグシールド16, 17と、レッグシールド16, 17の下方に配置される左右一対のロアカバー81, 82と、これらのレッグシールド16, 17及びロアカバー81, 82のそれぞれの後側に配置される左右一対のセンタカバー83, 84と、センタカバー83, 84の後側に配置されるボディカバー86, 87と、ボディカバー86, 87の後部下縁に接続される左右一対のボディアンダーカバー91, 92と、ボディカバー86, 87の後端部下縁に接続されるリヤカバー93とから構成されている。

【0031】

図5は図3の5-5線断面図であり、レッグシールド16, 17は、それぞれ、ほぼ鉛直に延びる内側壁161と、この内側壁161から側方に延びるほぼ平坦な平坦壁162と、この平坦壁162の外縁から下方に延びる外側壁163とを備え、平坦壁162に開口部16a, 17aが形成されている。

【0032】

メインフレームカバー77は、中央部が高い上部壁165と、この上部壁165の両端から下方に延びる段付き側壁166, 166と、この段付き側壁166, 166のそれぞれの下端から側方に延びる側方突出壁167, 167とを備え、これらの側方突出壁167, 167にルーバー168が形成されている。

【0033】

ルーバー168は、板部170と、この板部170から立ち上げられた複数のよろい板172とからなり、複数のよろい板172が開口部16a, 17aに挿入され、開口部16a, 17aよりも上方に突出している。なお、板部170に、よろい板172と交互に配置されるような複数のスリットを形成してもよい。

【0034】

ロアカバー81, 82は、下端部側が上端部側よりも車体内方に位置するように傾斜したものであり、上縁に車体内方に突出するリップ175が形成されている。

このようなリップ175を形成することで、ロアカバー81, 82の剛性を向上させることができるとともに、ロアカバー81, 82内を通る走行風の流れを制御することができる。

【0035】

図6は図3の6-6線断面図であり、レッグシールド16, 17は、前部に設けられた主曲面141, 141間の車幅方向の距離が大きく、後部に設けられた凹状湾曲面143, 143間及び後部湾曲面144, 144(図3参照)間の距離が小さくなり、開口部16a, 17aを境にして前後で幅が変化している。換言すれば、メインフレーム37の前端及び後端を通り、車幅方向に延びる2本の仮想線176a, 176bを引いたときに、これらの仮想線176a, 176b間でレッグシールド16, 17間の幅が大きく変化するように凹状湾曲面143, 143が形成されている、即ち、メインフレーム37と凹状湾曲面143, 143とが車幅方向で重なっている。

【0036】

従って、レッグシールド16, 17の後部の側方に位置する運転者の脚部15a, 15aの前方は、レッグシールド16, 17の前部で覆われ、レッグシールド16, 17の機能を果たしている。

【0037】

レッグシールド16, 17は、それぞれ前部傾斜面142の前端から車幅方向内側に伸びる前壁面177を備える。

ルーバー168のよろい板172は、車体側方に向いているため、レッグシールド16, 17内からルーバー168を通して外部に流出した風は脚部15aに直接当たらない。

【0038】

図7は図3の7-7線断面図であり、レッグシールド16とメインフレームカバー77との結合構造を示している。

即ち、レッグシールド16の裏面にはほぼL字形状の取付け突起16cが形成され、この取付け突起16cには取付け穴16dが開けられ、メインフレームカバー77の表面にはビス挿通穴77cが開けられており、矢印で示すように、ビス79を、ビス挿通穴77cに通し、取付け穴16dにねじ込むことで、レッグシールド16とメインフレームカバー77とが結合される。なお、レッグシールド17(図4参照)とメインフレームカバー77との結合構造も上記と同様である。

【0039】

図8は図3の8-8線断面図であり、ロアカバー81とセンタカバー83との結合構造を示している。

即ち、センタカバー83の表面に取付け突起83cが形成され、この取付け突起83cに取付け穴83dが開けられ、この取付け穴83dに、幅の中央部が小径で貫通穴181が開けられたゴム182が嵌められ、ロアカバー81の裏面に、割り溝が形成された結合ピン81cが形成されており、矢印で示すように、結合ピン81cをゴム182の貫通穴181に挿入することで、ロアカバー81とセンタカバー83とが結合される。なお、図3に示したロアカバー82とセンタカバー84との結合構造も上記と同様である。

【0040】

図9は本発明に係るロアカバーの平面図であり、ロアカバー81, 82は、前部に設けられた前部傾斜面152, 152間及び側方突出面151, 151間の車幅方向の距離が大きく、後部に設けられた湾曲面153, 153間の距離が小さくなっている。

従って、ロアカバー81, 82の後部の側方に位置する運転者の脚部15a, 15aの前方はロアカバー81, 82の前部で覆われ、レッグシールドの機能を果たしている。

【0041】

図10は本発明に係る自動二輪車の正面図であり、レッグシールド16, 17及びロアカバー81, 82の内側に上からメインフレーム37、エアクリーナ114、エンジン38のシリンダ部41が配置されている。なお、184はシリンダ部41の端部を塞ぐヘッドカバーである。

図では、左右の運転者用ステップ124, 126に運転者の脚部15a, 15aが載った状態を想像線で示している。

【0042】

図11は本発明に係る自動二輪車の車体前部の平面図であり、左右のレッグシールド16, 17にそれぞれ開口部16a, 17aが形成され、この開口部16a, 17aにメインフレームカバー77のルーバー168がそれぞれ臨んでいることを示している。

【0043】

なお、77mはステアリング軸34(図2参照)を通すための貫通穴、77nはキーシリンダを取付けるキーシリンダ取付け穴である。

図中の想像線は運転者の脚部15aを示している。

【0044】

図12は本発明に係るレッグシールドとメインフレームカバーとの結合構造を示す斜視図であり、レッグシールド17に取付け突起17cが形成され、この取付け突起17cに取付け穴17dが開けられ、メインフレームカバー77に複数のビス挿通穴77cが開けられており、ビス79を、矢印で示すように、ビス挿通穴77cに通し、取付け穴17dにねじ込むことにより、レッグシールド17とメインフレームカバー77とが結合される。

。

【0045】

図13は本発明に係るセンタカバーとボディカバーとの結合構造を示す斜視図であり、センタカバー83、84に取付け部83b、84bが設けられ、ボディカバー86、87にビス挿通穴86c、87c（符号87cのみ示す。）が開けられており、ビス79が、ビス挿通穴86c、87cに通され、取付け部83b、84bにねじ込まれて、センタカバー83、84とボディカバー86、87とが結合される。なお、84f、84gはセンタカバー83に結合するためにセンタカバー84に形成された取付け部、86d、87dは車体フレーム31（図2参照）側に取付けるためにボディカバー86、87に形成された取付け部である。

【0046】

図14（a）～（d）は本発明に係る車体カバーの合わせ部を示す説明図であり、（a）は車体前部の側面図、（b）～（d）は（a）における各位置の断面図である。

（a）のb-b線断面図を（b）に示す。メインフレームカバー77の外側にレッグシールド16が重ねられ、レッグシールド16の開口部16aの下方でメインフレームカバー77とレッグシールド16とが結合されている。

【0047】

即ち、レッグシールド16の裏面にボス状の取付け部16fが形成され、この取付け部16fに取付け穴16gが開けられ、メインフレームカバー77に取付け部77aが形成され、この取付け部77aに、ビス79を通すビス挿通穴77eが開けられており、ビス79を、ビス挿通穴77eに通し、取付け穴16gにねじ込むことで、レッグシールド16とメインフレームカバー77とが結合される。

【0048】

（a）のc-c線断面図を（c）に示す。車体フレーム31（図2参照）側に取付けブラケット185が設けられ、この取付けブラケット185にナット186が固定され、また、左右のセンタカバー83、84にそれぞれ取付け部83j、84jが形成され、これらの取付け部83j、84jにそれぞれ取付け穴83k、84kが開けられ、メインフレームカバー77に取付け部77gが形成され、この取付け部77gに嵌合穴77hが開けられており、ビス188を、取付け穴83k、取付け穴84k、ブラケット185に開けられたボルト挿通穴185aに通し、ナット186にねじ結合することで、取付けブラケット185にセンタカバー83、84が取付けられるとともに左右のセンタカバー83、84が連結される。また、メインフレームカバー77の取付け部77gの嵌合穴77hがセンタカバー83の取付け部83jに備える突出部83mに嵌合することで、取付けブラケット185にメインフレームカバー77が結合される。

【0049】

（a）のd-d線断面図を（d）に示す。センタカバー83、84に取付け部83n、84nが形成され、取付け部83n、84nにそれぞれ取付け穴83p、84pが開けられ、これらの取付け穴83p、84pにビス191が通され、ビス191の端部にナット192がねじ結合されることで、左右のセンタカバー83、84が連結される。

【0050】

図15（a）～（d）は本発明に係る車体カバーの前部の合わせ部を示す説明図であり、（a）は車体前部の斜視図、（b）～（d）は（a）における各位置の断面図である。

（a）のb部の断面図を（b）に示す。（b）はフロントカバー76とメインフレームカバー77との合わせ部（上部）の断面を示している。

即ち、フロントカバー76の後端部の下面にメインフレームカバー77の前端部の上面を当てたことを示している。

【0051】

（a）のc部の断面図を（c）に示す。（c）はフロントカバー76とメインフレームカバー77との合わせ部（上部側部）の断面を示している。

即ち、フロントカバー76の側端部に溝部76aが設けられ、この溝部76aにメイン

フレームカバー77の側端部を挿入したことを示している。

【0052】

(a)のd部の断面図を(d)に示す。(d)はレッグシールド16とフロントカバー76との合わせ部の断面を示している。

即ち、レッグシールド16の上縁に、平坦部16jと、この平坦部16jの車体内方に配置された屈曲部16kを形成し、平坦部16jにフロントカバー76の下縁を当てたことを示している。

【0053】

以上に述べた車体カバー13の作用を次に説明する。

図16は本発明に係る車体カバーの作用を示す第1作用図である。

例えば、メインフレーム37の周辺の部品としてキャブレタ112をメンテナンスする場合は、車体カバー13を外さずに、隙間78、78や開口部16a、17a、ルーバー168に形成されたスリット171を通じて工具195を車体カバー13内に挿入して行うことができ、更に、メンテナンス位置によって工具195の挿入方向も変更できるため、メンテナンス性を向上させることができる。

【0054】

図17(a)～(c)は本発明に係る車体カバーの作用を示す第2作用図である。

(a)はレッグシールド16の作用を示す作用図であり、走行風がレッグシールド16の側方を矢印で示すように進むときに、前部傾斜面152及び側方突出面151を通過した後では、走行風は、湾曲面153側に曲がって進み、運転者の脚部15aに当たる。上記作用は下側レッグシールド81(図3参照)でも同様である。

【0055】

従来のような、運転者の脚部の前方を広い範囲で覆うレッグシールドに比べて、本実施形態のレッグシールド16では、脚部15aの前方がレッグシールド16によって覆われているものの、上記の作用によって走行風が脚部15aに適度に当たるため、従来のレッグシールドよりも清涼感を得ることができる。

【0056】

(b)はレッグシールド16とロアカバー81との隙間78、及びセンタカバー83の作用を示す作用図である。

エンジン38の運転中は、特にシリンダ部41から多くの熱が放出され、その熱気が矢印のように上昇して車体カバー13内にこもる。自動二輪車が走行を始めると、走行風は、矢印で示すように、車体カバー13内に入り込んだ後、直接エンジン38に当たったり、矢印で示すように、熱気と共にレッグシールド16とロアカバー81との隙間78を通過して外部に流出し、更に、矢印で示すように、隙間78の後方に形成されたセンタカバー83の凹部156に沿って後斜め上方に流れる。

従って、上記のような走行風の流れによってエンジン38からの放熱が盛んになり、エンジン38の冷却を促すことができる。

【0057】

センタカバー83に凹部156を形成したことで、走行風が隙間78から流出しやすくなり、より多くの走行風を排出することができ、より一層エンジンの冷却を促すことができる。

【0058】

(c)はロアカバー82の作用を示す作用図である。

矢印で示すように、走行風がロアカバー82内に入り込むと、走行風は、ロアカバー82のV字状に形成された上縁のリブ175によって後斜め下方に進行方向が変更され、エンジン38のシリンダ部41に当たり、シリンダ部41を冷却する。このように、ロアカバー81、82(符号82のみ示す。)の上縁のリブ175の方向を変えることでロアカバー81、82内の走行風の流れの方向を制御することができる。

【0059】

以上の図2、図3、図17(a)に示したように、本発明は第1に、ヘッドパイプ32

から後方斜め下方にメインフレーム37が延び、このメインフレーム37の後部にエンジン38が支持され、車体前部に運転者15の脚部15a前方を覆う左右一对のレッグシールド16、17（手前側の符号16のみ示す。）が設けられた自動二輪車10において、レッグシールド16、17が、ヘッドパイプ32前方からメインフレーム37に亘り車両前後方向にほぼ沿う面としての主曲面141、前部傾斜面142をそれぞれ有するとともに、側面視でメインフレーム37と重なる部分に車幅方向内側に湾曲する湾曲面としての凹状湾曲面143及び後部湾曲面144を有するので、レッグシールド16、17によって従来と同等の跨ぎ易さを保ちつつ走行風を適度に運転者15の脚部15aに誘導することができ、運転者15に清涼感を与えることができる。

また、レッグシールド16、17が、走行風の流れにほぼ沿う形状となり、自動二輪車10を軽快な外観とすることができる。

【0060】

本発明は第2に、図11、図16に示したように、レッグシールド16、17上面に開口部16a、17aが設けられているので、レッグシールド16、17上方から開口部16a、17aを通じて、例えば、メインフレーム37周辺に配置された部品（例えば、キャブレタ112）のメンテナンスを行うことができ、レッグシールド16、17や他の車体カバーを外す必要がないため、メンテナンス性を向上させることができる。

【0061】

本発明は第3に、図2に示したように、レッグシールド16、17が、側面視で前後にほぼ水平に延びるエンジン38よりも上方に配置されているので、レッグシールド16、17が自動二輪車10の比較的高い位置に位置するため、自動二輪車10の外観をより軽快にすることができる。

【0062】

本発明は第4に、図2に示したように、メインフレーム37を囲むメインフレームカバー211が、レッグシールド16、17の後縁まで延び、メインフレームカバー211の後端部がレッグシールド16、17の後端部と結合されているので、レッグシールド16、17とメインフレームカバー211との間を、例えば閉断面構造として小物入れ等の収納空間として利用することができる。

【0063】

図18は本発明に係る車体カバーの第1別実施形態を示す斜視図であり、センタカバー201は、図3に示したセンタカバー83とボディアンダカバー91とを一体にしたものであり、車体に左右一对設けられる。

図ではセンタカバー201にボディカバー86を複数のビス79で結合した状態を示している。

【0064】

このようにセンタカバー83とボディアンダカバー91とを一体にしたセンタカバー201によって、部品数を減らすことができ、組付け工数、コストを削減することができる。

【0065】

図19は本発明に係る車体カバーの第2別実施形態を示す斜視図であり、ボディアンダカバー203は、図4に示した左右一对のボディアンダカバー91、92の間を繋いで一体にしたものであり、左アンダカバー部204と、右アンダカバー部206と、これらの左アンダカバー部204及び右アンダカバー部206を繋ぐセンタアンダカバー部207（クロスハッチングを施した部分である。）とからなる。なお、203a、203bはリヤクッションユニット56、57（図2参照）との干渉を防ぐために設けた切欠きである。

左アンダカバー部204は、図4に示したボディアンダカバー91に相当し、右アンダカバー部206は、図4に示したボディアンダカバー92に相当するものである。

【0066】

このように、左右一对のボディアンダカバー91、92の間を繋いでボディアンダカバ

ー203とすることで、部品数を減らすことができ、組付け工数、コストを削減することができ、また、センタアンダカバー部207で、リヤフェンダの一部を兼ねることができ、図2に示したリヤフェンダ132の形状を簡素にすることが可能になる。

【0067】

図20は本発明に係る車体カバーの第3別実施形態を示す断面図であり、図6に示したメインフレームカバー77の前部を更に前方に延ばしたメインフレームカバー211は、前端部をレッグシールド16、17の前端部にビス79で結合することで、レッグシールド16、17とで閉断面構造を形成するものであり、レッグシールド16、17に、開口部16a、17aを開閉するための左右一対のリッド213、214を設けることで、メインフレームカバー211とレッグシールド16、17とで囲まれた空間216、217を、小物等を収納する収納空間とすることができる。

【0068】

ここで、221はヒンジピンである。222はリッド213、214の固定機構であり、メインフレームカバー211に設けられた受け部223と、この受け部223に係止するためにリッド213、214に設けられた係止部224とからなる。

【0069】

図21は本発明に係る車体カバーの第4別実施形態を示す断面図であり、図3で説明したロアカバー81、82（手前側の符号81のみ示す。）の後部上部にメッシュ状の覆い部231を一体成形してロアカバー233、234（手前側の符号233のみ示す。）とし、レッグシールド16、17（手前側の符号16のみ示す。）と結合した状態を示している。

【0070】

覆い部231は、隙間78の後方に位置し、運転者の脚部15aの内側に位置するので、例えば、雨天時等に車体カバー13内に雨水等がしぶきとなって飛散した場合、このしぶきが隙間78から外に流出することがあるが、本実施形態では、覆い部231を設けることで、しぶきを脚部15aに被りにくくすることができ、更に、覆い部231のメッシュ（目）を走行風が通り抜けるため、脚部15aに当たる走行風も確保することができ、夏期等に清涼感を得ることもできる。

上記した覆い部231は、ロアカバー233、234に限らず、図4に示したセンタカバー83、84に一体に形成してもよい。

【0071】

図22は本発明に係る車体カバーの第5別実施形態を示す断面図であり、レッグシールド16の隙間78に臨む下面と、ロアカバー81の隙間78に臨む上面とにそれぞれ被係合部235、235を形成し、これらの被係合部235、235に係合するように収納箱236の上下面に係合部237、237（一方の符号237のみ示す。）を形成し、この収納箱236に、例えば、工具を入れた工具ケース238を入れた状態で、矢印で示すように、収納箱236の係合部237、237を被係合部235、235に係合させて隙間78に取付ける、あるいは、被係合部235、235と係合部237、237との結合を解いて収納箱236を隙間78から取り外す。なお、241は収納箱236に設けられた開閉可能なリッドである。

【0072】

このように、レッグシールド16、17（符号16のみ示す。）とロアカバー81、82（符号81のみ示す。）との隙間78の一部を利用して収納箱236を着脱自在に取付けることで、車体のスペースを有効利用することができる。

上記した収納箱236には、工具ケース238に限らず、他の小物を収納してもよい。

【産業上の利用可能性】

【0073】

本発明のレッグシールド構造は、自動二輪車に好適である。

【図面の簡単な説明】

【0074】

72

【図 1】本発明に係る自動二輪車のレッグシールド構造を採用した自動二輪車の側面図である。

【図 2】本発明に係る自動二輪車の側面図である。

【図 3】本発明に係る車体カバーを示す側面図である。

【図 4】本発明に係る車体カバーの分解斜視図である。

【図 5】図 3 の 5-5 線断面図である。

【図 6】図 3 の 6-6 線断面図である。

【図 7】図 3 の 7-7 線断面図である。

【図 8】図 3 の 8-8 線断面図である。

【図 9】本発明に係るロアカバーの平面図である。

【図 10】本発明に係る自動二輪車の正面図である。

【図 11】本発明に係る自動二輪車の車体前部の平面図である。

【図 12】本発明に係るレッグシールドとメインフレームカバーとの結合構造を示す斜視図である。

【図 13】本発明に係るセンタカバーとボディカバーとの結合構造を示す斜視図である。

【図 14】本発明に係る車体カバーの合わせ部を示す説明図である。

【図 15】本発明に係る車体カバーの前部の合わせ部を示す説明図である。

【図 16】本発明に係る車体カバーの作用を示す第 1 作用図である。

【図 17】本発明に係る車体カバーの作用を示す第 2 作用図である。

【図 18】本発明に係る車体カバーの第 1 別実施形態を示す斜視図である。

【図 19】本発明に係る車体カバーの第 2 別実施形態を示す斜視図である。

【図 20】本発明に係る車体カバーの第 3 別実施形態を示す断面図である。

【図 21】本発明に係る車体カバーの第 4 別実施形態を示す断面図である。

【図 22】本発明に係る車体カバーの第 5 別実施形態を示す断面図である。

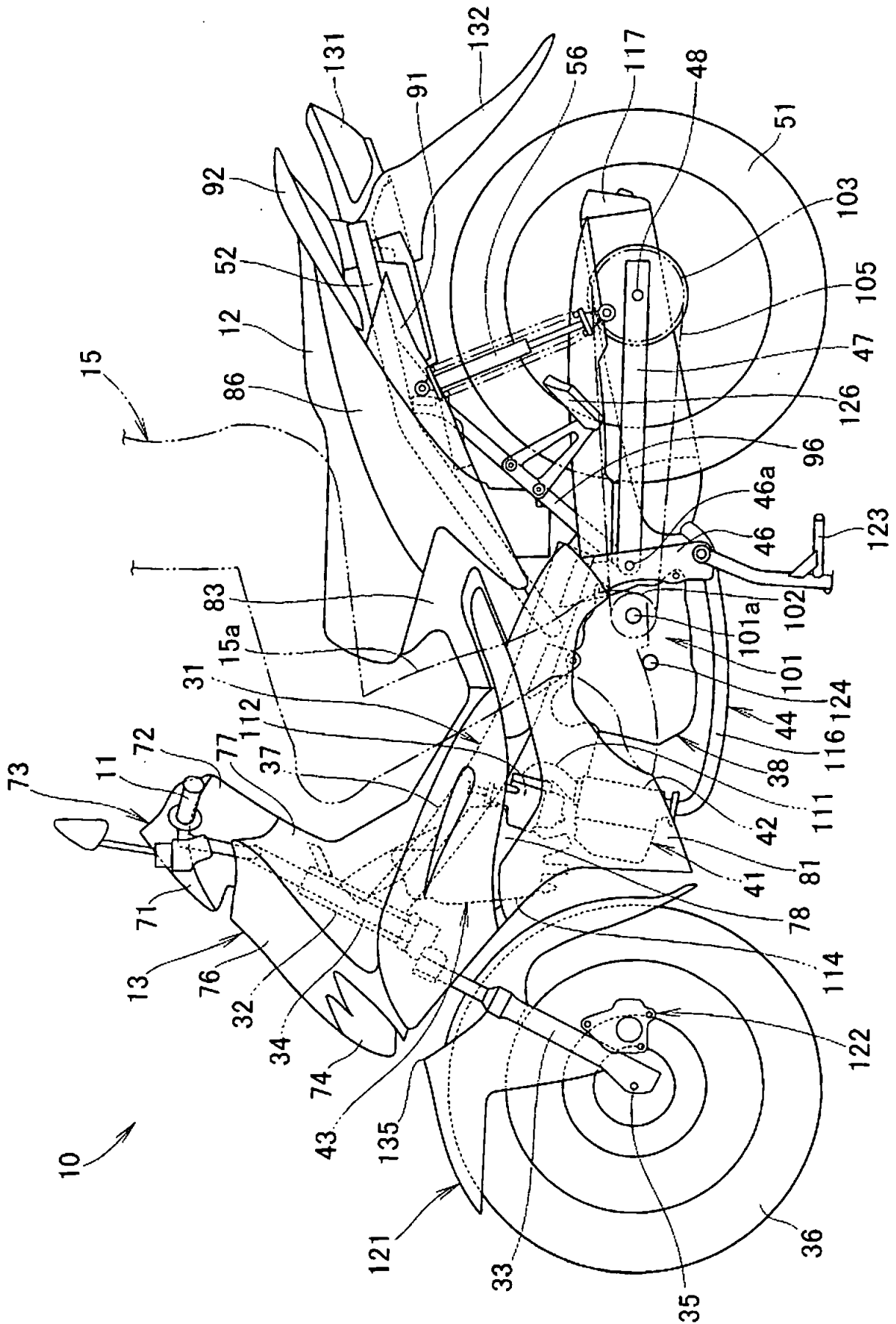
【符号の説明】

【0075】

10…自動二輪車、15…運転者、15a…脚部、16、17…レッグシールド、16a、17a…開口部、37…メインフレーム、38…エンジン、211…メインフレームカバー。

