



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 337 250**

51 Int. Cl.:  
**B62K 11/00** (2006.01)  
**B62J 25/00** (2006.01)  
**B62J 17/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04004738 .3**  
96 Fecha de presentación : **05.07.2001**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1422133**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.05.2004**

54 Título: **Vehículo tipo scooter.**

30 Prioridad: **05.07.2000 JP 2000-203828**  
**05.07.2000 JP 2000-203834**  
**05.07.2000 JP 2000-203835**  
**05.07.2000 JP 2000-203837**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**22.04.2010**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**22.04.2010**

73 Titular/es:  
**YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA**  
**2500 Shingai**  
**Iwata-shi, Shizuoka-ken, JP**

72 Inventor/es: **Yoshihide, Ishii;**  
**Kitamura, Yasuhiko;**  
**Tyofuku, Kenji;**  
**Kikuhara, Hiroshi y**  
**Miyagi, Keiji**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 337 250 T3

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).

# ES 2 337 250 T3

## DESCRIPCIÓN

Vehículo tipo scooter.

5 La presente invención se refiere a un vehículo tipo scooter.

10 El documento de la técnica anterior US 4.488.618 muestra una moto scooter según el preámbulo de la reivindicación 1, donde se ha dispuesto una disposición de carenado debajo del asiento. Al objeto de alojar una rueda de repuesto, se ha montado una cubierta lateral, que está adaptada a la forma de la rueda de repuesto. Dicha moto scooter también está provista de una placa de pies que se extiende de la parte delantera a la trasera, donde el carenado lateral cierra la zona entre el asiento y dicha placa de pies y la cubierta lateral que aloja la rueda de repuesto. Dicha cubierta lateral está constituida por una porción que está dispuesta debajo del asiento y se extiende en dirección de la anchura del vehículo y rodea sustancialmente la rueda de repuesto. Dicha porción tiene una parte superior media cerca del asiento y partes delantera y trasera que se extienden desde dicha parte media en dirección hacia abajo, respectivamente.

20 En otro vehículo tipo scooter convencional, la superficie externa se cubre con una pluralidad de cubiertas, incluyendo una chapa de pie con un reposapiés para el conductor, y una cubierta de lado inferior de asiento dispuesta a corta distancia debajo del asiento.

Sin embargo, en dicho vehículo tipo scooter convencional, dado que la chapa de pie está dispuesta junto a la cubierta de lado inferior de asiento, el diseño sólo se puede cambiar cuando se cambian los colores de estos componentes, restringiendo el grado de libertad al diseñar.

25 Además, en algunos vehículos convencionales tipo scooter, un motor está fijado a un bastidor de carrocería, el cárter del motor se coloca hacia abajo de un asiento del conductor, y el cárter se cubre con elementos de cubierta dispuestos hacia abajo del asiento.

30 Sin embargo, en tal vehículo tipo scooter convencional, el cárter sobresale lateralmente del vehículo en la dirección lateral en comparación con las otras secciones del motor, y la superficie lateral del cárter se cubre con elementos de cubierta, de modo que la anchura del vehículo se ensancha en la porción del vehículo correspondiente a la pierna del conductor, lo que tiene efectos adversos en las características de apoyo y la calidad del diseño.

35 Un vehículo tipo scooter convencional está provisto de un bastidor de carrocería como una estructura del vehículo, y varios tipos de cubiertas están montados en el bastidor de carrocería. Algunas de estas cubiertas disponen de reposapiés para el conductor.

40 Sin embargo, en tal vehículo tipo scooter convencional, una pluralidad de soportes que soportan las cubiertas así como una pluralidad de elementos de soporte de carga en el reposapiés se extienden desde el bastidor principal, dando lugar a la provisión de estos múltiples componentes y mayor anchura del bastidor.

45 En un vehículo tipo scooter convencional como una motocicleta, se ha previsto un asiento adaptado para un conductor y pasajero, y hacia abajo de este asiento en el lado del vehículo se ha dispuesto un silenciador que se extiende hacia arriba hacia la parte trasera.

También se ha previsto un reposapiés en tándem para el pasajero sentado en el asiento.

50 Sin embargo, dicho tipo de vehículo convencional tiene a menudo una estructura del reposapiés en tándem dispuesta encima o en el lado del silenciador, de modo que el pasajero tiene que adoptar una posición encogida.

