



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 322 721**

51 Int. Cl.:
B62J 25/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07106293 .9**

96 Fecha de presentación : **17.04.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1873047**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.01.2008**

54 Título: **Estructura de estribo reposapiés para vehículo.**

30 Prioridad: **28.06.2006 JP 2006-178102**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
25.06.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
25.06.2009

73 Titular/es: **Honda Motor Co., Ltd.**
1-1, Minami-Aoyama 2-chome
Minato-ku, Tokyo 107-8556, JP

72 Inventor/es: **Inoue, Yusuke**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Estructura de estribo reposapiés para vehículo.

5 La presente invención se refiere a una estructura de estribo reposapiés dispuesta en un vehículo tal como una motocicleta.

Se conoce una motocicleta en la que un estribo reposapiés está conectado a un bastidor de carrocería mediante un soporte, y el motorista sentado en un asiento estira los pies hacia delante con el fin de colocar los pies en el estribo reposapiés (por ejemplo, véase el documento de Patente 1). Sin embargo, la posición del estribo reposapiés no se puede regular en este tipo de vehículo. En vista de esto, se ha propuesto una motocicleta en la que un par de brazos basculantes izquierdo y derecho están dispuestos en la porción delantera del bastidor de carrocería, y una columna de soporte para soportar una plataforma reposapiés está insertada a través de cada uno de los brazos basculantes, por lo que la posición longitudinal de la plataforma reposapiés se ajusta mediante el movimiento basculante de cada brazo basculante, la altura de la plataforma reposapiés se ajusta cambiando la posición de introducción de cada columna de soporte, y se fija un perno en la posición así ajustada para fijar por ello la posición de la plataforma reposapiés (véase, por ejemplo, el documento de Patente 2).

Documento de Patente 1: JP-A número H11-227659

Documento de Patente 2: JP-A número S60-60084

En la técnica relacionada, las plataformas reposapiés se mueven individualmente en los lados izquierdo y derecho para ajustar sus posiciones, y por lo tanto es difícil alinear las posiciones de las plataformas reposapiés. Además, cuando se aflojan los pernos, se desplazan las posiciones de las plataformas reposapiés, requiriendo así mantenimiento como el frecuente reapriete de los pernos.

Además, GB 129.174 A describe una estructura de estribo reposapiés para un vehículo, según el preámbulo de la reivindicación 1, donde un estribo reposapiés está conectado a un bastidor de carrocería mediante un soporte B, donde un elemento de ajuste de altura está dispuesto entre una porción de soporte de estribo reposapiés del soporte y el estribo reposapiés para poder ajustar una posición longitudinal o vertical del estribo reposapiés. La altura se puede regular cambiando el ángulo de un brazo C que tiene una superficie inclinada que cambia de altura con respecto a la horizontal.

La presente invención se ha realizado en vista de las circunstancias antes descritas, y consiguientemente un objeto de la presente invención es proporcionar una estructura de estribo reposapiés para un vehículo que permite la fácil alineación de las posiciones del estribo reposapiés y que también evita que las posiciones del estribo reposapiés se desplacen fácilmente.

Con el fin de resolver dichos problemas, según la presente invención, se facilita una estructura de estribo reposapiés para un vehículo donde un estribo reposapiés está conectado a un bastidor de carrocería mediante un soporte, donde un elemento de ajuste de altura está dispuesto entre una porción de soporte de estribo reposapiés del soporte y el estribo reposapiés para poder ajustar una posición longitudinal o vertical del estribo reposapiés.

Según la presente invención, un elemento de ajuste de altura está dispuesto entre la porción de soporte de estribo reposapiés del soporte y el estribo reposapiés para poder regular por ello la posición longitudinal o vertical del estribo reposapiés. La colocación del estribo reposapiés se puede efectuar así por medio del elemento de ajuste de altura. Consiguientemente, alineando los elementos de ajuste de altura de los estribos reposapiés en los lados izquierdo y derecho, las posiciones de los estribos reposapiés se pueden alinear fácilmente y, además, las posiciones de los estribos reposapiés no se desplazan fácilmente.

Según la presente invención, el elemento de ajuste de altura tiene una superficie inclinada formada como una superficie inclinada con respecto a una superficie inferior del elemento de ajuste de altura. Esto permite el fácil ajuste del ángulo de montaje del estribo reposapiés.

En dicha construcción, es preferible que el estribo reposapiés tenga una porción de suelo de piso y una porción de reposapiés. Según esta construcción, el elemento de ajuste de altura se puede disponer en cada una de la porción de suelo de piso y porción de reposapiés para ajustar independientemente sus posiciones respectivas.

En dicha construcción, es preferible que un elemento de fijación para fijar el talón del pie en posición esté dispuesto en la porción de reposapiés de manera que sea móvil. Según esta construcción, el elemento de fijación para fijar el talón del pie en posición puede ser movido según la forma del cuerpo o análogos de un ocupante.

En dicha construcción, es preferible que el estribo reposapiés se soporte en la porción de soporte de estribo reposapiés del soporte mediante un elemento elástico. Según esta construcción, es posible evitar que las vibraciones transmitidas desde la superficie de la carretera durante la marcha o las vibraciones del motor sean transmitidas al estribo reposapiés, proporcionando así mayor comodidad al ocupante.

ES 2 322 721 T3

Según la presente invención, el elemento de ajuste de altura está dispuesto entre la porción de soporte de estribo reposapiés del soporte y el estribo reposapiés para poder ajustar por ello la posición longitudinal o vertical del estribo reposapiés. Por lo tanto, alineando los elementos de ajuste de altura de los estribos reposapiés en los lados izquierdo y derecho, las posiciones de los estribos reposapiés se pueden alinear fácilmente y, además, las posiciones de los estribos reposapiés no se desplazan fácilmente.

Además, dado que el elemento de ajuste de altura tiene una superficie inclinada que cambia de altura, el ángulo de montaje del estribo reposapiés se puede ajustar fácilmente según el ángulo de la superficie inclinada del elemento de ajuste de altura.

Además, dado que el estribo reposapiés tiene una porción de suelo de piso y una porción de reposapiés, la porción de suelo de piso y la porción de reposapiés se pueden ajustar independientemente en posición.

Además, dado que un elemento de fijación para fijar el talón del pie en posición está dispuesto en la porción de reposapiés de manera que sea móvil, el elemento de fijación para fijar el talón del pie en posición puede ser movido según la forma del cuerpo o análogos de un ocupante.

Además, dado que el estribo reposapiés se soporta en la porción de soporte de estribo reposapiés del soporte mediante un elemento elástico, es posible evitar que las vibraciones se transmitan al estribo reposapiés.

La figura 1 es una vista lateral de una motocicleta según una realización de la presente invención.

La figura 2 es una vista lateral ampliada de la porción delantera de la motocicleta.

La figura 3 es una vista ampliada delantera de la porción delantera de la motocicleta.

La figura 4 es una vista ampliada en planta de la porción delantera de la motocicleta.

La figura 5 es una vista lateral de una unidad de estribo reposapiés.

La figura 6 es una vista en planta de un primer soporte de la unidad de estribo reposapiés.

La figura 7 es una vista lateral del primer soporte.

La figura 8 es una vista en planta de un segundo soporte de la unidad de estribo reposapiés.

La figura 9 es una vista lateral del segundo soporte.

La figura 10 es una vista que representa la estructura de conexión de una porción de reposapiés de la unidad de estribo reposapiés.

La figura 11 es una vista que representa un elemento de fijación de la unidad de estribo reposapiés conjuntamente con la construcción en su entorno.

La figura 12 es una vista en sección de la figura 11.

La figura 13 es una vista que representa una modificación de un elemento de ajuste de altura de la unidad de estribo reposapiés.

La figura 14 es una vista lateral de la unidad de estribo reposapiés.

La figura 15 es una vista que representa una modificación del elemento de ajuste de altura de la unidad de estribo reposapiés.

La figura 16 es una vista lateral de la unidad de estribo reposapiés.

La figura 17 es una vista que representa una modificación del elemento de ajuste de altura de la unidad de estribo reposapiés.

La figura 18 es una vista que representa una modificación del elemento de ajuste de altura de la unidad de estribo reposapiés.

Una realización de la presente invención se describirá ahora con referencia a los dibujos adjuntos. Se deberá indicar que en la descripción siguiente, las direcciones delantera, trasera, izquierda y derecha se definen con respecto a la carrocería de un vehículo.

La figura 1 es una vista lateral de una motocicleta según esta realización. Un bastidor de carrocería 2 de una motocicleta 1 incluye: un tubo delantero 17 para soportar de forma dirigible un par de horquillas delanteras izquierda

ES 2 322 721 T3

y derecha 15, en las que se soporta una rueda delantera 3, y un manillar de dirección 16 conectado a las horquillas delanteras 15; un par de tubos descendentes izquierdo y derecho 18, 18 que se extienden hacia abajo hacia atrás del tubo delantero 17; un par de tubos inferiores izquierdo y derecho 19, 19 que están situados debajo de los tubos descendentes 18, 18 y acoplados al tubo delantero 17, y se extienden hacia abajo hacia atrás en una inclinación más pronunciada que ambos tubos descendentes 18, 18; y un par de tubos principales izquierdo y derecho 20, 20 que están acoplados a los tubos inferiores 19, 19 y se extienden hacia atrás, y a cuyas porciones intermedias están acoplados los extremos traseros de ambos tubos descendentes 18, 18.

Los tubos inferiores 19, 19 tienen tubos inferiores de lado superior 19a, 19a que se extienden hacia abajo hacia atrás del tubo delantero 17, y tubos inferiores de lado inferior 19b, 19b unidos a los extremos inferiores de los tubos inferiores de lado superior 19a y que se extienden hacia abajo hacia atrás en una inclinación más pronunciada que el tubo inferior de lado superior 19a. Los tubos inferiores de lado inferior 19b, 19b sirven como elementos de conexión entre los tubos inferiores de lado superior 19a, 19a y los tubos principales 20, 20. Además, chapas de conexión y refuerzo 21, 21 están dispuestas entre las porciones intermedias de los pares de tubos descendentes izquierdo y derecho 18, 18 y tubos inferiores 19, 19. Se deberá indicar que los tubos inferiores de lado superior 19a, 19a y los tubos inferiores de lado inferior 19b, 19b se pueden formar integralmente.

Como se representa en la figura 2, el tubo principal 20 está formado por una conexión integral de una mitad delantera inclinada 20a que se extiende hacia arriba hacia atrás de una porción superior del tubo inferior de lado inferior 19b, una mitad trasera inclinada 20b que se extiende hacia abajo hacia atrás, y una porción curvada 20c curvada abombándose hacia arriba y conectando entre el extremo trasero de la mitad delantera inclinada 20a y el extremo delantero de la mitad trasera inclinada 20b. El tubo principal 20 se hace de un tubo cuadrado en forma de un cuadrilátero de ángulos sustancialmente rectos que es más alargado en la dirección vertical que en la dirección lateral. Además, el extremo inferior del tubo descendente 18 está acoplado a la porción intermedia de la mitad delantera inclinada 20a por soldadura.

La porción delantera de la mitad trasera inclinada 20b está unida a la chapa de conexión 22 por soldadura. El extremo delantero de un carril de asiento 23 que se extiende hacia arriba hacia atrás está conectado a la chapa de conexión 22. Las porciones traseras de un par izquierdo y derecho de los carriles de asiento 23, 23 están conectadas integralmente una a otra. En esta realización, una parte del lado de extremo delantero de la chapa de conexión 22 se ha dispuesto de manera que esté en la porción curvada 20c. Consiguientemente, la chapa de conexión 22 y el carril de asiento 23 se pueden conectar eficientemente a la porción delantera de la mitad trasera inclinada 20b en el tubo principal 20. Además, los extremos traseros de los tubos traseros 24, 24, que se extienden hacia arriba hacia atrás con sus extremos delanteros unidos al extremo trasero de la mitad trasera inclinada 20b, están unidos a las porciones traseras de los carriles de asiento 23, 23 por soldadura. Además, chapas de conexión y refuerzo 25, 25 están dispuestas entre las porciones intermedias de los pares izquierdo y derecho de carriles de asiento 23, 23 y tubos traseros 24, 24.

Un par de primeros sustentadores de motor izquierdo y derecho 32, 32 están dispuestos en porciones de los tubos principales 20, 20 cerca del extremo inferior del tubo descendente 18. Se han dispuesto segundos sustentadores de motor 33, 33 en los tubos inferiores de lado inferior 19b, 19b. Una unidad de potencia 4 se soporta sobre la posición central sustancialmente longitudinal del bastidor de carrocería 2 por medio de los sustentadores de motor 32, 32, 33, 33.

La unidad de potencia 4 incluye un motor 5 y una unidad de transmisión 6. Se emplea un motor monocilindro de cuatro tiempos de tipo refrigerado por agua como el motor 5. El motor 5 incluye un cárter 28, un bloque de cilindro 29 que tiene un eje de cilindro que se extiende verticalmente y que se alza del cárter 28, una culata de cilindro 30 conectada al extremo superior del bloque de cilindro 29, y una cubierta de culata 31 conectada a la porción superior de la culata de cilindro 30.