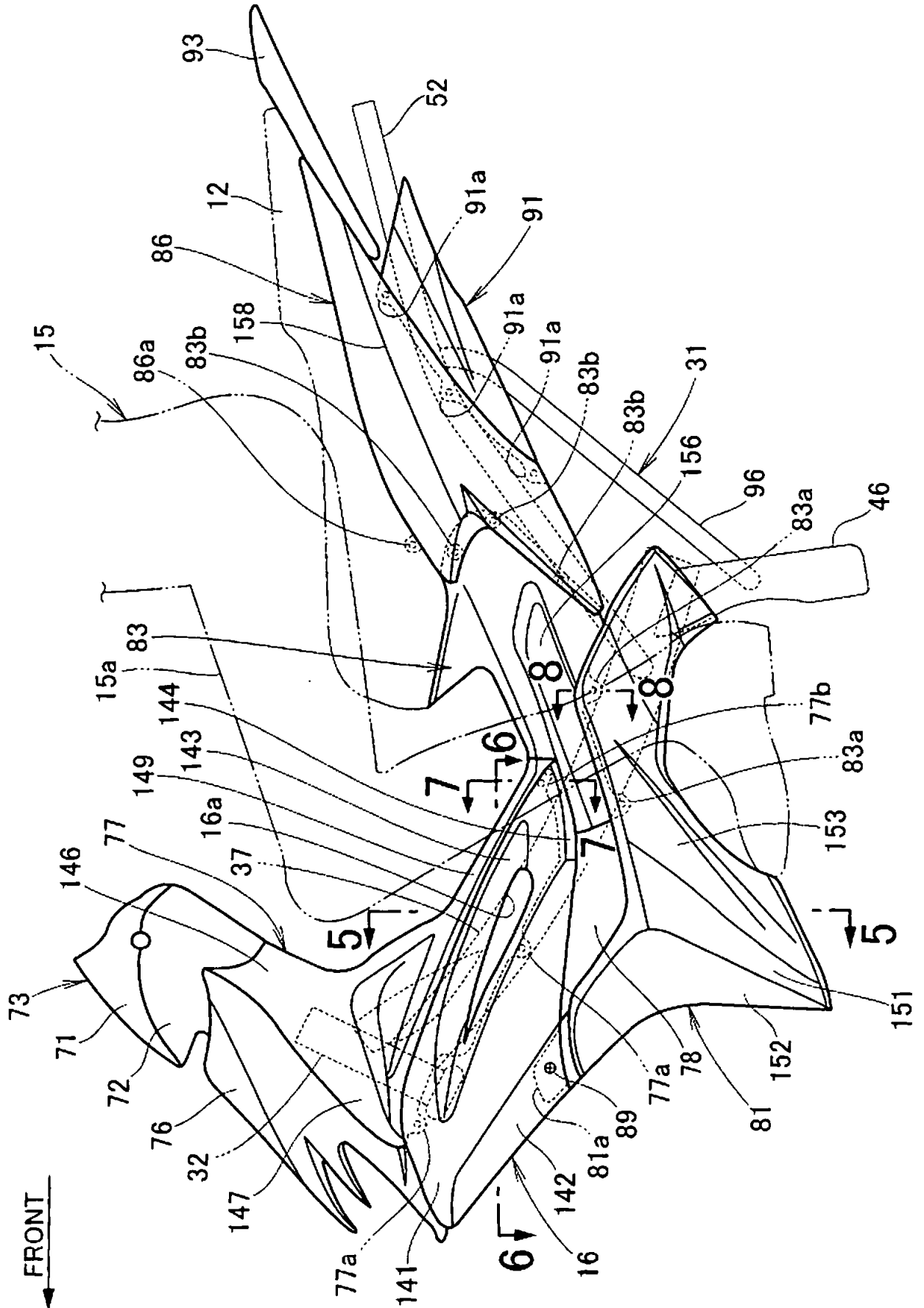
2d

【図 2】

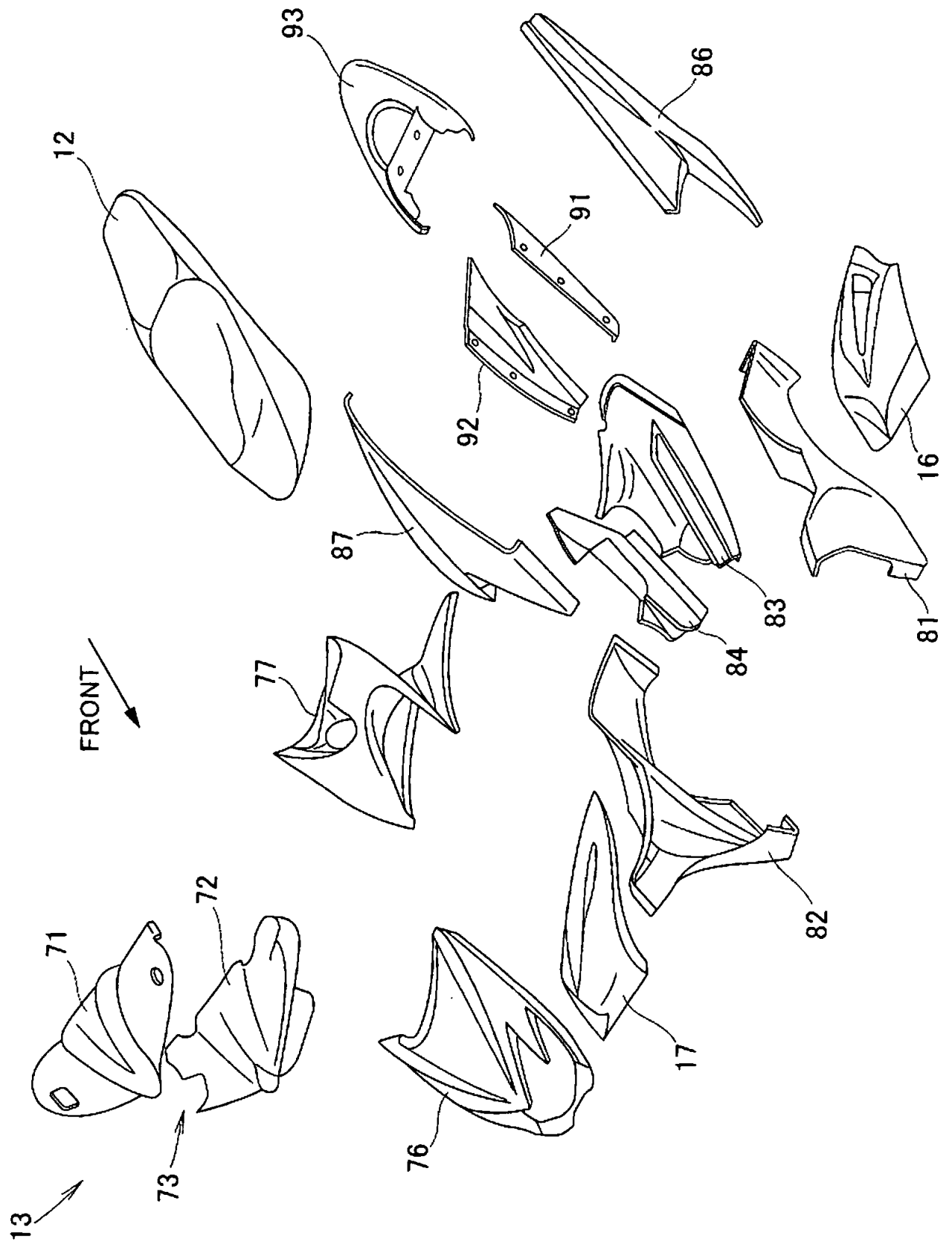


25

【図3】

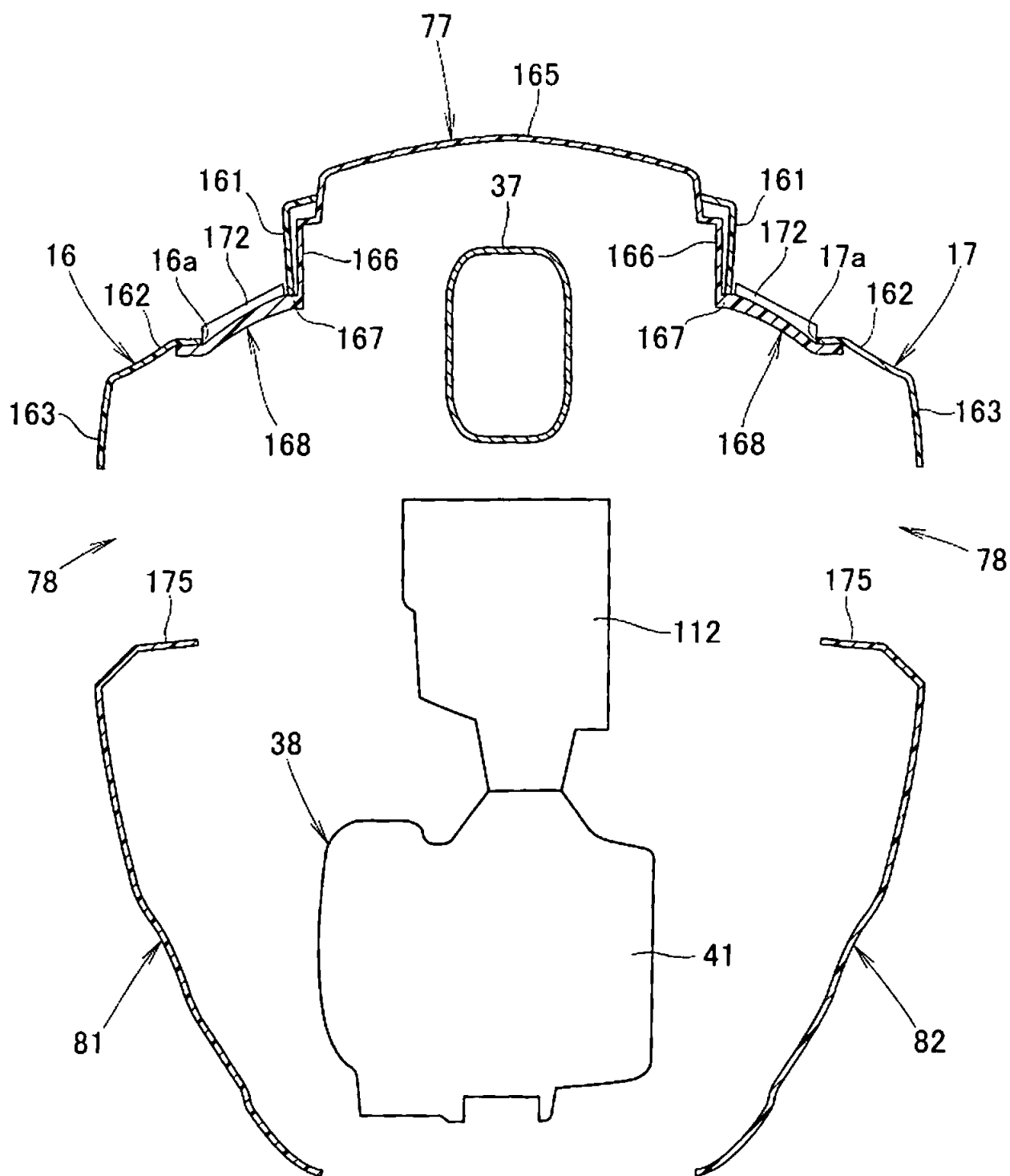


【図4】



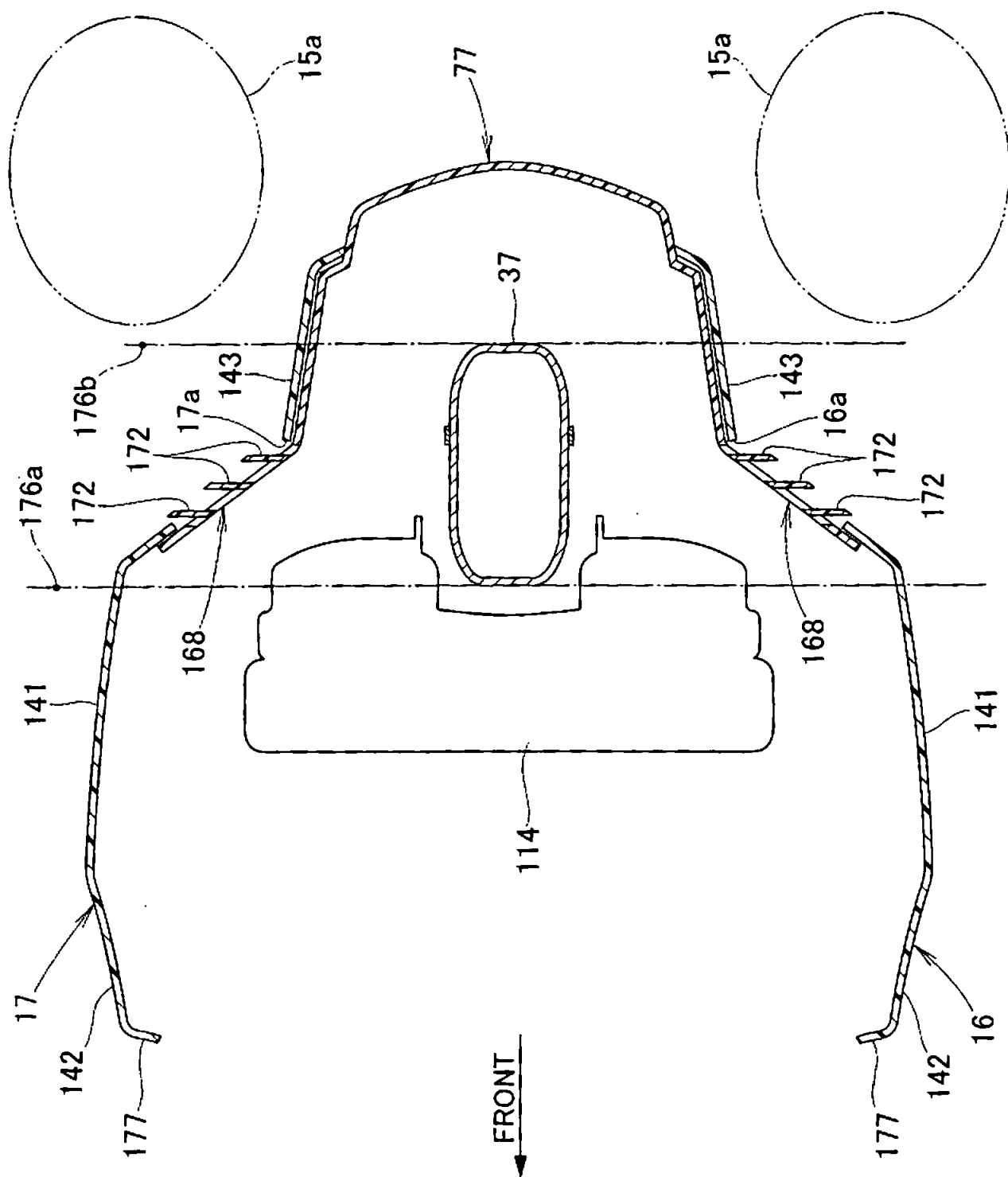
27

【図 5】



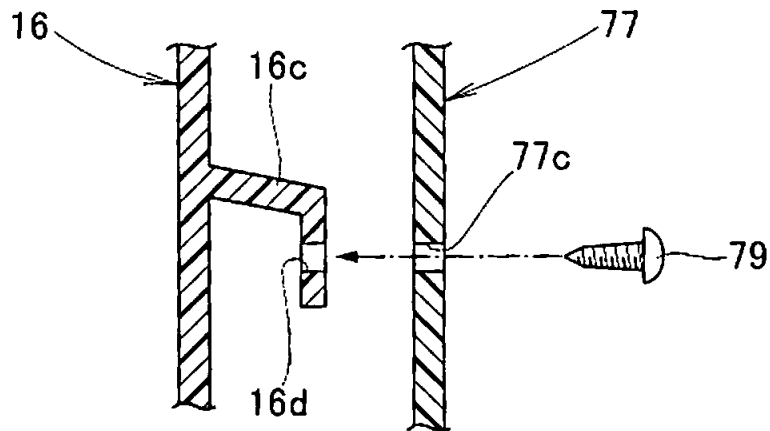
28

【図6】

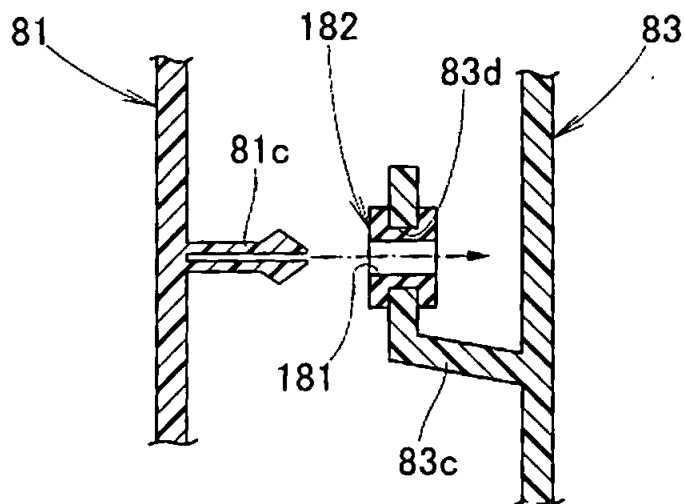


Handwritten signature

【図 7】

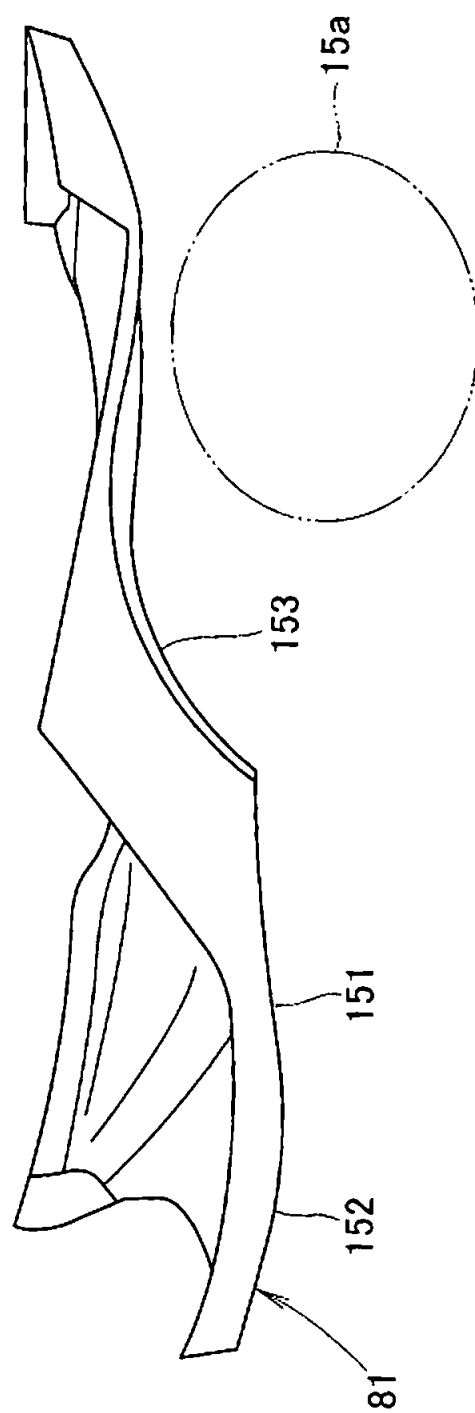
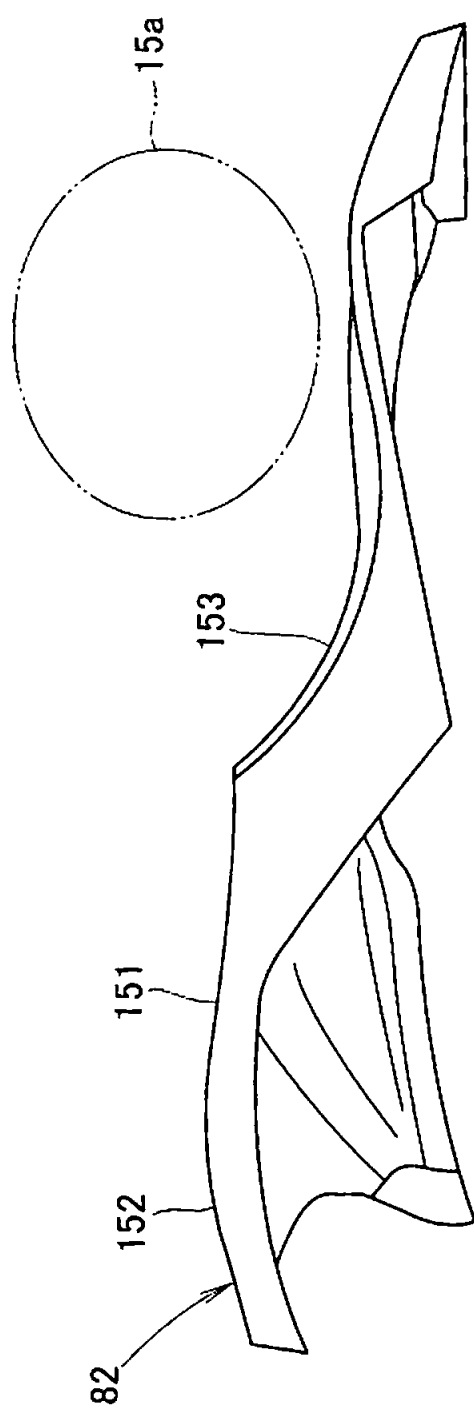


【図 8】

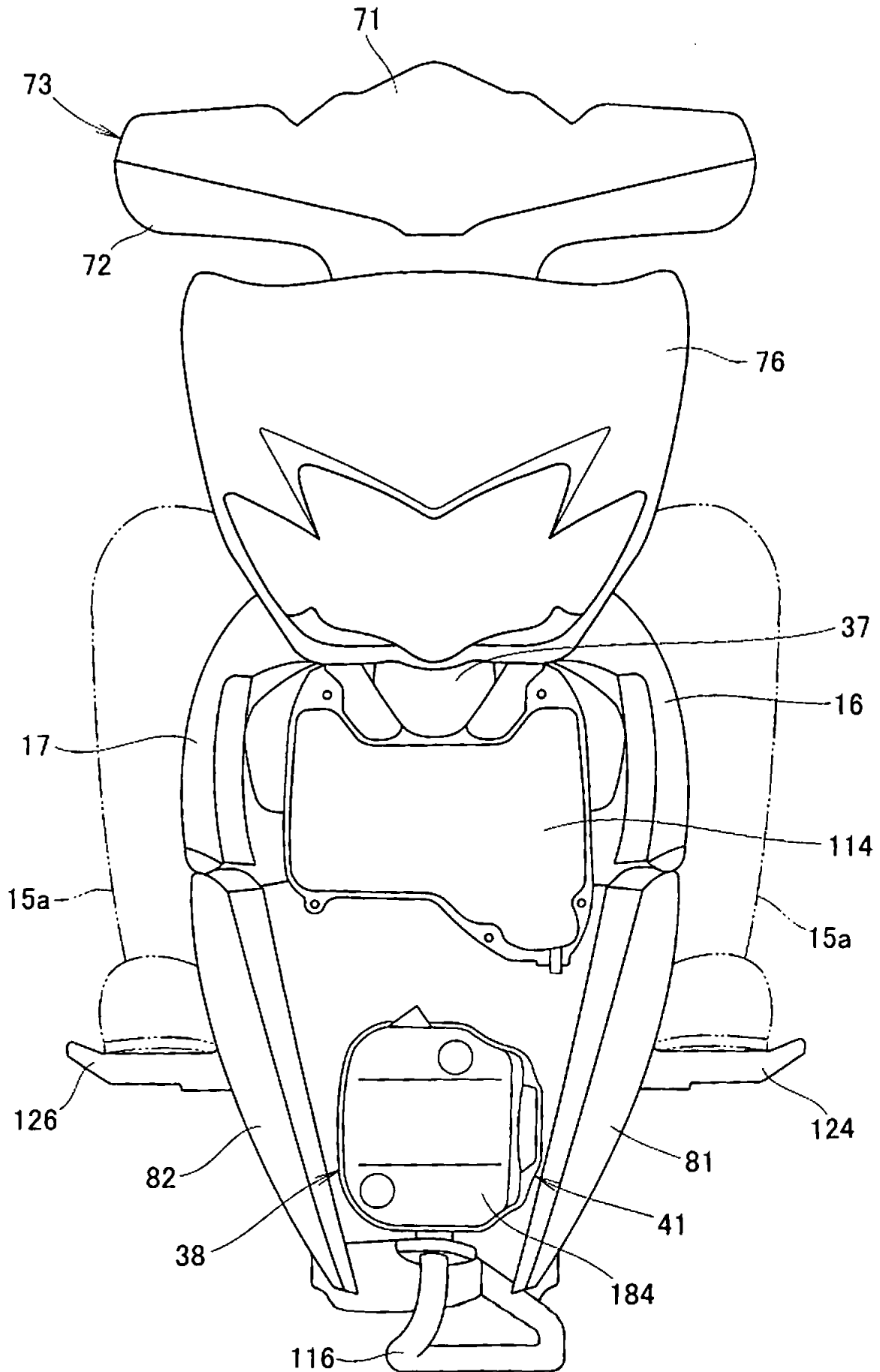


80

【図9】

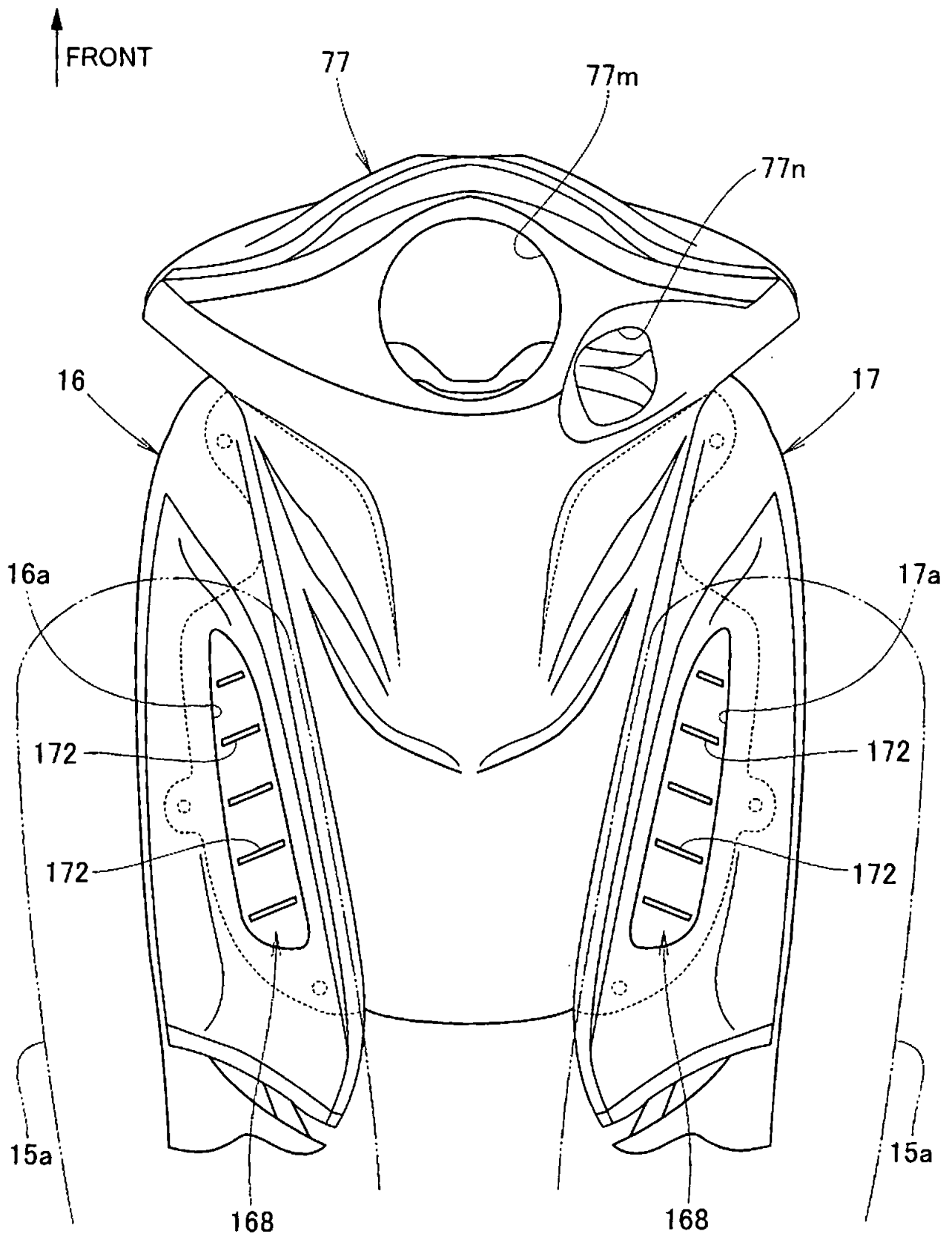


【図10】

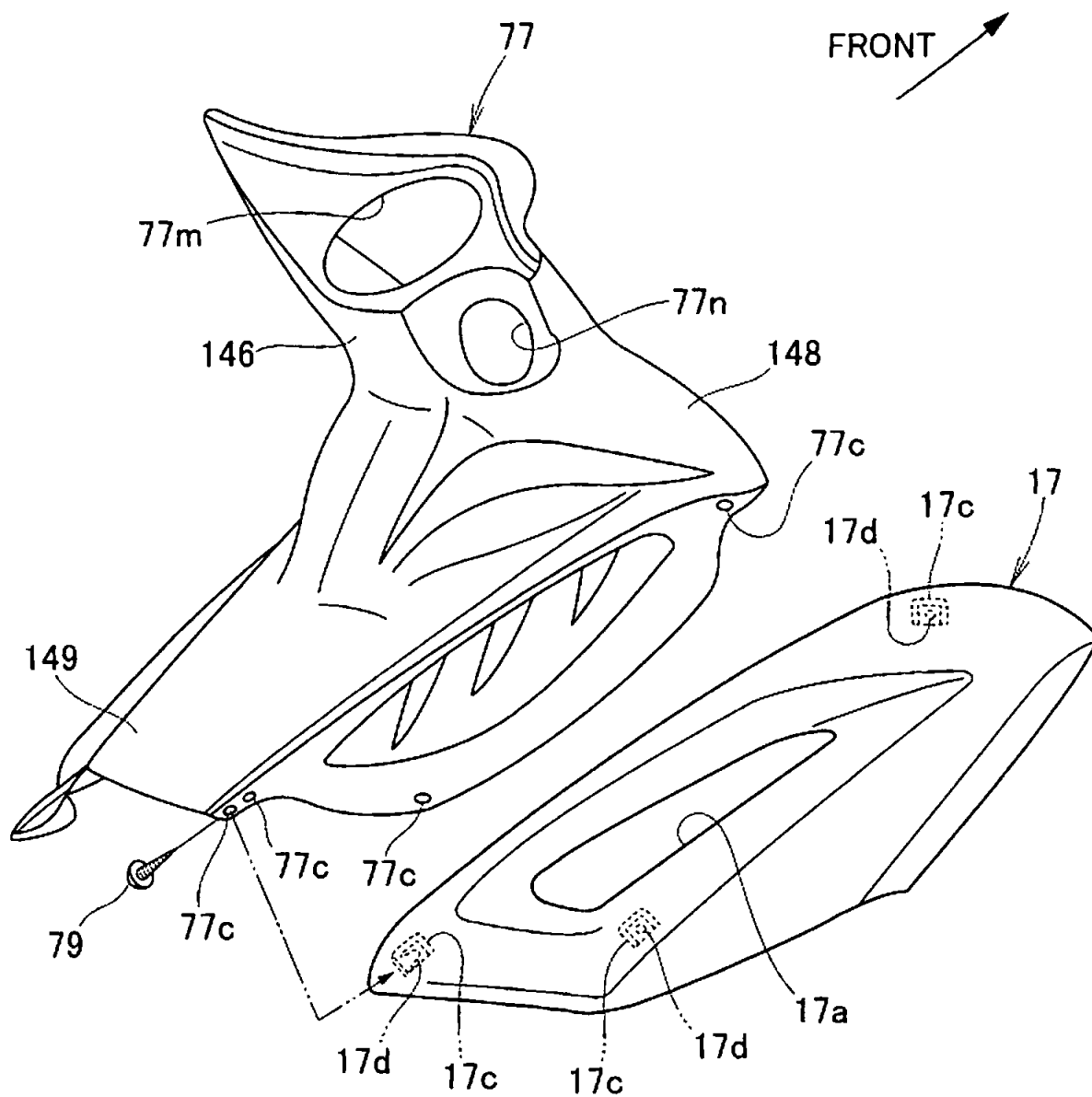


62

【図 11】

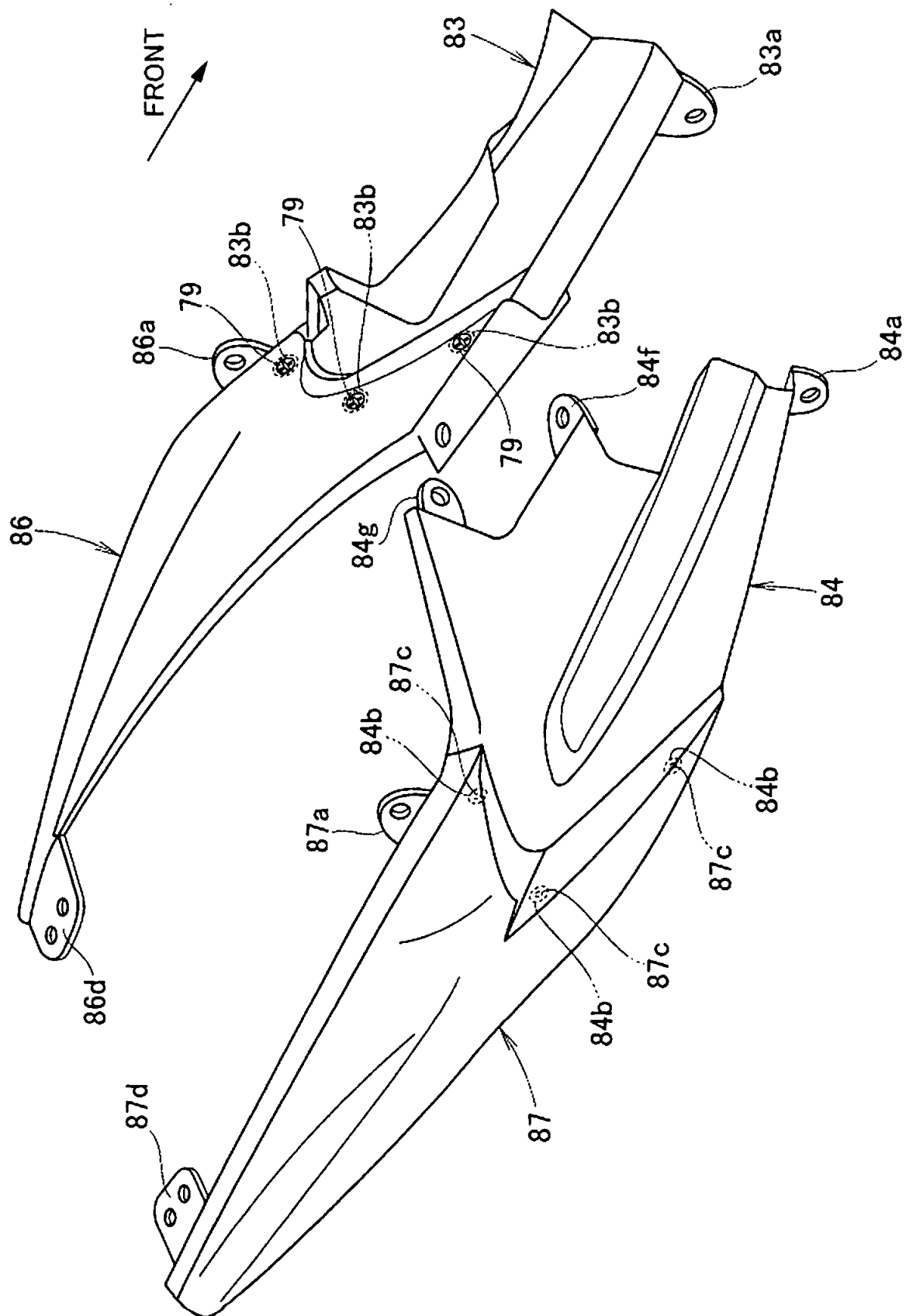


【図12】



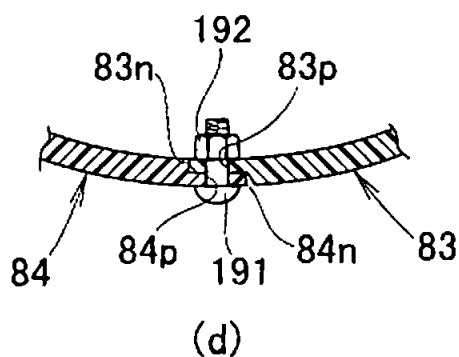
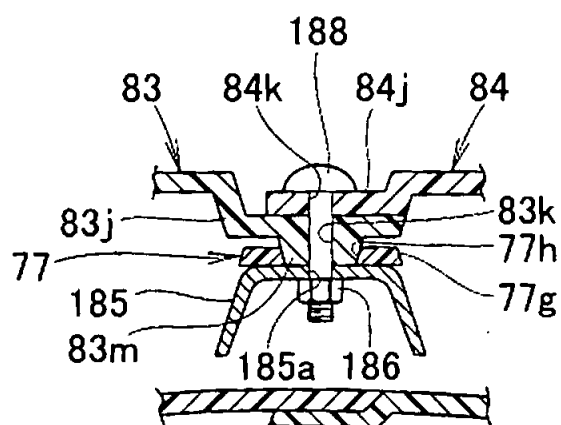
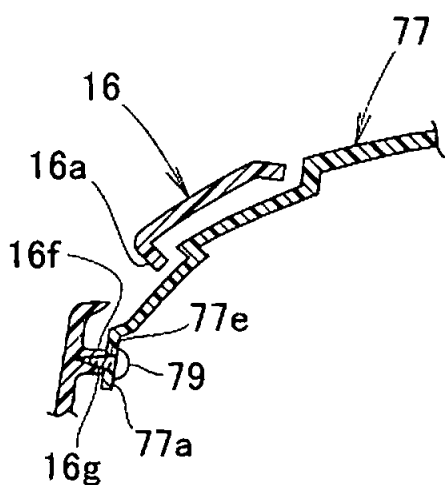
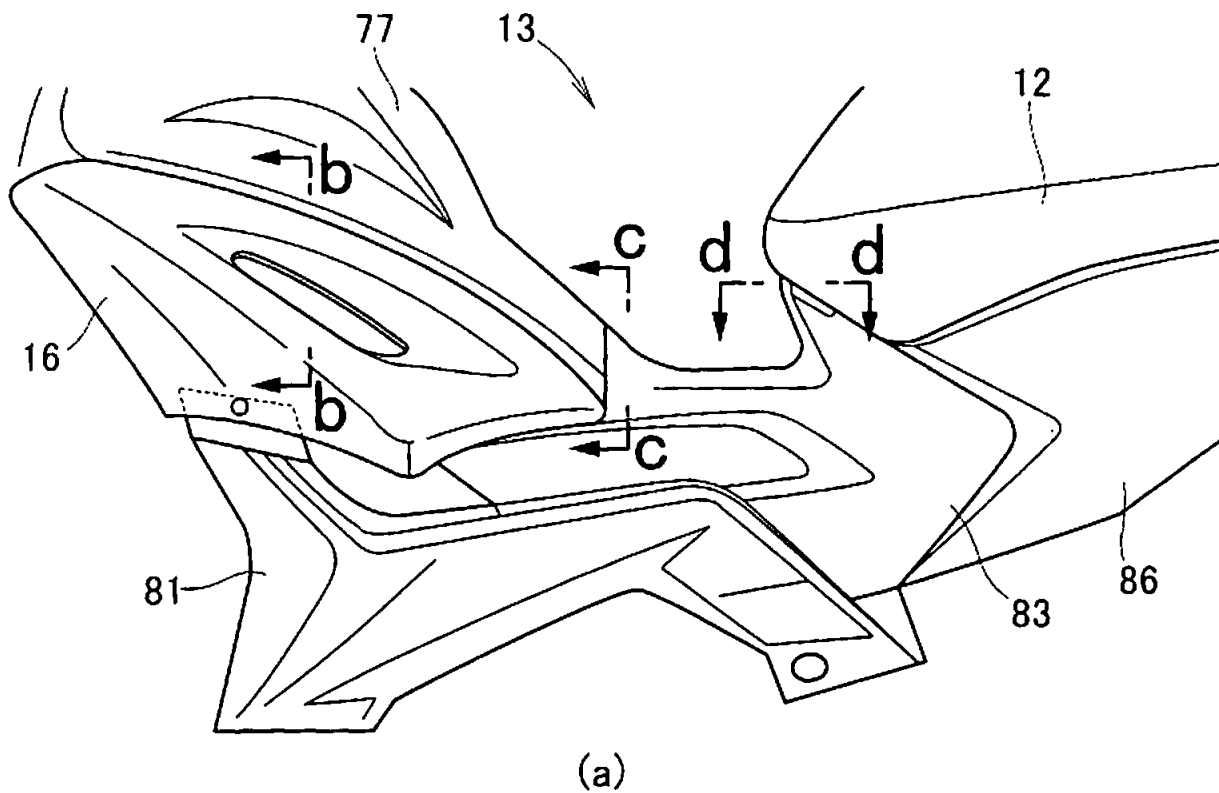
84

【図13】

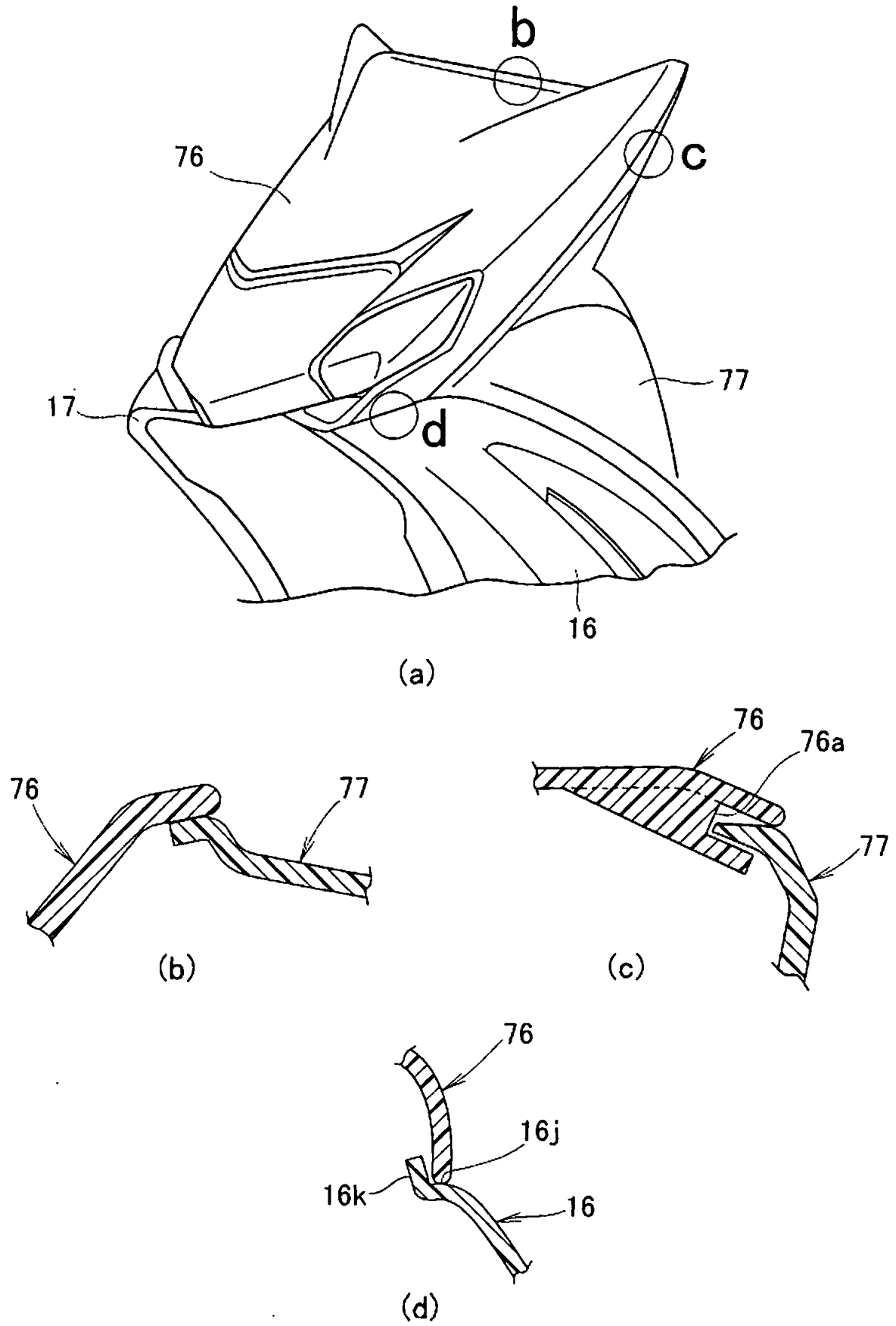


85.