55 Se puede ver otro vehículo tipo scooter en el documento de la técnica anterior JP 10 203443 A. Dicho vehículo tipo scooter está provisto de una cubierta inferior de asiento dispuesta debajo del asiento y una cubierta exterior dispuesta debajo de dicha cubierta inferior de asiento. Dicha cubierta exterior se extiende desde la parte trasera del vehículo dirigida hacia abajo seguida de una sección curvada que llega a la placa de pies.

Un objetivo de la presente invención es proporcionar un vehículo tipo scooter que se puede manejar fácilmente y/o que tiene una alta calidad de diseño.

60 Según un primer aspecto de la presente invención, dicho objetivo se logra con un vehículo, especialmente vehículo tipo scooter, que tiene las características de la reivindicación 1.

Consiguientemente, una ventaja especial de la invención es proporcionar una disposición de componentes exteriores para vehículos tipo scooter capaz de permitir un mayor grado de libertad de diseño.

65 A continuación se exponen realizaciones preferidas de la presente invención en las respectivas reivindicaciones dependientes.

## ES 2 337 250 T3

La presente invención se explica a continuación con más detalle con respecto a sus varias realizaciones en unión con los dibujos acompañantes, donde:

5 La figura 1 es una vista lateral de un vehículo tipo scooter de una primera realización.

La figura 2 es una vista en planta, parcialmente en sección, de una porción del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

10 La figura 3 es una vista frontal del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

La figura 4 es una vista posterior del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

15 La figura 5 es una vista lateral de la primera realización, que representa la porción trasera del vehículo en el lado desde el que se puede ver un silenciador.

La figura 6 es una vista de una sección delantera del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente, según se ve desde la sección de asiento.

20 La figura 7 es una vista lateral derecha del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente, con componentes exteriores quitados.

La figura 8 es una vista lateral izquierda del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente, con componentes exteriores quitados.

25 La figura 9 es una vista en planta del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente, con componentes exteriores quitados.

La figura 10 es una vista lateral de la sección exterior y bastidores de carrocería de la primera realización.

30 La figura 11 es una vista lateral de los bastidores de carrocería de la parte delantera del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

La figura 12 es una vista en planta de la parte delantera del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

35 La figura 13 es una vista lateral de la sección exterior de la primera realización.

La figura 14 es una vista en planta de una sección de manillar del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

40 La figura 15 es una vista en perspectiva despiezada de un panel interior y un parabrisas del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

45 La figura 16 es una vista en sección tomada en la dirección de las flechas B7-B7 de la figura 3 del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

La figura 17 es una vista en sección tomada en la dirección de las flechas B1-B1 de la figura 15 de la primera realización.

50 La figura 18 es una vista en sección tomada en la dirección de las flechas B0-B0 de la figura 3 del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

La figura 19 es una vista en sección tomada en la dirección de las flechas C3-C3 de la figura 6 del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

55 La figura 20 es una vista en sección tomada en la dirección de las flechas B8-B8 de la figura 3 del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

60 La figura 21 es una vista en sección tomada en la dirección de las flechas AF-AF de la figura 10 del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

La figura 22 es una ilustración, en perfil, de la parte delantera del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente, que representa bastidores de carrocería, un interruptor principal y una sección de alojamiento.

65 La figura 23 es una ilustración, en planta superior, de la parte delantera del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente, que representa bastidores de carrocería, un interruptor principal y una sección de alojamiento.

## ES 2 337 250 T3

La figura 24 es una vista en sección tomada en la dirección de las flechas C6-C6 de la figura 6 del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

5 La figura 25 representa vistas en sección del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente, (a) una vista en sección tomada en la dirección de las flechas C5-C5 de la figura 6 y (b) una vista en sección tomada en la dirección de las flechas C7-C7 de la figura 6.

10 La figura 26 es una vista en sección de la sección exterior tomada en la dirección de las flechas A1-A1 de la figura 13 del primer vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

La figura 27 representa vistas en sección del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente, (a) una vista en sección tomada en la dirección de las flechas A2-A2 de la figura 10 y (b) una vista en sección tomada en la dirección de las flechas AQ-AQ de la figura 10.