En esta realización, en una posición en la parte delantera del bloque de cilindro 29, una porción superior del cárter 28 está fijada al primer sustentador de motor 32 con un perno 27, y una porción delantera inferior del cárter 28 está fijada al segundo sustentador de motor 33 con un perno 44. La culata de cilindro 30 está dispuesta entre las porciones curvadas 20c de ambos tubos principales 20, 20. Dado que el bloque de cilindro 29 se alza desde el cárter 28, incluso cuando el motor 5 tiene una altura relativamente grande, se puede asegurar una holgura con respecto a tierra suficiente sin poner una porción superior (la culata de cilindro 30 o análogos) del motor 5 en interferencia con el bastidor de carrocería 2.

Además, el motor 5 con alta rigidez se puede soportar en los tubos principales 20, 20 y los tubos descendentes 18, 18. Además, los primeros sustentadores de motor 32, 32 están fijados a las mitades delanteras inclinadas 20a, 20a de ambos tubos principales 20, 20 por sujeción con un par de pernos 26, 26 que intercalan la extensión de la línea central del tubo descendente 18 por ambos lados. El cárter 28 del motor 5 se soporta sobre los primeros sustentadores de motor 32, 32 por sujeción con el perno 27 dispuesto en la extensión de la línea central de cada uno de los tubos descendentes 18, 18.

El cárter 28 se puede soportar así en los primeros sustentadores de motor 32, 32 eficientemente y de una manera que asegura una mayor rigidez.

ES 2 322 721 T3

El cárter 28 soporta rotativamente un cigüeñal 34 que está conectado mediante una varilla de conexión a un pistón que desliza en el bloque de cilindro 29 del motor 5. A la porción trasera del cárter 28 está conectado un cárter trasero 40 para acomodar una parte de la unidad de transmisión 6 que constituye un mecanismo de transmisión de potencia entre el cárter 34 y un eje de salida 57. Más específicamente, el cárter trasero 40 acomoda, como la unidad de transmisión 6, una transmisión del tipo de correa de variación continua para variar de forma continua la potencia rotativa del cigüeñal 34 antes de transmitirla al lado de la rueda trasera 7, y un tren de engranajes para decelerar la potencia rotativa de un eje de transmisión 54 de esta transmisión de variación continua antes de transmitirla al eje de salida 57 articulado en el lado trasero de la transmisión de variación continua.

La unidad de transmisión 6 incluye una polea de accionamiento 51 dispuesta en el cigüeñal 34, una polea movida 52 dispuesta en el eje de transmisión 54 soportado rotativamente en posición y que tiene un eje paralelo al cigüeñal 34, y una correa sinfín 53 enrollada alrededor de la polea de accionamiento 51 y la polea movida 52. En la unidad de transmisión 6, la polea de accionamiento 51 cambia el radio de enrollamiento de la correa 53 a través del accionamiento de un motor eléctrico (no representado) o análogos. En respuesta al cambio en el radio de enrollamiento de la polea de accionamiento 51, el radio de enrollamiento de la polea movida 52 se cambia al lado opuesto a la polea de accionamiento 51, cambiando por ello la relación de transmisión. Además, un mecanismo de embrague centrífugo está interpuesto entre la polea de accionamiento 52 y el eje de transmisión 54.

Un brazo basculante 60, en el que se articula la rueda trasera 7, se soporta en el extremo trasero del cárter trasero 40 de manera que sea verticalmente basculante, y una cadena de accionamiento 64 está enrollada alrededor de un piñón de accionamiento 62 dispuesto en el eje de salida 57 y un piñón accionado 63 dispuesto en la rueda trasera 7. La potencia del motor 5 se transmite así a la rueda trasera 7.

Se ha dispuesto un soporte amortiguador 60c en la porción delantera del brazo basculante 60. Se ha dispuesto un amortiguador trasero 72 que tiene un eje que se extiende longitudinalmente al soporte amortiguador 60c, y a un soporte 71b dispuesto en un tubo transversal 71 suspendido entre los tubos principales 20, 20. Además, un soporte principal 68 se soporta pivotantemente en una porción lateral inferior trasera del cárter trasero 40.

El extremo delantero de un tubo de escape 95 está conectado a una superficie lateral en la porción trasera de la culata de cilindro 30 del motor 5. El tubo de escape 95 se extiende hacia abajo por el lado del cárter trasero 40 del motor 5. Después de extenderse a una posición debajo del brazo basculante 60, el tubo de escape 95 se curva hacia arriba de manera que se extienda hacia arriba hacia atrás a lo largo del lado derecho de la rueda trasera 7. Un silenciador de escape 97 está conectado al extremo trasero del tubo de escape 95.

Además, un cuerpo estrangulador 74 está conectado a la superficie delantera de la culata de cilindro 30 del motor 5. Un filtro de aire 76 está acoplado al extremo delantero del cuerpo estrangulador 74.

El filtro de aire 76 está dispuesto entre los tubos descendentes 18, 18 y entre los tubos inferiores 19, 19. Como se representa en la figura 2, el filtro de aire 76 incluye un cárter de filtro 148, y un elemento filtro 149 que divide el interior del cárter de filtro 148 en una cámara de no purificación 152 en la parte delantera y una cámara de purificación 153 en la parte trasera. Un tubo de introducción de aire exterior 154 para introducir el aire exterior del lado lateral del filtro de aire 76 está dispuesto en la cámara de no purificación 152. Un tubo de admisión 155 para alimentar el aire en la cámara de purificación 153 al cuerpo estrangulador 74 está dispuesto en la cámara de purificación 153.

Además, un par de soportes izquierdo y derecho 19f, 19g, que se extienden hacia delante estando al mismo tiempo verticalmente espaciados uno de otro, están dispuestos en porciones inferiores de los tubos inferiores 19, 19. Porciones de brazo de montaje izquierda y derecha 91a, 91b, que se extienden hacia atrás de ambas porciones laterales un radiador 91 estando al mismo tiempo verticalmente espaciadas una de otra, están conectadas a los soportes 19f, 19g mediante gomas de montaje 8, 8 por medio de pernos 41. Consiguientemente, el radiador 91 está montado en una posición debajo de la porción delantera del filtro de aire 76 y en la parte delantera del motor 5. El agua refrigerante del motor 5 es enfriada por medio del radiador 91.

Como se representa en las figuras 2 y 3, un par de envueltas de radiador izquierda y derecha (deflectores de radiador) 200, 200 están unidas a ambas superficies laterales del radiador 91. Las envueltas de radiador 200, 200 tienen una forma sustancialmente trapezoidal según se ve en vista lateral. Las envueltas de radiador 200, 200 están dispuestas en estrecha proximidad al tubo inferior 19b de tal manera que sus superficies de extremo trasero se extiendan hacia abajo hacia atrás a lo largo del tubo inferior 19b. Las envueltas de radiador 200, 200 se extienden hacia delante más allá del radiador 91 y desvían el viento de marcha de la parte delantera del cuerpo hacia el radiador 91. Además, las envueltas de radiador 200, 200 tienen una ranura 200k para evitar la interferencia entre el brazo de porción de montaje 91a que se extiende hacia atrás del radiador 91, y el soporte 19f que se extiende hacia delante del tubo inferior 19.

Además, un bastidor de refuerzo 210, que conecta entre tubos de soporte (elementos de bastidor) 172a, 172a conectados al bastidor de carrocería 2, está dispuesto en la parte delantera de una porción superior de cada una de las envueltas de radiador 200, 200.

El bastidor de refuerzo 210 tiene un elemento de tubo 211 curvado en una configuración sustancialmente en forma de U según se ve en vista en planta, y un par de soportes izquierdo y derecho 212, 212 unidos a ambos extremos del elemento de tubo 211 por soldadura. El soporte 212 tiene agujeros 212a, 212b que están formados de manera que

ES 2 322 721 T3

estén longitudinalmente espaciados uno de otro. Se introduce un perno 220 desde dentro a través del agujero 212a en el lado delantero para fijación al tubo de soporte 172a. Se introduce un perno 221 desde dentro a través del agujero 212b en el lado trasero, y el perno 221 se pasa a través de un agujero (no representado) de la envuelta de radiador 200 para fijación al tubo de soporte 172a.

De esta forma, fijando las envueltas de radiador izquierda y derecha 200, 200 a los tubos de soporte 172a, 172a por sujeción conjuntamente con el bastidor de refuerzo 210, se puede reforzar la resistencia de las envueltas de radiador izquierda y derecha 200, 200. Además, debido al carácter común de las porciones de montaje logradas por la sujeción conjunta de estos componentes, se puede lograr una reducción del número de las porciones de montaje.

Como se representa en la figura 3, una chapa deflectora horizontal 230 que se extiende de forma sustancialmente horizontal en la dirección de la anchura de la carrocería, se curva alrededor de una porción inferior de cada una de las envueltas de radiador izquierda y derecha 200, 200. La chapa deflectora horizontal 230 puede reforzar la resistencia de las porciones inferiores de las envueltas de radiador 200, 200 y guiar el viento de marcha que fluye debajo de la carrocería desde la parte delantera hacia el radiador 91, haciendo por ello posible mejorar la eficiencia de refrigeración del radiador 91. La chapa deflectora horizontal 230 usada puede ser independiente como una chapa deflectora horizontal, o se puede extender un componente análogo desde el radiador 91. En este caso, como se representa en la figura 3, se supone que una zona de disposición de aletas FinA del radiador 91, en la que se disponen aletas de enfriamiento para efectuar el intercambio térmico entre el agua refrigerante y el aire, está dentro del intervalo rodeado por las envueltas de radiador 200, 200, el bastidor de refuerzo 210, y la chapa deflectora horizontal 230. Esto permite que el viento de marcha que fluye hacia la zona de disposición de aletas FinA sea tomado efectivamente por las envueltas de radiador 200, 200, el bastidor de refuerzo 210, y la chapa deflectora horizontal 230.

Cuando el radiador 91 está dispuesto en la parte trasera de la rueda delantera 3, puede haber casos donde el viento de marcha que entra por la parte delantera del vehículo, quede bloqueado por la rueda delantera 3 y así disminuye la cantidad de viento que pasa a través del radiador 91. En vista de esto, según esta realización, como se representa en la figura 4, la envuelta de radiador 200 se ha conformado de manera que diverja más hacia fuera con respecto a la dirección de la anchura del vehículo en la porción delantera que en la porción trasera según se ve en vista en planta. El viento de marcha que ha de pasar a través del lado exterior del radiador 91 con respecto a la dirección a lo ancho del vehículo, también es guiado así al radiador 91 por las envueltas de radiador 200, 200, mejorando por ello la eficiencia de refrigeración del radiador 91.

Además, las porciones traseras de ambas envueltas de radiador 200, 200 están cerca del tubo inferior 19b, y sus superficies de extremo delantero están inclinadas hacia abajo hacia delante de modo que los extremos inferiores de sus porciones delanteras estén colocados a la izquierda y derecha de la rueda delantera 3. Consiguientemente, las envueltas de radiador 200, 200 pueden bloquear la dispersión de agua o barro lanzados por la rueda delantera 3 a la parte trasera de las envueltas de radiador 200, 200 y al lado exterior del vehículo, haciendo por ello posible evitar que el agua o el barro salpiquen al motorista y análogos.

Como se representa en la figura 1, un depósito de carburante 90 está dispuesto entre los tubos descendentes 18, 18 situados encima de la porción delantera del bastidor de carrocería 2. El depósito de carburante 90 se coloca así encima del filtro de aire 76. Además, el tubo delantero 17 en el extremo delantero del bastidor de carrocería 2 está provisto de un mecanismo de bloqueo 101 capaz de conmutar el manillar de dirección 16 entre un estado bloqueado y un estado desbloqueado. Además, un soporte 111 que se extiende en diagonal hacia arriba hacia delante del tubo delantero 17 está fijado al tubo delantero 17. Un medidor 112 dispuesto en la parte delantera de la porción central del manillar de dirección 16, y una cerradura de cilindro llave 102 para efectuar la conmutación o análogos del mecanismo de bloqueo 101 están fijados al soporte 111. Además, un soporte de faro que se extiende hacia delante 114 está fijado a una porción superior del soporte 111, y un faro 113 se soporta en el soporte de faro 114.

La motocicleta 1 incluye una cubierta de carrocería 125 hecha de resina sintética que cubre el vehículo de forma sustancialmente total, un guardabarros delantero 140 hecho de resina sintética que cubre una porción de la rueda delantera 3 encima de su porción delantera a su porción en su parte trasera, y un guardabarros trasero 141 hecho de resina sintética que cubre una porción encima de la porción trasera de la rueda trasera 7. La cubierta de carrocería 125 incluye una cubierta delantera 126 a la que está unido el faro 113 y que cubre la porción delantera del tubo delantero 17, una cubierta central 127 que cubre el tubo delantero 17 y el depósito de carburante 90 por detrás y se extiende de forma continua a la cubierta delantera 126, una porción de suelo de túnel 130 que se extiende de forma continua a la porción trasera de la cubierta central 127, y una cubierta trasera 132 que se extiende de forma continua a la porción trasera de la porción de suelo de túnel 130 y cubre ambos lados izquierdo y derecho de la porción trasera del bastidor de carrocería 2.

En la cubierta trasera 132 se ha dispuesto un asiento en tandem 133, en el que se montan el motorista y el pasajero acompañante sentado detrás del conductor.

En esta realización, la posición de asiento del motorista sentado en el asiento 133 es más baja que la posición de asiento del pasajero acompañante de manera que esté más cerca del motor 5 y el lado del bastidor de carrocería 2, de modo que la altura del asiento sea algo baja. Un par de unidades de estribo reposapiés izquierda y derecha 150, 150 están dispuestas en posiciones en las que el motorista sentado en el asiento 133 estira los pies hacia delante.