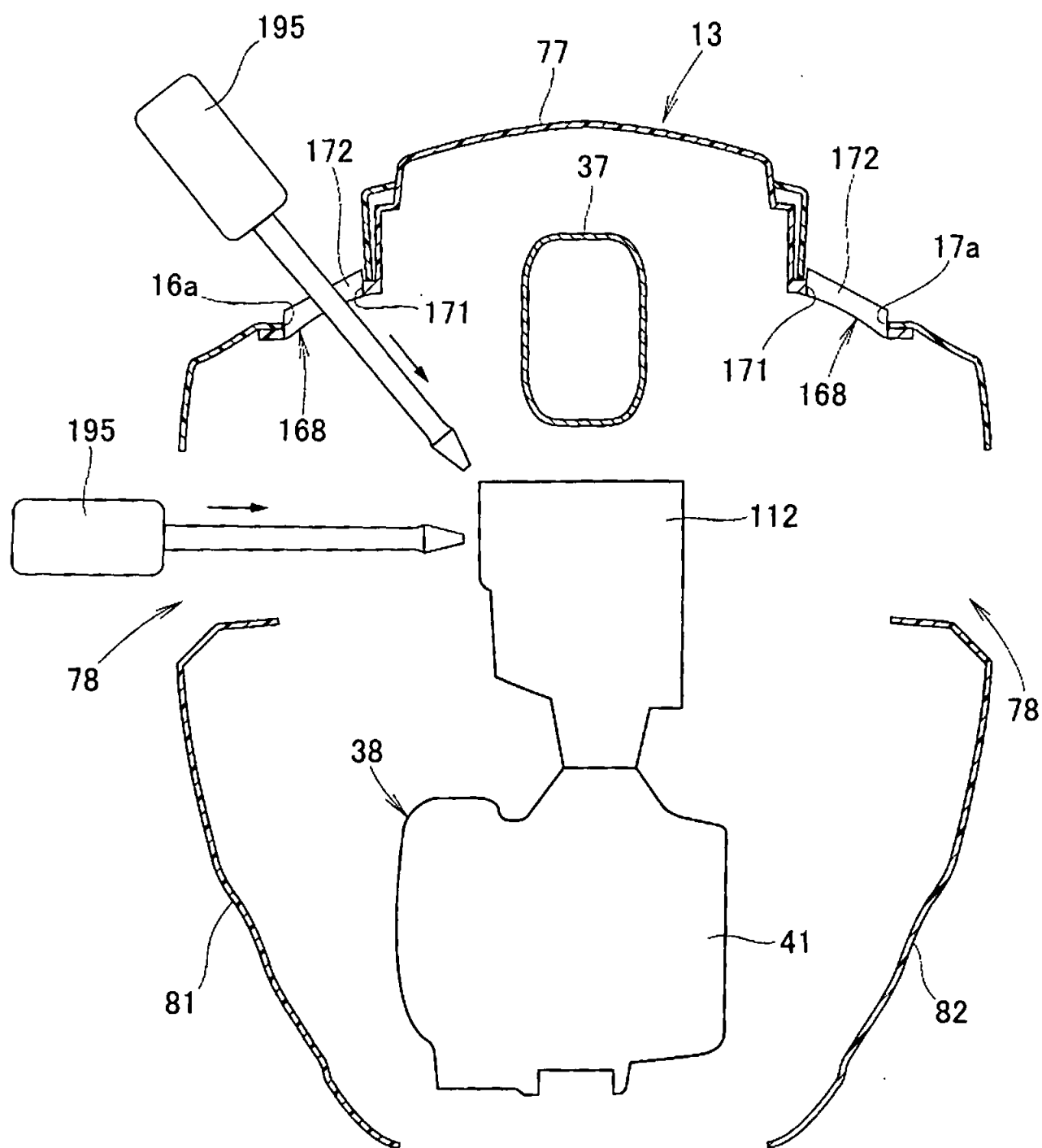
【図14】



【図15】

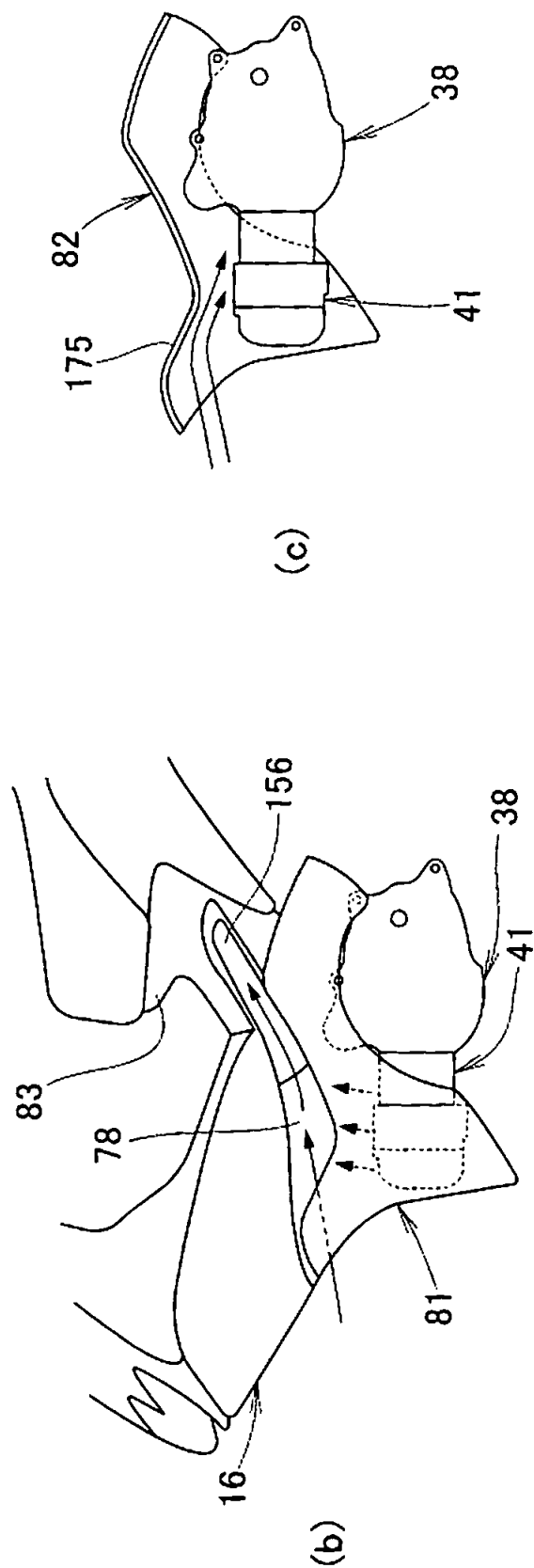
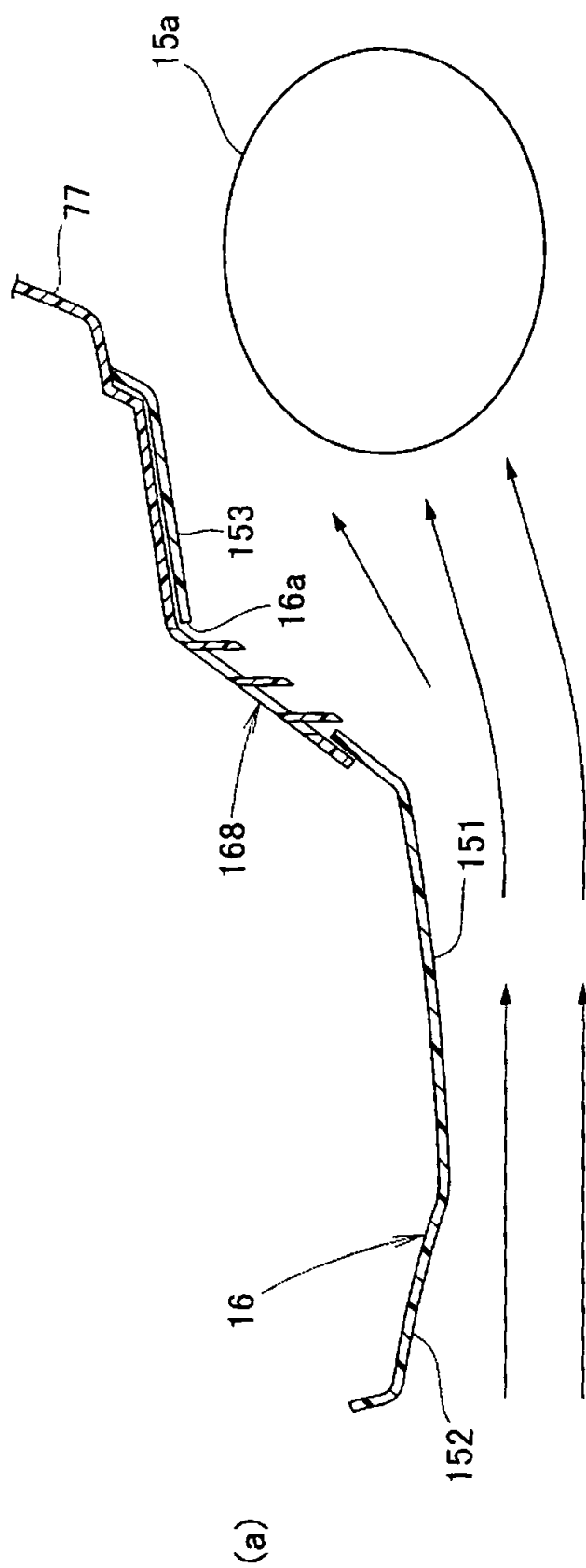


【図 16】



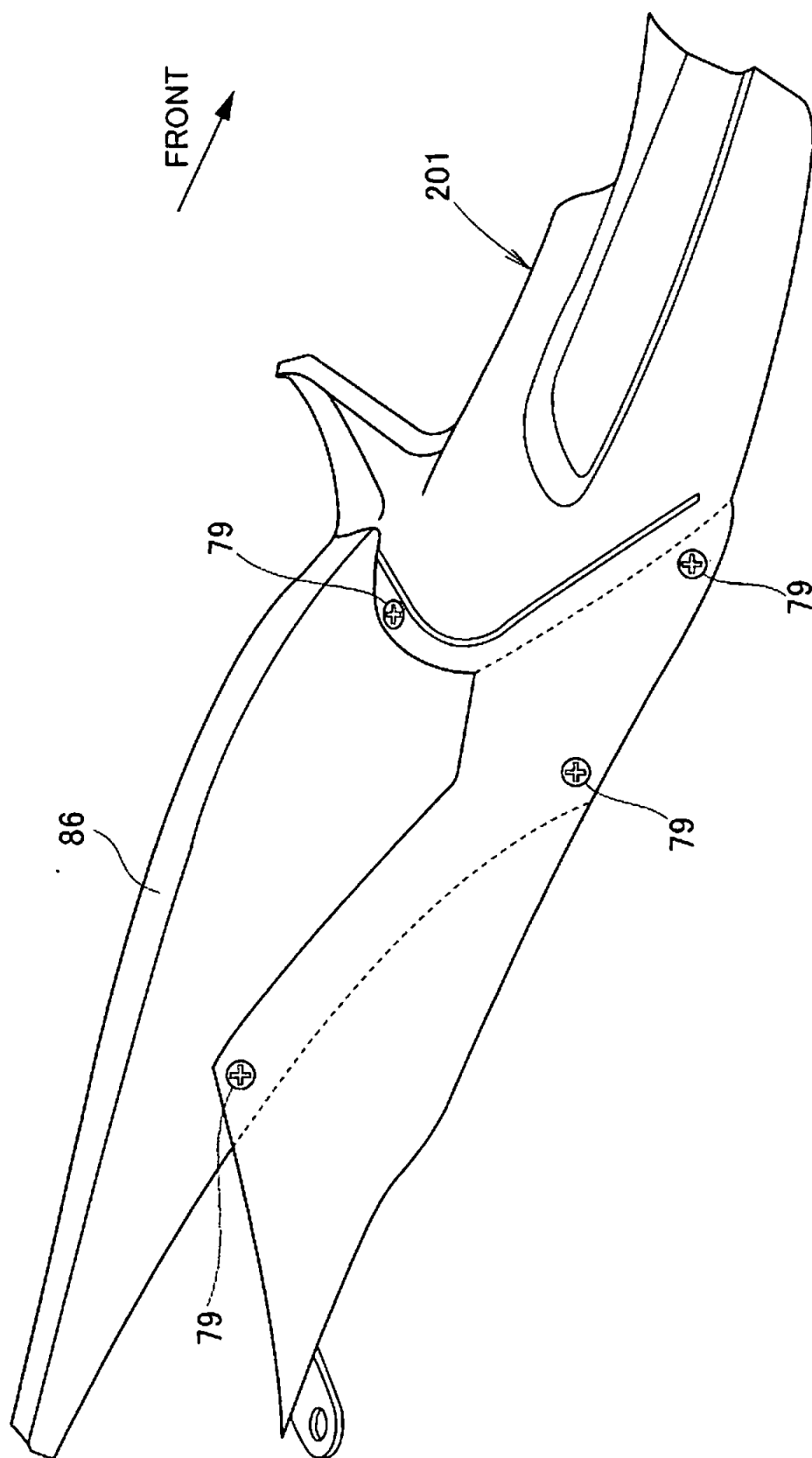
84

【図17】

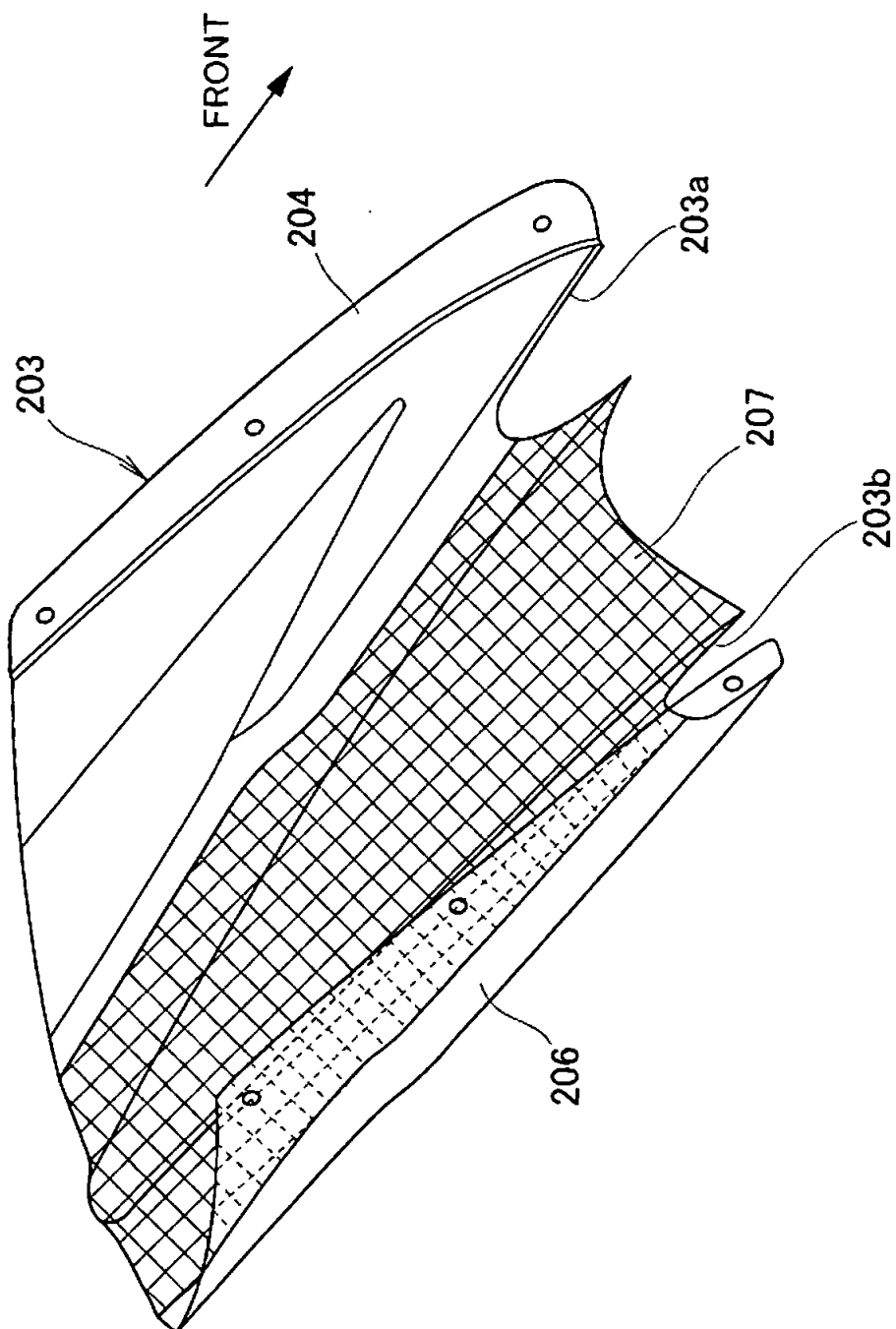


89

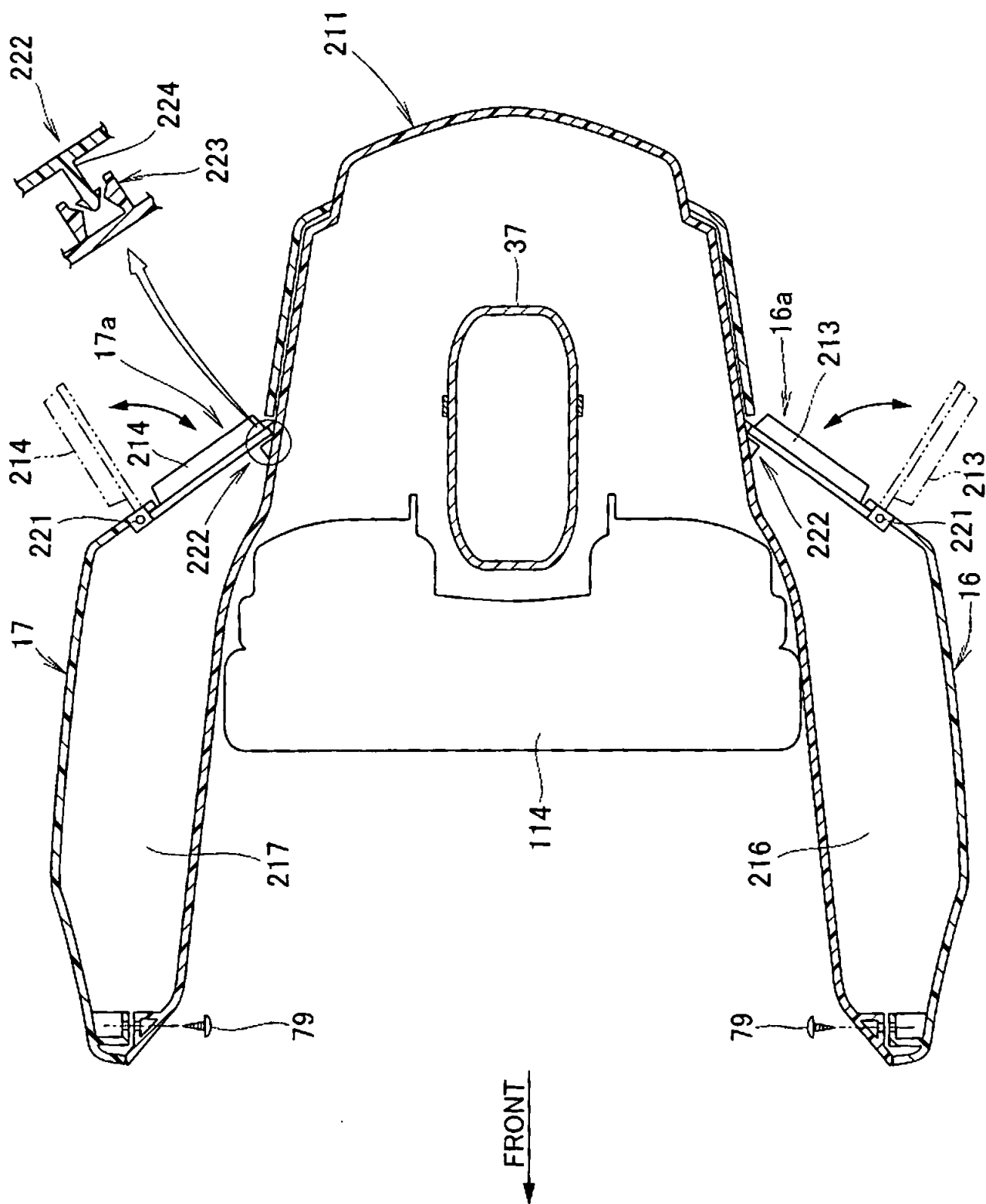
【図18】



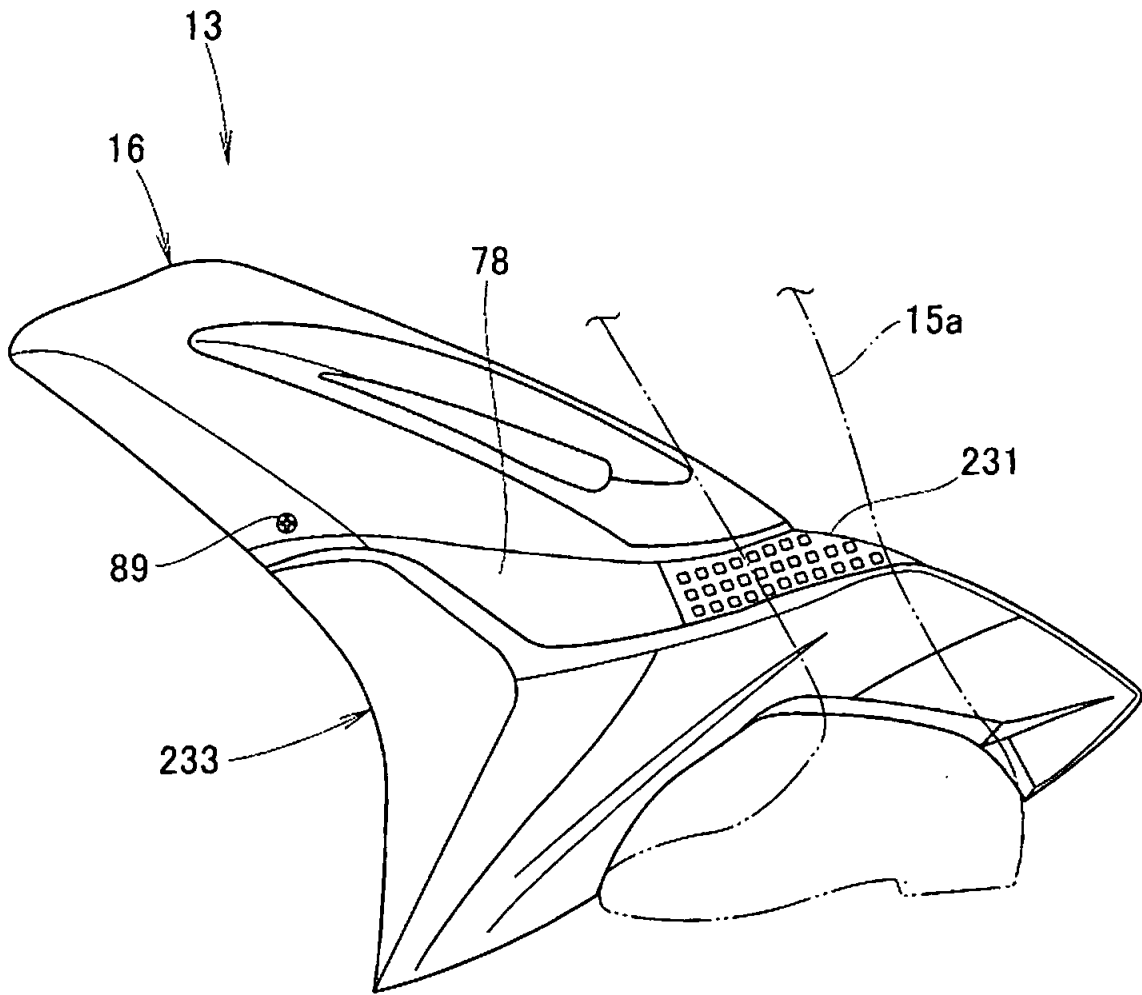
【図19】



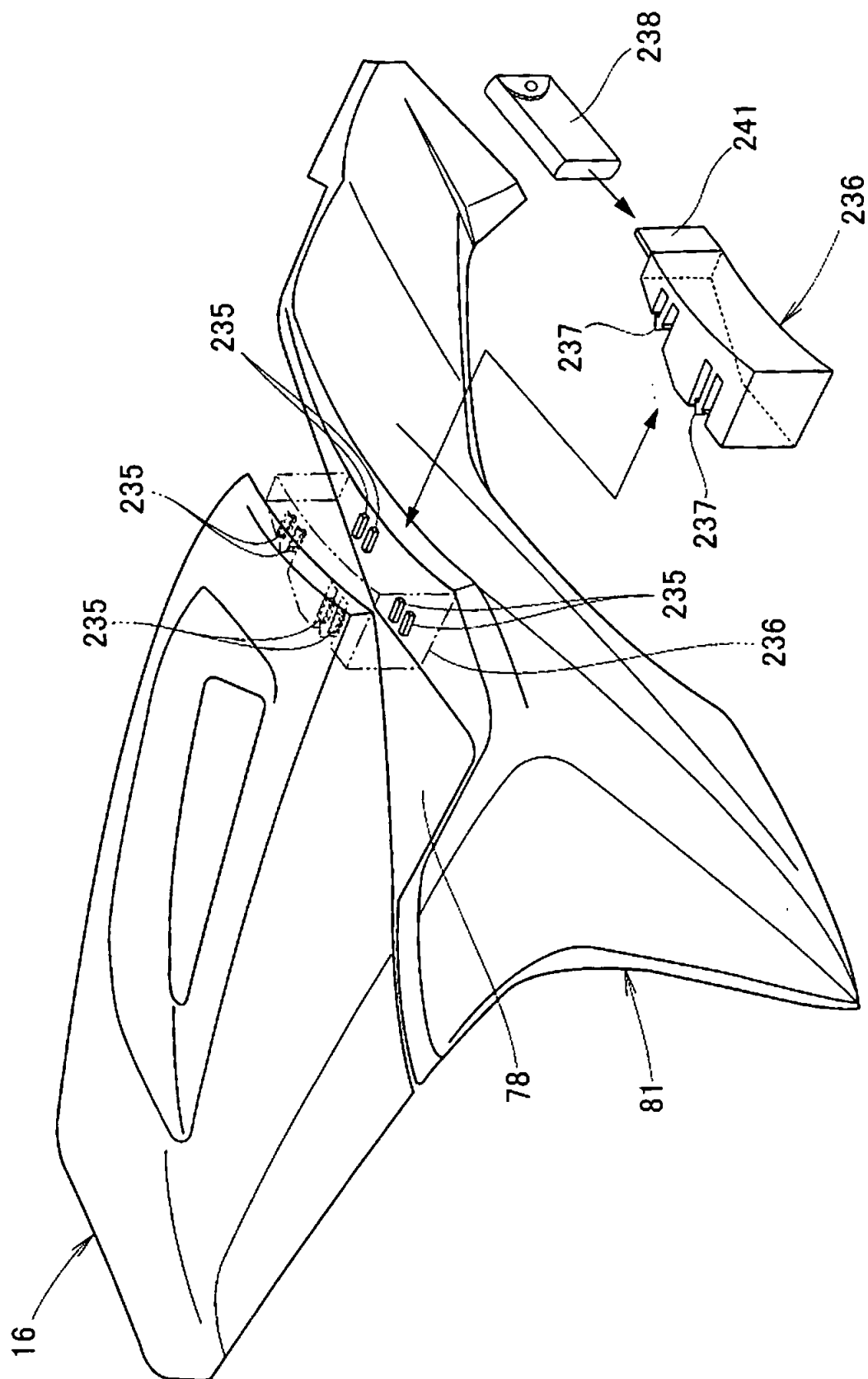
【図 20】



【図 21】



【圖 2 2】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】自動二輪車のレッグシールド構造として、運転者の脚部へ適度に走行風が当たるようにするとともに、軽快な外観を得る。

【解決手段】レッグシールド16、17が、ヘッドパイプ前方からメインフレーム37に亘り車両前後方向にほぼ沿う主曲面141、前部傾斜面142をそれぞれ有するとともに、側面視でメインフレーム37と重なる部分に車幅方向内側に湾曲する凹状湾曲面143及び後部湾曲面を有する。凹状湾曲面143によって従来と同様に鞍乗状の跨ぎ易さを保ちつつ走行風を運転者の脚部15aに適度に当てることが可能になり、また、レッグシールド16、17が走行風の流れにほぼ沿う形状になって軽快な外観となる。

【選択図】図6

49

特願 2 0 0 7 - 1 4 3 4 8 8

出 願 人 履 歴 情 報

45

識別番号 [0 0 0 0 0 5 3 2 6]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 9 月 6 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号
氏 名	本田技研工業株式会社

46

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

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

Date of Application: May 30, 2007

Application Number: Patent Application No. 2007-143488

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

January 24, 2008

Commissioner,
Patent Office: Masahiro KOEZUKA(seal)
Certificate Patent No. 2008-3001320

(Document Name) Application for Patent
(Reference Number) H107192501
(Filing Date) May 30, 2007
(Destination) Commissioner, Patent Office
(International Patent Classification) B62J 23/00

97

(Inventor)
(Address) c/o: HONDA R&D CO., LTD.
4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japan
(Name) Kenichiro KUBOSHIMA

(Inventor)
(Address) c/o: HONDA R&D CO., LTD.
4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japan
(Name) Kazuhiro SAKAMOTO

(Inventor)
(Address) c/o: HONDA R&D CO., LTD.
4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japan
(Name) Taro NISHIMOTO

(Applicant)
(Identification No.) 000005326
(Name) HONDA MOTOR CO., LTD.

(Agent)
(Identification No.) 100067356
(Patent Attorney)
(Name) Yoichiro SHIMODA

(Agent)
(Identification No.) 100094020
(Patent Attorney)
(Name) Hiroshi TAMIYA

(Designation of Charge)
(Ledger No. for Payment) 004466
(Amount of Payment) 16,000 YEN

(List of Submitted Documents)
(Object Name) Claims 1
(Object Name) Specification 1
(Object Name) Drawings 1
(Object Name) Abstract 1
(General Power of Attorney No.) 9723773
(General Power of Attorney No.) 0011844

[Document Name] Scope of Claims

qr

[Claim 1]

Leg shield structure of a motorcycle in which a main frame is extended backward and diagonally downward from a head pipe, an engine is supported by the rear of the main frame and a pair of right and left leg shields shielding the front sides of a rider's legs are provided to the front of a body,

wherein: the leg shield has a surface substantially along a longitudinal direction of the vehicle across the main frame from the front side of the head pipe; and

the leg shield has a curved surface curved inside in a direction of vehicle width in a part overlapped with the main frame in a side view.

[Claim 2]

The leg shield structure of the motorcycle according to Claim 1,

wherein: an opening is provided to a top face of the leg shield.

[Claim 3]

The leg shield structure of the motorcycle according to Claim 1 or 2,

wherein: the leg shield is arranged on the upside of the engine extended substantially horizontally in the longitudinal direction in the side view.

[Claim 4]

The leg shield structure of the motorcycle according to Claim 3,

wherein: a main frame cover surrounding the main frame is

extended to a rear edge of the leg shield; and

a rear end of the main frame cover is connected to a rear end of the leg shield.

[Document Name] Specification

[Title of the Invention] LEG SHIELD STRUCTURE OF MOTORCYCLE

[Technical Field]

[0001]

The present invention relates to the improvement of leg shield structure of a motorcycle.

[Background Art]

[0002]

For leg shield structure of a conventional type motorcycle, a leg shield arranged on both sides of the front of a body and made substantially longer vertically in a side view so as to shield the front side of a seated rider's leg is known (for example, refer to a patent document 1).

[Patent document 1] JP-A No. 2006-96233

[0003]

Referring to Figs. 1 to 3 and Fig. 8, the patent document 1 will be described below.