15 La figura 28 es una vista en sección tomada en la dirección de las flechas AY-AY de la figura 10 del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

La figura 29 es una vista en sección tomada en la dirección de las flechas AV-AV de la figura 10 del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

20 La figura 30 es una vista en sección tomada en la dirección de las flechas AW-AW de la figura 10 del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

25 La figura 31 es una vista lateral parcialmente cortada de un compartimiento portaobjetos del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

La figura 32 es una vista en planta del compartimiento portaobjetos del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

30 La figura 33 es una vista en sección tomada en la dirección de las flechas D1-D1 de la figura 4 del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

La figura 34 es una vista esquemática lateral que representa un radiador y un ventilador del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

35 La figura 35 es una vista esquemática delantera que representa un guardabarros interior y el radiador del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

40 La figura 36 es una vista esquemática en planta que representa el guardabarros interior y el radiador del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

La figura 37 es una vista en sección horizontal que representa un brazo trasero del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

45 La figura 38 es una vista lateral de un silenciador, un brazo trasero y un motor del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente, con una rueda trasera quitada.

La figura 39 es una vista en sección de un amortiguador trasero montado en componentes de carrocería del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

50 La figura 40 es una vista lateral que representa una división izquierda y un soporte principal del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

55 La figura 41 es una vista del soporte principal, colocado hacia arriba, del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente, según se ve desde la parte trasera.

La figura 42 es una vista lateral que representa la división izquierda, el soporte principal y el amortiguador trasero del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

60 La figura 43 es una vista en planta que representa una división derecha y el silenciador del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

La figura 44 es una vista lateral de una sección de freno de disco de rueda trasera del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

65 La figura 45 es una vista en sección de una porción de una sección de eje trasero del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

## ES 2 337 250 T3

La figura 46 es una vista lateral que representa el soporte principal del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

5 La figura 47 representa vistas de la estructura de montaje del silenciador del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativo solamente: (a) una vista en sección de una porción y (b) una vista frontal de una tuerca deslizante y una tuerca retén.

10 La figura 48 es una vista esquemática en planta que representa la estructura de admisión de aire en conexión con una cámara de correa en V del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

La figura 49 es una vista esquemática lateral que representa la estructura de admisión de aire en conexión con la cámara de correa en V del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

15 La figura 50 es una vista de un elemento en la estructura de admisión de aire del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente, según se ve desde la parte trasera.

Y la figura 51 es una vista en sección, correspondiente a la figura 45, del vehículo tipo scooter de la figura 1 que sirve a efectos ilustrativos solamente.

20 A continuación se describirán realizaciones.

### Primera realización

25 Las figuras 1-50 muestran una primera realización. En esta realización se describirá todo el vehículo tipo scooter como una motocicleta incluyendo características específicas.

30 Con referencia primero a la construcción, el vehículo tipo scooter de esta realización está provisto en general de un reposapiés 81b de un tipo de piso bajo entre un manillar 1 y un asiento 2; un motor 4 está fijado, en este reposapiés 81b, a un bastidor de carrocería 5 (denominado a continuación "bastidor 5"); un brazo trasero 8 está dispuesto en el extremo trasero del motor 4 a través de un eje de pivote 7, para movimiento basculante hacia arriba y hacia abajo; una rueda trasera 10 se soporta en el extremo trasero del brazo trasero 8; y un amortiguador trasero 9 está colocado entre el motor 4 y el brazo trasero 8.

35 El bastidor 5, como se representa en las figuras 11, 12, está provisto de un tubo delantero cilíndrico 5a, y un bastidor superior 5b y un bastidor inferior 5h que se extienden del tubo delantero 5a hacia la parte trasera.

40 El bastidor superior 5b está formado por un par de tubos izquierdo y derecho que se extienden hacia abajo del tubo delantero 5a hacia la parte trasera, y en los extremos traseros del par de tubos de bastidor superior 5b, como se representa en las figuras 7 y 8, etc, están dispuestos, a través de una sección en forma de caja 5c hecha de dos chapas metálicas acopladas a modo de galleta, un par de tubos traseros 5d, de un diámetro menor que el del bastidor superior 5b, que se extiende hacia arriba hacia la parte trasera. Un elemento en cruz 5e está dispuesto lateralmente del vehículo entre el par de tubos traseros 5d, y los extremos delanteros de soportes traseros 5f están fijados a los tubos traseros 5d a través de ménsulas 5g, estando fijados los extremos traseros de los soportes traseros 5f directamente a las porciones traseras de los tubos traseros 5d.

45 El bastidor inferior 5h está formado por un par de tubos izquierdo y derecho que se extienden oblicuamente hacia abajo del tubo delantero 5a, y el bastidor inferior 5h y el bastidor superior 5b están conectados por un bastidor de refuerzo 5j.