Como se representa en las figuras 1 y 2, las unidades de estribo reposapiés 150, 150 están dispuestas respectivamente en posiciones izquierda y derecha delante y en diagonal debajo del asiento 133. Las unidades de estribo reposapiés 150, 150 incluyen porciones de suelo de piso 160, 160, que se extienden desde el extremo delantero del motor 5 a una posición en estrecha proximidad a la rueda delantera 3 de manera que estén sustancialmente en paralelo a la tierra según se ve en vista lateral, y porciones reposapiés 170, 170 que se extienden desde las porciones de extremo delantero de las porciones de suelo de piso 160, 160 a porciones al lado de las horquillas delanteras 15, 15 estando al mismo tiempo inclinadas hacia arriba hacia delante.

Como se representa en la figura 2, la porción de suelo de piso 160 incluye un primer estribo reposapiés 161, un primer soporte 162 para soportar el primer estribo reposapiés 161, una primera cubierta 163 que cubre el primer soporte 162 por debajo y está conectado al primer estribo reposapiés 161, y una hoja anti-resbalamiento 164 hecha de caucho o resina sintética que está colocada en la superficie superior del primer estribo reposapiés 161.

Como se representa en la figura 2, el primer soporte 162 tiene una porción de soporte 162a que sobresale de la primera cubierta 163 hacia el lado interior del cuerpo de manera que se extienda hacia arriba hacia delante. La porción de extremo delantero de la porción de soporte 162a está conectada mediante un perno 42 a un soporte 19c dispuesto en el tubo inferior de lado inferior 19b, por lo que la porción de suelo de piso 160 está conectada al tubo inferior de lado inferior 19b mediante el primer soporte 162.

Como se representa en las figuras 3 y 4, las porciones reposapiés 170, 170 están conformadas de tal manera que primero se extiendan desde los extremos delanteros de las porciones de suelo de piso 160, 160 en diagonal hacia fuera con respecto a la dirección de la anchura de la carrocería y después se extiendan hacia delante. Consiguientemente, las unidades de estribo reposapiés 150, 150 están conformadas de tal manera que las porciones reposapiés 170, 170 que constituyen sus porciones delanteras, diverjan hacia fuera en comparación con la porción de suelo de piso 160 que constituye su porción trasera. La porción de reposapiés 170 incluye un segundo estribo reposapiés 171, un segundo soporte 172 para soportar el segundo estribo reposapiés 171, una segunda cubierta 173 que cubre el segundo soporte 172 por debajo y está conectada al segundo estribo reposapiés 171, una hoja anti-resbalamiento 174 hecha de caucho o resina sintética que está colocada en la superficie superior del segundo estribo reposapiés 171, y un elemento de fijación 175 para fijar en posición el talón del pie del motorista.

Como se representa en las figuras 2, 3, y 4, el segundo soporte 172 tiene dos tubos de soporte 172a, 172b que se curvan después de sobresalir al lado interior del cuerpo de la segunda cubierta 173 y después se extienden hacia atrás. Las porciones de extremo trasero de los tubos de soporte 172a, 172b están conectadas respectivamente mediante pernos 43, 44 a un soporte 19d dispuesto en una porción inferior del tubo inferior de lado superior 19a y un soporte 19e que se extiende hacia delante del tubo inferior de lado inferior 19b. La porción de reposapiés 170 se conecta así al tubo inferior de lado superior 19a y el tubo inferior de lado inferior 19b mediante el segundo soporte 172.

En esta realización, como se representa en la figura 2, de dichos tubos de soporte 172a, 172b, el tubo de soporte 172a se extiende de forma sustancialmente perpendicular hacia el tubo inferior de lado superior 19a a conectar al soporte 19d del tubo inferior de lado superior 19a, mientras que el tubo de soporte 172b se extiende de forma sustancialmente perpendicular hacia el tubo inferior de lado inferior 19b a conectar al soporte 19e del tubo inferior de lado inferior 19b, haciendo por ello posible mejorar la resistencia de la conexión entre la porción de reposapiés 170 y el tubo inferior 19.

Como se representa en la figura 4, la superficie superior del primer estribo reposapiés 161 se ha formado como una superficie plana. Una pluralidad de agujeros 161a, 161b, 161c están formados en esta superficie plana de manera que estén espaciados uno de otro. Además, como se representa en la figura 5, porciones de sujeción 161a1, 161b1, 161c1, que tienen sustancialmente forma de U según se ve en sección longitudinal transversal, están formadas debajo de los agujeros 161a, 161b, 161c, respectivamente. Los agujeros 166, 166, 166, que están situados de forma sustancialmente coaxial con los agujeros 161a, 161b, 161c, están formados en porciones planas 161a2, 161b2, 161c2 de las porciones de sujeción 161a1, 161b1, 161c1.

Además, en el primer estribo reposapiés 161, una pluralidad de agujeros 161p, a través de los que se pasan pernos para conectar la primera cubierta 163, están formados de manera que estén espaciados uno de otro.

La figura 6 es una vista en planta del primer soporte 162, y la figura 7 es una vista lateral del mismo. Las figuras 6 y 7 muestran el primer soporte 162 en el lado izquierdo. Los primeros soportes 162, 162 en los lados izquierdo y derecho están formados de manera que sean lateralmente simétricos.

El primer soporte 162 incluye la porción de soporte 162a conectada al bastidor de carrocería 2, un elemento de soporte 162b que tiene una sección sustancialmente transversal en forma de U y que se extiende desde la porción de extremo próximo de la porción de soporte 162a en una dirección en ángulos rectos a la dirección de extensión de la porción de soporte 162a (correspondiente a la dirección horizontal), y una primera porción de soporte de estribo reposapiés 162c que está unida al elemento de soporte 162b por soldadura y soporta el primer estribo reposapiés 161.

La superficie superior de la primera porción de soporte de estribo reposapiés 162c se ha formado como una superficie plana. Porciones de agujero de sujeción de perno 168, 168, 168, que están colocadas de forma sustancialmente coaxial con los agujeros 161a, 161b, 161c del primer estribo reposapiés 161 y a las que se fijan pernos 45 (véase

ES 2 322 721 T3

la figura 5) al colocar el primer estribo reposapiés 161 en esta superficie superior, están formadas en la superficie superior. Porciones curvadas 162c1, 162c2, que se curvan hacia abajo, están dispuestas en ambos lados de la primera porción de soporte de estribo reposapiés 162c. Las porciones curvadas 162c1, 162c2 permiten asegurar una gran área superficial de unión con respecto al elemento de soporte 152b. Además, al hacer las porciones curvadas 162c1, 162c2 de manera que también sirvan como nervios de refuerzo, se mejora la resistencia de la primera porción de soporte de estribo reposapiés 162c. Además, el primer soporte de estribo reposapiés 162c se somete a procesamiento de aligeramiento formando una pluralidad de agujeros en la zona distinta de las porciones de agujero de sujeción de perno 168, 168, 168, logrando por ello una reducción del peso general. Se deberá indicar que la porción de soporte 162a y el elemento de soporte 162b también se someten a procesamiento de aligeramiento para lograr una reducción en peso.

Como se representa en la figura 4, de manera sustancialmente idéntica a la del primer estribo reposapiés 161, la superficie superior del segundo estribo reposapiés 171 se ha formado como una superficie plana. Se ha formado una pluralidad de agujeros 171a, 171b, 171c, 171d en esta superficie plana de manera que estén espaciados uno de otro. Además, como se representa en la figura 5, porciones de sujeción 171a1, 171b1, 171c1, 171d1, que tienen sustancialmente forma de U según se ve en sección longitudinal transversal, están formadas debajo de los agujeros 171a, 171b, 171c, 171d, respectivamente. En las superficies planas 171a2, 171b2, 171c2, 171d2 de las porciones de sujeción 171a1, 171b1, 171c1, 171d1 se han formado agujeros 176, 176, 176, 176 que están colocados de forma sustancialmente coaxial con los agujeros 171a, 171b, 171c, 171d.

Además, en el segundo estribo reposapiés 171 se ha formado una pluralidad de agujeros 171p, a través de los que se pasan pernos para conectar la segunda cubierta 173, de manera que estén espaciados uno de otro.

La figura 8 es una vista en planta del segundo soporte 172, y la figura 9 es una vista lateral del mismo. Las figuras 8 y 9 muestran el segundo soporte 172 en el lado izquierdo. Los segundos soportes 172, 172 en los lados izquierdo y derecho también están formados de manera que sean lateralmente simétricos.

El segundo soporte 172 incluye los tubos de soporte 172a, 172b conectados al bastidor de carrocería 2, un elemento de soporte 172c formado curvando el tubo de soporte 172a en una dirección sustancialmente en ángulo recto en su porción media, y una segunda porción de soporte de estribo reposapiés 172d que está unida al elemento de soporte 172c por soldadura y soporta el segundo estribo reposapiés 171.

La segunda porción de soporte de estribo reposapiés 172d tiene un elemento de tubo 177a que está unido al elemento de soporte 172c por soldadura y se extiende hacia delante, y una porción plana 177b que se soporta en el elemento de tubo 177a y el elemento de soporte 172c. Toda la porción plana 177b se puede soportar fijamente por el elemento de tubo 177a y el elemento de soporte 172c, permitiendo así una disminución correspondiente del grosor de la porción plana 177b para lograr una reducción general del peso.

Además, porciones curvadas 177b1, 177b2 que están curvadas hacia arriba, están dispuestas en ambos lados de la porción plana 177b. Las porciones curvadas 177b1, 177b2 permiten asegurar una gran zona superficial de unión con respecto al elemento de soporte 172c. Además, las porciones curvadas 177b1, 177b2 sirven como nervios de refuerzo, mejorando así la resistencia de la porción plana 177b.

La porción plana 177b, cuya superficie superior se ha formado como una superficie plana, se ha formado en forma de sector cuya anchura aumenta gradualmente hacia el lado delantero. Porciones de agujero de sujeción de perno 178, 178, 178, 178, que están colocadas de forma sustancialmente coaxial con los agujeros 171a, 171b, 171c, 171d del segundo estribo reposapiés 171 y a las que se fijan pernos 49 (véase la figura 5) al colocar el segundo estribo reposapiés 171 en esta superficie superior, están formadas en la superficie superior.

Además, unos elementos cilíndricos 179a, 179b que permiten la introducción de los pernos 43, 44 (véase la figura 2), están unidos a los extremos de los tubos de soporte 172a, 172b por soldadura. Además, en el tubo de soporte 172a se han dispuesto porciones de agujero de sujeción de perno 179c, 179d, en las que se pueden fijar libremente pernos 220, 221 (véase la figura 4), estando al mismo tiempo espaciadas una de otra a lo largo de la dirección del eje del tubo de soporte 172a.

A continuación se describirá la estructura de conexión para la porción de suelo de piso 160, y la estructura de conexión para la porción de reposapiés 170.

En esta realización, en la porción de suelo de piso 160, como se representa en la figura 5, casquillos de caucho (elementos elásticos) 180, 180, 180 están bloqueados respectivamente en agujeros 166, 166, 166 formados en las porciones de sujeción 161a1, 161b1, 161c1 del primer estribo reposapiés 161, y elementos de regulación de altura sustancialmente en forma de chapa 185, 185, 185 están dispuestos respectivamente entre los casquillos de caucho 180, 180, 180 y la primera porción de soporte de estribo reposapiés 162c del primer soporte 162. Sujetando los pernos 45, 45, 45 desde el lado del primer estribo reposapiés 161 respectivamente a las porciones de agujero de sujeción de perno 168, 168, 168 de la primera porción de soporte de estribo reposapiés 162c, las porciones de sujeción 161a1, 161b1, 161c1 del primer estribo reposapiés 161 se conectan a la primera porción de soporte de estribo reposapiés 162c, es decir, el primer estribo reposapiés 161 está conectado a la primera porción de soporte de estribo reposapiés 162c.

ES 2 322 721 T3

Además, también en cuanto a la porción de reposapiés 170, sustancialmente de la misma manera que en la porción de suelo de piso 160, como se representa en la figura 5, casquillos de caucho (elementos elásticos) 190, 190, 190, 190 están bloqueados respectivamente en agujeros 176, 176, 176, 176 formados en las porciones de sujeción 171a1, 171b1, 171c1, 171d1 del segundo estribo reposapiés 171, y elementos de regulación de altura sustancialmente en forma de chapa 195, 195, 195, 195 están dispuestos respectivamente entre los casquillos de caucho 190, 190, 190, 190 y la segunda porción de soporte de estribo reposapiés 172d del segundo soporte 172. Sujetando los pernos 49, 49, 49 desde el lado del segundo estribo reposapiés 171 respectivamente a las porciones de agujero de sujeción de perno 178, 178, 178, 178 de la segunda porción de soporte de estribo reposapiés 172d, las porciones de sujeción 171a1, 171b1, 171c1, 171d1 del segundo estribo reposapiés 171 se conectan a las porciones de agujero de sujeción de perno 178, 178, 178, 178 de la segunda porción de soporte de estribo reposapiés 172d, es decir, el segundo estribo reposapiés 171 está conectado a la segunda porción de soporte de estribo reposapiés 172d.