A leg shield 38 is a part detachably attached to a pair of right and left main pipe side covers 37 covering a main pipe 20 configuring a body frame, a part of an engine E, an air cleaner 27 and others from the sides and having a V-type section, is extended substantially downward from the side of a head pipe 16 configuring a front end of the body frame 15, is overhung on the side of a body, and the leg shield 38 and the main pipe side cover 37 form a closed sectional form.

[Disclosure of the Invention]

[Problem to be Solved by the Invention]

[0004]

As a front face of the leg shield 38 is an inclined surface extended backward, being extended on the side of the body, running wind that hits the leg shield 38 flows diagonally backward on the side of the body, therefore, hardly hits a rider's legs located at the back of the leg shield 38, and when air temperature is high in summer for example, it is desirable that running wind moderately hits the legs to acquire a refreshed sense. 101

[0005]

In addition, as the leg shield 38 is substantially longer vertically in the side view, airy appearance is hardly acquired. Further, the inside of a closed sectional form formed by the leg shield 38 and the main pipe side cover 37 is not particularly utilized, occupying large space in the front of the body and the effective utilization of the space is demanded.

[0006]

An object of the invention is to enable running wind to moderately hit a rider's legs as leg shield structure of a motorcycle and to acquire airy appearance.

[Means for Solving the Problem]

[0007]

The invention according to Claim 1 is based upon a motorcycle where a main frame is extended backward and diagonally downward from a head pipe, an engine is supported by the rear of the main frame and a pair of right and left leg shields shielding the front sides of a rider's legs are provided to the front of the body, in the invention according to Claim 1, the leg shield has a surface substantially along a longitudinal direction of the

102

vehicle across the main frame from the front side of the head pipe, and has a curved surface curved inside in a direction of vehicle width in a part overlapped with the main frame in a side view.

[0008]

For the action, as the leg shield has the curved surface curved inside in the direction of vehicle width in the part overlapped with the main frame in the side view, comfort in straddling can be kept as in a conventional type.

In addition, running wind simply flows along the leg shield owing to the surface substantially along the longitudinal direction of the vehicle across the main frame from the front side of the head pipe and even if the front side of the rider's leg is shielded by the leg shield, it is enabled that the running wind turns around the rider's leg and moderately hits it.

Further, as the leg shield is formed longer in the longitudinal direction across the main frame from the front side of the head pipe, the leg shield has a shape substantially along a flow of running wind and has airy appearance.

[0009]

The invention according to Claim 2 has a characteristic that an opening is provided to a top face of the leg shield.

For the action, it is enabled that the circumference of the main frame in the vicinity of the leg shield can be seen from the opening and parts arranged in the circumference of the main frame can be maintained with a tool for example by inserting the tool inside the leg shield via the opening.

[0010]

103

The invention according to Claim 3 has a characteristic that the leg shield is arranged on the upside of the engine extended substantially horizontally in the longitudinal direction in the side view.

For the action, as the leg shield is arranged in a relatively high position of the motorcycle, an airy sense of the motorcycle is increased.

[0011]

The invention according to Claim 4 has a characteristic that a main frame cover surrounding the main frame is extended to a rear edge of the leg shield and a rear end of the main frame cover is connected to a rear end of the leg shield.

For the action, when the leg shield and the main frame cover are connected to acquire closed sectional structure for example, the inside of the closed section can be utilized for a storage compartment.

[Effect of the Invention]

[0012]

According to the invention disclosed in Claim 1, as the leg shield has the surface substantially along the longitudinal direction of the vehicle across the main frame from the front side of the head pipe and has the curved surface curved inside in the direction of vehicle width in the part overlapped with the main frame in the side view, running wind can be moderately guided to the rider's legs, keeping the similar comfort in straddling to that in the conventional type by the leg shield and the rider can have a refreshed sense.

In addition, the leg shield has the shape substantially

along a flow of running wind and the motorcycle can have airy appearance.

[0013]

According to the invention disclosed in Claim 2, as the opening is provided to the top face of the leg shield, the parts arranged in the circumference of the main frame for example can be maintained via the opening from the upside of the leg shield and as the leg shield and another body cover are not required to be detached, maintainability can be enhanced.

[0014]

According to the invention disclosed in Claim 3, as the leg shield is arranged on the upside of the engine extended substantially horizontally in the longitudinal direction in the side view, the leg shield is located in the relatively high position of the motorcycle and therefore, the appearance of the motorcycle can be made airier.

[0015]

According to the invention disclosed in Claim 4, as the main frame cover surrounding the main frame is extended to the rear edge of the leg shield and the rear end of the main frame cover is connected to the rear end of the leg shield, space between the leg shield and the main frame cover can be utilized for housing space such as a storage compartment as closed sectional structure.

[Best Mode for Carrying Out the Invention]

[0016]

Referring to the attached drawings, best embodiments of the invention will be described below. The drawings shall be viewed

105

in a direction of reference numerals.

Fig. 1 is a side view showing a motorcycle adopting leg shield structure of the motorcycle according to the invention, the motorcycle 10 is a vehicle covered with a vehicle body cover 13 from the circumference and the downside of a handlebar 11 to the back of a tandem seat 12, and is provided with a pair of left and right leg shields 16, 17 (only the reference numeral 16 on this side is shown) long in a longitudinal direction and covering the front side of a leg 15a of a rider 15 in the front of the vehicle body cover 13.

[0017]

Fig. 2 is a side view showing the motorcycle according to the invention. The motorcycle 10 includes a body frame 31, a front fork 33 steerably attached to a head pipe 32 forming a front end of the body frame 31, the handlebar 11 attached to an upper end of a steering shaft 34 forming the front fork 33, a front wheel 36 supported via an axle 35 by a lower end of the front fork 33, an engine 38 attached to the rear of a main frame 37 extended backward and diagonally downward from the head pipe 32 and configuring the body frame 31, an intake system 43 connected to an upper part of a cylinder head 42 forming the front of the engine 38 and provided to a cylinder body 41, an exhaust system 44 connected to a lower part of the cylinder head 42, a pivot plate 46 attached to a rear end of the main frame 37, a swing arm 47 vertically swingably attached to the pivot plate 46 via a pivot 46a, a rear wheel 51 supported via an axle 48 by a rear end of the swing arm 47, the tandem seat 12 attached to a pair of left and right seat rails 52, 53 (only the reference

numeral 52 on this side is shown) respectively extended backward and diagonally upward from the rear of the main frame 37 and respectively configuring the body frame 31, a pair of left and right rear cushion units 56, 57 (only the reference numeral 56 on this side is shown) laid between the rear of the swing arm 47 and each seat rail 52, 53 and the vehicle body cover 13 covering the body.

[0018]

The vehicle body cover 13 includes a handlebar cover 73 made of an upper cover 71 and a lower cover 72, a front cover 76 covering the front of the head pipe 32 and the circumference of a headlamp 74, a main frame cover 77 covering the rear of the head pipe 32 and the upside of the front of the main frame 37, leg shields 16, 17 (only the reference numeral 16 on this side is shown) respectively adjacent to each downside of the front cover 76 and the main frame cover 77, a pair of left and right lower covers 81, 82 (only the reference numeral 81 on this side is shown) respectively arranged on the downside of each leg shield 16, 17 via clearance 78, a pair of left and right center covers 83, 84 (only the reference numeral 83 on this side is shown) respectively adjacent to each rear of each leg shield 16, 17 and each lower cover 81, 82, a pair of left and right body covers 86, 87 (only the reference numeral on this side is shown) respectively adjacent to the rear of each center cover 83, 84 and respectively extended backward and diagonally upward along the side of the tandem seat 12, a pair of left and right body undercovers 91, 92 (only the reference numeral 91 on this side is shown) respectively adjacent to a lower part of each body cover

Lot

86, 87 and a rear cover 93 connected to a rear end of each body cover 86, 87 and surrounding a rear edge of the tandem seat 12.

The leg shields 16, 17 are arranged on the upside of the engine 38.

[0019]

The body frame 31 includes the head pipe 32, the main frame 37, the pivot plate 46, the seat rails 52, 53 and a pair of left and right subframes 96, 97 (only the reference numeral 96 on this side is shown), respectively laid between the pivot plate 46 and each seat rail 52, 53.

[0020]

The engine 38 is substantially horizontally extended longitudinally in a side view, a transmission 101 is integrated with the rear of the engine, a drive sprocket 102 is attached to an output shaft 101a of the transmission 101, and a chain 105 is wound onto the drive sprocket 102 and a driven sprocket 103 integrated with the rear wheel 51.

[0021]

The intake system 43 includes an intake pipe 111 connected to the upper part of the cylinder head 42, a carburetor 112 connected to the intake pipe 111 and an air cleaner 114 connected to the carburetor 112 via a connecting tube (not shown), the carburetor 112 is located inside the clearance 78 between the leg shield 16 and the lower cover 81 and inside the clearance 78 between the leg shield 17 and the lower cover 82, and the air cleaner 114 is attached to the main frame 37.

The exhaust system 44 includes an exhaust pipe 116 a front end of which is connected to the lower part of the cylinder head

42 and a muffler 117 connected to a rear end of the exhaust pipe 116.

[0022]

A reference numeral 121 denotes a front fender covering the upside of the front wheel 36, 122 denotes a disc brake that brakes the front wheel 36, 123 denotes a stand, 124 and 126 (only the reference numeral 124 on this side is shown) denote a step for a rider, 126 and 127 (only the reference numeral 126 on this side is shown) denote a step for a passenger, 131 denotes a tail lamp, and 132 denotes a rear fender.

The front fender 121 is provided with a crest 135 protruded upward from a top face and the crest 135 is located on the downside of a front end of the headlamp 74.

[0023]

Fig. 3 is a side view showing the vehicle body cover according to the invention (an arrow FRONT in Fig. 3 points to the front of the vehicle and it is the same as arrows FRONT in the following drawings). The leg shields 16, 17 (only the reference numeral 16 on this side is shown) are provided with elongated openings 16a, 17a (only the reference numeral 16a on this side is shown) extended substantially in a longitudinal direction in an intermediate part in a vertical direction, as shown in Fig. 2, a front end of each leg shield is located in front of the head pipe 32, and a rear end is located on the upside of an intermediate part of the main frame 37.

[0024]

As shown in Fig. 3, the surface of each leg shield 16, 17 is configured by a main curved surface 141 that accounts for a

large area, a front inclined surface 142 inclined inside the body toward the front and a lower part of the main curved surface 141, a concavely curved surface 143 which is hollowed from the main curved surface 141 and in which each opening 16a, 17a is formed and a rear curved surface 144 adjacent to the rear of the concavely curved surface 143 and concavely curved inside the body from the lower part of the main curved surface 141.

[0025]

The main frame cover 77 is configured by a central part 146 including a through hole for passing the steering shaft 34 (see Fig. 2), a pair of left and right forward protruded parts 147, 148 (only the reference numeral 147 on this side is shown) protruded forward and a backward protruded part 149 protruded backward and diagonally downward, and a position of a rear end of the backward protruded part 149 is equivalent to a position of a rear end of each leg shield 16, 17 in the longitudinal direction. Reference numerals 77a, 77a, 77b denote a mounting part provided to the main frame cover 77 to connect to the leg shields 16, 17.

[0026]

The lower covers 81, 82 (only the reference numeral 81 on this side is shown) are respectively formed so that each upper edge is formed in a V type in the substantial center and the clearance 78 is extended, and each surface is configured by a sideward protruded surface 151 protruded exceedingly outside, a front inclined surface 152 adjacent to a front edge of the sideward protruded surface 151 and inclined inside the body toward the front and a curved surface 153 adjacent to a rear edge of the sideward protruded surface 151 and concavely curved inside

the body. Reference numerals 81a, 82a (only the reference numeral 81a on this side is shown) denote mounting parts provided to the lower covers 81, 82 to connect to the leg shields 16, 17 and 89 denotes a screw for connection.

[0027]

The center covers 83, 84 (only the reference numeral 83 on this side is shown) are respectively located in front of a rear end of each leg shield 16, 17 so that each front end closes a part of the clearance 78, and a concave portion 156 extended backward and diagonally upward so that the clearance 78 is extended is formed on each side. Reference numerals 83a, 84a (only the reference numeral 83a on this side is shown) denote mounting parts provided to the center covers 83, 84 to connect to the lower covers 81, 82, and 83b, 84b (only the reference numeral 83b on this side is shown) denote mounting parts formed in the center covers 83, 84 to connect to the body covers 86, 87 (only the reference numeral 86 on this side is shown).

[0028]

A part of a front edge of each body cover 86, 87 is formed in a V type along a lower edge of the front of the tandem seat 12 and its surface is convexly curved so that a boundary line 158 extended backward and diagonally upward is protruded exceedingly outside. Reference numerals 86a, 87a (only the reference numeral 86a on this side is shown) denote mounting parts provided to the body covers 86, 87 to connect to the side of the body frame 31 (see Fig. 2).

[0029]

The body undercovers 91, 92 (only the reference numeral 91

on this side is shown) are triangular in the side view and each lower edge is curved inside the body. Reference numerals 91a, 92a (only the reference numeral 91a on this side is shown) denote mounting parts provided to the body undercovers 91, 92 to connect to the body covers 86, 87.

The rear cover 93 is touched to a lower edge of the rear of each body cover 86, 87 and is extended backward and diagonally upward.

[0030]

Fig. 4 is an exploded perspective view showing the vehicle body cover according to the invention. The vehicle body cover 13 includes the handlebar cover 73 which is vertically divided into the upper cover 71 and the lower cover 72, the front cover 76 forming the forefront of the vehicle body cover 13, the main frame cover 77 arranged at the back of the front cover 76, the pair of left and right leg shields 16, 17 arranged on the downside of the front cover 76 and the main frame cover 77 and covering the front sides of the legs of the rider, the pair of left and right lower covers 81, 82 arranged on each downside of the leg shields 16, 17, the pair of left and right center covers 83, 84 arranged at the respective backs of each leg shield 16, 17 and each lower cover 81, 82, the body covers 86, 87 arranged at the back of each center cover 83, 84, the pair of left and right body undercovers 91, 92 connected to the lower edge of the rear of each body cover 86, 87 and the rear cover 93 connected to a lower edge of the rear end of each body cover 86, 87.

[0031]

Fig. 5 is a sectional view viewed along a line 5-5 in Fig.

3, each leg shield 16, 17 is configured by an inner wall 161 extended substantially perpendicularly, a flat wall 162 substantially flat extended sideward from the inner wall 161 and an outer wall 163 extended downward from an outer edge of the flat wall 162, and the openings 16a, 17a are formed on each flat wall 162.

[0032]

The main frame cover 77 is configured by an upper wall 165 the center of which is higher, stepped side walls 166, 166 extended downward from both ends of the upper wall 165 and sideward protruded walls 167, 167 extended sideward from respective lower ends of the stepped side walls 166, 166, and louvers 168 are formed in these sideward protruded walls 167, 167.

[0033]

The louver 168 is configured by a plate 170 and plural louver boards 172 stood from the plate 170, the plural louver boards 172 are inserted into each opening 16a, 17a, and are protruded on the upside of each opening 16a, 17a. Plural slits alternated with the louver boards 172 may be also formed in the plate 170.

[0034]

The lower covers 81, 82 are inclined so that the side of each lower end is located inside the body, compared with the side of each upper end and a rib 175 protruded inside the body is formed at each upper edge.

The rigidity of the lower covers 81, 82 can be enhanced by forming such a rib 175 and a flow of running wind passing inside the lower covers 81, 82 can be controlled.

M3

[0035]

Fig. 6 is a sectional view viewed along a line 6-6 in Fig. 3, as for the leg shields 16, 17, distance in a direction of vehicle width between the main curved surfaces 141, 141 provided to the front is long, distance between the concavely curved surfaces 143, 143 and distance between the rear curved surfaces 144, 144 (see Fig. 3) respectively provided to the rear are short, and the width varies before and after each opening 16a, 17a. In other words, the concavely curved surfaces 143, 143 are formed so that width between the leg shields 16, 17 greatly varies between virtual lines 176a, 176b when the two virtual lines 176a, 176b passing a front end and a rear end of the main frame 37 and extended in the direction of vehicle width are drawn, and that is, the main frame 37 and the concavely curved surfaces 143, 143 are overlapped in the direction of vehicle width.

[0036]

Therefore, each front side of the legs 15a, 15a of the rider located on the sides of the rears of the leg shields 16, 17 is covered with each front of the leg shields 16, 17 and the leg shields 16, 17 function.

[0037]

Each leg shield 16, 17 is provided with a front wall 177 extended inside in the direction of vehicle width from a front end of each front inclined surface 142.

As the louver boards 172 of the louver 168 face to the side of the body, wind flowing outside through the louver 168 from each inside of the leg shields 16, 17 does not directly hit the leg 15a.

[0038]

Fig. 7 is a sectional view viewed along a line 7-7 in Fig. 3 and shows structure for connecting the leg shield 16 and the main frame cover 77.

That is, a substantially L type mounting projection 16c is formed at the back of the leg shield 16, a mounting hole 16d is bored in the mounting projection 16c, a screw insertion hole 77c is bored through the surface of the main frame cover 77, and the leg shield 16 and the main frame cover 77 are connected by inserting a screw 79 into the screw insertion hole 77c and screwing it into the mounting hole 16d as shown by an arrow. Structure for connecting the leg shield 17 (see Fig. 4) and the main frame cover 77 is also similar to the structure.

[0039]

Fig. 8 is a sectional view viewed along a line 8-8 in Fig. 3 and shows structure for connecting the lower cover 81 and the center cover 83.

That is, a mounting projection 83c is formed on the surface of the center cover 83, a mounting hole 83d is bored in the mounting projection 83c, a rubber 182 which has a small diameter in the center of the width and in which a through hole 181 is bored is fitted into the mounting hole 83d, a connecting pin 81c in which an expanding slot is formed is formed at the back of the lower cover 81, and the lower cover 81 and the center cover 83 are connected by inserting the connecting pin 81c into the through hole 181 of the rubber 182 as shown by an arrow. The structure shown in Fig. 3 for connecting the lower cover 82 and the center cover 84 is also similarly formed.

[0040]

Fig. 9 is a plan showing the lower cover according to the invention, as to the lower covers 81, 82, distance in the direction of vehicle width between the front inclined surfaces 152, 152 and between sideward protruded surfaces 151, 151 respectively provided to the front is set to be long, and distance between the curved surfaces 153, 153 provided to the rear is set to be short.

Therefore, the front sides of the rider's legs 15a, 15a located on the sides of the rears of the lower covers 81, 82 are shielded by the fronts of the lower covers 81, 82 and the lower covers function as a leg shield.

[0041]

Fig. 10 is a front view showing the motorcycle according to the invention, and the main frame 37, the air cleaner 114 and the cylinder body 41 of the engine 38 are arranged in order from the upside inside the leg shields 16, 17 and inside the lower covers 81, 82. A reference numeral 184 denotes a head cover that closes an end of the cylinder body 41.

In Fig. 10, a condition in which the rider's legs 15a, 15a left and right steps 124, 126 for a rider is shown by an imaginary line.

[0042]

Fig. 11 is a plan showing the front of the body of the motorcycle according to the invention and shows that the openings 16a, 17a are formed in the left and right leg shields 16, 17 and the louvers 168 of the main frame cover 77 look via the openings 16a, 17a.

[0043]

A reference numeral 77m denotes a through hole for passing the steering shaft 34 (see Fig. 2) and 77n denotes a key cylinder mounting hole for mounting a key cylinder.

An imaginary line in Fig. 11 shows the rider's legs 15a.

[0044]

Fig. 12 is a perspective view showing structure for connecting the leg shield and the main frame cover according to the invention. A mounting projection 17c is formed on the leg shield 17, a mounting hole 17d is bored in the mounting projection 17c, plural screw insertion holes 77c are bored in the main frame cover 77, and the leg shield 17 and the main frame cover 77 are connected by inserting a screw 79 into the screw insertion hole 77c as shown by an arrow and screwing it into the mounting hole 17d.

[0045]

Fig. 13 is a perspective view showing structure for connecting the center cover and the body cover according to the invention. Mounting parts 83b, 84b are provided to the center covers 83, 84, screw insertion holes 86c, 87c (only the reference numeral 87c is shown) are bored in the body covers 86, 87, and each center cover 83, 84 and each body cover 86, 87 are connected

by inserting a screw 79 into each screw insertion hole 86c, 87c and screwing it to each mounting part 83b, 84b. Reference numerals 84f, 84g denote a mounting part respectively formed in the center cover 84 to connect to the center cover 83, and 86d and 87d denote a mounting part respectively formed in the body covers 86, 87 to attach to the side body frame 31 (see Fig. 2).

[0046]

Figs. 14(a) to 14(d) are illustrations showing joints in the vehicle body cover according to the invention, Fig. 14(a) is a side view showing the front of the body, and Figs. 14(b) to 14(d) are sectional views showing each position in Fig. 14(a).

Fig. 14(b) is the sectional view viewed along a line b-b in Fig. 14(a). The leg shield 16 is overlapped on the outside of the main frame cover 77, and the main frame cover 77 and the leg shield 16 are connected on the downside of the opening 16a of the leg shield 16.

[0047]

That is, a mounting part 16f like a boss is formed at the back of the leg shield 16, a mounting hole 16g is bored in the mounting part 16f, a mounting part 77a is formed in the main frame cover 77, a screw insertion hole 77e for inserting a screw 79 is bored in the mounting part 77a, and the leg shield 16 and the main frame cover 77 are connected by inserting the screw 79 into the screw insertion hole 77e and screwing it into the mounting hole 16g.

[0048]

Fig. 14(c) is the sectional view viewed along a line c-c in Fig. 14(a). A mounting bracket 185 is provided to the side of the

body frame 31 (see Fig. 2), a nut 186 is fixed to the mounting bracket 185, mounting parts 83j, 84j are formed in the left and right center covers 83, 84, mounting holes 83k, 84k are bored in the mounting parts 83j, 84j, a mounting part 77g is formed in the main frame cover 77, a fitting hole 77h is bored in the mounting part 77g, the center covers 83, 84 are attached to the mounting bracket 185 by inserting a screw 188 into the mounting hole 83k, the mounting hole 84k and a bolt insertion hole 185a bored in the bracket 185 and screwing the screw to the nut 186, and the left and right center covers 83, 84 are coupled. The main frame cover 77 is connected to the mounting bracket 185 by fitting a protruded part 83m provided to the mounting part 83j of the center cover 83 into the fitting hole 77h of the mounting part 77g of the main frame cover 77.

[0049]

Fig. 14(d) is the sectional view viewed along a line d-d in Fig. 14(a). Mounting parts 83n, 84n are formed in the center covers 83, 84, mounting holes 83p, 84p are bored in the mounting parts 83n, 84n, and the left and right center covers 83, 84 are coupled by inserting a screw 191 into the mounting holes 83p, 84p and screwing a nut 192 to an end of the screw 191.

[0050]

Figs. 15(a) to 15(d) are illustrations showing joints in the front of the vehicle body cover according to the invention, Fig. 15(a) is a perspective view showing the front of the body, and Figs. 15(b) to 15(d) are sectional views showing each position in Fig. 15(a).

Fig. 15(b) is the sectional view showing a part b in Fig.

15(a). Fig. 15(b) shows a section of the joint (on the upside) of the front cover 76 and the main frame cover 77.

That is, Fig. 15(b) shows that a top face of a front end of the main frame cover 77 is touched to a lower surface of a rear end of the front cover 76.

[0051]

Fig. 15(c) is the sectional view showing a part c in Fig. 15(a). Fig. 15(c) shows a section of the joint (on the side of the upside) of the front cover 76 and the main frame cover 77.

That is, Fig. 15(c) shows that a groove 76a is provided to a side end of the front cover 76 and a side end of the main frame cover 77 is inserted into the groove 76a.

[0052]

Fig. 15(d) is the sectional view showing a part d in Fig. 15(a). Fig. 15(d) shows a section of the joint of the leg shield 16 and the front cover 76.

That is, Fig. 15(d) shows that a flat part 16j and a curved part 16k arranged inside the body of the flat part 16j are formed at an upper edge of the leg shield 16 and a lower edge of the front cover 76 is touched to the flat part 16j.

[0053]

Next, the action of the above-mentioned vehicle body cover 13 will be described.

Fig. 16 is a first drawing showing the action of the vehicle body cover according to the invention.

For example, when the carburetor 112 is maintained as a part around the main frame 37, the carburetor can be maintained by inserting a tool 195 inside the vehicle body cover 13 through

the clearances 78, 78, the openings 16a, 17a and a slit 171 formed in the louver 168 without detaching the vehicle body cover 13, and further, as a direction in which the tool 195 is inserted can be also changed depending upon a maintained position, maintainability can be enhanced.

[0054]

Figs. 17(a) to 17(c) are second drawings showing the action of the vehicle body cover according to the invention.

Fig. 17(a) shows the action of the leg shield 16. After running wind passes the front inclined surface 152 and the sideward protruded surface 151 when it advances on the side of the leg shield 16 as shown by arrows, the running wind curves on the side of the curved surface 153 and advances, and hits the rider's leg 15a. The above-mentioned action is also similar inside the lower leg shield 81 (see Fig. 3).

[0055]

Compared with a conventional type leg shield that shields the front side of the rider's leg in a large range, in the leg shield 16 equivalent to this embodiment, as running wind moderately hits the leg 15a by the above-mentioned action though the front side of the leg 15a is shielded by the leg shield 16, a larger refreshed sense can be acquired, compared with the conventional type leg shield.

[0056]

Fig. 17(b) shows the action of the clearance 78 between the leg shield 16 and the lower cover 81 and the center cover 83.

While the engine 38 is operated, much heat is radiated particularly from the cylinder body 41, hot air rises as shown by

arrows, and is confined inside the vehicle body cover 13. When the motorcycle starts to be run, running wind directly hits the engine 38 after it gets inside the vehicle body cover 13 as shown by the arrows, running wind flows outside through the clearance 78 between the leg shield 16 and the lower cover 81 together with the hot air as shown by an arrow, and further, the running wind flows backward and diagonally upward along the concave portion 156 of the center cover 83 formed at the back of the clearance 78 as shown by an arrow.

Therefore, outgoing radiation from the engine 38 is activated by the above-mentioned flow of running wind and the cooling of the engine 38 can be accelerated.

[0057]

Running wind easily flows out of the clearance 78 by forming the concave portion 156 in the center cover 83, more running wind can be exhausted, and the cooling of the engine can be more accelerated.

[0058]

Fig. 17(c) shows the action of the lower cover 82.

When running wind gets inside the lower cover 82 as shown by arrows, its traveling direction is changed backward and diagonally downward by the rib 175 of the V-type upper edge of the lower cover 82, the running wind hits the cylinder body 41 of the engine 38, and cools the cylinder body 41. As described above, a direction of the flow of running inside the lower covers 81, 82 can be controlled by changing the direction of the rib 175 of the upper edge of each lower cover 81, 82 (only the reference numeral 82 is shown).

[0059]

As shown in Figs. 2, 3 and 17(a), the invention is first based upon the motorcycle 10 where the main frame 37 is extended backward and diagonally downward from the head pipe 32, the engine 38 is supported by the rear of the main frame 37 and the pair of left and right leg shields 16, 17 (only the reference numeral 16 on this side is shown) shielding the front side of the leg 15a of the rider 15 are provided to the front of the body, and as each leg shield 16, 17 is provided with the main curved surface 141 and the front inclined surface 142 respectively as the surface substantially along the longitudinal direction of the body across the main frame 37 from the front side of the head pipe 32 and is provided with the concavely curved surface 143 and the rear curved surface 144 respectively as the curved surface curved inside the direction of vehicle width in a part overlapped with the main frame 37 in the side view, running wind can be moderately guided to the leg 15a of the rider 15, facilitating a straddle by the leg shields 16, 17 as in the conventional type and the rider 15 can be given a refreshed sense.

The leg shields 16, 17 are formed in shapes substantially along a flow of running wind and the motorcycle 10 can have airy appearance.

[0060]

In the invention, secondly, as shown in Figs. 11 and 16, as the openings 16a, 17a are provided to the top faces of the leg shields 16, 17, a part (for example, the carburetor 112) arranged around the main frame 37 can be maintained via the openings 16a, 17a from the upsides of the leg shields 16, 17, and as the leg

123

shields 16, 17 and another body cover are not required to be detached, maintainability can be enhanced.

[0061]

In the invention, thirdly, as shown in Fig. 2, as the leg shields 16, 17 are arranged on the upsides of the engine 38 extended substantially horizontally in the longitudinal direction in the side view and are located in relatively high positions in the motorcycle 10, the appearance of the motorcycle 10 can be made airier.

[0062]

In the invention, fourthly, as shown in Fig. 2, as the main frame cover 211 surrounding the main frame 37 is extended to the rear edges of the leg shields 16, 17 and a rear end of the main frame cover 211 is connected to rear ends of the leg shields 16, 17, space between each leg shield 16, 17 and the main frame cover 211 can be utilized for housing space such as a storage compartment as closed sectional structure.

[0063]

Fig. 18 is a perspective view showing first another embodiment of the vehicle body cover according to the invention, a center cover 201 is acquired by integrating the center cover 83 shown in Fig. 3 and the body undercover 91, and a pair of left and right center covers are provided to the body.

Fig. 18 shows a condition in which a body cover 86 is connected to the center cover 201 by plural screws 79.

[0064]

The number of parts can be reduced by the center cover 201 in which the center cover 83 and the body undercover 91 are

integrated as described above, and the assembling man-hour and the cost can be reduced.

[0065]

Fig. 19 is a perspective view showing second another embodiment of the vehicle body cover according to the invention. A body undercover 203 is integrated by connecting the pair of left and right body undercovers 91, 92 shown in Fig. 4 and is configured by a left undercover 204, a right undercover 206 and a center undercover 207 (a part to which cross-hatching is applied) connecting the left undercover 204 and the right undercover 206. Reference numerals 203a, 203b denote a notch provided to prevent interference with the rear cushion units 56, 57 (see Fig. 2).

The left undercover 204 is equivalent to the body undercover 91 shown in Fig. 4 and the right undercover 206 is equivalent to the body undercover 92 shown in Fig. 4.

[0066]

As described above, the number of parts can be reduced by connecting the pair of left and right body undercovers 91, 92 to be the body undercover 203, the assembling man-hour and the cost can be reduced, the center undercover 207 can also function as a part of the rear fender, and the shape shown in Fig. 2 of the rear fender 132 can be simplified.

[0067]

Fig. 20 is a sectional view showing third another embodiment of the vehicle body cover according to the invention. A main frame cover 211 acquired by extending the front of the main frame cover 77 shown in Fig. 6 further forward and leg shields 16, 17 form closed sectional structure by connecting a

front end of the main frame cover to a front end of each leg shield 16, 17 by a screw 79, and spaces 216, 217 surrounded by the main frame cover 211 and each leg shield 16, 17 can be utilized for housing space for housing small articles by providing a pair of left and right lids 213, 214 for opening and closing openings 16a, 17a to the leg shields 16, 17.

[0068]

A reference numeral 221 denotes a hinge pin. A reference numeral 222 denotes a mechanism for fixing each lid 213, 214 and the mechanism includes a receiver 223 provided to the main frame cover 211 and a fitting part 224 respectively provided to the lids 213, 214 for fitting to the receiver 223.

[0069]

Fig. 21 is a sectional view showing fourth another embodiment of the vehicle body cover according to the invention and shows a condition in which each lower cover 233, 234 (only the reference numeral 233 on this side is shown) acquired by integrating a mesh cover 231 with an upper part of the rear of each lower cover 81, 82 (only the reference numeral 81 on this side is shown) shown in Fig. 3 and each leg shield 16, 17 (only the reference numeral 16 on this side is shown) are connected.

[0070]

When rainwater and others are scattered to be a splash inside a vehicle body cover 13 in a rainy weather for example, the splash may flow out of clearance 78, however, in this embodiment, as the cover 231 is located at the back of the clearance 78 and is located inside a rider's leg 15a, the splash can be substantially prevented from being splashed on the leg 15a

by providing the cover 231 and further, as running wind passes a mesh of the cover 231, the running wind that hits the leg 15a can be also secured, and the rider can also acquire a refreshed sense in summer and others.

The above-mentioned cover 231 may be also integrated with not only each lower cover 233, 234 but each center cover 83, 84 shown in Fig. 4.

[0071]

Fig. 22 is a sectional view showing fifth another embodiment of the vehicle body cover according to the invention. Fitted parts 235, 235 are formed on the bottom opposite to clearance 78 of a leg shield 16 and on a top face opposite to the clearance 78 of a lower cover 81, fitting parts 237, 237 (only one reference numeral 237 is shown) are formed on a top face and the bottom of a housing 236 so that the fitting parts 237, 237 are fitted to the fitted parts 235, 235, the fitting parts 237, 237 of the housing 236 are fitted to the fitted parts 235, 235 as shown by an arrow in a condition in which a tool case 238 including a tool for example is put in the housing 236, and the housing is installed in the clearance 78 or the connection of each fitted part 235, 235 and each fitting part 237, 237 is released, and the housing 236 is detached from the clearance 78. A reference numeral 241 denotes an openable lid provided to the housing 236.

[0072]

As described above, space of the body can be effectively utilized by detachably attaching the housing 236 utilizing a part of the clearance 78 between each leg shield 16, 17 (only the

reference numeral 16 is shown) and each lower cover 81, 82 (only the reference numeral 81 is shown).

In the above-mentioned housing 236, not only the tool case 238 but another small article may be also housed.

[Industrial Availability]

[0073]

The leg shield structure according to the invention is suitable for a motorcycle.

[Brief Description of the Drawings]

[0074]

[Fig. 1] is a side view showing a motorcycle adopting leg shield structure of the motorcycle according to the invention.

[Fig. 2] is a side view showing the motorcycle according to the invention.

[Fig. 3] is a side view showing a vehicle body cover according to the invention.

[Fig. 4] is an exploded perspective view showing the vehicle body cover according to the invention.

[Fig. 5] is a sectional view viewed along a line 5-5 in Fig. 3.

[Fig. 6] is a sectional view viewed along a line 6-6 in Fig. 3.

[Fig. 7] is a sectional view viewed along a line 7-7 in Fig. 3.

[Fig. 8] is a sectional view viewed along a line 8-8 in Fig. 3.

[Fig. 9] is a plan showing a lower cover according to the invention.

128

[Fig. 10] is a front view showing the motorcycle according to the invention.

[Fig. 11] is a plan showing the front of a body of the motorcycle according to the invention.

[Fig. 12] is a perspective view showing structure for connecting a leg shield according to the invention and a main frame cover.

[Fig. 13] is a perspective view showing structure for connecting a center cover and a body cover according to the invention.

[Figs. 14] are illustrations showing joints of the vehicle body cover according to the invention.

[Figs. 15] are illustrations showing joints of the front of the vehicle body cover according to the invention.

[Fig. 16] shows first action of the vehicle body cover according to the invention.

[Figs. 17] show second action of the vehicle body cover according to the invention.

[Fig. 18] is a perspective view showing first another embodiment of the vehicle body cover according to the invention.

[Fig. 19] is a perspective view showing second another embodiment of the vehicle body cover according to the invention.

[Fig. 20] is a sectional view showing third another embodiment of the vehicle body cover according to the invention.

[Fig. 21] is a sectional view showing fourth another embodiment of the vehicle body cover according to the invention.

[Fig. 22] is a sectional view showing fifth another embodiment of the vehicle body cover according to the invention.

729

[Description of Reference Numerals]

[0075]

10 --- Motorcycle,

15 --- Rider,

15a --- Leg,

16, 17 --- Leg shield,

16a, 17a --- Opening,

37 --- Main frame,

38--- Engine,

211 --- Main frame cover.

130

[Document Name] Abstract of the Disclosure

[Abstract]

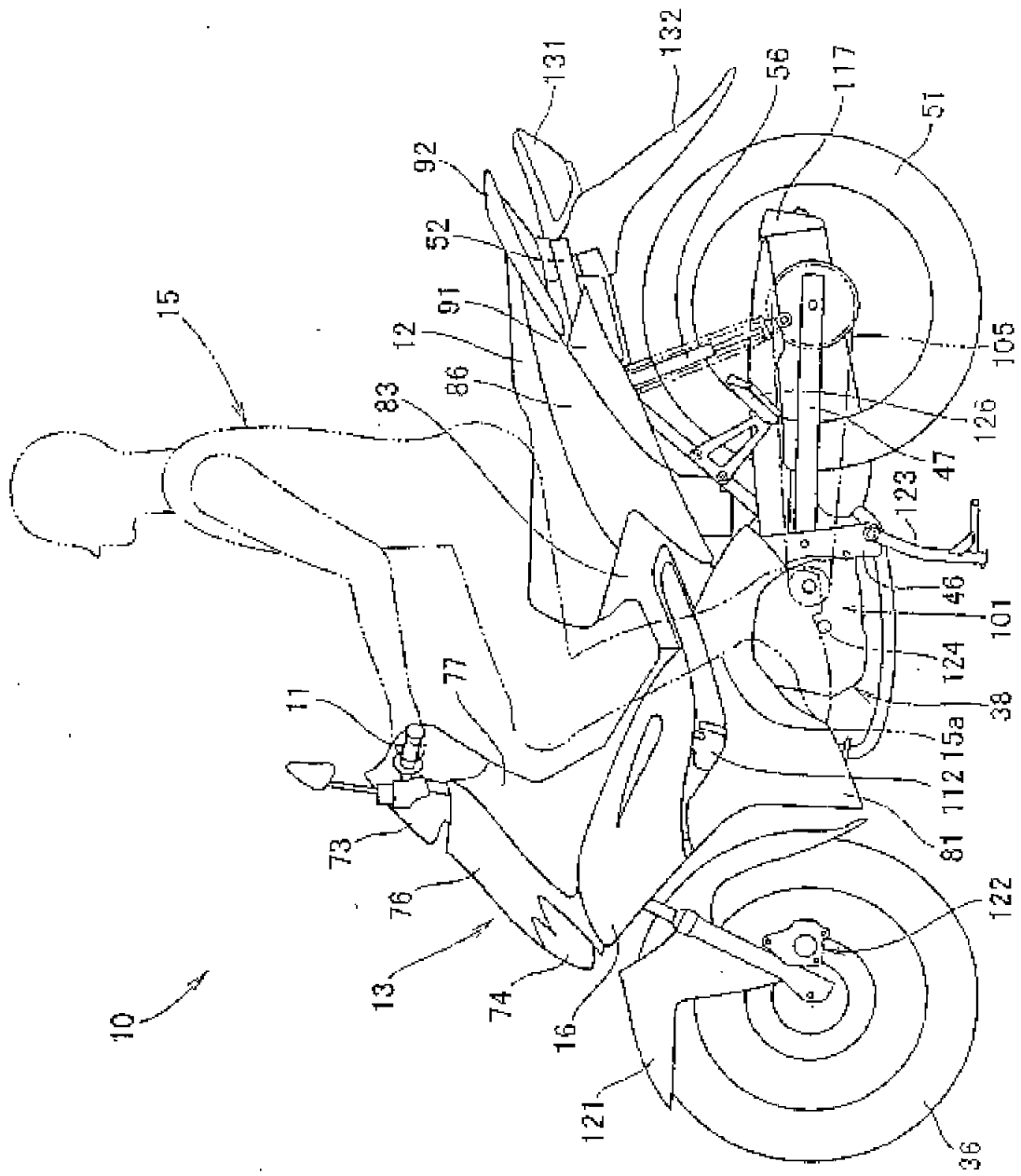
[Object] To enable running wind to moderately hit a rider's legs and to enable acquiring airy appearance by leg shield structure of a motorcycle.

[Solution] Each leg shield 16, 17 has a main curved surface 141 substantially along a longitudinal direction of a vehicle across a main frame 37 from the front side of a head pipe and a front inclined surface 142, and has a concavely curved surface 143 curved inside in a direction of vehicle width in a part overlapped with the main frame 37 in the side view and a rear curved surface. Running wind is enabled to moderately hit legs 15a of a rider, keeping the similar comfort in straddling to that in a conventional type owing to the concavely curved surface 143, the leg shields 16, 17 have a shape substantially along a flow of running wind, and have airy appearance.

[Selected Drawing] Fig. 6

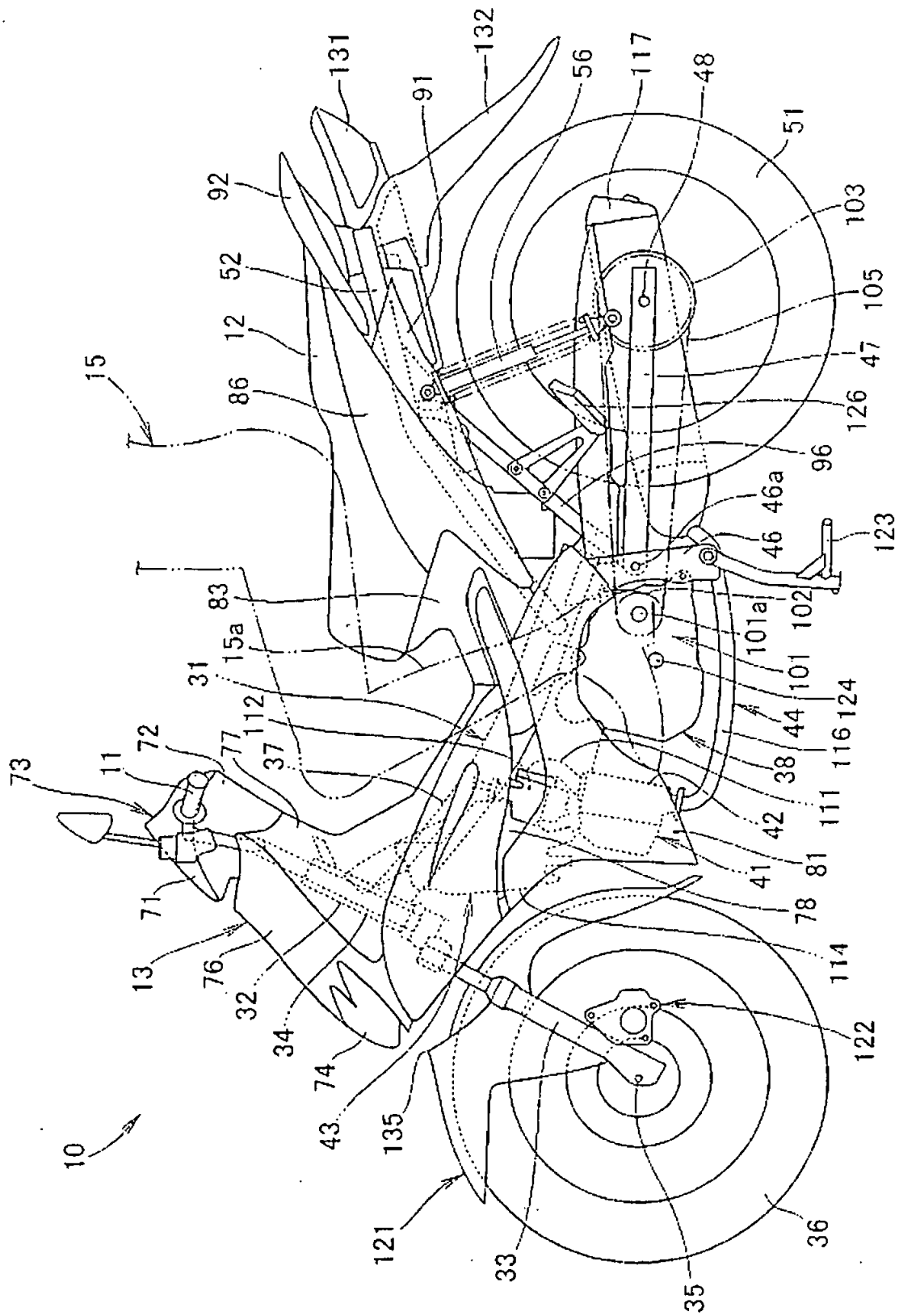
131

FIG. 1



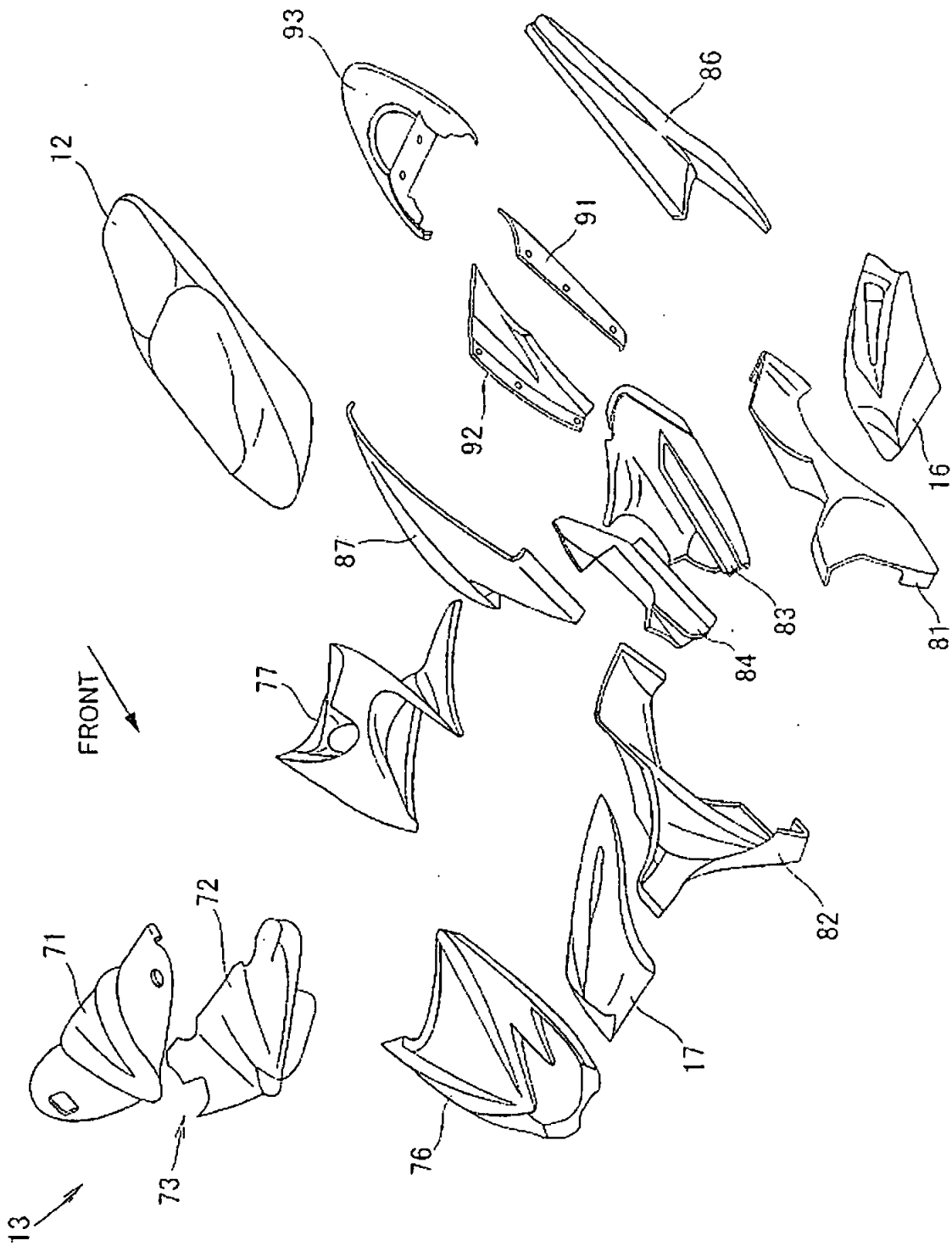
732

FIG. 2



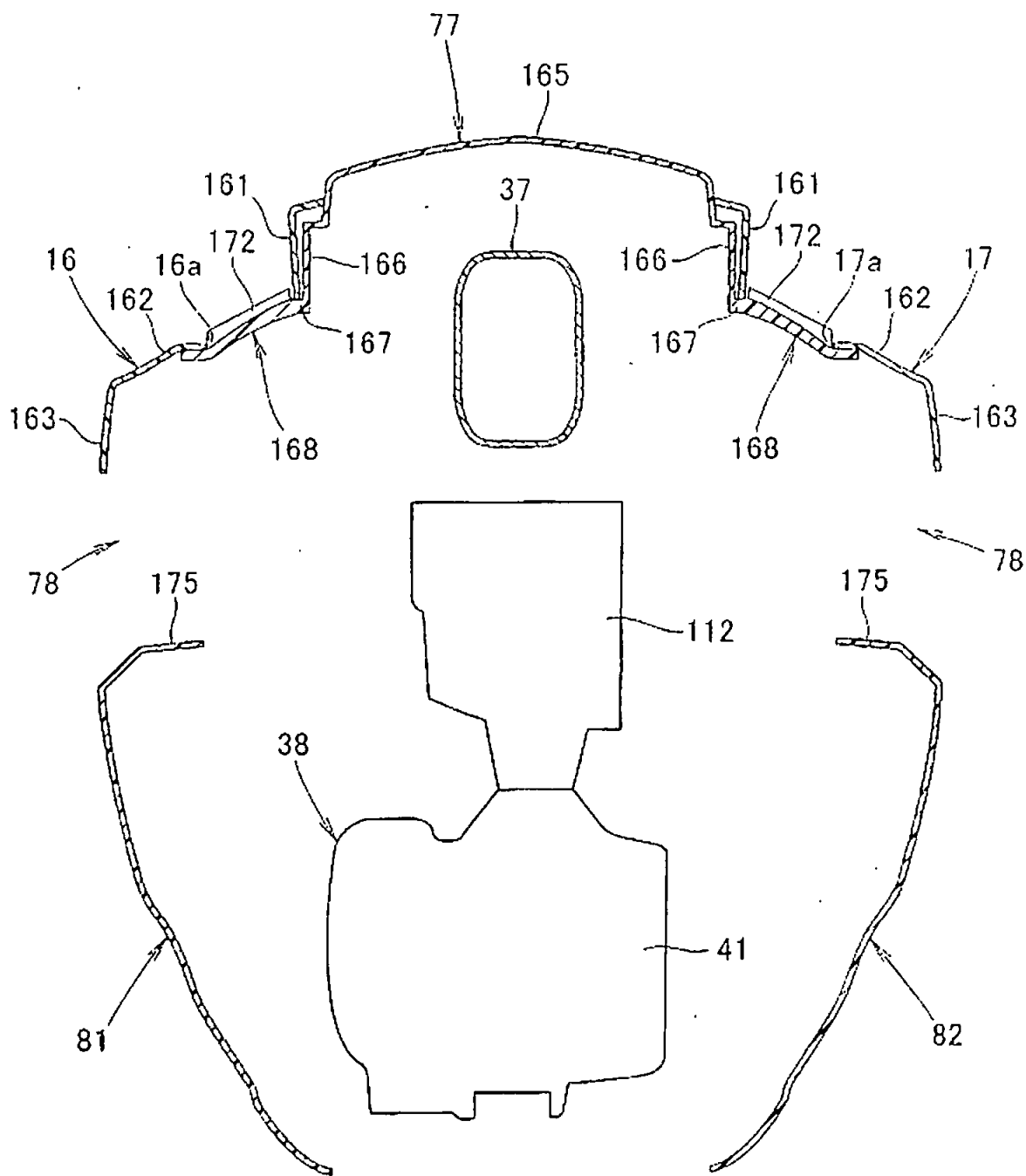
BA

FIG. 4



135

FIG. 5



13A

FIG. 7

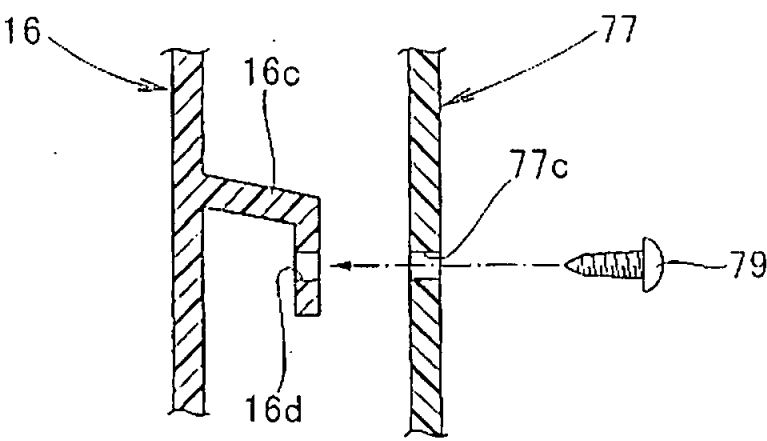


FIG. 8

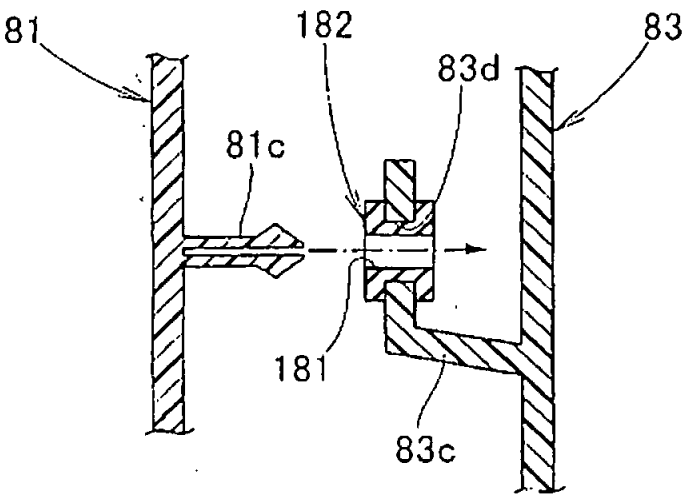
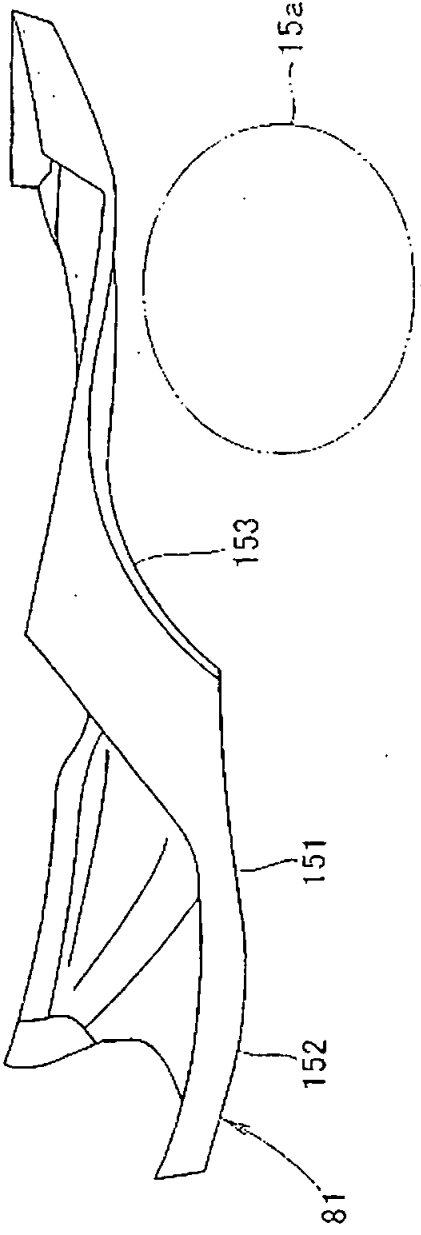
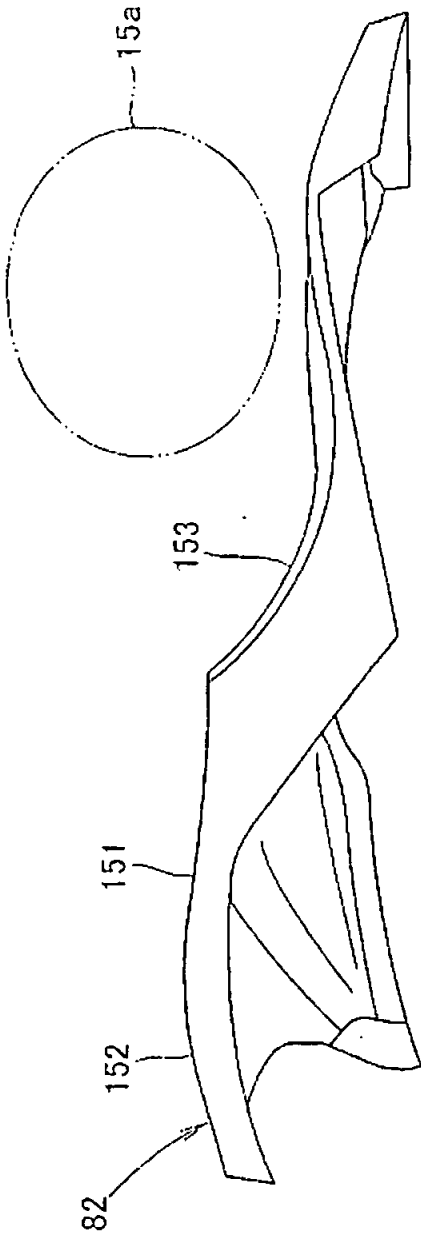


FIG. 9



131

FIG. 10

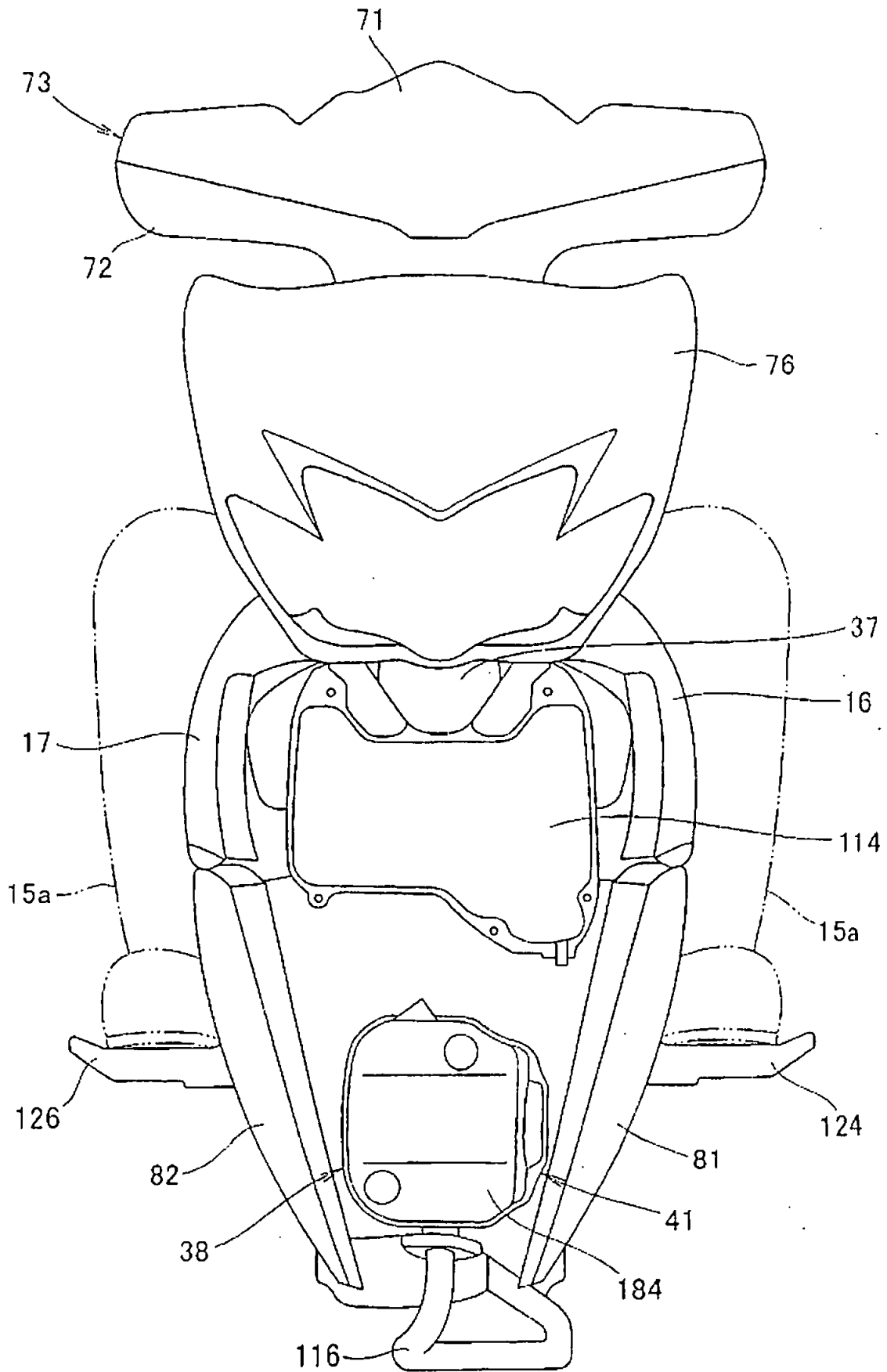


FIG. 11

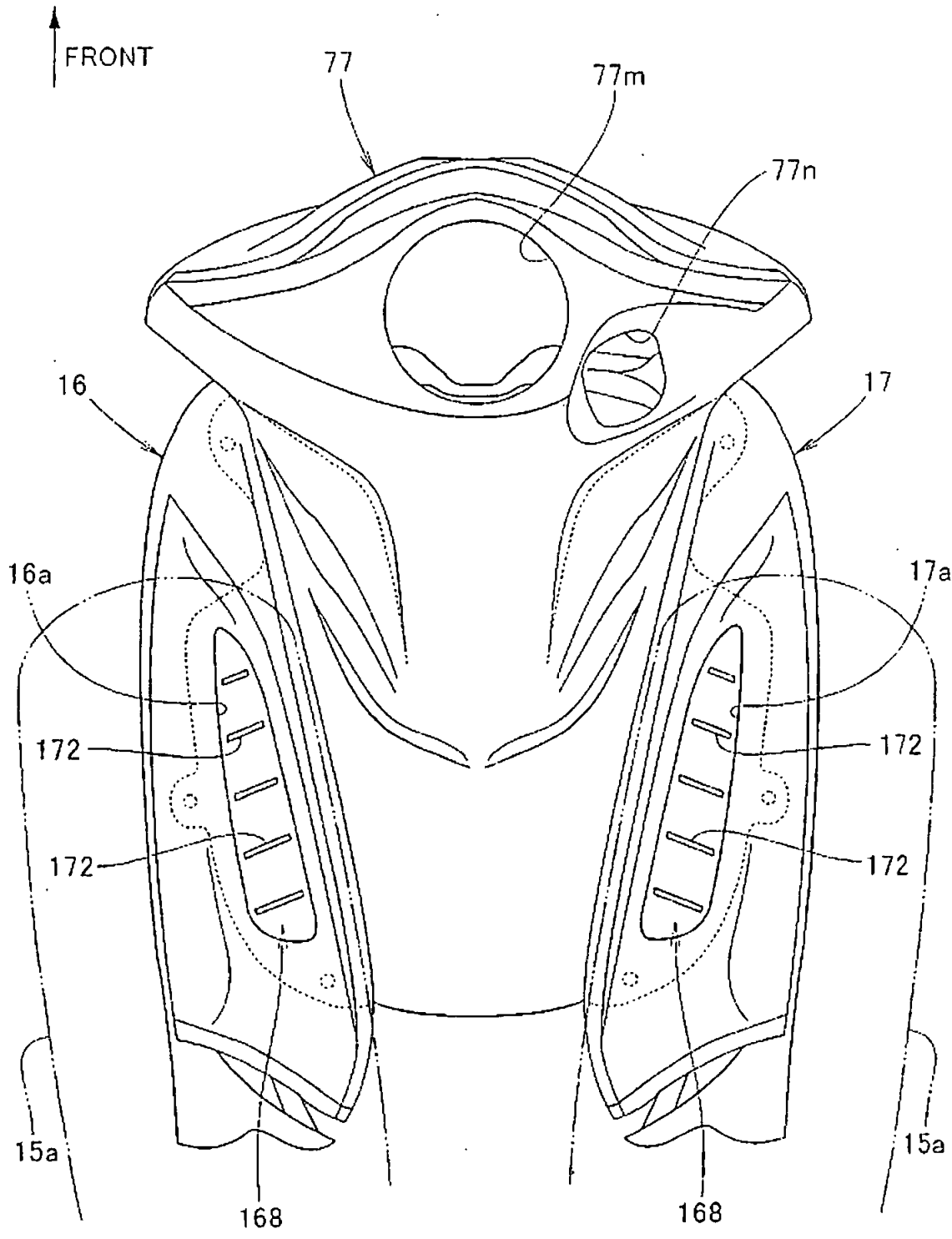
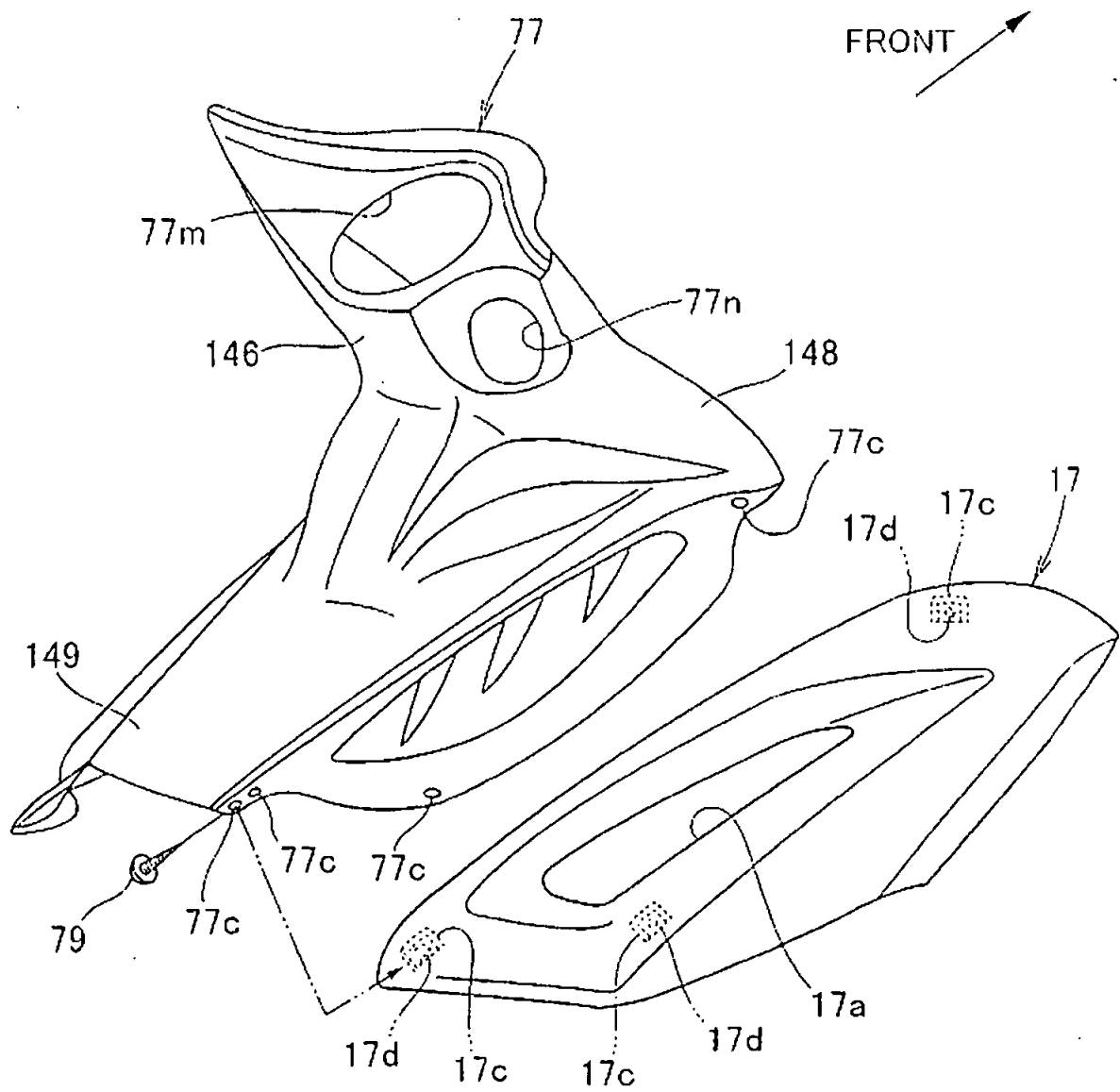
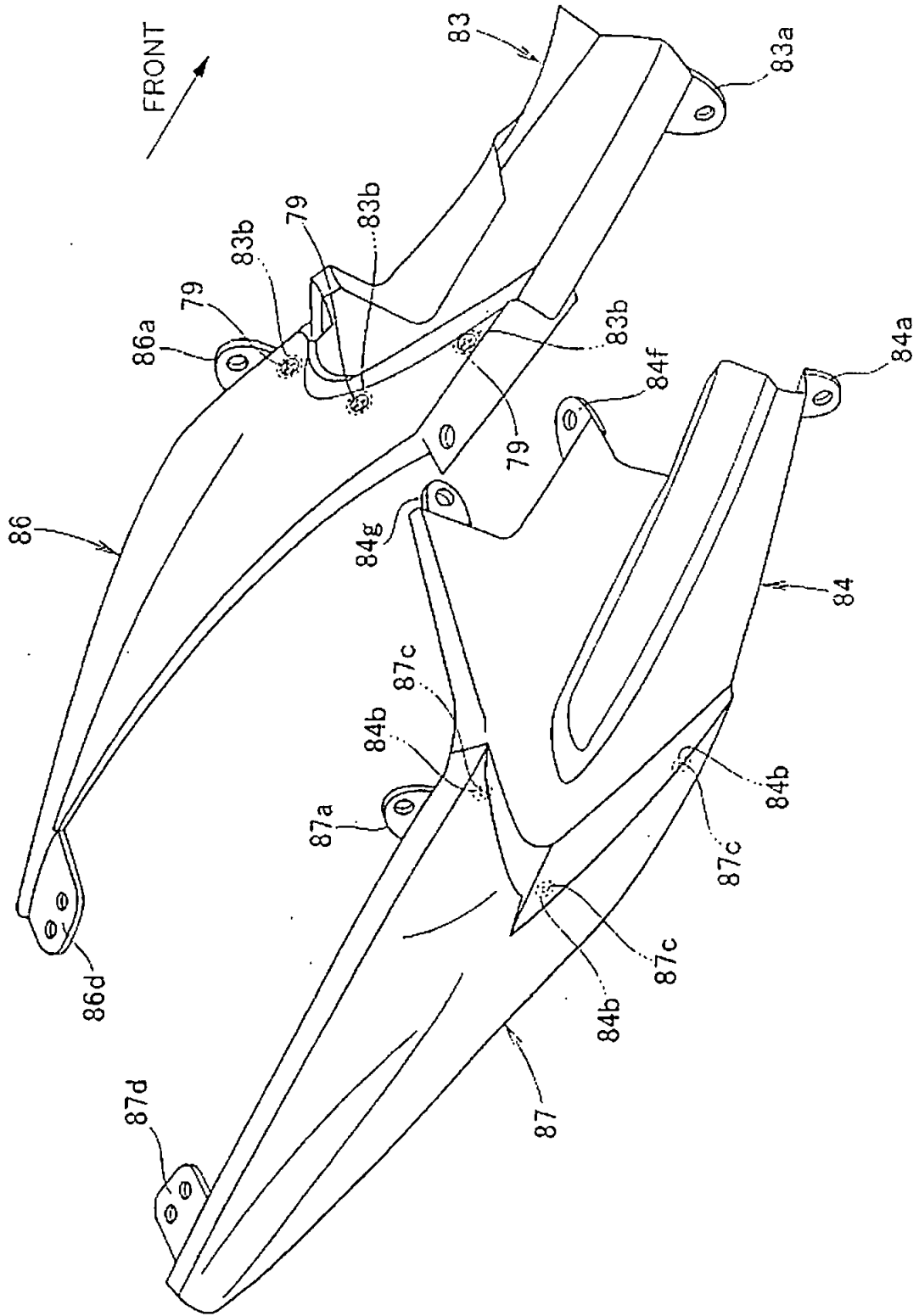