Como se ha descrito anteriormente, en esta realización, la estructura de conexión para el suelo de piso 160 y la estructura de conexión para la porción de reposapiés 170 son comunes. A continuación, la estructura para conectar la porción de sujeción 171d1 del segundo estribo reposapiés 171 a la segunda porción de soporte de estribo reposapiés 172d se describirá con detalle como ejemplo.

La figura 10 es una vista en sección que representa la porción de sujeción 171d1 de la porción de reposapiés 170 juntamente con la construcción de su entorno. El casquillo de caucho 190 se ha formado de un material elástico, tal como caucho, que tiene propiedad de absorción de vibraciones, e incluye una ranura central 190a formada en la periferia exterior de su configuración cilíndrica. El diámetro interior de la ranura central 190a se hace sustancialmente el mismo que el del agujero 176. Consiguientemente, al insertar el casquillo de caucho 190 en el agujero 176 de la porción de sujeción 171d1, la ranura central 190a se bloquea en el borde del agujero 176.

Además, el elemento de ajuste de altura 195 es un elemento en forma de chapa formado de un grosor preestablecido. Una porción de agujero 195a a través de la que pasa el perno 49, se ha formado en el centro del elemento de ajuste de altura 195. Además, como se representa en la figura 10, el elemento de ajuste de altura 195 está dispuesto entre el casquillo de caucho 190 y la segunda porción de soporte de estribo reposapiés 172d del segundo soporte 172, y en este estado, el perno 49 se inserta a través de un aro cilíndrico 191 y el elemento de ajuste 195, que están dispuestos en el agujero central del casquillo de caucho 190, para fijación a la porción de agujero de sujeción de perno 178 de la segunda porción de soporte de estribo reposapiés 172d. Consiguientemente, la altura del segundo estribo reposapiés 171 con relación a la segunda porción de soporte de estribo reposapiés 172d se puede cambiar según el grosor del elemento de ajuste 195.

Además, como se representa en la figura 10, se ha colocado una tuerca clip 196 hecha de metal en la segunda cubierta 173. La segunda cubierta 173 y el segundo estribo reposapiés 171 están conectados uno a otro fijando un perno 197, que se pasa a través del agujero 171p del segundo estribo reposapiés 171, a la tuerca clip 196. Como se ha descrito anteriormente, la segunda cubierta 173 está conectada solamente al segundo estribo reposapiés 171 y no está conectada a la segunda porción de soporte de estribo reposapiés 172d y el segundo soporte 172. Consiguientemente, incluso cuando el elemento de ajuste de altura 195 se cambia a un elemento de ajuste de un grosor diferente y la altura del segundo estribo reposapiés 171 cambia así, la segunda cubierta 173 se puede mover según la posición del segundo estribo reposapiés 171, evitando por ello una situación donde el aspecto exterior de la porción de estribo reposapiés 170 cambia.

Se ha colocado una hoja anti-resbalamiento 174 en la superficie superior del segundo estribo reposapiés 171. La hoja anti-resbalamiento 174 evita que resbalen los pies del motorista, y también puede servir como una pantalla para ocultar el agujero 171d del segundo estribo reposapiés 171.

Además, en esta realización, como se representa en las figuras 5 y 11, una chapa de conexión 171s que tiene una sección transversal sustancialmente en forma de U en vista en planta, se ha dispuesto en la porción de extremo trasero del segundo estribo reposapiés 171 de manera que sobresalga hacia abajo de su lado trasero. En la chapa de conexión 171s se ha formado un par de porciones de agujero alargadas izquierda y derecha 171s1, 171s1 situadas en un eje que se extiende en la dirección de la anchura del segundo estribo reposapiés 171.

Además, se han dispuesto chapas conectadas 161s, 161s en el extremo delantero del primer estribo reposapiés 161 de manera que sobresalgan hacia delante de su lado trasero entrando en el interior de la chapa de conexión 171s del segundo estribo reposapiés 171. En las chapas conectadas 161s, 161s se ha formado un par de agujeros circulares izquierdo y derecho 161s1, 161s1 (véase la figura 5) situados en un eje que se extiende en la dirección de la anchura del segundo estribo reposapiés 171.

Como se representa en la figura 5, cuando las porciones de agujero alargadas 171s1, 171s1 de la chapa de conexión 171s del segundo estribo reposapiés 171, y los agujeros 161s1, 161s1 de las chapas conectadas 161s, 161s del primer estribo reposapiés 161 están en comunicación entre sí, la superficie de extremo trasero del segundo estribo reposapiés 171 y la superficie de extremo delantero del primer estribo reposapiés 161 se ponen en contacto íntimo una con otra, haciendo por ello posible conectar estos componentes conjuntamente con facilidad sin dejar ningún intervalo.

Además, en esta realización, como se representa en las figuras 11 y 12, un par de porciones de agujero alargadas izquierda y derecha que se extienden longitudinalmente 198, 198 están dispuestas en el lado trasero de la superficie

ES 2 322 721 T3

superior del segundo estribo reposapiés 171. El elemento de fijación 175, en el que se han formado agujeros de introducción de perno 175a, 175a a una espaciación correspondiente a la espaciación entre las porciones de agujero alargadas 198, 198, está colocado encima de las porciones de agujero alargadas 198, 198. Se pasan pernos 199, 199 por encima del elemento de fijación 175 para fijación a un elemento de conexión de tuerca 199n mediante una arandela w dispuesta dentro de cada una de las porciones de agujero alargadas 198, 198. Consiguientemente, el elemento de fijación 175 se puede mover longitudinalmente aflojando los pernos 199, 199, pudiendo ajustar por ello la posición del elemento de fijación 175 para fijar en posición el talón del pie de acuerdo con la forma del cuerpo (la longitud de las piernas, tamaño de los pies, y preferencias) de un ocupante.

Además, dicho elemento de conexión de tuerca 199n es un elemento que conecta dos tuercas 199n1, 199n1 por un elemento de conexión 199n2 de modo que la espaciación entremedio coincida con la espaciación entre las porciones de agujero alargadas 198, 198. Esta construcción permite que las dos tuercas 199n1, 199n1 sean manejadas como una sola pieza, facilitando por ello el ajuste de posición del elemento de fijación 175.

Como se ha descrito anteriormente, según esta realización, en la porción de reposapiés 170, los elementos de ajuste de altura 195, 195, 195, 195 están dispuestos entre la porción de soporte del segundo estribo reposapiés 172d del segundo soporte 172, y el segundo estribo reposapiés 171. Consiguientemente, como indica la flecha α en la figura 5, la altura de la segunda chapa 171 con relación a la segunda porción de soporte de estribo reposapiés 172d se puede ajustar según el grosor del elemento de ajuste de altura 195. En este caso, dado que el segundo estribo reposapiés 171 está dispuesto en diagonal, la posición longitudinal del segundo estribo reposapiés 171 se puede ajustar.

Además, en la porción de suelo de piso 160, los elementos de ajuste de altura 185, 185, 185 están dispuestos entre la primera porción de soporte de estribo reposapiés 162c del primer soporte 162, y el primer estribo reposapiés 161. Consiguientemente, como indica la flecha 13 en la figura 5, la altura de la primera chapa 161 con relación a la primera porción de soporte de estribo reposapiés 162c se puede ajustar según el grosor del elemento de ajuste de altura 185. En este caso, dado que el primer estribo reposapiés 161 está dispuesto horizontalmente, la posición vertical del primer estribo reposapiés 161 se puede ajustar. Consiguientemente, la posición vertical del primer estribo reposapiés 161 y la posición longitudinal del segundo estribo reposapiés 171 se pueden ajustar individualmente de acuerdo con la forma del cuerpo (la longitud de las piernas, tamaño del pie, y preferencias) de un ocupante, permitiendo así una colocación más cómoda de los pies del ocupante.

De esta forma, según esta realización, la colocación del primer estribo reposapiés 161 y segundo estribo reposapiés 171 se efectúa con los elementos de ajuste de altura 185 y 195. Consiguientemente, alineando los elementos de ajuste de altura 185 y 195 en los lados izquierdo y derecho, las posiciones del primer estribo reposapiés 161 y segundo estribo reposapiés 171 en los lados izquierdo y derecho se pueden alinear fácilmente. Además, dado que las posiciones del primer estribo reposapiés 161 y segundo estribo reposapiés 171 no se desplazan ni siquiera cuando se aflojan los pernos 45, 49, el intervalo de mantenimiento, tal como el reapriete de los pernos, puede ser más largo, facilitando por ello el mantenimiento.

Además, dado que el primer estribo reposapiés 161 se soporta en la primera porción de soporte de estribo reposapiés 162c del primer soporte 162 mediante el casquillo de caucho (elemento elástico) 180, y el segundo estribo reposapiés 171 se soporta en la segunda porción de soporte de estribo reposapiés 172d del segundo soporte 172 mediante el casquillo de caucho (elemento elástico) 190, es posible evitar que se transmitan las vibraciones de la superficie de la carretera durante la marcha, o que las vibraciones del motor se transmitan al primer estribo reposapiés 161 y el segundo estribo reposapiés 171, proporcionando así mayor comodidad al ocupante.

En esta realización, dado que el perno 50 está fijado comunicando la porción de agujero alargada 171s1 de la chapa de conexión 171s dispuesta en el segundo estribo reposapiés 171, y el agujero 161s1 de cada una de las chapas conectadas 161s, 161s dispuestas en el primer estribo reposapiés 161 uno con otro, el primer estribo reposapiés 161 y el segundo estribo reposapiés 171 se puede conectar fiablemente uno a otro. Además, dado que la porción de agujero alargada 171s1 de la chapa de conexión 171s se ha formado en forma de un agujero que se extiende en una dirección que coincide con la dirección del grosor del elemento de ajuste de altura 185, incluso cuando el grosor del elemento de ajuste de altura 185 se cambia para cambiar por ello la posición longitudinal del segundo estribo reposapiés 171, la porción de agujero alargada 171s1 y el agujero 161s1 están en comunicación entre sí, haciendo por ello posible conectar fiablemente el primer estribo reposapiés 161 y el segundo estribo reposapiés 171 uno a otro.

La figura 13 representa una modificación del elemento de ajuste de altura 195, y la figura 14 es una vista lateral de la unidad de estribo reposapiés 150 en este caso. En esta modificación, el grosor t del elemento de ajuste de altura 195 se cambia un valor ta a un valor mayor que en dicha realización.

Según esta construcción, como se representa en la figura 14, la posición superficial superior del segundo estribo reposapiés 171 se puede hacer más alta el valor ta que la posición superficial superior M1 del segundo estribo reposapiés 171 antes de la modificación. En este caso, dado que la posición del segundo estribo reposapiés 171 es más alta con relación a la segunda porción de estribo reposapiés 172d, el segundo estribo reposapiés 171 se desplaza hacia la parte trasera de la carrocería, haciendo por ello posible poner el segundo estribo reposapiés 171 más próximo al lado del motorista.

ES 2 322 721 T3

Consiguientemente, cambiando el grosor t del elemento de ajuste de altura 195, la posición longitudinal del segundo estribo reposapiés 171 se puede ajustar fácilmente.

La figura 15 representa otra modificación del elemento de ajuste de altura 195. En esta modificación, el elemento de ajuste de altura 195 tiene una superficie inclinada 195M cuyo grosor cambia. La superficie inclinada 195M se ha formado como una superficie inclinada con respecto a una superficie inferior 195T del elemento de ajuste de altura 195. Según esta construcción, como se representa en la figura 15, disponiendo el elemento de ajuste de altura 195 en la segunda porción de soporte de estribo reposapiés 172d de tal manera que su superficie inclinada 195M se incline un ángulo θ hacia el lado interior del cuerpo, el segundo estribo reposapiés 171 se puede inclinar el ángulo θ hacia el lado interior del cuerpo. No es preciso indicar que si el elemento de ajuste de altura 195 se dispone de modo que su superficie inclinada 195M se incline hacia el lado exterior del cuerpo, el segundo estribo reposapiés 171 se puede inclinar hacia el lado exterior de la carrocería.

Además, en una realización representada en la figura 16, el elemento de ajuste de altura 195 está dispuesto de modo que su superficie inclinada 195M se incline hacia arriba hacia delante un ángulo θ_a con respecto a la segunda porción de soporte de estribo reposapiés 172d. En este caso, el segundo estribo reposapiés 171 se puede inclinar hacia arriba hacia delante el ángulo θ_a con respecto a la posición superficial superior M1 del segundo estribo reposapiés 171 antes de la modificación. En este caso, según la inclinación del segundo estribo reposapiés 171, las alturas de la pluralidad de elementos de ajuste de altura 195 se ponen según el intervalo entre el segundo estribo reposapiés 171 y la segunda porción de soporte de estribo reposapiés 172d, permitiendo por ello que el segundo estribo reposapiés 171 se soporte fijamente en la segunda porción de soporte de estribo reposapiés 172d mediante la pluralidad de elementos de ajuste de altura 195.

De esta forma, debido a la provisión de la superficie inclinada 195M en el elemento de ajuste de altura 195, el segundo estribo reposapiés 171 se puede inclinar fácilmente hacia el lado interior o el lado exterior del cuerpo, y también el ángulo de inclinación del segundo estribo reposapiés 171 hacia la parte delantera y trasera del cuerpo se puede ajustar fácilmente.

La figura 17 representa otra modificación del elemento de ajuste de altura 195. En esta modificación, el elemento de ajuste de altura 195 incluye integralmente el aro 191 insertado a través del agujero central del casquillo de caucho 190. Más específicamente, el elemento de ajuste de altura 195 incluye una porción espaciadora 195s formada por moldeo integral y dispuesta entre el casquillo de caucho 190 y la segunda porción de soporte de estribo reposapiés 172d, y una porción de aro 195c correspondiente a dicho aro 191 (véase la figura 10). El elemento de ajuste de altura 195 como se ha descrito anteriormente permite ajustar la posición longitudinal e inclinación del segundo estribo reposapiés 171 según la configuración (la posición del grosor t_1 , la adopción de una configuración inclinada, y análogos) de la porción espaciadora 195s. Según esta construcción, el aro 191 está integrado con el elemento de ajuste de altura 195, reduciendo por ello el número de piezas y logrando una mayor facilidad de montaje y desmontaje.

En el caso donde se usa el elemento de ajuste de altura (denominado el primer elemento de ajuste de altura) 195 integrado con dicho aro 191, como se representa en la figura 18, también se puede usar otro elemento de ajuste de altura 195x (denominado a continuación el segundo elemento de ajuste de altura). Como el segundo elemento de ajuste de altura 195x se emplea un espaciador de forma sustancialmente plana provisto de una porción de agujero 195a1 a través de la que pasa el perno 49 (véase la figura 10). El segundo elemento de ajuste de altura 195x está interpuesto entre el primer elemento de ajuste de altura 195 y la segunda porción de soporte de estribo reposapiés 172d. El segundo elemento de ajuste de altura 195x también permite ajustar la posición longitudinal y la inclinación del segundo estribo reposapiés 171 a través de la posición del grosor t_2 , la adopción de una configuración inclinada, o análogos. Según esta construcción, la adición del segundo elemento de ajuste de altura 195x hace fácilmente posible realizar el post-ajuste de la posición del segundo estribo reposapiés 171. Además, la posición del segundo estribo reposapiés 171 se puede ajustar fácilmente en dos etapas mediante una simple operación de montar o desmontar el segundo elemento de ajuste de altura 195x.

Aunque la presente invención se ha descrito anteriormente en base a una realización, la presente invención no se limita a esta realización, sino que se puede hacer varias modificaciones de diseño en la presente invención. Por ejemplo, aunque en dicha realización la descripción se dirige al caso donde la porción de suelo de piso 160 y la porción de reposapiés 170 de la unidad de estribo reposapiés 150 se hacen libremente ajustables, esto no se deberá interpretar restrictivamente. Solamente una de la porción de suelo de piso 160 y la porción de reposapiés 170 se puede hacer libremente ajustable.

Además, aunque en dicha realización la descripción se refiere al caso donde la presente invención se aplica a la unidad de estribo reposapiés 150 que tiene la porción de suelo de piso 160 y la porción de reposapiés 170, esto no se deberá interpretar restrictivamente. La presente invención también es aplicable a una estructura de estribo reposapiés que tiene solamente uno de estos componentes.

Además, aunque en dicha realización la descripción se refiere al caso donde se usan la pluralidad de elementos de ajuste de altura 185 y 195, esto no se deberá interpretar restrictivamente. También es posible utilizar un elemento de ajuste de altura formado conectando integralmente la pluralidad de elementos de ajuste de altura 185, o usar un elemento de ajuste de altura formado conectando integralmente la pluralidad de elementos de ajuste de altura 195.

ES 2 322 721 T3

Además, aunque en dicha realización la descripción se refiere al caso donde la presente invención se aplica a la estructura de estribo reposapiés para una motocicleta, esto no se deberá interpretar restrictivamente. La presente invención también es aplicable a la estructura de estribo reposapiés para vehículos del tipo de silla incluyendo vehículos de tres y cuatro ruedas clasificados como ATV (vehículo todo terreno).

5	1:	motocicleta
	2:	bastidor de carrocería
10	3:	rueda delantera
	4:	unidad de potencia
	5:	motor (motor multicilindro)
15	6:	unidad de transmisión
	7:	rueda trasera
20	91:	radiador
	133:	asiento
	150:	unidad de estribo reposapiés
25	160:	porción de suelo de piso
	161:	primer estribo reposapiés
30	162:	primer soporte
	162c:	primera porción de soporte de estribo reposapiés
	163:	primera cubierta
35	170:	porción de reposapiés
	171:	segundo estribo reposapiés
40	172:	segundo soporte
	172a, 172b:	tubo de soporte (elemento de bastidor)
	172d:	segunda porción de soporte de estribo reposapiés
45	173:	segunda cubierta
	180, 190:	casquillo de caucho (elemento elástico)
50	185, 195x, 195:	elemento de ajuste de altura
	191:	aro
	195M:	superficie inclinada
55	200:	envuelta de radiador (deflector de radiador)
	210:	bastidor de refuerzo

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Una estructura de estribo reposapiés para un vehículo en que un estribo reposapiés (161, 171) está conectado a un bastidor de carrocería (2) mediante un soporte (162, 172), donde un elemento de ajuste de altura (185, 195) está dispuesto entre una porción de soporte de estribo reposapiés (162c, 172d) del soporte (162, 172) y el estribo reposapiés (161, 171) para poder ajustar una posición longitudinal o vertical del estribo reposapiés (161, 171),

caracterizada porque

10 el elemento de ajuste de altura (185, 195) tiene una superficie inclinada (195M) formada como una superficie que está inclinada con respecto a una superficie inferior del elemento de ajuste de altura (185, 195).

15 2. La estructura de estribo reposapiés para un vehículo según la reivindicación 1,

caracterizada porque,

20 el estribo reposapiés (185, 195) tiene una porción de suelo de piso (160) y una porción de reposapiés (170).

3. La estructura de estribo reposapiés para un vehículo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes,

caracterizada porque,

25 un elemento de fijación que fija el talón del pie en posición está dispuesto en la porción de reposapiés (170) de manera que sea móvil.

30 4. La estructura de estribo reposapiés para un vehículo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes,

caracterizada porque

35 el estribo reposapiés (185, 195) se soporta en la porción de soporte de estribo reposapiés (162c, 172d) del soporte (162, 172) mediante un elemento elástico.