FIG. 12



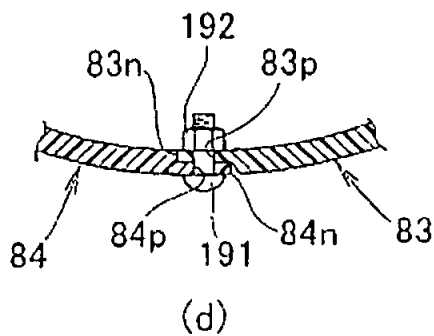
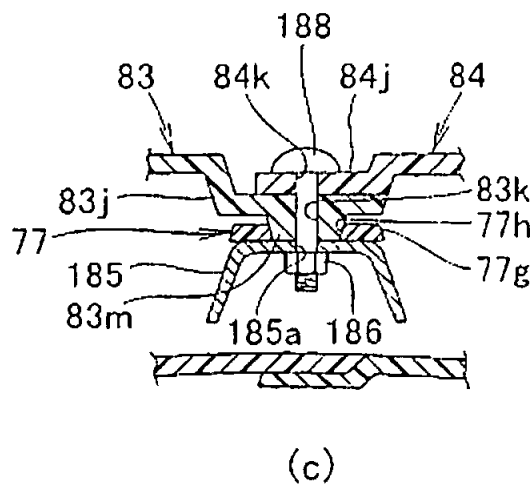
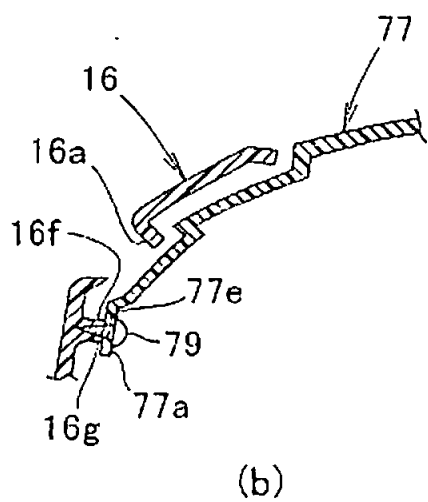
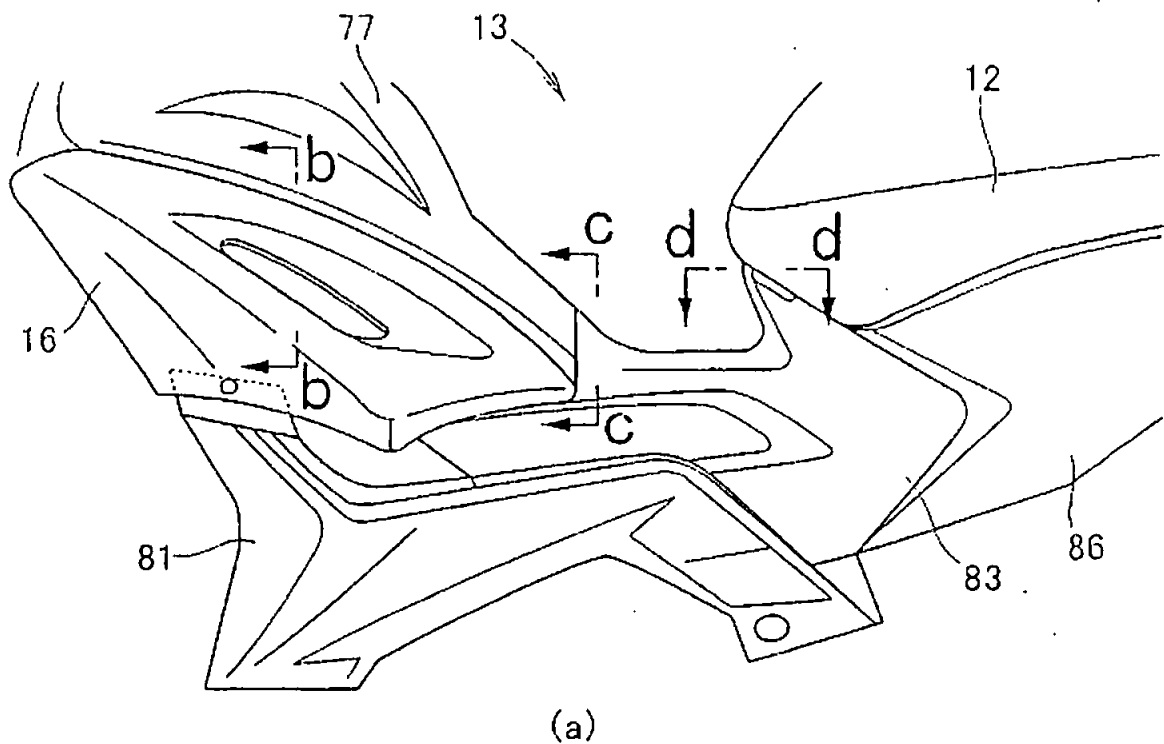
742

FIG. 13



143

FIG. 14



144

FIG. 15

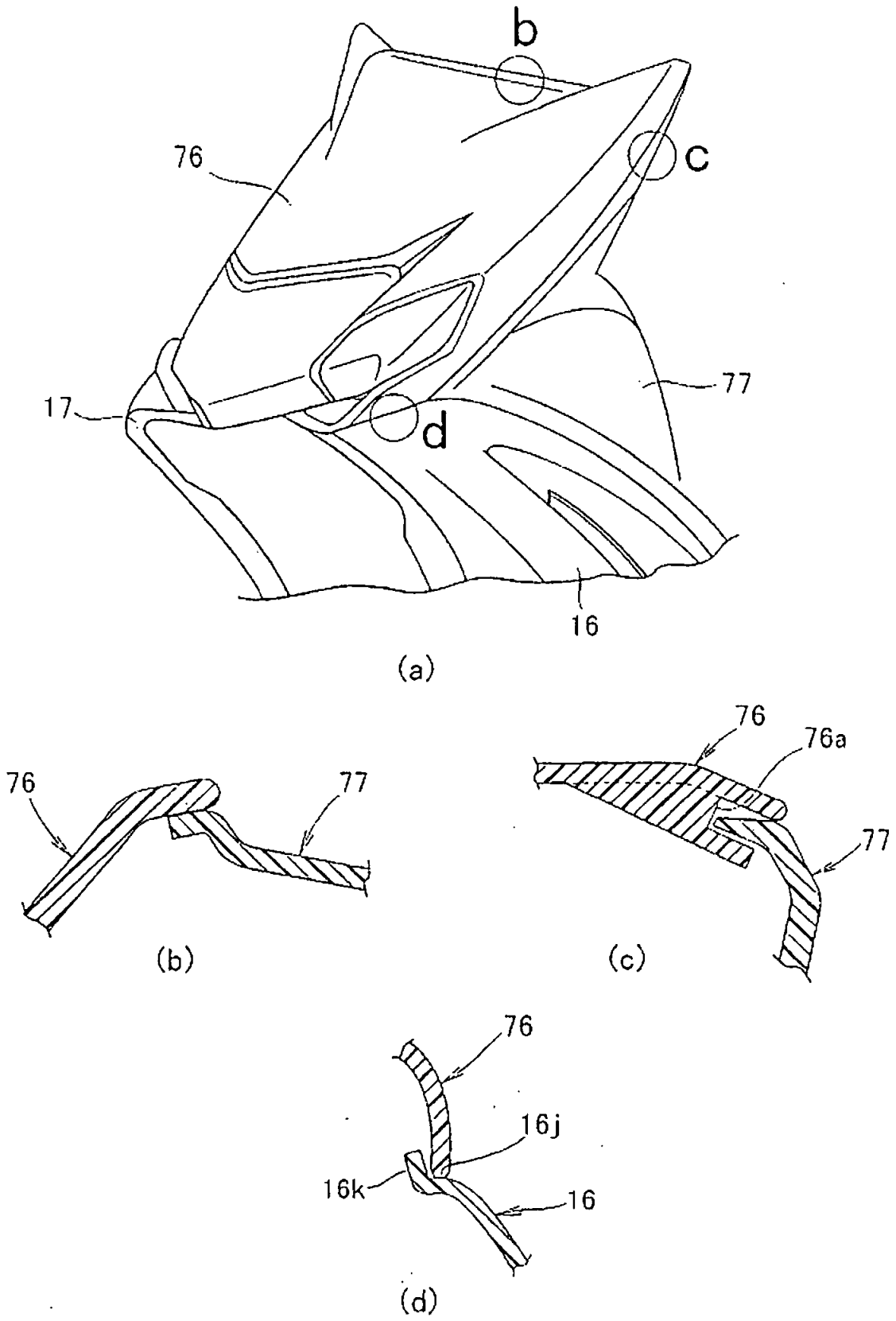


FIG. 17

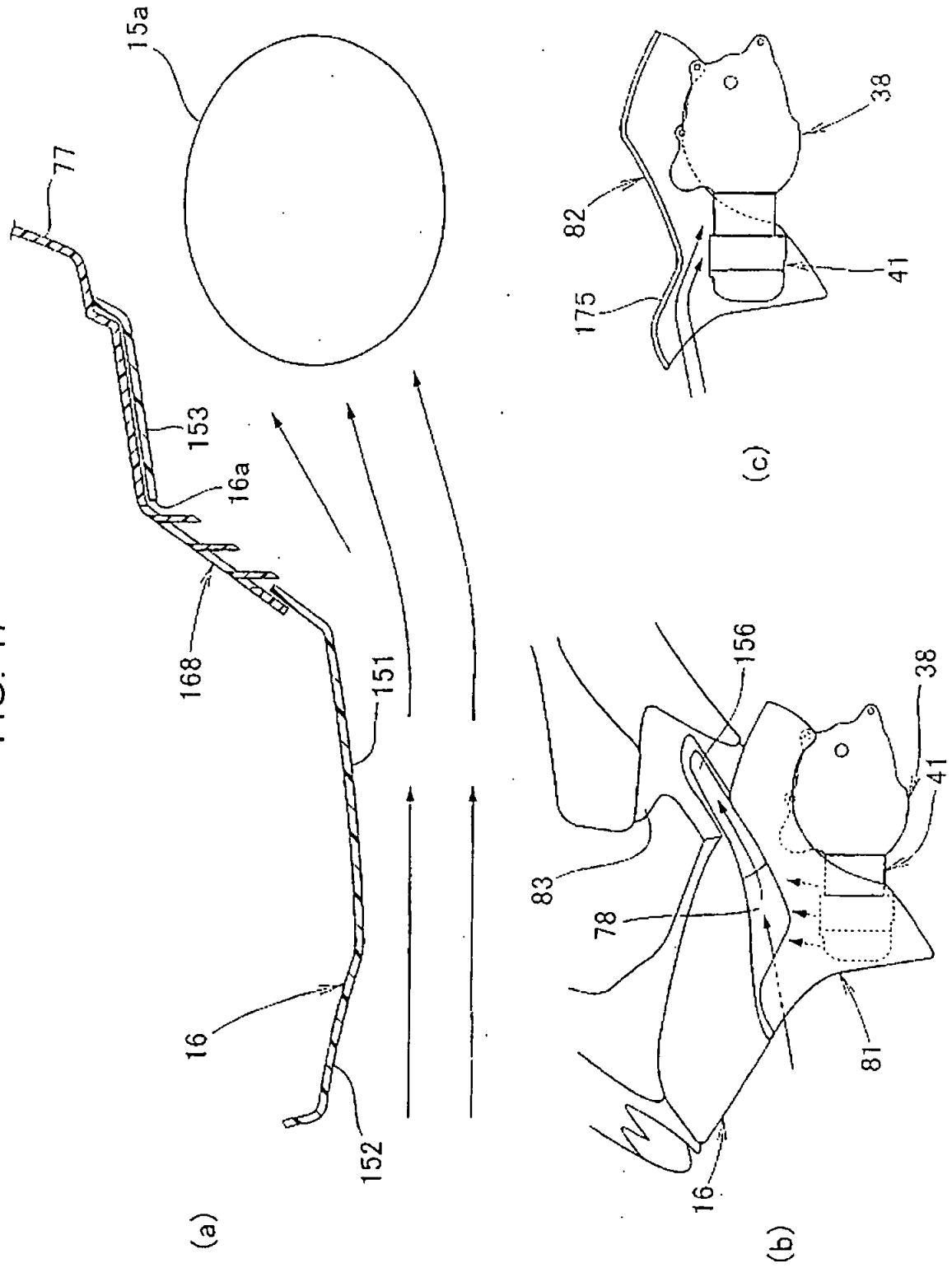


FIG. 18

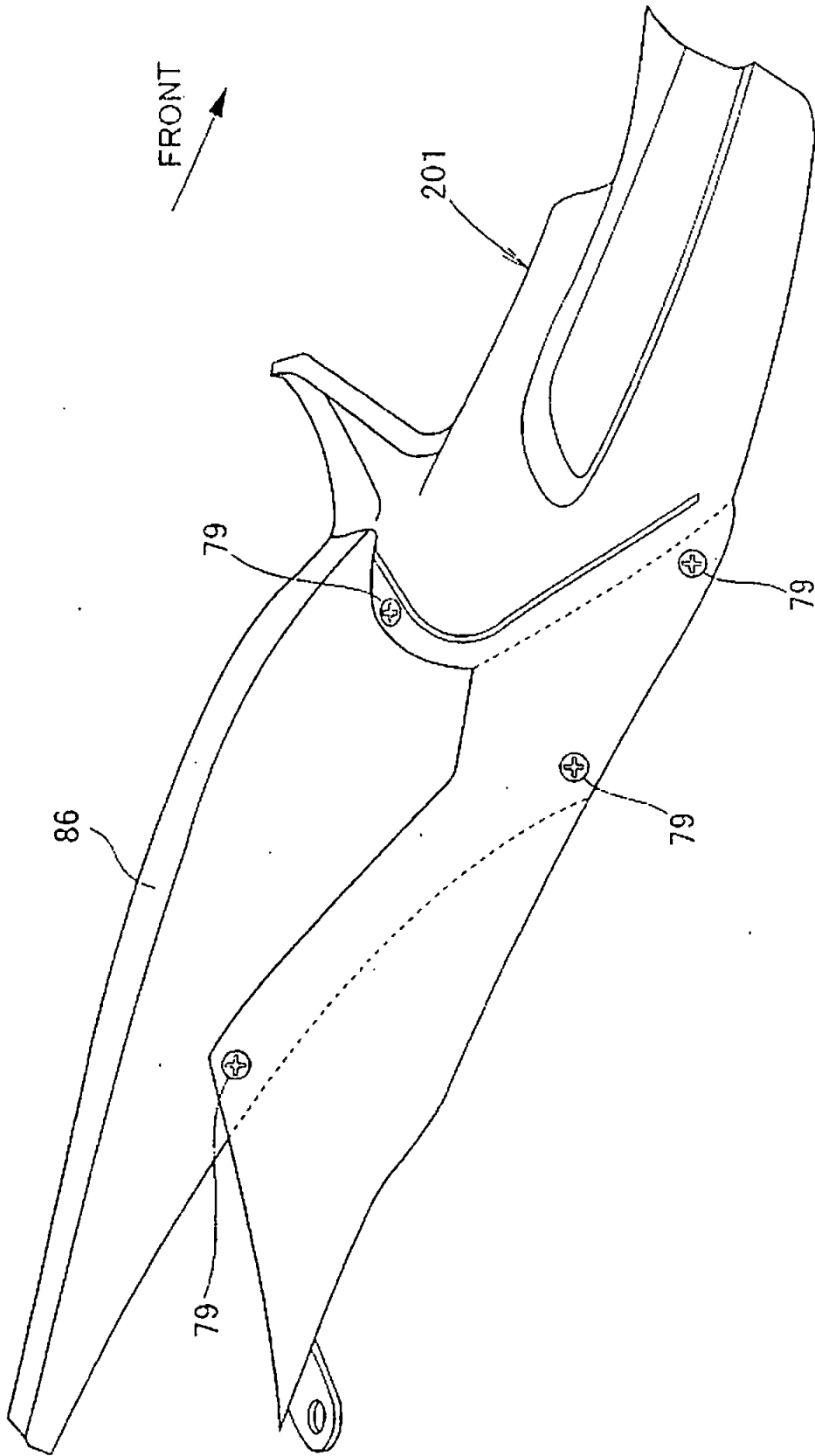


FIG. 19

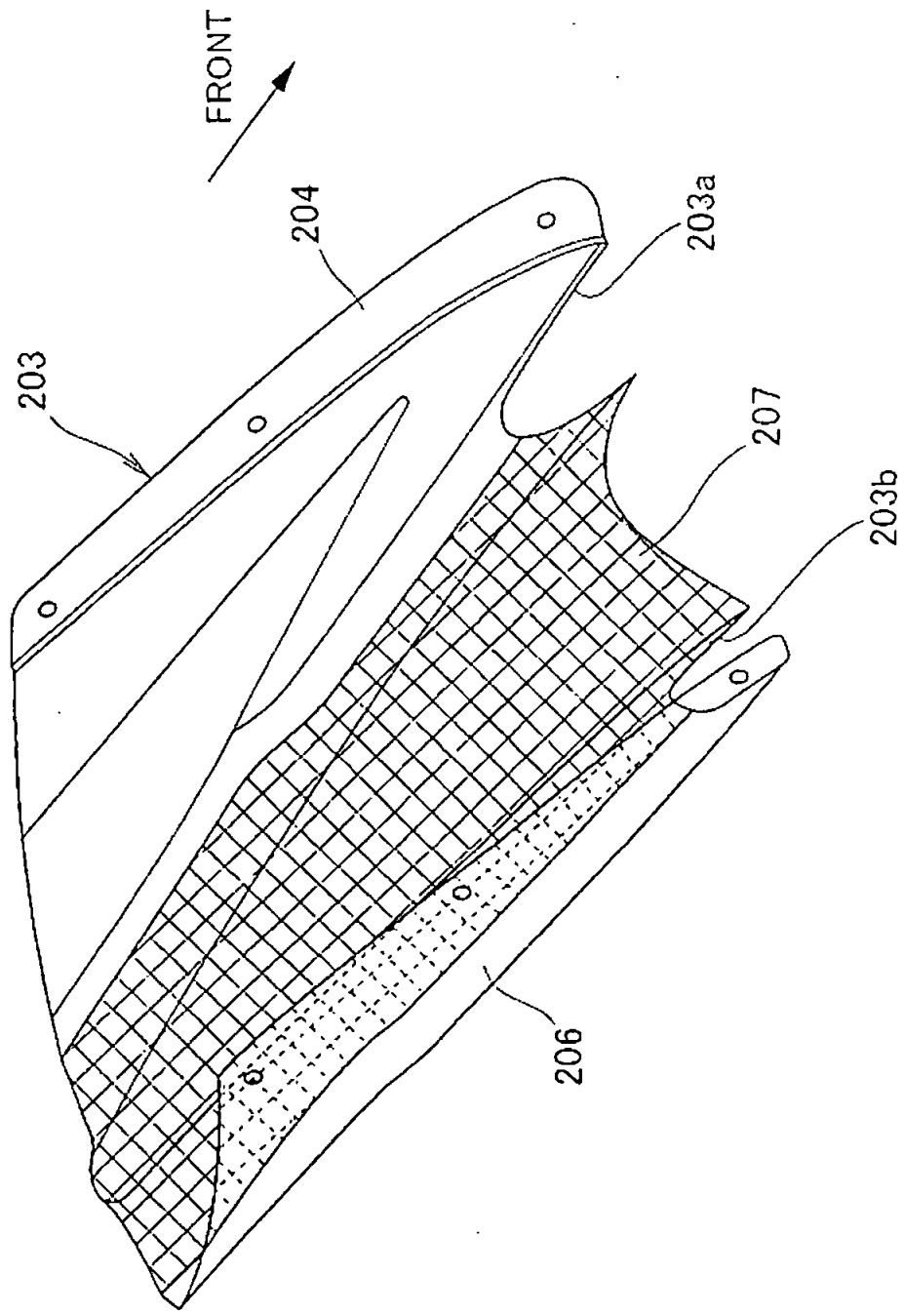


FIG. 20

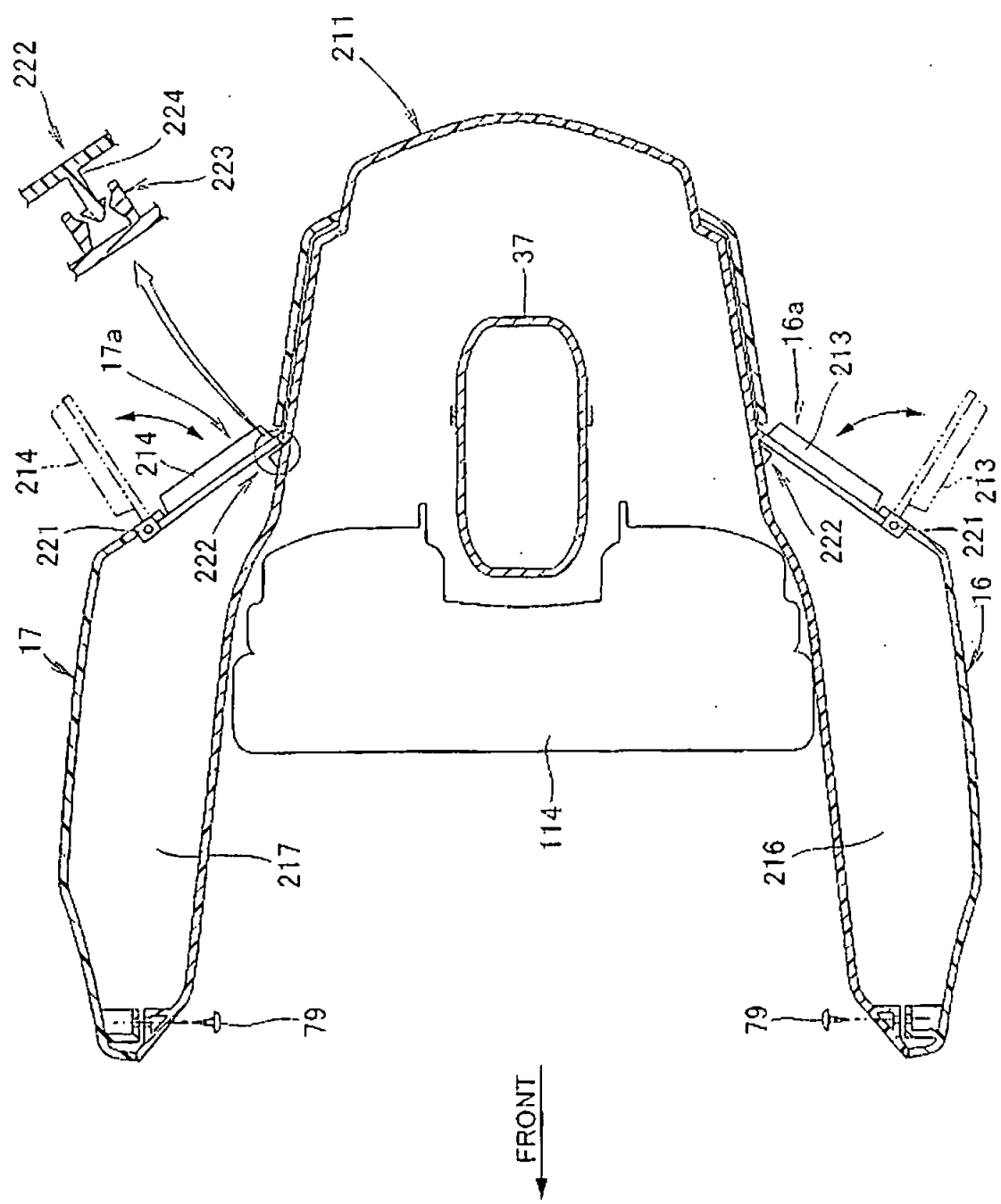
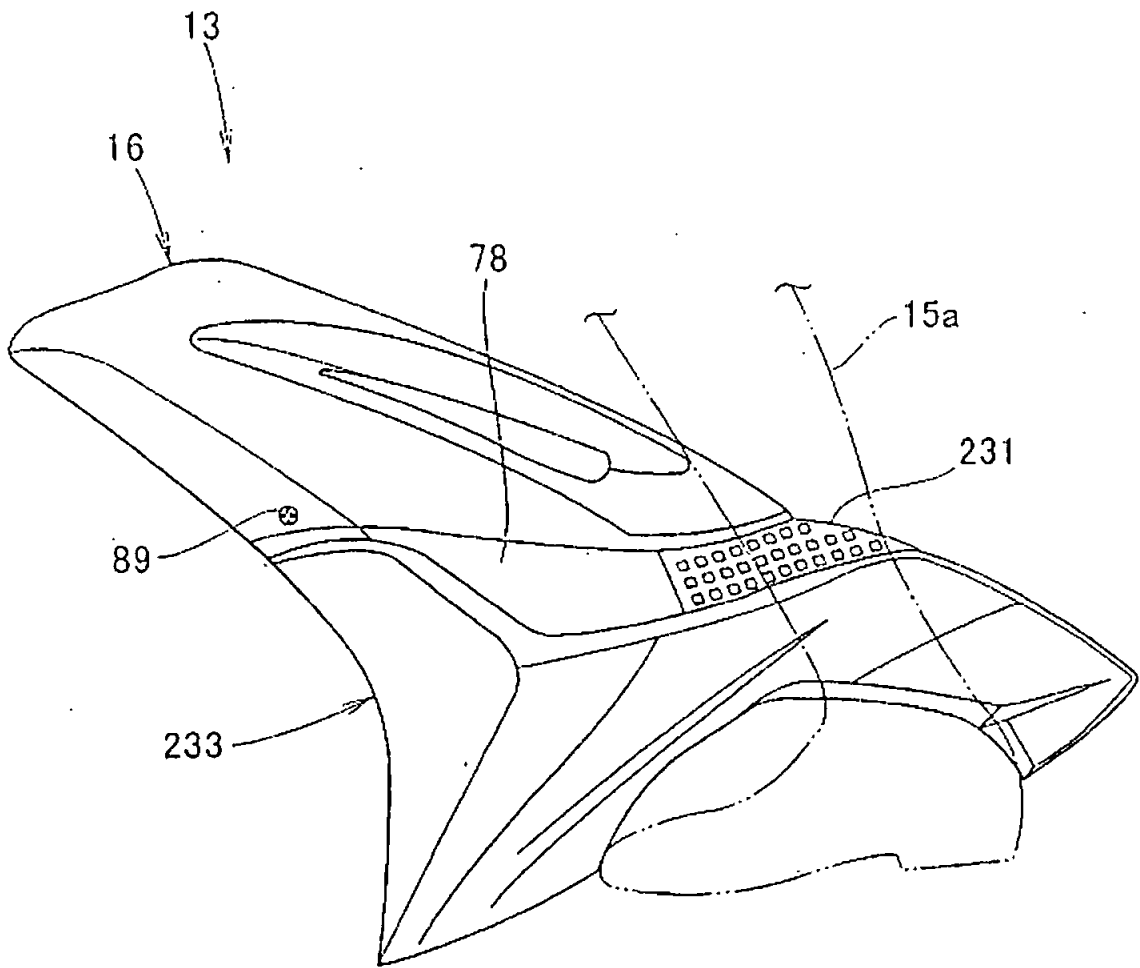
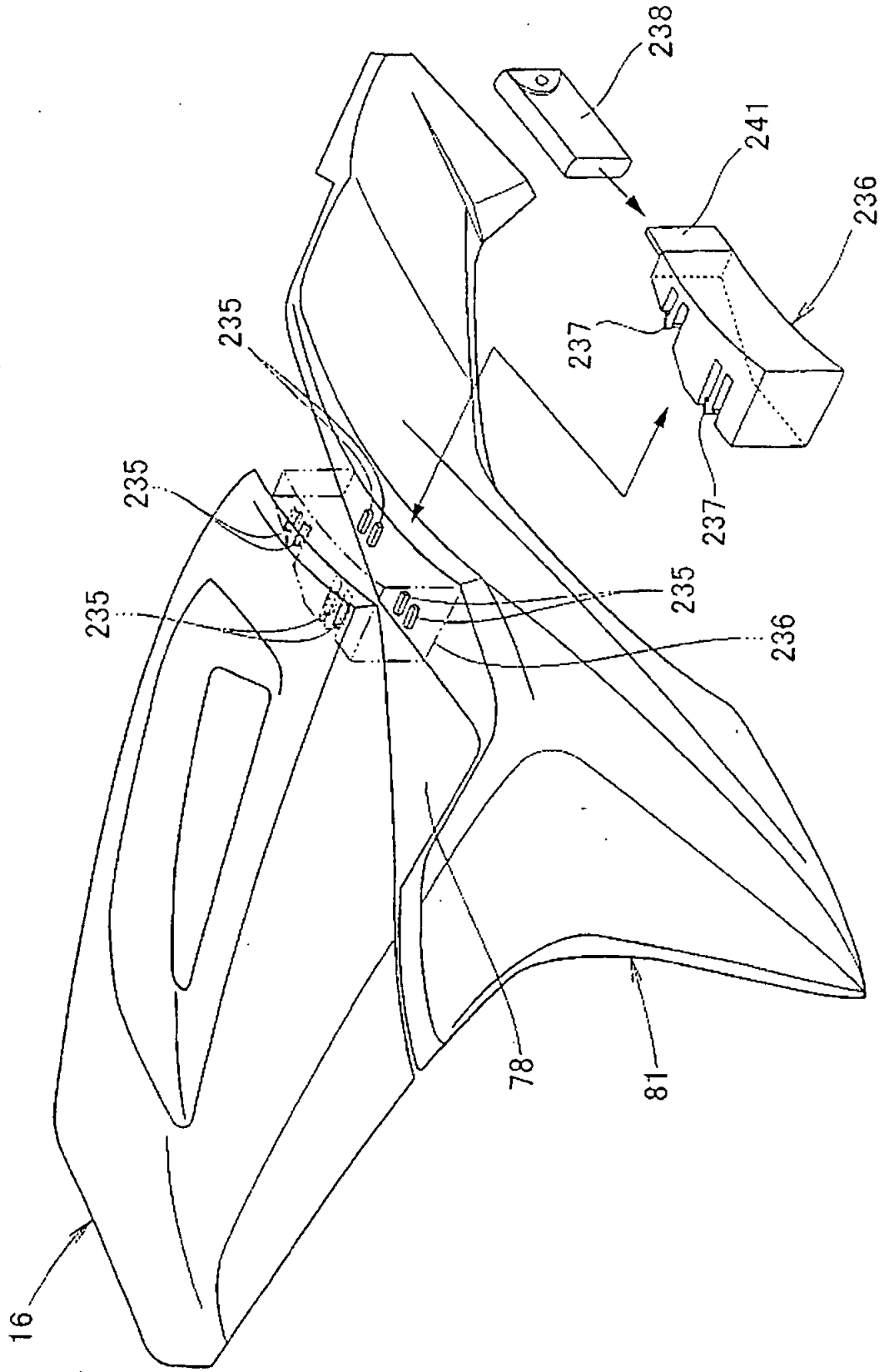


FIG. 21



151

FIG. 22



152

Information for History of the Applicant

Identification No. (000005326)

1. Date of Record September 6, 1990

(Reason of Record) New

Address 1-1, Minamiaoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo

Name HONDA MOTOR CO., LTD

153

OFICINA DE PATENTES

GOBIERNO DE JAPON

Por la presente certifico que el documento anexo es copia fiel de la solicitud de patente
abajo identificada presentada ante esta oficina.