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

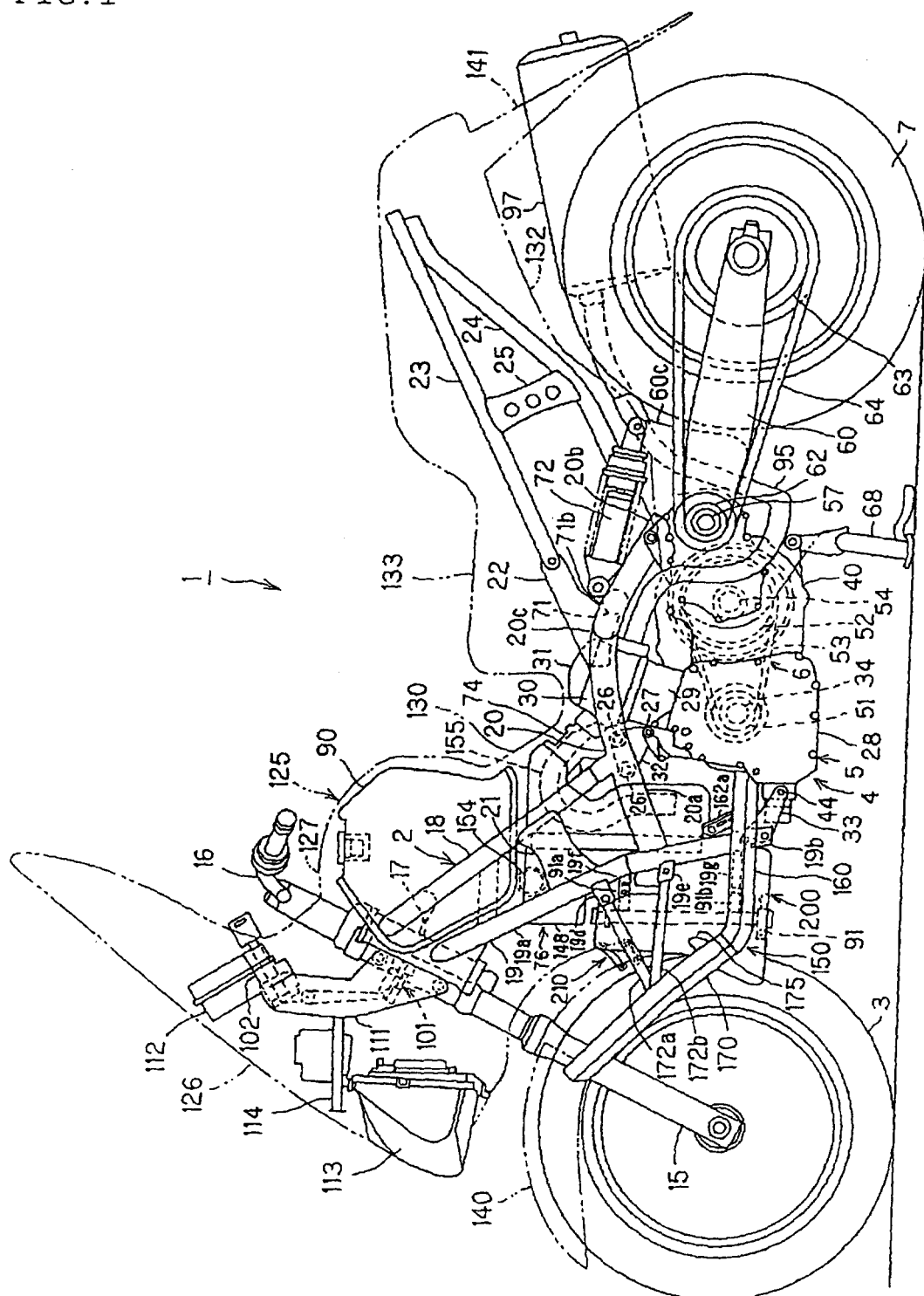


FIG. 2

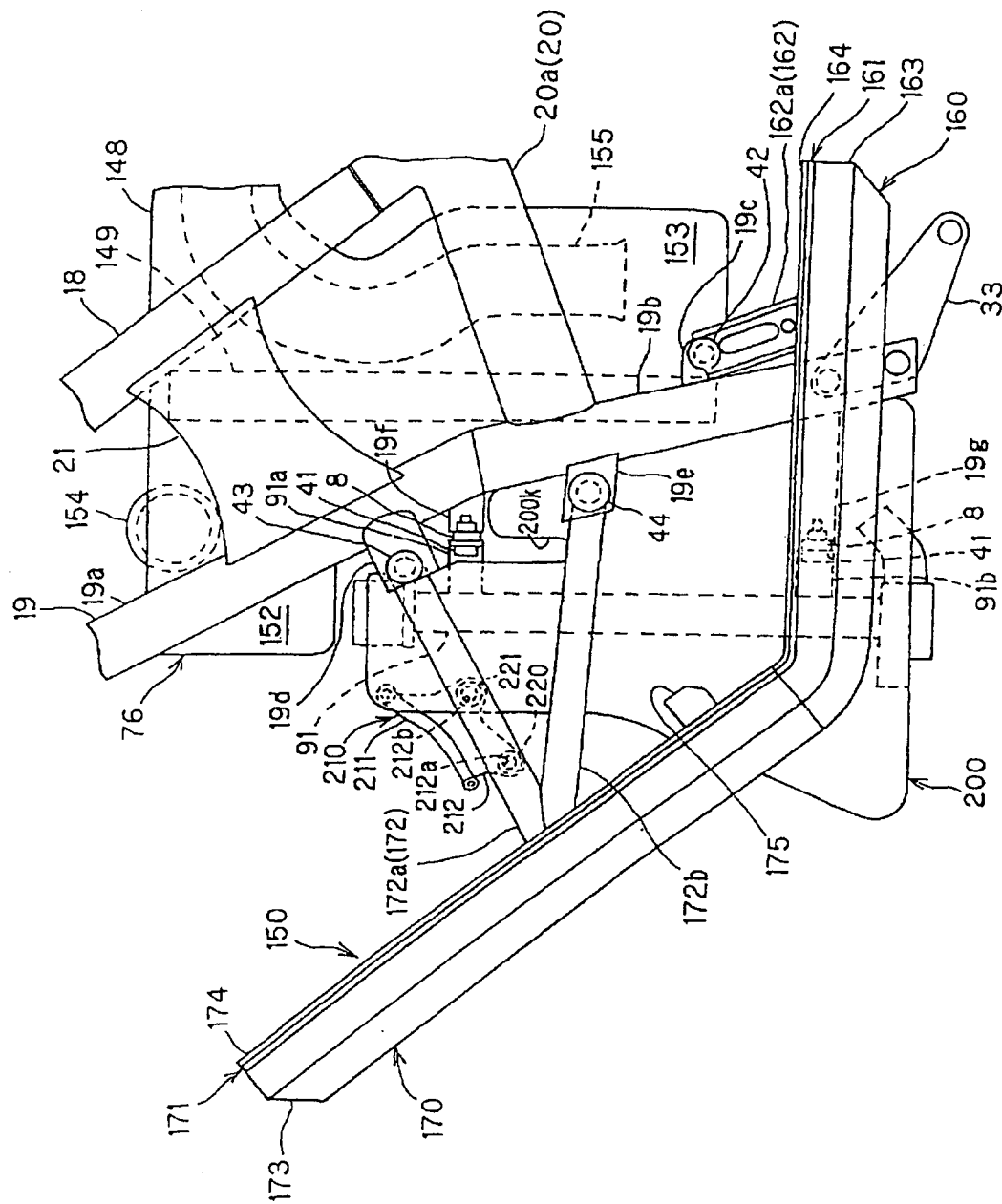


FIG. 3

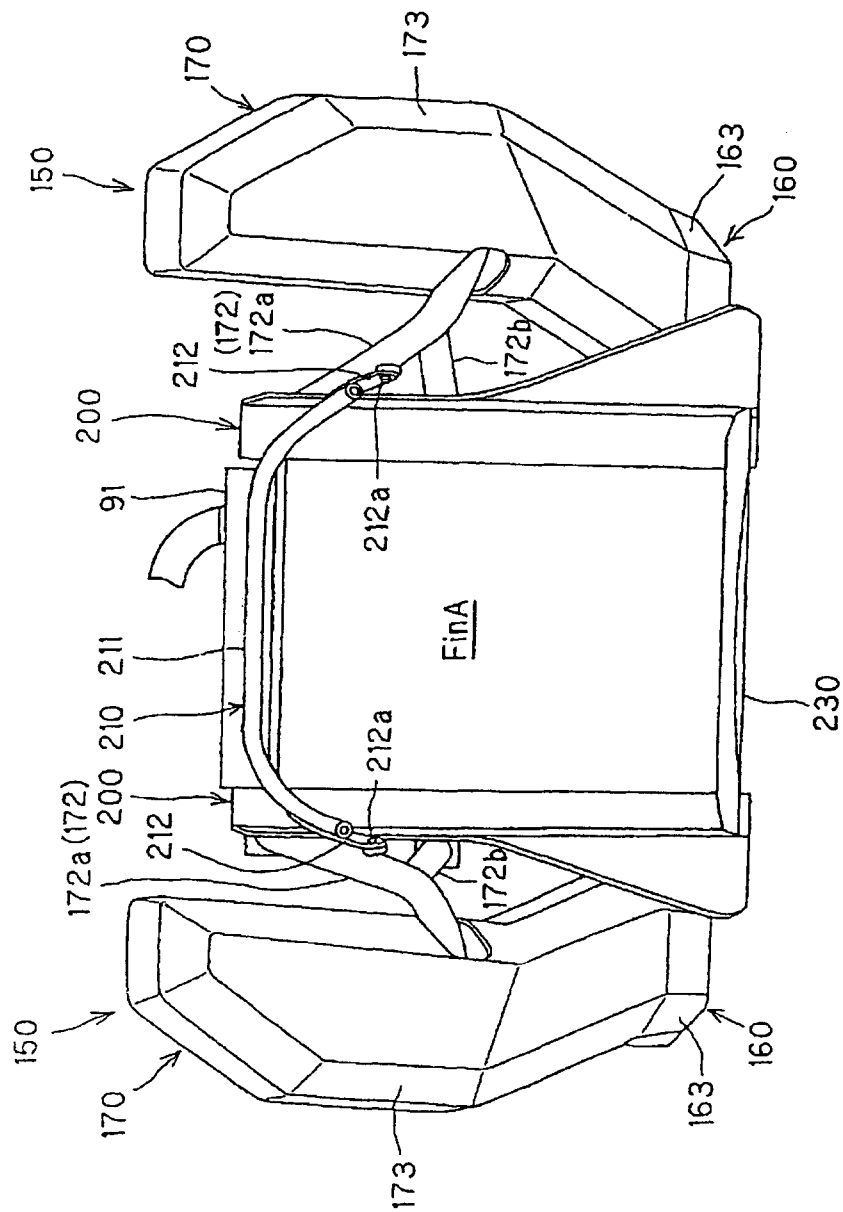


FIG. 4

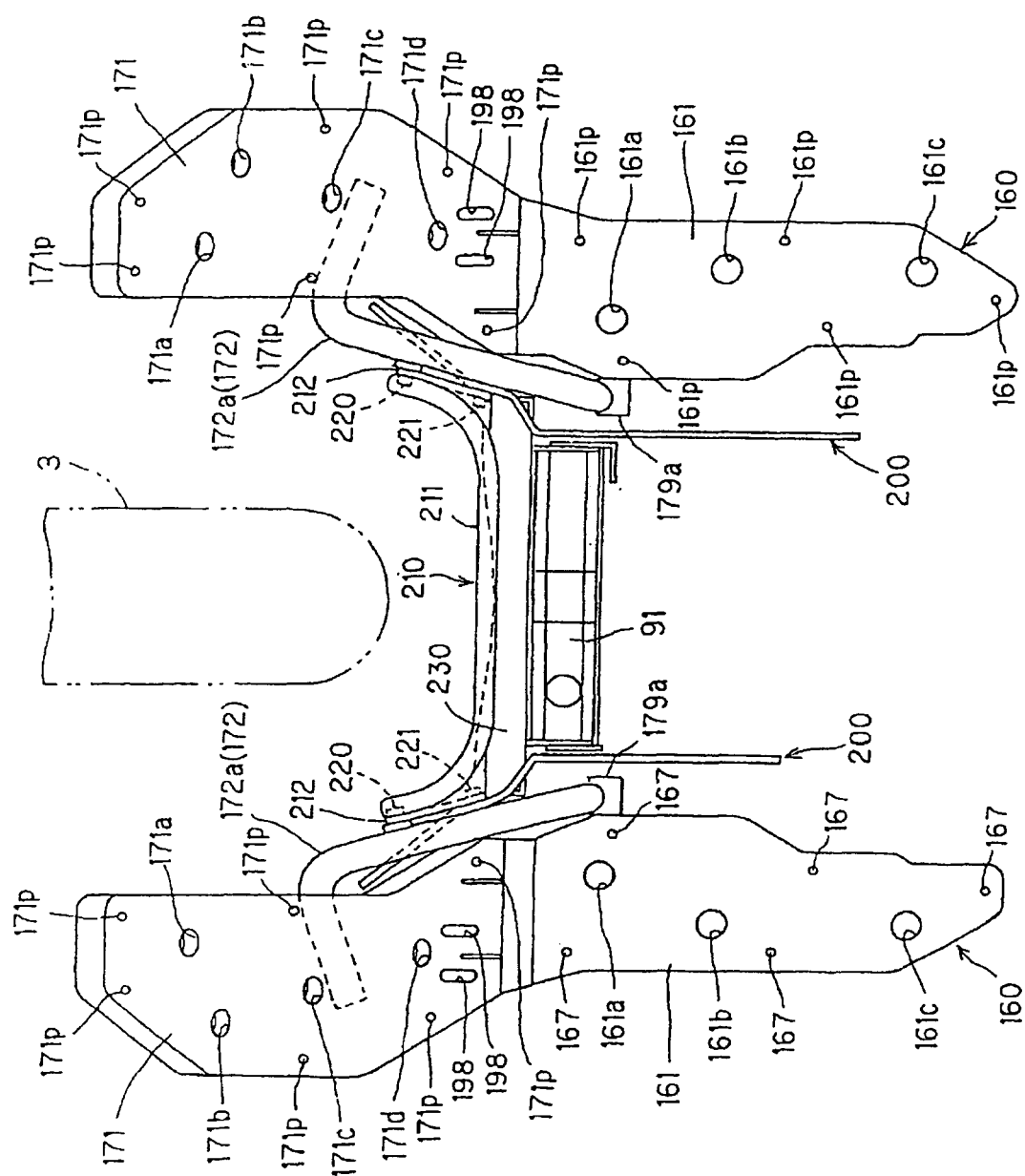


FIG. 5

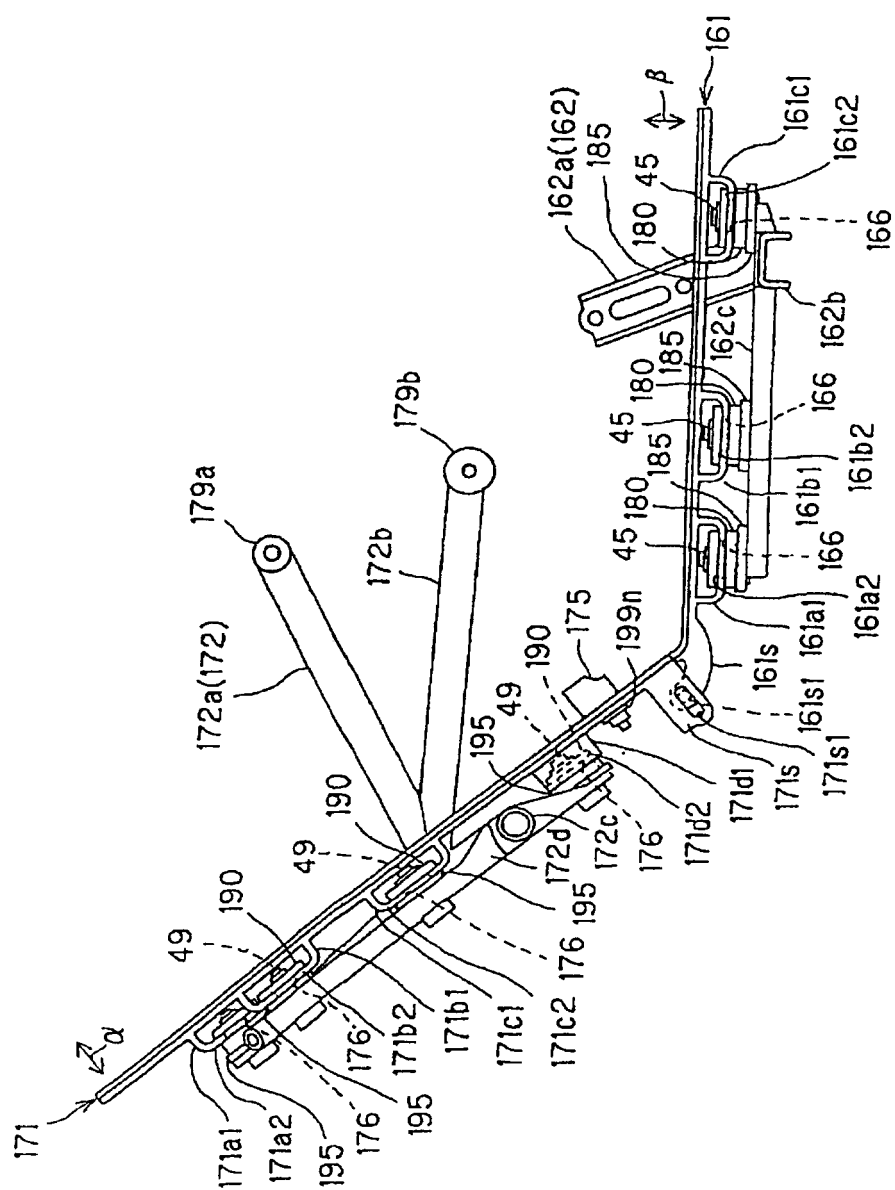


FIG. 6