Fecha de presentación: 30 de mayo de 2007
Solicitud número: 2007-143488
Solicitante: HONDA MOTOR CO., LTD.

24 de enero de 2008

Comisario,

Oficina de Patentes: Masahiro KOEZUKA (sello)

Certificado N° 2008-3001320

(Nombre de documento) Solicitud de patente

(Número de referencia) H107192501

(Fecha de presentación) 30 de mayo de 2007

(Destino) B62J 23/00

(Clasificación Internacional de Patente)

(Inventor)

(Dirección) c/o: HONDA R&D CO., LTD.

4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japón

(Nombre) Kenichiro KUBOSHIMA

(Inventor)

(Dirección) c/o: HONDA R&D CO., LTD.

4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japón

(Nombre) Kazuhiro SAKAMOTO

(Inventor)

(Dirección) c/o: HONDA R&D CO., LTD.

4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japón

(Nombre) Taro NISHIMOTO

(Solicitante)

(Nº de identificación) 000005326

(Nombre) HONDA MOTOR CO., LTD.

(Agente)

(Nº de identificación) 100067356

(Agente de patentes)

(Nombre) Yoichiro SHIMODA

(Agente)

(Nº de identificación) 100094020

(Nombre) Hiroshi TAMIYA

(Designación de cargo)

(Nº de registro de pago) 004466

(Importe del pago) YENES 16,000

(Listado de los documentos presentados)

(Nombre del objeto)	Reivindicación	1
---------------------	----------------	---

(Nombre del objeto)	Memoria Descriptiva	1
---------------------	---------------------	---

(Nombre del objeto)	Dibujos	1
---------------------	---------	---

(Nombre del objeto)	Resumen	1
---------------------	---------	---

(Nº de poder general) 9723773

(Nº de poder general) 0011844

[Denominación del documento]

Alcance de las reivindicaciones

[Reivindicación 1]

Estructura de cubrepiernas para motocicletas donde el cuadro principal se extiende hacia atrás y en sentido diagonal hacia abajo desde un tubo de cabeza; un motor está sostenido por la parte trasera del cuadro principal, y en la parte delantera de la carrocería se dispone un par de cubrepiernas -derecho e izquierdo- que protegen la cara anterior de las piernas del motociclista,

donde el cubrepiernas tiene una superficie que se extiende sustancialmente a lo largo de la dirección longitudinal del vehículo a través del cuadro principal desde el frente del tubo de cabeza; y

el cubrepiernas tiene una superficie cuyo interior es curvo en la dirección del ancho del vehículo en una parte superpuesta con el cuadro principal, en vista lateral.

[Reivindicación 2]

La estructura de cubrepiernas para motocicletas según la reivindicación 1, donde se dispone una abertura en la cara superior del cubrepiernas.

[Reivindicación 3]

La estructura de cubrepiernas para motocicletas según la reivindicación 1 ó 2, donde el cubrepiernas está dispuesto en la cara superior del motor, y se extiende en sentido sustancialmente horizontal en la dirección longitudinal, en vista lateral.

[Reivindicación 4]

La estructura de cubrepiernas para motocicletas según la reivindicación 3, donde la cubierta del cuadro principal que rodea al cuadro principal se extiende hacia el borde trasero del cubrepiernas; y

un extremo trasero de la cubierta del cuadro principal está conectado al extremo trasero del cubrepiernas.

[Denominación del documento]

Memoria

[Título de la invención]

**ESTRUCTURA DE CUBREPIERNAS PARA
MOTOCICLETAS**

[Campo técnico]

[0001]

La presente invención se refiere a la mejora de la estructura de los cubrepiernas para motocicletas.

[Arte previo]

[0002]

Respecto de la estructura de los cubrepiernas para motocicletas de tipo convencional, se conoce un cubrepiernas dispuesto sobre ambos lados del frente de la carrocería, el cual se extiende sustancialmente en sentido vertical, en vista lateral, de manera tal de proteger la cara anterior de las piernas del motociclista sentado (remitirse, por ejemplo, al documento de patente 1).

[Documento de Patente 1] JP-A N° 2006-96233

[0003]

Con referencia a las Figuras 1 a 3 y a la Figura 8, a continuación se describe el documento de patente 1.

Un cubrepiernas 38 es una parte adosada -de manera que se pueda desmontar- a un par de cubiertas laterales -derecha e izquierda- 37 del tubo principal, cubriendo el tubo principal 20 (que configura el chasis), una parte del motor E, un depurador de aire 27 y otras partes desde los laterales; el cual tiene una sección tipo V y se extiende sustancialmente hacia abajo desde el lateral de un tubo de cabeza 16 configurando un extremo delantero del chasis 15, se proyecta sobre el lateral de la carrocería, y el cubrepiernas 38 y la cubierta lateral del tubo principal 37 constituyen una forma de perfil cerrado.

[Revelación de la invención]

[Problemas que se resolverán con la invención]

[0004]

A modo de la cara frontal del cubrepiernas 38 se proporciona una superficie inclinada que se extiende hacia atrás y que está extendida sobre el lateral de la carrocería; así, el viento que sopla y golpea sobre el cubrepiernas 38 circula en sentido diagonal hacia atrás sobre el lateral de la carrocería, tocando levemente las piernas de motociclista que están ubicadas detrás del cubrepiernas 38, y cuando la temperatura del aire es elevada durante el verano, por ejemplo, es deseable que el viento moderadamente impacte sobre las piernas para refrescar al motociclista.

[0005]

Además, como el cubrepiernas 38 es sustancialmente más largo en sentido vertical en vista lateral, se tiene una muy leve sensación de ventilación. Asimismo, el interior de la forma transversal cerrada constituida por el cubrepiernas 38 y la cubierta lateral del tubo principal 37 no tienen un uso específico, ocupando un gran espacio en la parte delantera de la carrocería, y sí se requiere poder hacer una utilización eficaz del espacio.

[0006]

Un objeto de la invención es permitir que el viento que sopla moderadamente impacte sobre las piernas del motociclista gracias a la estructura de cubrepiernas para motocicletas y que se dé una sensación de ventilación.

[Medios para resolver el problema]

[0007]

La invención según la reivindicación 1 tiene como base una motocicleta donde un cuadro principal se extiende hacia atrás y en sentido diagonal hacia abajo desde un tubo de cabeza, el motor está sostenido por la parte trasera del cuadro principal y un par de

cubrepiernas -derecho e izquierdo- que protegen la cara anterior de las piernas del motociclista se disponen en el frente de la carrocería; en la invención según la reivindicación 1, el cubrepiernas tiene una superficie sustancialmente a lo largo de una dirección longitudinal del vehículo a través del cuadro principal desde el frente del tubo de cabeza, y tiene una superficie cuyo interior es curvo en la dirección del ancho del vehículo en una parte superpuesta con el cuadro principal, en vista lateral.

[0008]

En la práctica, dado que el cubrepiernas tiene una superficie cuyo interior es curvo en la dirección del ancho del vehículo en la parte superpuesta con el cuadro principal, en vista lateral, se puede mantener el confort mientras se monta el vehículo, tal como sucede con los cubrepiernas convencionales.

Además, el viento que sopla simplemente circula a lo largo del cubrepiernas, y debido a la superficie sustancialmente a lo largo de la dirección longitudinal del vehículo a través del cuadro principal desde el frente del tubo de cabeza, aún cuando la cara anterior de las piernas del motociclista está protegida por el cubrepiernas, es posible que el viento circule alrededor de las piernas del motociclista y las impacte moderadamente.

Del mismo modo, como el cubrepiernas se constituye de manera que es más largo en la dirección longitudinal a través del cuadro principal desde el frente del tubo de cabeza, el cubrepiernas tiene una forma que va sustancialmente a lo largo de la corriente del viento del viaje y brinda una sensación de ventilación.

[0009]

La invención según la reivindicación 2 tiene la característica de que se dispone una abertura en la cara superior del cubrepiernas.

En la práctica, se permite que la circunferencia del cuadro principal cerca del cubrepiernas se vea desde la abertura y las partes dispuestas en la circunferencia del cuadro principal pueden mantenerse con una herramienta, por ejemplo, insertando la herramienta

100

dentro del cubrepiernas a través de la abertura.

[0010]

La invención según la reivindicación 3 tiene la característica de que el cubrepiernas está dispuesto en la cara superior del motor que se extiende en sentido sustancialmente horizontal en la dirección longitudinal, en vista lateral.

En la práctica, como el cubrepiernas está dispuesto en una posición relativamente alta de la motocicleta, se incrementa la sensación de ventilación.

[0011]

La invención según la reivindicación 4 presenta la característica de que la cubierta del cuadro principal que rodea al cuadro principal se extiende hasta el borde trasero del cubrepiernas y un extremo trasero de la cubierta del cuadro principal se conecta al extremo trasero del cubrepiernas.

En la práctica, cuando el cubrepiernas y la cubierta del cuadro principal están conectados para adquirir, por ejemplo, una estructura de perfil cerrado, el interior del perfil cerrado puede destinarse para ser utilizado como compartimiento para equipaje.

[Efecto de la invención]

[0012]

Según la invención que se revela en la reivindicación 1, dado que el cubrepiernas tiene la superficie sustancialmente a lo largo de la dirección longitudinal del vehículo a través del cuadro principal desde el frente del tubo de cabeza y tiene la superficie cuyo interior es curvo en la dirección del ancho del vehículo en la parte superpuesta con el cuadro principal en vista lateral, el viento que sopla puede guiarse moderadamente hacia las piernas del motociclista, manteniendo un confort similar al que se ofrece cuando se monta una motocicleta que tiene el tipo convencional de cubrepiernas, y el motociclista puede experimentar una sensación de ventilación.

Además, el cubrepiernas tiene una forma sustancialmente a lo largo de la

corriente del viento y la motocicleta puede dar la sensación de ventilación.

[0013]

Según la invención que se revela en la reivindicación 2, como la abertura se encuentra dispuesta en la cara superior del cubrepiernas, las partes dispuestas en la circunferencia del cuadro principal, por ejemplo, pueden mantenerse a través de la abertura desde la cara superior del cubrepiernas y, ya que no es preciso separar el cubrepiernas y otra cubierta de la carrocería, se mejora la mantenibilidad.

[0014]

Según la invención que se revela en la reivindicación 3, como el cubrepiernas está dispuesto en la cara superior del motor que se extiende en sentido sustancialmente horizontal en la dirección longitudinal, en vista lateral, el cubrepiernas se ubica en la posición relativamente alta de la motocicleta y, por lo tanto, puede darse a la motocicleta un aspecto de una mejor ventilación.

[0015]

Según la invención que se revela en la reivindicación 4, dado que la cubierta del cuadro principal que rodea al cuadro principal se extiende hacia el borde trasero del cubrepiernas y el extremo trasero de la cubierta del cuadro principal se conecta al extremo trasero del cubrepiernas, el espacio que queda entre el cubrepiernas y la cubierta del cuadro principal puede utilizarse como un espacio de alojamiento, por ejemplo a modo de compartimiento para equipaje, ya que es una estructura de perfil cerrado.

[El mejor modo de poner en práctica la invención]

[0016]

A continuación se describen las mejores formas de realización de la invención referidas a los dibujos adjuntos. Los dibujos deben observarse en relación con las referencias numéricas.

La Figura 1 es una vista que muestra una motocicleta que adopta la estructura de

162

cubrepiernas para motocicletas según la invención. La motocicleta 10 es un vehículo cubierto por una cubierta de la carrocería del vehículo 13 desde la circunferencia y la cara inferior de un manubrio 11 hasta la parte trasera de un asiento doble 12, el cual está provisto de un par de cubrepiernas -izquierdo y derecho- 16, 17 (sólo se muestra la referencia numérica 16 sobre este lateral), a lo largo de la dirección longitudinal y cubriendo la cara anterior de las piernas 15a del motociclista 15 en el frente de la cubierta de la carrocería del vehículo 13.

[0017]

La Figura 2 es una vista lateral donde se observa la motocicleta según la invención. La motocicleta 10 incluye un chasis 31, una horquilla delantera 33 que se adosa de manera orientable a un tubo de cabeza 32, formando un extremo delantero del chasis 31, el manubrio 11 adosado a un extremo superior del eje de dirección 34 formando la horquilla delantera 33, una rueda delantera 36 sostenida mediante un eje 35 por el extremo inferior de la horquilla delantera 33, un motor 38 adosado a la parte trasera del cuadro principal 37 que se extiende hacia atrás y en diagonal hacia abajo desde el tubo de cabeza 32 y configurando el chasis 31, un sistema de admisión 43 conectado a la parte superior de la tapa de cilindro 42, formando el frente del motor 38 y provisto en un cuerpo de cilindro 41, un sistema de escape 44 conectado a una parte inferior de la tapa del cilindro 42, una placa de pivote 46 adosada al extremo trasero del cuadro principal 37, un brazo oscilante 47 adosado de manera que pueda oscilar en sentido vertical a la placa de pivote 46 mediante un pivote 46a, una rueda trasera 51 sostenida mediante un eje 48 por un extremo trasero del brazo oscilante 47, el asiento doble 12 adosado a un par de rieles de asiento 52, 53 (sólo se muestra la referencia numérica 52 sobre este lado), respectivamente extendidos hacia atrás y en sentido diagonal hacia arriba desde la parte trasera del cuadro principal 37 y respectivamente configurando el chasis 31, un par de unidades amortiguadoras -izquierda y derecha- 56, 57 (sólo se muestra la referencia numérica 56 sobre este lado), dispuestas entre

la parte trasera del brazo oscilante 47 y cada riel de asiento 52, 53 y la cubierta de la carrocería del vehículo 13 que cubre la carrocería.

[0018]

La cubierta de la carrocería del vehículo 13 incluye una cubierta para el manubrio 73 constituida por una cubierta superior 71 y una cubierta inferior 72, una cubierta delantera 76 que cubre el frente del tubo de cabeza 32 y la circunferencia de un faro delantero 74, una cubierta del cuadro principal 77 que cubre la parte trasera del tubo de cabeza 32 y la cara superior del frente del cuadro principal 37, los cubrepiernas 16, 17 (sólo se muestra la referencia numérica 16 sobre este lado), respectivamente adyacentes a cada cara inferior de la cubierta delantera 76 y la cubierta del cuadro principal 77, un par de cubiertas bajas -izquierda y derecha- 81, 82 (sólo se muestra la referencia numérica 81 sobre este lado), respectivamente dispuestas sobre la cara inferior de cada cubrepiernas 16, 17 mediante una holgura 78, un par de cubiertas centrales -izquierda y derecha- 83, 84 (sólo se muestra la referencia numérica 83 sobre este lado), respectivamente adyacentes a cada parte trasera de cada cubrepiernas 16, 17 y cada cubierta inferior 81, 82, un par de cubiertas de la carrocería -izquierda y derecha- 86, 87 (sólo se muestra la referencia numérica 86 sobre este lado), respectivamente adyacentes a la parte trasera de cada cubierta central 83, 84 y que se extienden respectivamente hacia atrás y en sentido diagonal hacia arriba a lo largo del lateral del asiento doble 12, un par de revestimientos de la carrocería -izquierdo y derecho- 91, 92 (sólo se muestra la referencia numérica 91 sobre este lado), respectivamente adyacentes a una parte inferior de cada cubierta de la carrocería 86, 87 y una cubierta trasera 93 conectada a un extremo trasero de cada cubierta de la carrocería 86, 87 y que rodea un borde trasero del asiento doble 12.

Los cubrepiernas 16, 17 están dispuestos en la cara superior del motor 38.

[0019]

El chasis 31 incluye el tubo de cabeza 32, el cuadro principal 37, la placa de

pivote 46, los rieles de asiento 52, 53 y un par de subcuadros -izquierdo y derecho- 96, 97 (sólo se muestra la referencia numérica 96 sobre este lado), respectivamente dispuestos entre la placa de pivote 46 y cada riel de asiento 52, 53.

[0020]

El motor 38 está extendido sustancialmente en sentido horizontal en la dirección longitudinal, en vista lateral, una transmisión 101 se integra a la parte trasera del motor, un piñón motriz 102 está adosado a un eje de salida 101a de la transmisión 101, una cadena 105 está bobinada sobre el piñón motriz 102, y una rueda dentada impulsada 103 se integra a la rueda trasera 51.

[0021]

El sistema de admisión 43 incluye un tubo de admisión 111 conectado a la parte superior de la tapa del cilindro 42, un carburador 112 conectado al tubo de admisión 111 y un depurador de aire 114 conectado al carburador 112 mediante un tubo de conexión (que no se muestra); el carburador 112 está ubicado dentro de la holgura 78 entre el cubrepiernas 16 y la cubierta inferior 81 y dentro de la holgura 78 entre el cubrepiernas 17 y la cubierta inferior 82, y el depurador de aire 114 está adosado al cuadro principal 37.

El sistema de escape 44 incluye un tubo de escape 116, cuyo extremo delantero está conectado a la parte inferior de la tapa del cilindro 42 y un silenciador 117 conectado a una parte trasera del tubo de escape 116.

[0022]

La referencia numérica 121 denota un guardabarros delantero que cubre la cara superior de la rueda delantera 36; 122 denota un freno de disco que frena la rueda delantera 36; 123 denota un soporte; 124 y 126 (sólo se muestra la referencia numérica 124 sobre este lado) denotan un apoya pié para el motociclista; 126 y 127 (sólo se muestra la referencia numérica 126 sobre este lado), denotan un apoya pié para el pasajero; 131 denota un faro trasero y 132 denota un guardabarros trasero.

El guardabarros delantero 121 está dispuesto con una arista 135 que sobresale hacia arriba desde la cara superior y la arista 135 está dispuesta sobre la cara inferior del extremo delantero del faro delantero 74.

[0023]

La Figura 3 es una vista lateral que muestra la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención (la flecha con la leyenda FRENTE en la Figura 3 señala hacia el frente del vehículo y es la misma flecha que indica el FRENTE en los dibujos siguientes). Los cubrepiernas 16, 17 (sólo se muestra la referencia numérica 16 sobre este lado) están provistos de aberturas alargadas 16a, 17a (sólo se muestra la referencia numérica 16a sobre este lado) que se extienden sustancialmente en la dirección longitudinal en una parte intermedia en la dirección vertical, tal como se muestra en la Figura 2; un extremo delantero de cada cubrepiernas se ubica en el frente del tubo de cabeza 32, y el extremo trasero está ubicado en la cara superior de una parte intermedia del cuadro principal 37.

[0024]

Tal como se muestra en la Figura 3, la superficie de cada cubrepiernas 16, 17 está configurada por una superficie curvada principal 141 que ocupa un área grande, una superficie inclinada frontal 142 inclinada dentro de la carrocería hacia el frente y una parte inferior de la superficie curvada principal 141, una superficie curvada de manera cóncava 143 que está ahuecada desde la superficie curvada principal 141 y donde se forma cada abertura 16a 17a, y una superficie curvada trasera 144 adyacente a la parte trasera de la superficie curvada cóncava 143 que está curvada de manera cóncava dentro de la carrocería desde la parte inferior de la superficie curvada principal 141.

[0025]

La cubierta del cuadro principal 77 está configurada por una parte central 146 que incluye un agujero pasante para atravesar el eje de dirección 34 (ver la Figura 2), un par de partes sobresalientes -izquierda y derecha- 147, 148 (sólo se muestra la referencia numérica 147

sobre este lado), que sobresalen hacia adelante y una parte sobresaliente hacia atrás 149 que sobresale hacia atrás y en sentido diagonal hacia abajo, y una posición del extremo trasero de la parte sobresaliente hacia atrás 149 es equivalente a la posición del extremo trasero de cada cubrepiernas 16, 17 en la dirección longitudinal. Las referencias numéricas 77a, 77a, 77b denotan una pieza de unión provista en la cubierta del cuadro principal 77 que se conecta a los cubrepiernas 16, 17.

[0026]

Las cubiertas inferiores 81, 82 (sólo se muestra la referencia numérica 81 sobre este lado) se forman, respectivamente, de manera tal que cada borde superior tenga forma de V sustancialmente en el centro y se extienda la holgura 78, y cada superficie se configura por una superficie que sobresale hacia un lado 151 que sobresale sobremanera hacia el exterior, una superficie inclinada delantera 152 que es adyacente al borde delantero de la superficie que sobresale hacia un lado 151 y está inclinada dentro de la carrocería hacia el frente, y una superficie curvada 153 que es adyacente al borde trasero de la superficie que sobresale hacia un lado 151 y está curvada de manera cóncava dentro de la carrocería. Las referencias numéricas 81a, 82a (sólo se muestra la referencia numérica 81a sobre este lado) denota las piezas de unión dispuestas en las cubiertas inferiores 81, 82 para conectarse a los cubrepiernas 16, 17; y 89 denota un tornillo para la conexión.

[0027]

Las cubiertas centrales 83, 84 (sólo se muestra la referencia numérica 83 sobre este lado) se ubican respectivamente en frente del extremo trasero de cada cubrepiernas 16, 17, de manera tal que cada extremo delantero cierre una parte de la holgura 78, y una parte cóncava 156 que se extiende hacia atrás y en sentido diagonal hacia arriba, de forma tal que la holgura 78 se extiende para formarse a cada lado. Las referencias numéricas 83a, 84a (sólo se muestra la referencia numérica 83a sobre este lado) denotan piezas de unión dispuestas en las cubiertas centrales 83, 84 para conectarse a las cubiertas inferiores 81, 82,

y 83b, 84b (sólo se muestra la referencia numérica 83b sobre este lado) denotan piezas de unión formadas en las cubiertas centrales 83, 84 para conectarse a las cubiertas de la carrocería 86, 87 (sólo se muestra la referencia numérica 86 sobre este lado).

[0028]

Una parte de un borde delantero de cada cubierta de la carrocería 86, 87 se constituye con forma de V a lo largo de un borde inferior del frente del asiento doble 12 y su superficie está curvada de manera convexa, de modo tal que una línea de límite 158 que se extiende hacia atrás y en sentido diagonal hacia arriba sobresale sobremedida hacia el exterior. Las referencias numéricas 86a, 87a (sólo se muestra la referencia numérica 86a sobre este lado) denotan las piezas de unión dispuestas en las cubiertas de la carrocería 86, 87 para conectarse al lateral del chasis 31 (ver la Figura 2).

[0029]

Los revestimientos de la carrocería 91, 92 (sólo se muestra la referencia numérica 91 sobre este lado) son triangulares, en vista lateral, y cada borde inferior está curvado dentro de la carrocería. Las referencias numéricas 91a, 92a (sólo se muestra la referencia numérica 91a sobre este lado) denotan piezas de unión provistas a los revestimientos de la carrocería 91, 92 para conectarse a las cubiertas de la carrocería 86, 87.

La cubierta trasera 93 toca un borde inferior de la parte trasera de cada cubierta de la carrocería 86, 87 y se extiende hacia atrás y en sentido diagonal hacia arriba.

[0030]

La Figura 4 es una vista en perspectiva y en despiece, que muestra la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención. La cubierta de la carrocería del vehículo 13 incluye la cubierta del manubrio 73 que está dividida verticalmente en la cubierta superior 71 y la cubierta inferior 72; la cubierta delantera 76 que forma la punta de la cubierta de la carrocería del vehículo 13; la cubierta del cuadro principal 77 que está dispuesta en la parte trasera de la cubierta delantera 76; el par de cubrepiernas -izquierdo y derecho- 16, 17 que

están dispuestos sobre la cara inferior de la cubierta delantera 76 y la cubierta del cuadro principal 77, y protegen la cara anterior de las piernas del motociclista; el par de cubiertas inferiores -izquierda y derecha- 81, 82 dispuestas sobre cada cara inferior de los cubrepiernas 16, 17, el par de cubiertas centrales -izquierda y derecha- 83, 84 dispuestas en las respectivas partes traseras de cada cubrepiernas 16, 17 y cada cubierta inferior 81, 82; las cubiertas de la carrocería 86, 87 dispuestas en la parte trasera de cada cubierta central 83, 84; el par de revestimientos de la carrocería -izquierdo y derecho- 91, 92 que están conectados al borde inferior de la parte trasera de cada cubierta de la carrocería 86, 87 y la cubierta trasera 93 conectada a un borde inferior del extremo trasero de cada cubierta de la carrocería 86, 87.

[0031]

La Figura 5 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 5-5 de la Figura 3, donde cada cubrepiernas 16, 17 está configurado por una pared interna 161 que se extiende en sentido sustancialmente perpendicular, una pared plana 162 sustancialmente plana que se extiende hacia el costado desde la pared interna 161 y una pared externa 163 que se extiende hacia abajo desde el borde exterior de la pared plana 162, y las aberturas 16a, 17a se forman en cada pared plana 162.

[0032]

La cubierta del cuadro principal 77 está configurada por una pared superior 165, cuyo centro es más alto, paredes laterales escalonadas 166, 166 que se extienden hacia abajo desde ambos extremos de la pared superior 165 y paredes que sobresalen hacia el costado 167, 167 que se extienden hacia el costado desde los respectivos extremos inferiores de las paredes laterales escalonadas 166, 166, y se forman las rejillas 168 en estas paredes que sobresalen hacia los costados 167, 167.

[0033]

La rejilla 168 está configurada por una placa 170 y varias tablillas 172 se exigen

desde la placa 170, las varias tablillas 172 se insertan en cada abertura 16a, 17a, y sobresalen sobre la cara superior de cada abertura 16a, 17a. En la placa 170 también pueden formarse varias rendijas alternadas con las tablillas 172.

[0034]

Las cubiertas inferiores 81, 82 están inclinadas, de manera tal que cada extremo inferior se ubica dentro de la carrocería, en comparación con el lado de cada extremo superior, y en cada borde superior se forma un reborde 175 que sobresale dentro de la carrocería.

La rigidez de las cubiertas inferiores 81, 82 puede mejorarse si se forma dicho reborde 175 y se puede controlar la corriente de viento que ingresa a las cubiertas inferiores 81, 82.

[0035]

La Figura 6 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 6-6 de la Figura 3, respecto de los cubrepiernas 16, 17, la distancia en la dirección del ancho del vehículo entre las superficies curvadas principales 141, 141 dispuestas en el frente es larga, la distancia entre las superficies curvadas de manera cóncava 143, 143 y la distancia entre las superficies curvadas traseras 144, 144 (ver la Figura 3), respectivamente dispuestas en la parte trasera, son cortas, y el ancho varía antes y después de cada abertura 16a, 17a. En otras palabras, las superficies curvadas de manera cóncava 143, 143 se forman de modo tal que el ancho entre los cubrepiernas 16, 17 varía en gran medida entre las líneas virtuales 176a, 176b cuando se trazan las dos líneas virtuales 176a, 176b que atraviesan el extremo delantero y el extremo trasero del cuadro principal 37 y que se extienden en la dirección del ancho del vehículo, y eso significa que el cuadro principal 37 y las superficies curvadas de manera cóncava 143, 143 están superpuestos en la dirección del ancho del vehículo.

[0036]

Por lo tanto, cada frente de los cubrepiernas 16, 17 protege cada cara anterior de

178

las piernas 15a, 15a del motociclista ubicadas a los lados de la parte trasera de los cubrepiernas 16, 17; y así es el funcionamiento de los cubrepiernas 16, 17.

[0037]

Cada cubrepiernas 16, 17 está provisto de una pared delantera 177 que se extiende hacia adentro en la dirección del ancho del vehículo desde el extremo delantero de cada superficie inclinada delantera 142.

Como las tablillas 172 de la rejilla 168 enfrentan el costado de la carrocería, el viento que sale atravesando la rejilla 168 desde cada lado interior de los cubrepiernas 16, 17 no impacta directamente en la pierna 15a.

[0038]

La Figura 7 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 7-7 de la Figura 3 y muestra la estructura para conectar el cubrepiernas 16 y la cubierta del cuadro principal 77.

Es decir, una proyección de montaje sustancialmente en L 16c se forma en la parte trasera del cubrepiernas 16, se perfora un orificio de montaje 16d en la proyección de montaje 16c; se perfora un orificio de inserción de tornillos 77c a través de la superficie de la cubierta del cuadro principal 77, y el cubrepiernas 16 y la cubierta del cuadro principal 77 están conectados porque se inserta un tornillo 79 en el orificio de inserción de tornillos 77c y se atornilla en el orificio de montaje 16d, tal como se indica por medio de una flecha. La estructura para conectar el cubrepiernas 17 (ver la Figura 4), y la cubierta del cuadro principal 77 también tiene una conformación similar.

[0039]

La Figura 8 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 8-8 de la Figura 3 y muestra la estructura para conectar la cubierta inferior 81 y la cubierta central 83.

Es decir, se forma una proyección de montaje 83c en la superficie de la cubierta central 83, se perfora un orificio de montaje 83d en la proyección de montaje 83c, una pieza de caucho 182 de diámetro reducido en el centro del ancho -y donde se perfora un orificio

181

pasante 181- se coloca en el orificio de montaje 83d, una clavija de conexión 81c -en la cual se forma una ranura de expansión- se conforma en la parte trasera de la cubierta inferior 81, y la cubierta inferior 81 y la cubierta central 83 se conectan porque se inserta la clavija de conexión 81c en el orificio pasante 181 de la pieza de caucho 182, tal como se indica con una flecha. La estructura que se muestra en la Figura 3 para conectar la cubierta inferior 82 y la cubierta central 84 también se conforma de manera similar.

[0040]

La Figura 9 es una vista en planta que muestra la cubierta inferior según la invención; en cuanto a las cubiertas inferiores 81, 82, se determina que la distancia en la dirección del ancho del vehículo entre las superficies inclinadas delanteras 152, 152 y entre las superficies que sobresalen hacia el costado 151, 151 que están respectivamente dispuestas en la parte delantera sea larga, y que la distancia entre las superficies curvas 153, 153 dispuestas en la parte trasera sea corta.

Por lo tanto, las caras anteriores de las piernas del motociclista 15a, 15a ubicadas sobre los costados de las partes traseras de las cubiertas inferiores 81, 82 están protegidas por el frente de las cubiertas inferiores 81, 82 y las cubiertas inferiores funcionan como un cubrepiernas.

[0041]

La Figura 10 es una vista frontal que muestra la motocicleta según la invención, y el cuadro principal 37, el depurador de aire 114 y el cuerpo del cilindro 41 del motor 38 están dispuestos en orden desde la cara superior dentro de los cubrepiernas 16, 17 y dentro de las cubiertas inferiores 81, 82. La referencia numérica 184 denota una tapa del cabezal que cierra un extremo del cuerpo del cilindro 41.

En la Figura 10, se presenta una condición en la cual los apoyapié izquierdo y derecho 124, 126 para las piernas del motociclista 15a, 15a se muestran con una línea imaginaria.

172

[0042]

La Figura 11 es una vista en planta que muestra el frente de la carrocería de la motocicleta según la invención y muestra que las aberturas 16a, 17a se forman en los cubrepiernas izquierdo y derecho 16, 17 y las rejillas 168 de la cubierta del cuadro principal 77 miran a través de las aberturas 16a, 17a.

[0043]

La referencia numérica 77m denota un orificio pasante para hacer atravesar el eje de dirección 34 (ver la Figura 2), y 77n denota un orificio de montaje del cilindro de la llave para montar el cilindro de la llave.

Una línea imaginaria en la Figura 11 muestra las piernas del motociclista 15a.

[0044]

La Figura 12 es una vista en perspectiva que muestra la estructura para conectar el cubrepiernas y la cubierta del cuadro principal según la invención. Una proyección de montaje 17c se forma en el cubrepiernas 17, un orificio de montaje 17 se perfora en la proyección de montaje 17c, se perforan varios orificios de inserción de tornillos 77c en la cubierta del cuadro principal 77, y el cubrepiernas 17 y la cubierta del cuadro principal 77 se conectan insertando un tornillo 79 en el orificio de inserción de tornillos 77c, tal como se muestra con una flecha, y atornillándolo en el orificio de montaje 17d.