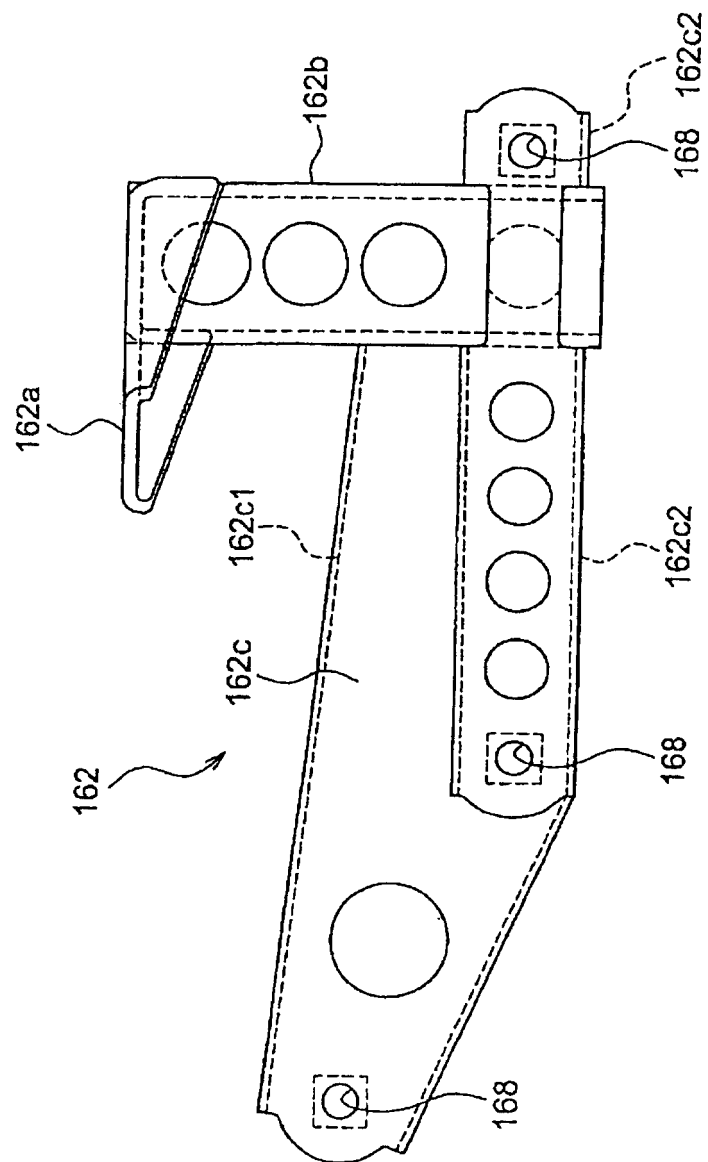


FIG. 7

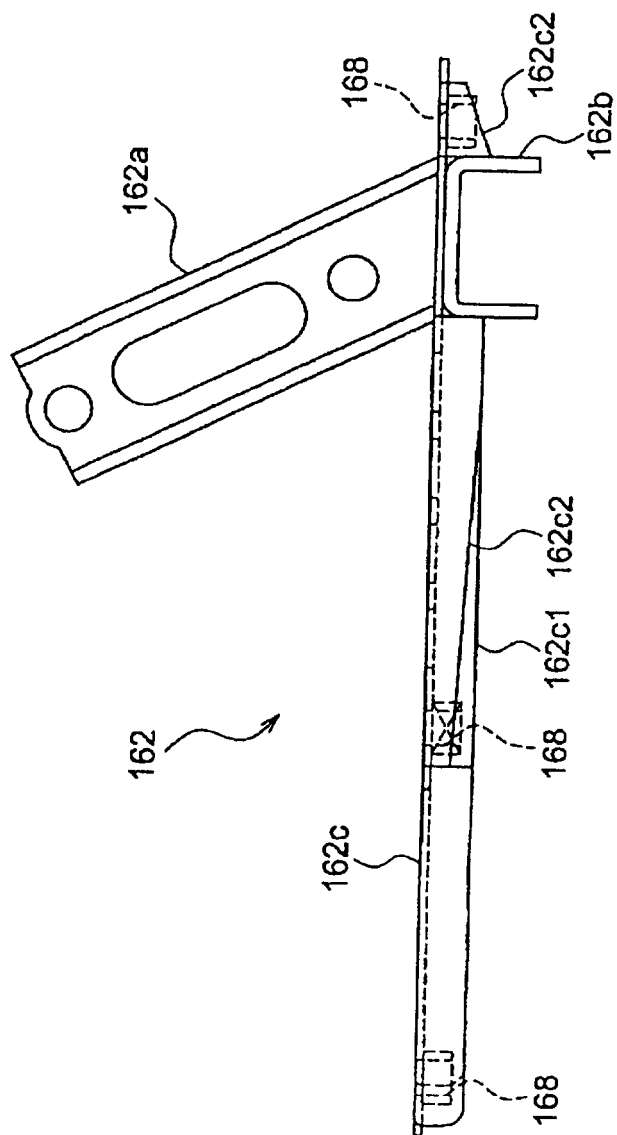


FIG. 8

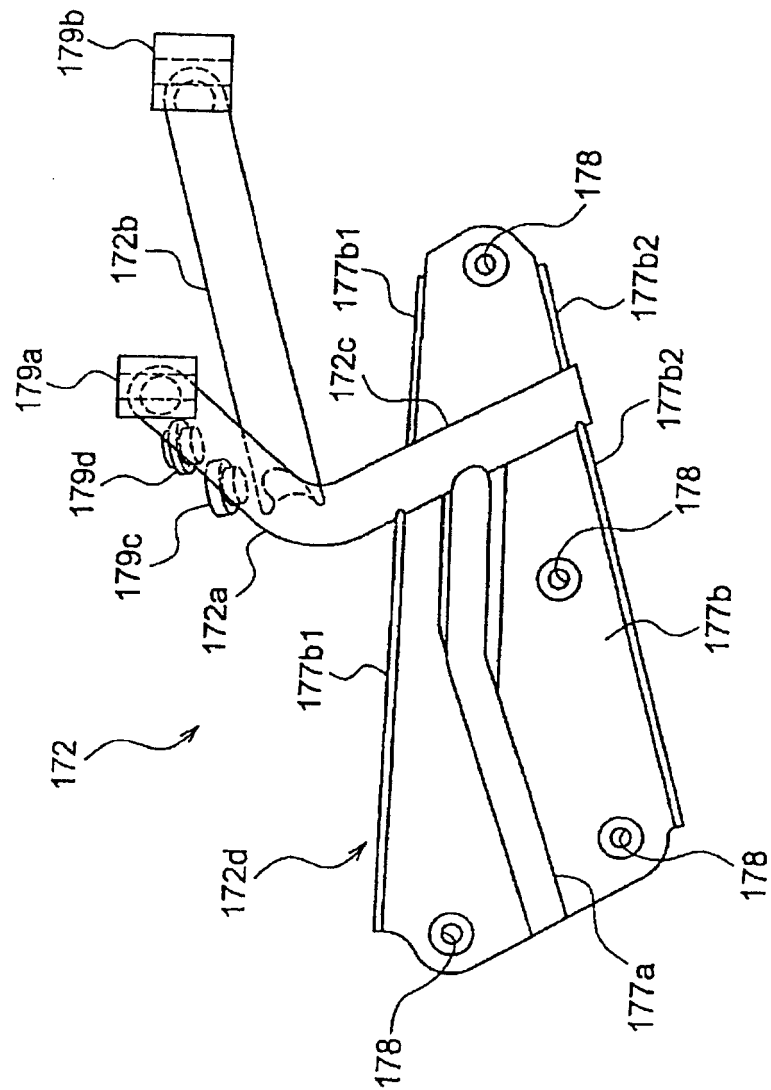


FIG. 9

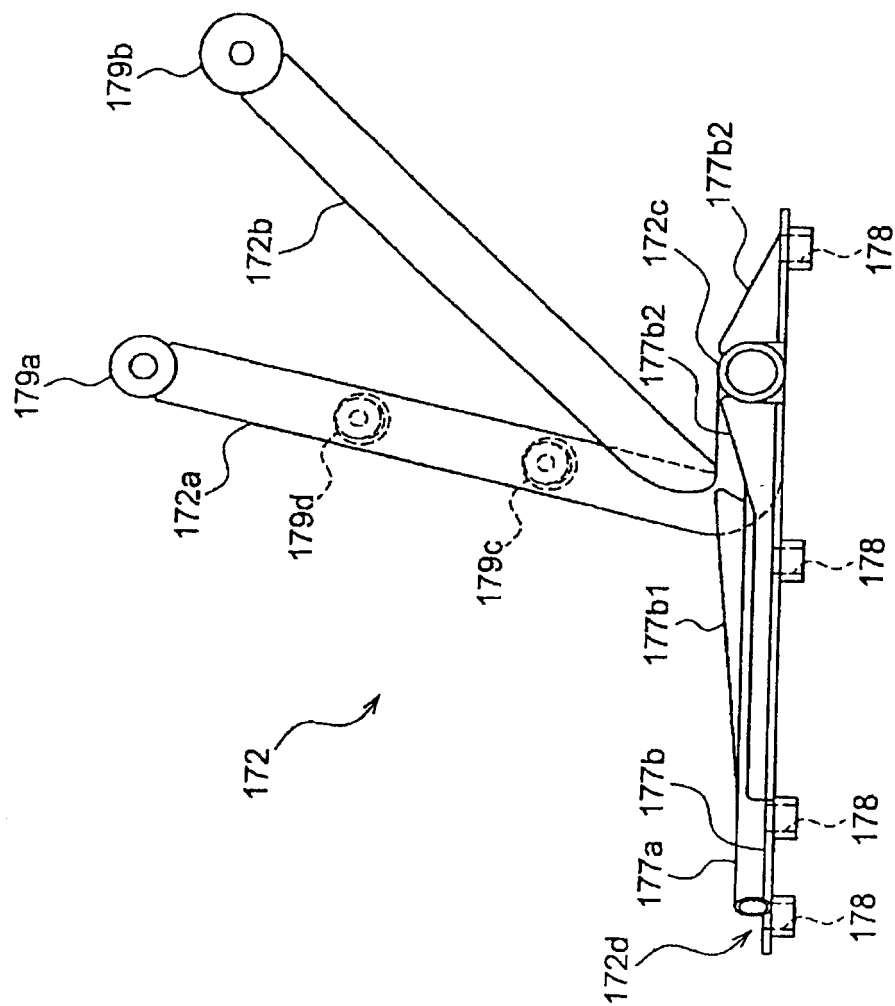


FIG. 10

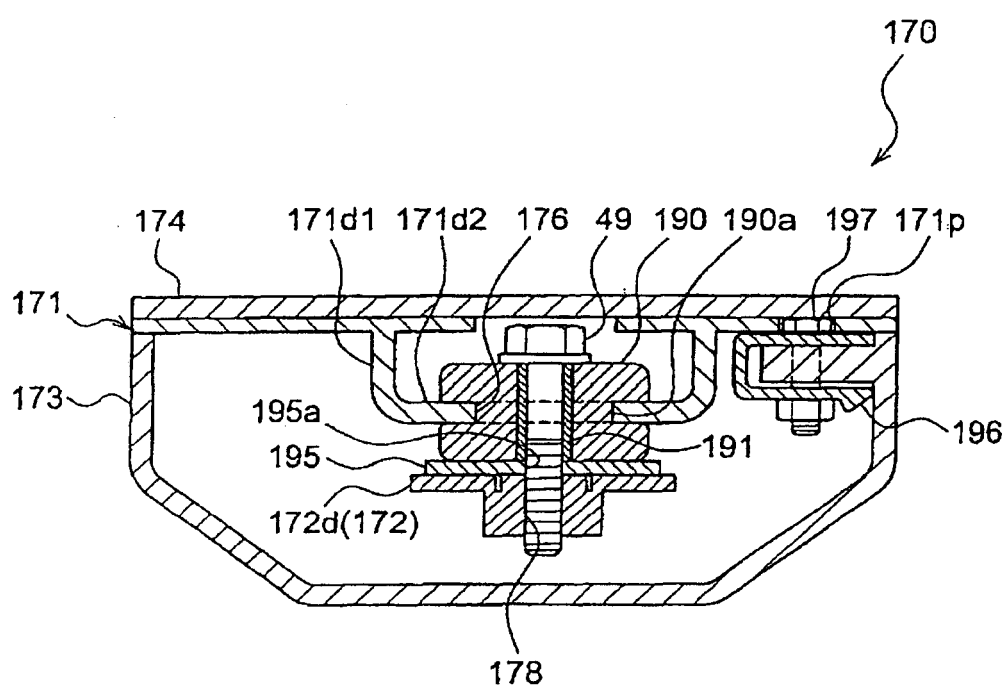


FIG. 11

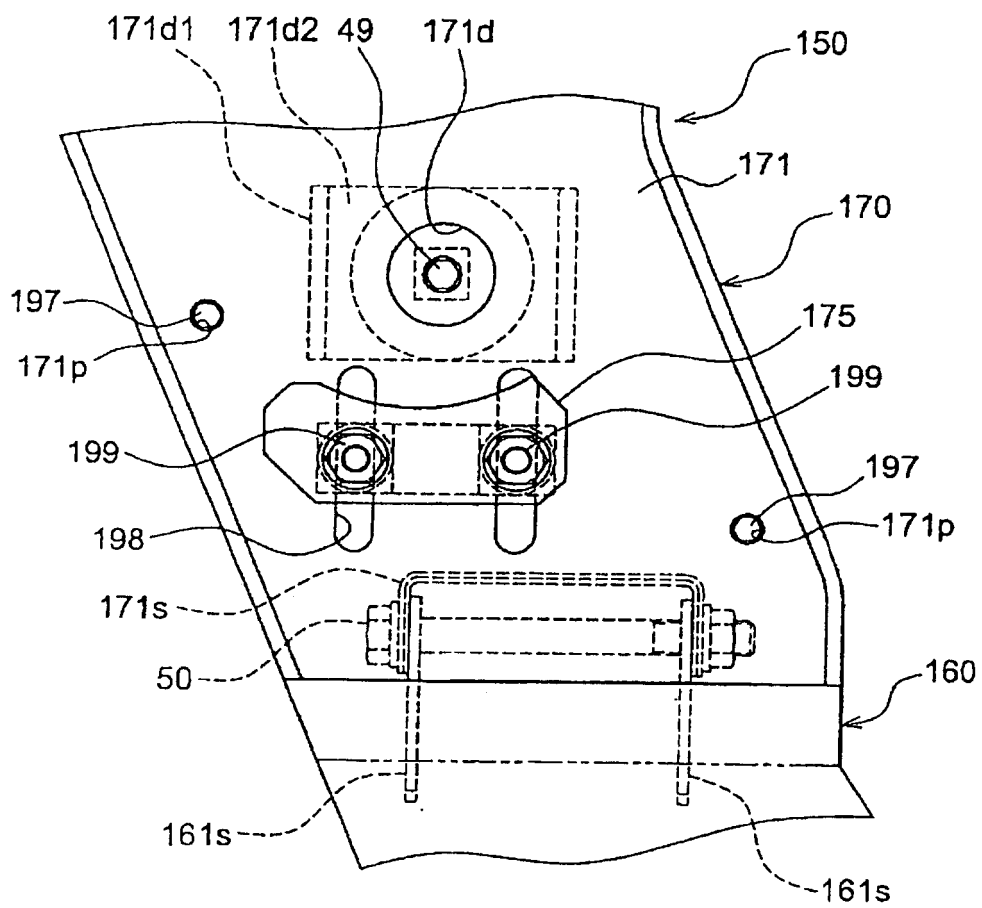


FIG. 12

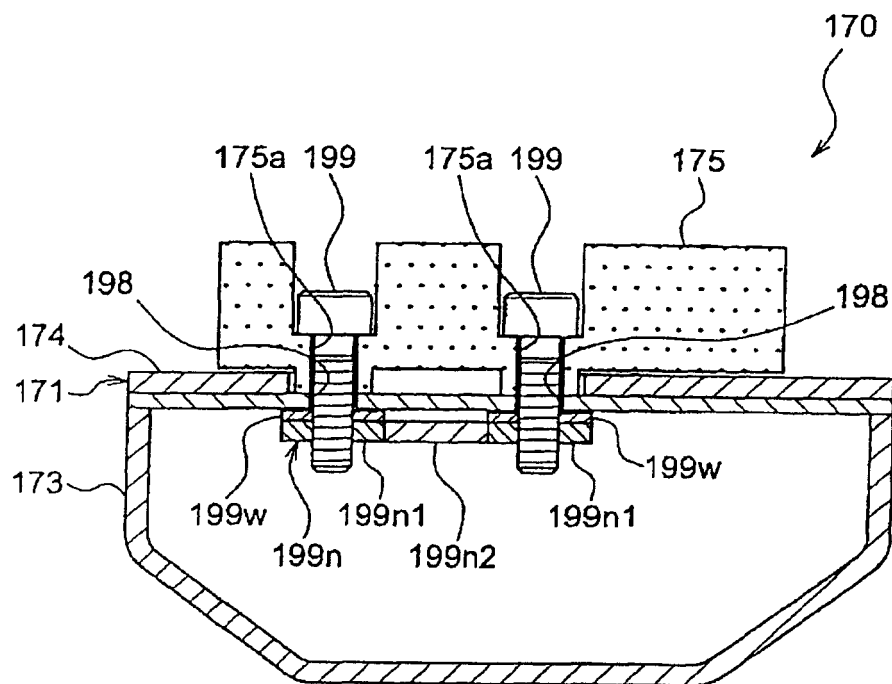


FIG. 13

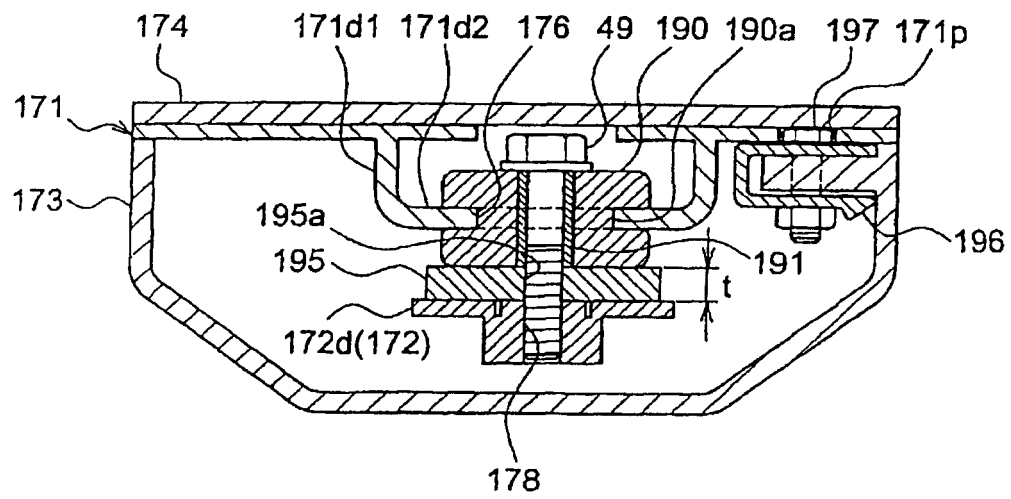


FIG. 14

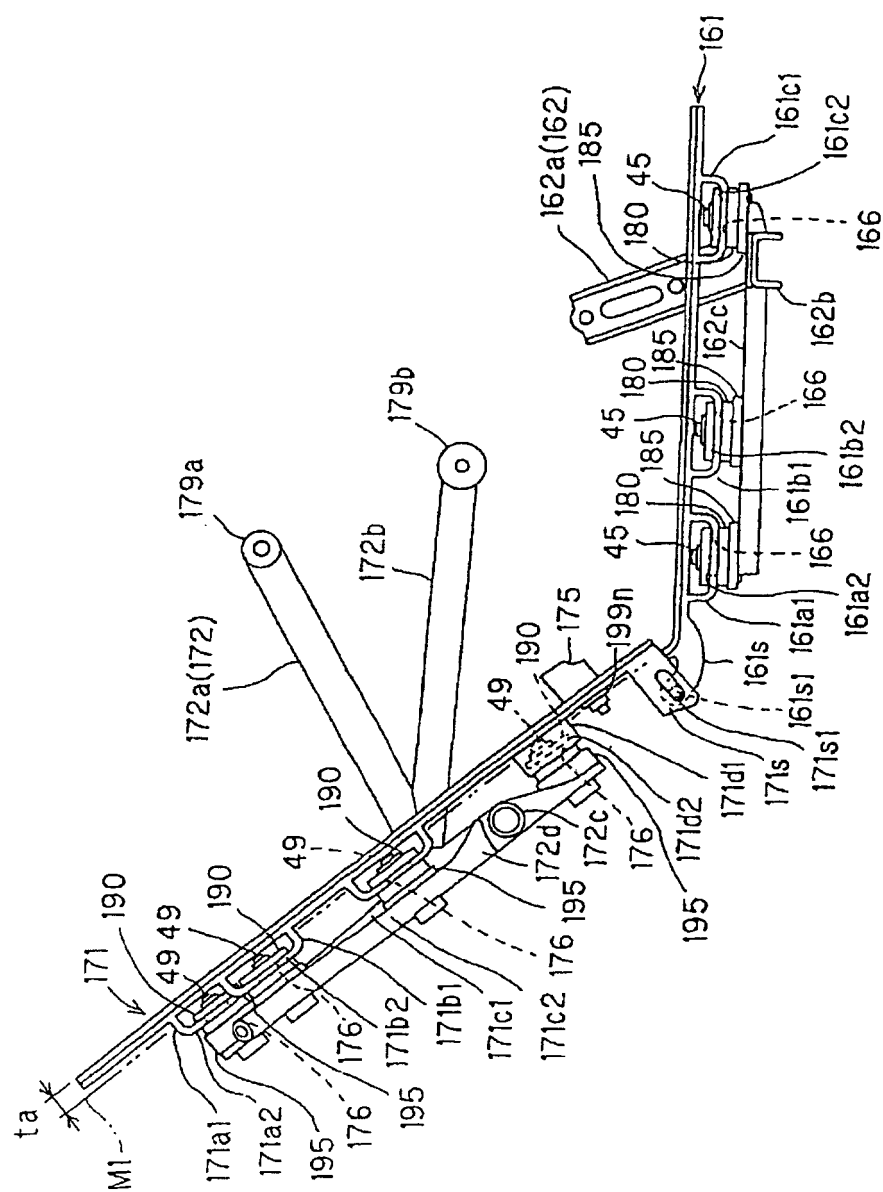


FIG. 15

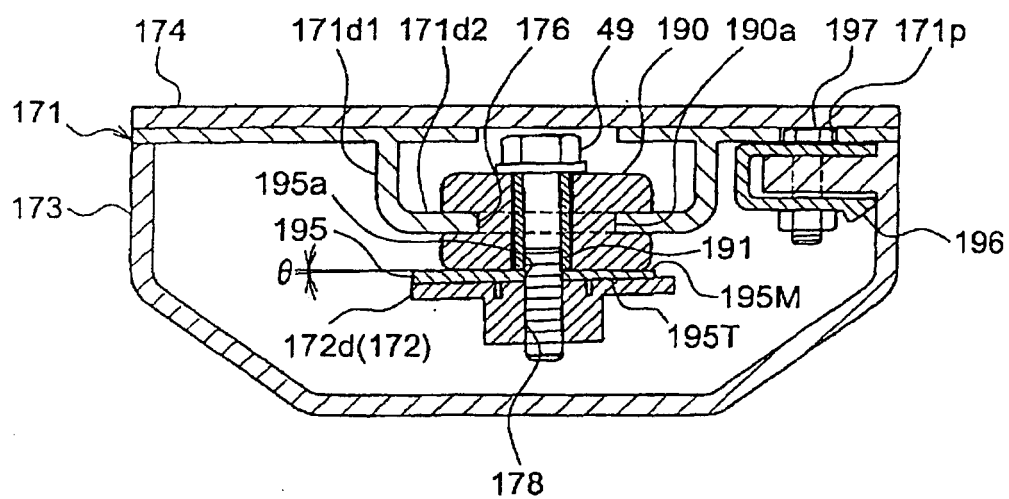


FIG. 16

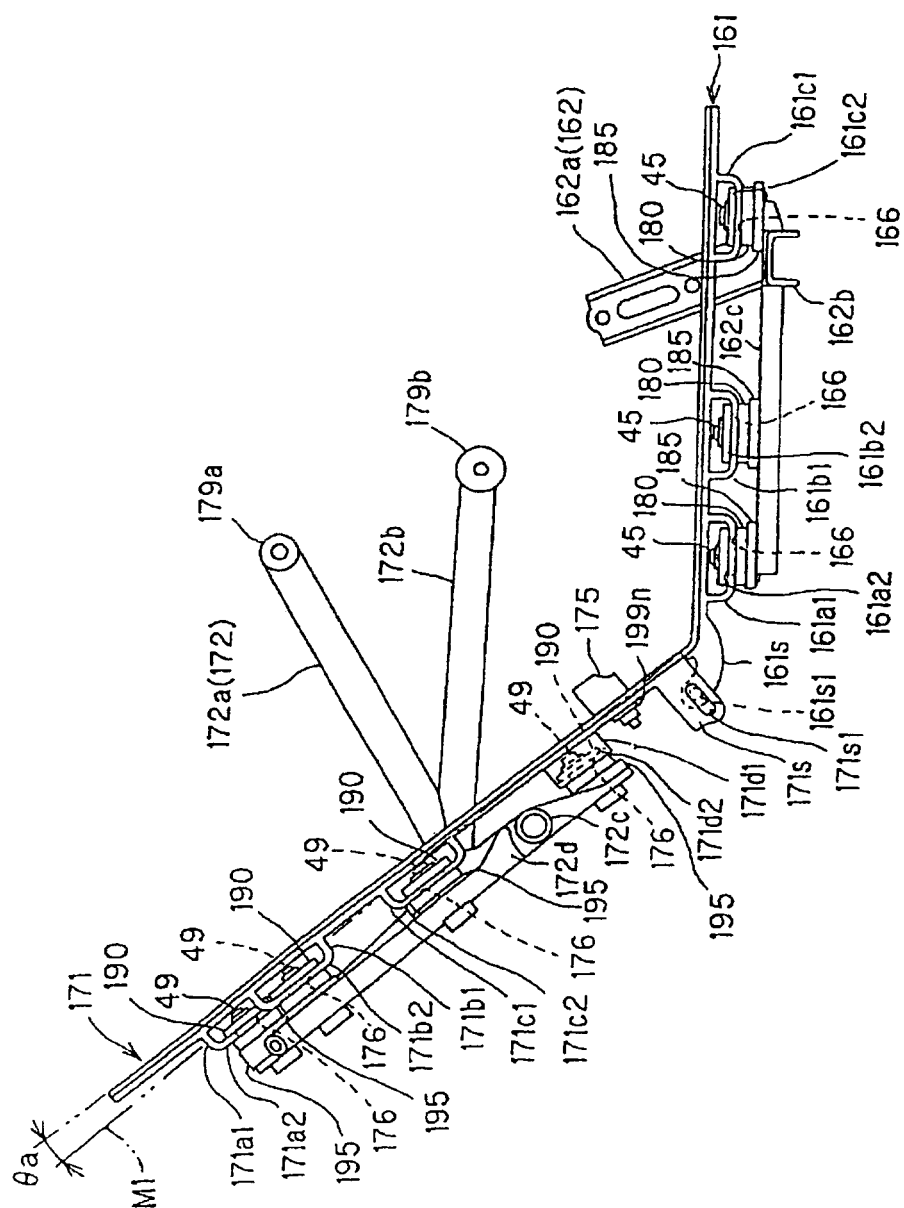


FIG. 17

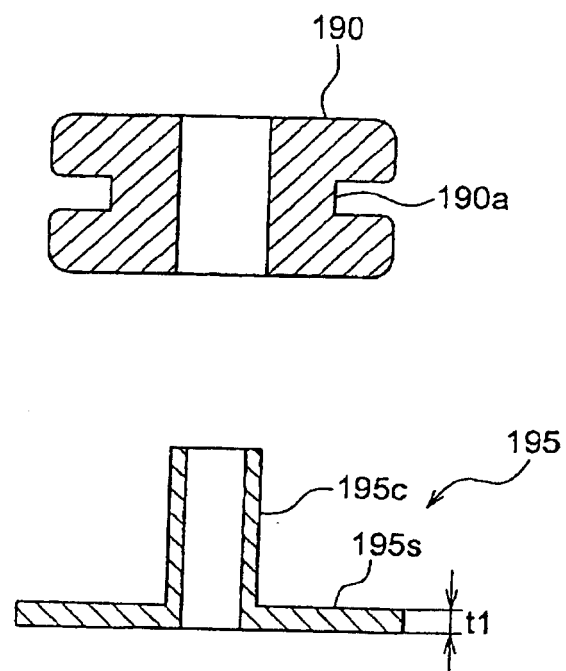


FIG. 18