[0045]

La Figura 13 es una vista en perspectiva que muestra la estructura para conectar la cubierta central y la cubierta de la carrocería según la invención. Las piezas de unión 83b, 84b están dispuestas en las cubiertas centrales 83, 84; los orificios de inserción de tornillos 86c, 87c (sólo se muestra la referencia numérica 87c sobre este lado) se perforan en las cubiertas de la carrocería 86, 87; y cada cubierta central 83, 84 y cada cubierta de la carrocería 86, 87 se conecta porque se inserta un tornillo 79 en cada orificio de inserción de tornillos 86c, 87c y se atornilla a cada pieza de unión 83b, 84b. Las referencias numéricas

A3

84f, 84g denotan una pieza de unión respectivamente formada en la cubierta central 84 para conectarse a la cubierta central 83; y las referencias 86d, 87d denotan una pieza de unión respectivamente formada en las cubiertas de la carrocería 86, 87 de manera que se adosan al lado del chasis 31 (ver la Figura 2).

[0046]

Las Figuras 14(a) a 14(d) son ilustraciones que muestran uniones en la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención, la Figura 14(a) es una vista lateral que muestra el frente de la carrocería, y las Figuras 14(b) a 14(d) son vistas en corte que muestran cada posición en la Figura 14(a).

La Figura 14(b) es la vista en corte tomada a lo largo de la línea b-b de la Figura 14(a). El cubrepiernas 16 está superpuesto sobre la parte externa de la cubierta del cuadro principal 77, y la cubierta del cuadro principal 77 y el cubrepiernas 16 están conectados sobre la cara inferior de la abertura 16a del cubrepiernas 16.

[0047]

Es decir, una pieza de unión 16f -a modo de refuerzo- se forma en la parte posterior del cubrepiernas 16, un orificio de montaje 16g se perfora en la pieza de unión 16f, una pieza de unión 77a se conforma en la cubierta del cuadro principal 77, un orificio de inserción de tornillos 77c para insertar un tornillo 79 se perfora en la pieza de unión 77a, y el cubrepiernas 16 y la cubierta del cuadro principal 77 se conectan porque se inserta el tornillo 79 en el orificio de inserción de tornillos 77c y se atornilla en el orificio de montaje 16g.

[0048]

La Figura 14(c) es una vista en corte tomada a lo largo de la línea c-c de la Figura 14(a). Se dispone un soporte de montaje 185 sobre el lado del chasis 31 (ver la Figura 2), se fija una tuerca 186 al soporte de montaje 185, las piezas de unión 83j, 84j se forman en las cubiertas centrales -izquierda y derecha- 83, 84, los orificios de montaje 83k, 84k se

perforan en las piezas de unión 83j, 84j, se conforma una pieza de unión 77g en la cubierta del cuadro principal 77, un orificio de sujeción 77h se perfora en la pieza de unión 77g, las cubiertas centrales 83, 84 se adosan al soporte de montaje 185 insertando un tornillo 188 en el orificio de montaje 83k y el orificio de montaje 84k, un orificio de inserción de pernos 185a está perforado en el soporte 185 y se atornilla el tornillo a la tuerca 186, y se acoplan las cubiertas centrales izquierda y derecha 83, 84. La cubierta del cuadro principal 77 se conecta al soporte de montaje 185 porque se inserta una parte sobresaliente 83m dispuesta en la pieza de unión 83j de la cubierta central 83 en el orificio de sujeción 77h de la pieza de unión 77g de la cubierta del cuadro principal 77.

[0049]

La Figura 14(d) es una vista en corte tomada a lo largo de la línea d-d de la Figura 14(a). Las piezas de unión 83n, 84n se conforman en las cubiertas centrales 83, 84, los orificios de montaje 83p, 84p se perforan en las piezas de unión 83n, 84n, y las cubiertas centrales -izquierda y derecha- 83, 84 se acoplan porque se inserta un tornillo 191 en los orificios de montaje 83p, 84 p y se atornilla una tuerca 192 en un extremo del tornillo 191.

[0050]

Las Figuras 15(a) a 15(d) son ilustraciones que muestran uniones en el frente de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención, la Figura 15(a) es una vista en perspectiva que muestra el frente de la carrocería, y las Figuras 15(b) a 15(d) son vistas en corte que muestran cada posición en la Figura 15(a).

La Figura 15(b) es una vista en corte que muestra una parte b de la Figura 15(a). La Figura 15(b) muestra una sección de la junta (sobre la cara superior) de la cubierta delantera 76 y la cubierta del cuadro principal 77.

Es decir, la Figura 15(b) muestra que la cara superior de un extremo delantero de la cubierta del cuadro principal 77 se toca con una superficie inferior del extremo trasero de la cubierta delantera 76.

145

[0051]

La Figura 15(c) es la vista en corte que muestra una parte c de la Figura 15(a). La Figura 15(c) muestra una sección de la junta (sobre el costado de la cara superior) de la cubierta delantera 76 y la cubierta del cuadro principal 77.

Es decir, la Figura 15(c) muestra que una acanaladura 76a está dispuesta en un extremo lateral de la cubierta delantera 76 y un extremo lateral de la cubierta del cuadro principal 77 se inserta en la acanaladura 76a.

[0052]

La Figura 15(d) es la vista en corte que muestra una parte d de la Figura 15(a). La Figura 15(d) muestra una sección de la junta del cubrepiernas 16 y la cubierta delantera 76.

Es decir, la Figura 15(d) muestra que una parte plana 16j y una parte curva 16k dispuestas dentro del cuerpo de la parte plana 16j se conforman en el borde superior del cubrepiernas 16 y un borde inferior de la cubierta delantera 76 se toca con la parte plana 16j.

[0053]

A continuación se describe la puesta en práctica de la cubierta de la carrocería del vehículo 13 a la que se hizo referencia.

La Figura 16 es un primer dibujo que muestra la puesta en práctica de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención.

Por ejemplo, cuando el carburador 112 se mantiene como una pieza alrededor del cuadro principal 37, el carburador puede mantenerse si se inserta una herramienta 195 dentro de la cubierta de la carrocería del vehículo 13 a través de las holguras 78, 78, las aberturas 16a, 17a y una rendija 171 formada en la rejilla 168 sin desprender la cubierta de la carrocería del vehículo 13 y, además, como la dirección en la cual se inserta la herramienta 195 también puede cambiarse según la posición que se mantiene, es posible mejorar la mantenibilidad.

[0054]

Las Figuras 17(a) a 17(c) son segundos dibujos que muestran la forma de poner en práctica la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención.

La Figura 17(a) muestra la forma de poner en práctica el cubrepiernas 16. Después de que el viento pasa la superficie inclinada delantera 152 y la superficie que sobresale hacia el costado 151 cuando avanza sobre el costado del cubrepiernas 16, tal como lo indican las flechas, el viento dobla en el costado de la superficie curvada 153 y avanza, y llega a impactar sobre la pierna del motociclista 15a. La puesta en práctica a la que se hizo referencia previamente también es similar dentro de la cubierta inferior 81 (ver la Figura 3).

[0055]

En comparación con un tipo de cubrepiernas convencional que protege en gran medida la cara anterior de las piernas del motociclista, en el cubrepiernas 16 equivalente a esta forma de realización, como el viento impacta moderadamente la pierna 15a en razón de la puesta en práctica que se explicó, aún cuando la cara anterior de la pierna 15a queda protegida por el cubrepiernas 16, se adquiere un mayor sentido de ventilación, en comparación con los cubrepiernas de tipo convencional.

[0056]

La Figura 17(b) muestra la puesta en práctica de la holgura 78 entre el cubrepiernas 16 y la cubierta inferior 81 y la cubierta central 83.

Mientras se hace funcionar el motor 38, se genera mucho calor, especialmente desde el cuerpo del cilindro 41; el aire caliente sube, como lo indican las flechas, y se confina dentro de la cubierta de la carrocería del vehículo 13. Cuando la motocicleta empieza a marchar, el viento directamente impacta sobre el motor 38 después de que llega al interior de la cubierta de la carrocería del vehículo 13, como lo muestran las flechas, el viento fluye hacia afuera a través de la holgura 78 entre el cubrepiernas 16 y la cubierta

127

inferior 81, junto con el aire caliente como lo muestra la flecha y, además, el viento circula hacia atrás y en sentido diagonal hacia arriba a lo largo de la parte cóncava 156 de la cubierta central 83 formada en la parte trasera de la holgura 78, tal como lo indica la flecha.

Por lo tanto, la emisión del motor 38 se activa con el citado flujo de viento y se puede acclerar el enfriamiento del motor 38.

[0057]

El viento sale fácilmente de la holgura 78, pero al formar una parte cóncava 156 en la cubierta central 83 sale más viento, y el enfriamiento del motor puede acelerarse en mayor grado.

[0058]

La Figura 17(c) muestra la acción de la cubierta inferior 82.

Cuando el viento llega al interior de la cubierta inferior 82, como lo muestran las flechas, su dirección de desplazamiento cambia hacia atrás y en sentido diagonal hacia abajo gracias al reborde 175 del borde superior en forma de V de la cubierta inferior 82; el viento impacta sobre el cuerpo del cilindro 41 del motor 38, y enfria el cuerpo del cilindro 41. Tal como se describió, la dirección de la corriente que ingresa a las cubiertas inferiores 81, 82 puede controlarse al cambiar la dirección del reborde 175 del borde superior de cada cubierta inferior 81, 82 (sólo se muestra la referencia numérica 82).

[0059]

Como se muestra en las Figuras 2, 3 y 17(a), la invención fundamentalmente se basa en una motocicleta 10 donde el cuadro principal 37 se extiende hacia atrás y en sentido diagonal hacia abajo desde el tubo de cabeza 32; el motor 38 está sostenido por la parte trasera del cuadro principal 37 y el par de cubrepiernas -izquierdo y derecho- 16, 17 (sólo se muestra la referencia numérica 16 sobre este lado), que protegen la cara anterior de la pierna 15a del motociclista 15, están dispuestos en la parte delantera de la carrocería; dado que cada cubrepiernas 16, 17 está provisto de una superficie curvada principal 141 y la

178

superficie inclinada delantera 142 respectivamente, como la superficie sustancialmente a lo largo de la dirección longitudinal de la carrocería a través del cuadro principal 37 desde el frente del tubo de cabeza 32, y está provisto de una superficie curvada de manera cóncava 143 y la superficie curvada trasera 144 respectivamente, como la superficie cuyo interior es curvo en la dirección del ancho del vehículo en una parte que se superpone con el cuadro principal 37, en vista lateral, el viento puede ser moderadamente guiado a la pierna 15a del motociclista 15, lo cual facilita el acto de montar la motocicleta, gracias a los cubrepiernas 16, 17, al igual que sucede con el tipo convencional, y el motociclista 15 tiene una sensación de ventilación.

Los cubrepiernas 16, 17 tienen una forma sustancialmente a lo largo del flujo del viento del viaje y la motocicleta 10 puede tener un aspecto de ventilación.

[0060]

En la invención, en segundo lugar y tal como lo muestran las figuras 11 y 16, las aberturas 16a y 17a están dispuestas en las caras superiores de los cubrepiernas 16, 17, una parte (el carburador 112, por ejemplo) dispuesto alrededor de cuadro principal 37 puede mantenerse mediante las aberturas 16a, 17a desde las caras superiores de los cubrepiernas 16, 17 y, dado que no se requiere desprender los cubrepiernas 16, 17 ni otra cubierta de la carrocería, se mejora la mantenibilidad.

[0061]

En la invención, y en tercer término, según se muestra en la Figura 2, los cubrepiernas 16, 17 están dispuestos en las caras superiores del motor 38 que se extienden sustancialmente en sentido horizontal en la dirección longitudinal, en vista lateral, y se ubican en posiciones relativamente altas de la motocicleta 10, por lo tanto la motocicleta 10 adopta un aspecto más ventilado.

[0062]

En la invención, y en cuarto término, tal como se muestra en la Figura 2, la

cubierta del cuadro principal 77 rodea al cuadro principal 37 y se extiende hasta los bordes traseros de los cubrepiernas 16, 17 y un extremo trasero de la cubierta del cuadro principal 77 está conectado a los extremos traseros de los cubrepiernas 16, 17, el espacio entre cada cubrepiernas 16, 17 y la cubierta del cuadro principal 77 puede utilizarse como espacio de alojamiento a modo de compartimiento para equipaje, ya que es una estructura en corte cerrada.

[0063]

La Figura 18 es una vista en perspectiva que muestra una primera forma de realización de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención. Se conforma una cubierta central 201 al integrar la cubierta central 83 que se muestra en la Figura 3, y el revestimiento de la carrocería 91 y un par de cubiertas centrales izquierda y derecha están dispuestas en la carrocería.

La Figura 18 muestra una condición en la cual la cubierta de la carrocería 86 se conecta a la cubierta central 201 con varios tornillos 79.

[0064]

La cantidad de piezas puede reducirse con la cubierta central 201, en la cual la cubierta central 83 y el revestimiento de la carrocería 91 se integran de la manera que se describió, y se pueden disminuir la cantidad de horas hombre y los costos que requiere el montaje.

[0065]

La Figura 19 es una vista en perspectiva que muestra una segunda forma de realización de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención. Un revestimiento de la carrocería 203 se integra mediante la conexión del par de revestimientos de la carrocería -izquierdo y derecho- 91, 92, como se muestra en la Figura 4, y se configura con un revestimiento izquierdo 204, un revestimiento derecho 206 y un revestimiento central 207 (a una parte del cual se aplica un rayado cruzado), que conecta el

revestimiento izquierdo 204 con el revestimiento derecho 206. Las referencias numéricas 203a, 203b denotan una entalladura para evitar la interferencia con las unidades amortiguadoras traseras 56, 57 (ver la Figura 2).

El revestimiento izquierdo 204 es equivalente al revestimiento de la carrocería 91 que se muestra en la Figura 4 y el revestimiento derecho 206 es equivalente al revestimiento de la carrocería 92 que se muestra en la Figura 4.

[0066]

Tal como se describió, la cantidad de piezas puede reducirse si se conecta el par de revestimientos de la carrocería -izquierdo y derecho- 91, 92 al revestimiento de la carrocería 203, y se pueden disminuir la cantidad de horas hombre y los costos necesarios para el montaje; la cubierta central 207 también puede funcionar como una pieza del guardabarros trasero, y la forma que se muestra en la Figura 2 del guardabarros trasero 132 puede simplificarse.

[0067]

La Figura 20 es una vista en corte que muestra una tercera forma de realización de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención. Una cubierta del cuadro principal 211 que se forma extendiendo más hacia adelante la parte delantera de la cubierta del cuadro principal 77 que se muestra en la Figura 6, y los cubrepiernas 16, 17 forman una estructura de perfil cerrado al conectar un extremo delantero de la cubierta del cuadro principal a un extremo delantero de cada cubrepiernas 16, 17 con un tornillo 79; y los espacios 216, 217 rodeados de la cubierta del cuadro principal 211 y cada cubrepiernas 16, 17 pueden utilizarse como espacio para guardar elementos pequeños proporcionando un par de tapas izquierda y derecha 213, 214 para abrir y cerrar las aberturas 16a, 17a en los cubrepiernas 16, 17.

[0068]

La referencia numérica 221 denota un pasador de bisagra. La referencia

numérica 222 denota un mecanismo para fijar cada tapa 213, 214 y el mecanismo incluye un receptor 223 dispuesto en la cubierta del cuadro principal 211 y un adaptador 224 respectivamente dispuestos en las tapas 213, 214 para adaptar el receptor 223.

[0069]

La Figura 21 es una vista en corte que muestra una cuarta forma de realización de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención y muestra una condición en la cual cada cubierta inferior 233, 234 (sólo se muestra la referencia numérica 233 en este lado) que se conforma porque se integra una cubierta en forma de malla 231 con la parte superior de la parte trasera de cada cubierta inferior 81, 82 (sólo se muestra la referencia numérica 81 en este lado), según se aprecia en la Figura 3, y se conecta cada cubrepiernas 16, 17 (sólo se muestra la referencia numérica 16 en este lado).

[0070]

Cuando el agua de lluvia o el agua proveniente de otro lado salpica dentro de la cubierta de la carrocería del vehículo 13, por ejemplo cuando llueve, la salpicadura puede salir de la holgura 78, sin embargo en esta forma de realización, como la cubierta 231 se ubica en la parte posterior de la holgura 78 y se ubica en la pierna del motociclista 15a, se puede evitar sustancialmente la salpicadura sobre la pierna 15a al disponer una cubierta 231 y, además, como el viento atraviesa la malla de la cubierta 231, se puede garantizar que el viento que sopla impacte la pierna 15a, con lo cual el motociclista tiene una sensación de frescura en época estival.

La citada cubierta 231 también puede integrarse no sólo con cada cubierta inferior 233, 234, sino con cada cubierta central 83, 84, tal como se muestra en la Figura 4.

[0071]

La Figura 22 es una vista en corte que muestra una quinta forma de realización de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención. Las grapas 235, 235 se conforman en la base opuesta a la holgura 78 de un cubrepiernas 16 y sobre la cara superior

opuesta a la holgura 78 de la cubierta inferior 81; los adaptadores 237, 237 (sólo se muestra una única referencia numérica 237) se conforman sobre la cara superior y la base del alojamiento 236, de manera tal que los adaptadores 237, 237 se colocan en las grapas 235, 235; los adaptadores 237, 237 del alojamiento 236 se colocan en las grapas 235, 235 -lo que se muestra con una flecha- en una condición en la cual una caja de herramientas 238, que incluye a modo de ejemplo una herramienta, se coloca en el alojamiento 236, y el alojamiento se instala en la holgura 78, o bien la conexión de cada grapa 235, 235 y cada adaptador 237, 237 se suelta, y el alojamiento 236 se saca de la holgura 78. La referencia numérica 241 denota una tapa que se abre dispuesta en el alojamiento 236.

[0072]

Como ya se describió, el espacio de la carrocería puede utilizarse de manera eficaz al adosar de manera desmontable el alojamiento 236 utilizando una parte de la holgura 78 entre cada cubrepiernas 16, 17 (sólo se muestra la referencia numérica 16), y cada cubierta inferior 81, 82 (sólo se muestra la referencia numérica 81).

En el alojamiento 236, no sólo puede alojarse la caja de herramientas 238, sino algún otro elemento de tamaño reducido.

[Disponibilidad industrial]

[0073]

La estructura de cubrepiernas según la invención es adecuada para una motocicleta.

[Breve descripción de las ilustraciones]

[0074]

La Figura 1 es una vista que muestra una motocicleta que adopta una estructura de cubrepiernas de la motocicleta según la invención.

La Figura 2 es una vista lateral que muestra la motocicleta según la invención.

La Figura 3 es una vista lateral que muestra una cubierta de la carrocería del

La Figura 19 es una vista en perspectiva que muestra la segunda forma de realización de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención.

La Figura 20 es una vista en corte que muestra la tercera forma de realización de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención.

La Figura 21 es una vista en corte que muestra la cuarta forma de realización de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención.

La Figura 22 es una vista en corte que muestra la quinta forma de realización de la cubierta de la carrocería del vehículo según la invención.

[Descripción de las referencias numéricas]

[0075]

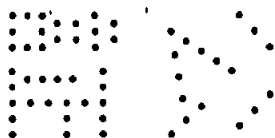
- 10 Motocicleta
- 15 Motociclista
- 15a Pierna
- 16, 17 Cubrepiernas
- 16a, 17a Abertura
- 37 Cuadro principal
- 38 Motor
- 211 Cubierta del cuadro principal

[Denominación del documento] Resumen de la revelación

[Resumen]

[Objeto] Permitir que el viento moderadamente impacte sobre las piernas del motociclista y que la motocicleta adquiriera un aspecto en el que se permite la ventilación gracias a la estructura del cubrepiernas.

[Solución] Cada cubrepiernas 16, 17 está provisto de una superficie curvada principal 141 sustancialmente a lo largo de la dirección longitudinal de un vehículo a través



K86

DOCUMENT OF ASSIGNMENT OF
PATENT APPLICATION

ASSIGNMENT

The Undersigned
Kenichiro KUBOSHIMA,
Kazuhiro SAKAMOTO and
Taro NISHIMOTO

acting as Inventors

of Colombian Patent Appln. No.
Titled: LEG SHIELD STRUCTURE OF
MOTORCYCLE
with domicile in

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

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

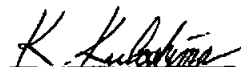
No.
Titled: LEG SHIELD STRUCTURE OF
MOTORCYCLE

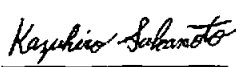
to HONDA MOTOR CO., LTD.

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

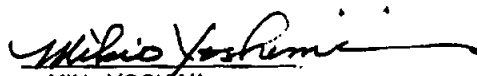
The assignor and the assignee sign this
document as proof of their acceptance of
the assignment.

Given and signed on the 18 th day of April
of 2008


Kenichiro KUBOSHIMA


Kazuhiro SAKAMOTO

Signature of Assignor


Mikio YOSHIMI
Senior Managing and
Representative Director

Signature of Assignee

DOCUMENTO DE TRASPASO DE
SOLICITUD DE PATENTE

CESIÓN

El(los) Suscrito(s)

en calidad de

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

con domicilio en

declara(n) por el presente documento que
cede(n) todos los derechos de propiedad
que le(s) correspondan, así como las
prerrogativas, sin excepción alguna, sobre la
siguiente solicitud de patente en Colombia:
No.
Titulada:

a

domiciliada en

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

Dado y firmado a los _____ días del mes de
de 200_


Taro NISHIMOTO

Firma del Cedente

Firma del Cesionario

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

On this _____ day of _____ of
personally appeared before me

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

of

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

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

State of _____
under date of _____

and that he (she) who grants the present
Assignment document is its Representative.

Notary Public (Seal)

**NOTARIAL CERTIFICATE
NATURAL PERSON**

On this _____ day of _____ of _____
personally appeared before me

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

Notary Public (Seal)

LEGALIZATION BY APOSTILLE IS REQUIRED.

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Hoy _____ de _____ de _____
personalmente compareció ante mí

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

de

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

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

Estado de _____
con fecha _____

y que quien confiere el presente documento de
cesión es su representante.

Notario Público (sello)

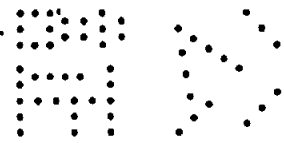
**CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL**

Hoy _____ de _____ de _____
compareció(eron) ante mí

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

Notario Público (sello)

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA.



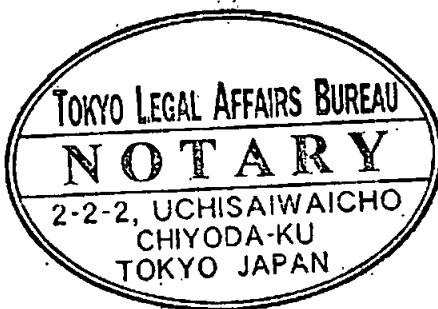
NOTARIAL CERTIFICATE

Registration No 778

787

This is to certify that the signatures on the foregoing document
are genuine and authentic signatures of Kenichiro KUBOSHIMA,
Kazuhiro SAKAMOTO and Taro NISHIMOTO.

APR 30 2008




TOICHI FUJIWARA
NOTARY

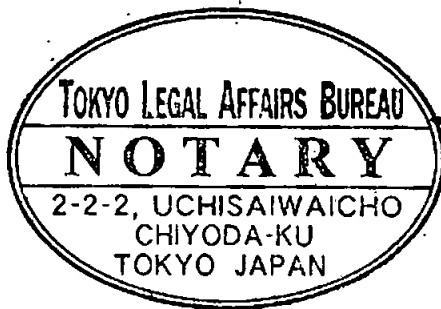
188

NOTARIAL CERTIFICATE

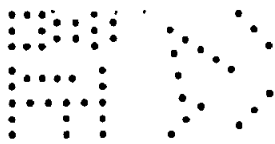
Registration No 778

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

APR 30 2008



Toichi Fujiwara
TOICHI FUJIWARA
NOTARY



平成20年登簿第

認

藤人印

778号

証

189

囑託人本田技研工業株式会社代表取締役吉見幹雄、窪島顕一郎、坂本和宏及び西本太郎の代理人城野喬は、本公証人に対し、囑託人が別添文書に署名したことを自認している旨陳述した。



よって、これを認証する。

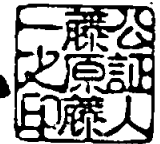
平成20年 4 月 30 日、本公証人役場において
東京都千代田区内幸町2丁目2番2号

東京法務局所属

公証人

Notary

藤人 城野 一



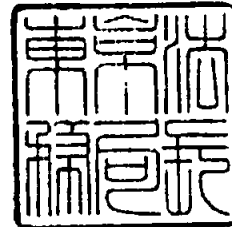
TOICHI FUJIWARA

証 明

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

平成20年 4 月 30 日

東京法務局長 五十嵐義治



APOSTILLE

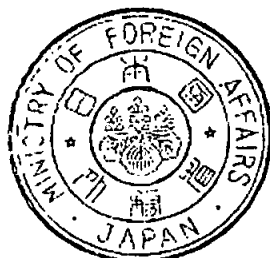
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

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

Certified

5. at Tokyo
6. **APR 30 2008**
7. by the Ministry of Foreign Affairs
8. **08- NQ 001040**
9. Seal/stamp:

10. Signature



K. Oyabe

Kazutoyo OYABE

For the Minister for Foreign Affairs

1-90

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL del documento de Cesión a **HONDA MOTOR CO., LTD.**, firmado por el cedente y el cesionario.

CERTIFICADO NOTARIAL Registro No. 778

El presente es para certificar que las firmas del documento precedente son las firmas genuinas y auténticas de Kenichiro KUBOSHIMA, Kazuhiro SAKAMOTO y Taro NISHIMOTO.

ABRIL 30 DE 2008

(firma)
TOICHI FUJIWARA
NOTARIO

Hay un sello que dice:

Agencia de Asuntos Legales de Tokio
NOTARIO
2-2-2, UCHISAIWAICHO
CHIYODA-KU,
TOKIO, JAPÓN

191

CERTIFICADO NOTARIAL Registro No. 778

El presente es para certificar que la firma del documento precedente es la firma genuina y auténtica de Mikio YOSHIMI, Gerente General y Director Representante de HONDA MOTOR Co., Ltd., una compañía existente y organizada bajo las leyes de Japón, que ha demostrado pruebas suficientes de su facultad para ejecutar dicho instrumento en nombre de la mencionada compañía.

ABRIL 30 DE 2008

Hay un sello que dice:

Agencia de Asuntos Legales de Tokio
NOTARIO
2-2-2, UCHISAIWAICHO
CHIYODA-KU,
TOKIO, JAPÓN

Firma _____
TOICHI FUJIWARA
NOTARIO

APOSTILLA
(Convención de la Haya de Octubre 5 de 1961)

1. País: JAPÓN

Este documento público

2. ha sido firmado por TOICHI FUJIWARA

3. actuando en capacidad de Notario de la Agencia de Asuntos Legales de Tokio

4. lleva el sello/timbre de TOICHI FUJIWARA, Notario

Certificado

5. en Tokio

6. 30 de abril de 2008

7. por el Ministerio de Relaciones Exteriores

8. 08 N° 001040

9. Sello/timbre:
Hay un sello que dice:

10. Firma

MINISTERIO DE ASUNTOS
EXTERIORES

(firma)

JAPÓN

Kazutoyo OYABE
Para el Ministro de Relaciones Exteriores

PODER

Yo (nosotros)

domiciliado(s) en

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

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

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

Otorgado y firmado en

hoy de de 200

Firma

Nombre
Cargo

POWER OF ATTORNEY

I (We) HONDA MOTOR CO., LTD.

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

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

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

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

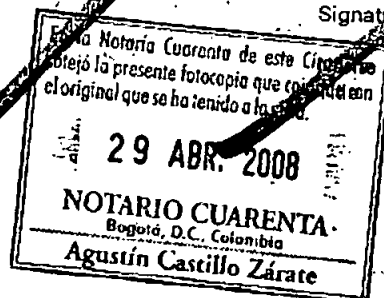
Granted and signed in Tokyo, Japan

this 5th day of February 2008

Signature

Mikio YOSHIMI

Senior Managing and Representative Director



CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

Hoy de de
personalmente compareció ante mi

On this day of of
personally appeared before me

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

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

de

of

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

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

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

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

Estado de
con fecha

State of
under date of

y que quien confiere el presente poder es su representante.

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

Notario Público (sello)

Public Notary (Seal)

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

NOTARIAL CERTIFICATE
NATURAL PERSON

Hoy de de , compareció(eron) ante
mí

On this day of of
personally appeared before me

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

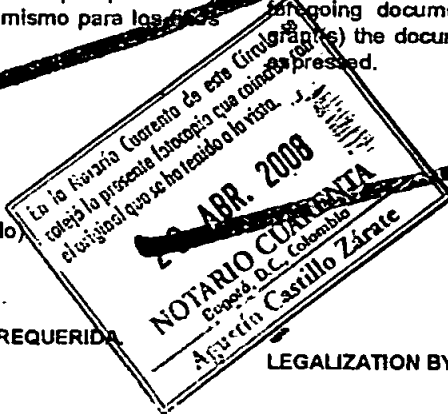
to me known to me and who I attest executed the foregoing document and he (they) declared he (they) executed the document for the uses and purposes therein expressed.

Notario Público (sello)

Notary Public (Seal)

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA

LEGALIZATION BY APOSTILLE IS REQUIRED.



NOTARIAL CERTIFICATE

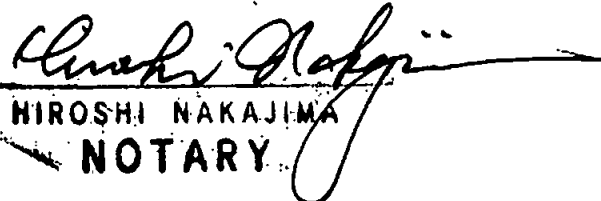
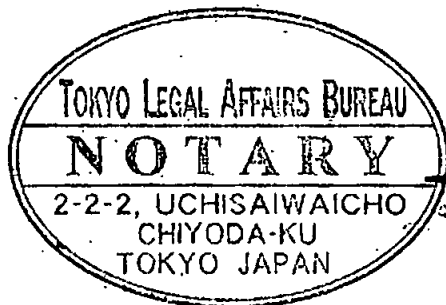
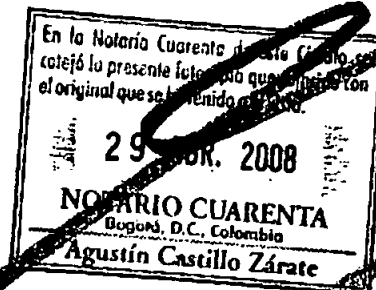
Registration No

196

194

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

FEB 12 2008


HIROSHI NAKAJIMA
NOTARY

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

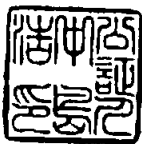


195

よって、これを認証する。
平成20年 2 月 12 日、本公証人役場において
東京都千代田区内幸町2丁目2番2号
東京法務局所属

公 証 人
Notary

中 島 浩



HIROSHI NAKAJIMA

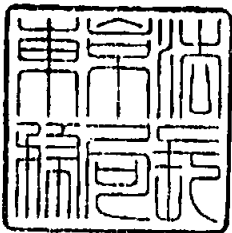
証 明

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

平成20年 2 月 12 日

東京法務局長

五十嵐義治



APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: JAPAN

This public document

2. has been signed by HIROSHI NAKAJIMA

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

4. bears the seal/stamp of HIROSHI NAKAJIMA, NOTARY

Certified

5. at Tokyo

6. FEB 12 2008

7. by the Ministry of Foreign Affairs

8. 08- NO 002487

9. Seal/stamp:

10. Signature

Kazutoyo OYABE
For the Minister for Foreign Affairs

En la Notaría Cuarenta de este Círculo se
cotejó la presente fotocopia que coincide con
el original que se presentó a la vista.

29 ABR. 2008

NOTARIO CUARENTA
Bogotá, D.C., Colombia
Agustín Castillo Zárate

196
TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL del documento de Poder otorgado por HONDA
MOTOR CO., LTD con domicilio en 1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku,
Tokio, Japón

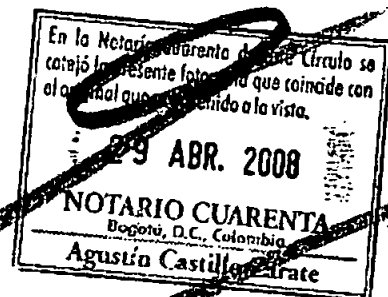
CERTIFICADO NOTARIAL

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

Febrero 12 de 2008.

Firma
HIROSHI NAKAJIMA
NOTARIO

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



197

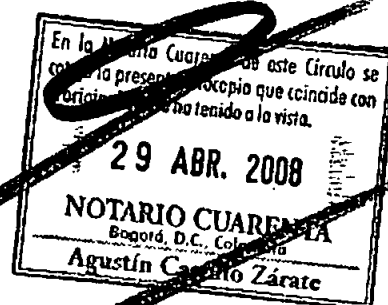
APOSTILLA

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

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

CERTIFICADO

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



(FIRMA)
KAZUTOYO OYABE
POR EL MINISTRO DE ASUNTOS EXTERIORES

Hay un sello que dice:

Ministerio de Asuntos Exteriores de Japón



No. 08-054318- -00000-0000

Fecha: 2008-05-28 16:54:05 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eje: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 197



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT

PATENTE DE INVENCION



MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de 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 []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de 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 []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

SIRD

Firma Responsable

Fecha Mayo 27-08

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10

Conmutador: 3 82 00 40

Fax: 350 52 20

E-mail: info@siic.gov.co

www.sic.gov.co

Bogotá, D.C., Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 199

2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
CADENA SARMIENTO JUAN PABLO
Apoderado(a) y/o Representante de
HONDA MOTOR CO. LTD

REFERENCIA	Radicación No. 8 54318
	Trámite 2
	Evento 1
	Actuación 416
	Oficio No. 6419
	Folios 1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión.

Siendo manifestación expresa del interesado, la solicitud no será publicada antes de los seis (6) meses contados a partir de la fecha de presentación, por lo tanto la publicación en este caso no se hará antes del día 28 del mes de noviembre de 2008.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

24 JUL. 2008

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

jfernand