50 En el tubo delantero 5a del bastidor 5 se soporta para rotación un eje de dirección 11 del manillar 1 que pasa a su través. El extremo superior 11a del eje de dirección 11 que sobresale del tubo delantero 5a está conectado a tubos de horquilla delantera izquierdo y derecho 14 a través de un manillar de corona 13, y su extremo inferior 11b que sobresale del tubo delantero 5a, a tubos de horquilla delantera izquierdo y derecho 14 a través de una ménsula inferior 16 (véase la figura 11)

El manillar de corona 13 está montado en el manillar 1. El manillar 1 está cubierto por una cubierta de manillar 6, en la que están encerrados el cableado 18 de un calefactor de empuñadura 17 y un acoplador 19 (véase la figura 14).

60 Los tubos de horquilla delantera 14 son de un tipo telescópico; se introducen tubos interiores superiores 14a en tubos exteriores inferiores 14b para movimiento axial deslizante; los tubos interiores 14a son empujados hacia arriba por muelles no ilustrados; y una rueda delantera 20 se soporta en los tubos exteriores 14b en los extremos inferiores.

65 Por otra parte, un cárter 4a en la parte superior del motor 4 está atornillado a la sección en forma de caja 5c entre el bastidor superior 5b y los tubos traseros 5d, y las ménsulas 5g en los extremos inferiores de los soportes traseros 5f. Los extremos traseros del par de bastidores inferiores 5h se estampan planos, y en los extremos traseros están fijadas ménsulas en forma de chapa 5m, respectivamente, a las que se une la porción delantera inferior del cárter 4a del motor 4. Un soporte lateral 162 está montado pivotantemente en la ménsula 5m.

## ES 2 337 250 T3

Hacia arriba del motor 4 se ha dispuesto un depósito de combustible 27 y un compartimiento portaobjetos 29 detrás del depósito de combustible 27, ambos soportados en el bastidor 5, y además, el asiento 2 está dispuesto encima de estos componentes para movimiento pivotante en una bisagra 32 en su extremo delantero.

5 Por otra parte, delante del tubo delantero 5a del bastidor 5, un filtro de aire 34, representado en la figura 7, etc, está fijado al tubo delantero 5a, y el filtro de aire 34 está conectado al motor 4 a través de un conducto de admisión 35.

10 Específicamente, el filtro de aire 34 fijado al tubo delantero 5a está dimensionado y configurado de modo que incluso si los tubos de horquilla delantera 14 se giran como se representa en la figura 12 con líneas de doble punto y trazo, no interferirán con componentes circundantes. Además, el conducto de admisión 35 que se extiende desde el filtro de aire 34, pasa a través de un túnel central 92 de la cubierta de carrocería (que se describe más adelante), y está conectado al motor 4 a través de un carburador 38.

15 Delante del filtro de aire 34 se han dispuesto un panel interior 40, un parabrisas 41, etc.

El panel interior 40, como se representa en la figura 15, está formado, en su parte inferior, con una sección en forma de V 40a que sobresale en la forma aproximada de la letra V, y en la porción periférica de la sección en forma de V 40a se ha previsto un total de seis tuercas 42, tres para cada uno de los lados izquierdo y derecho, omitiéndose tres tuercas en un lado en esta figura. Estas tuercas 42, hechos de caucho, se forman, en su interior, con porciones de rosca hembra, y encajan en agujeros en el panel interior 40. El parabrisas 41 está unido al panel interior por tornillos 43 encajados en estas tuercas 42.

20 Además, el panel interior 40 está formado, aproximadamente en la porción central inferior de la sección en forma de V 40a, con una ranura de drenaje 40b ahorquillada en su lado inferior. En una porción en el lado inferior del panel interior 40 de la sección en forma de V 40a se forma una pluralidad de agujeros de montaje 40c para unión a la carrocería de vehículo, y en una porción en su lado superior de la sección en forma de V 40a se forman dos salientes 40d adaptados para apoyar contra el lado trasero del parabrisas 41. Además, el panel interior 40 se forma, en el extremo superior, con dos labios de enganche 40f, curvados en la forma aproximada de la letra U, para enganche con una cubierta de medidor 44 (que se describe más adelante).

30 Por otra parte, el parabrisas 41 se hace de un plástico transparente; su parte inferior se forma de manera que casi concuerde con la forma del panel interior 40; en una posición correspondiente al borde superior 40g de la sección en forma de V 40a del panel interior 40 se ha previsto una sección impresa graduada 41a; y en una porción en su lado inferior desde la sección impresa graduada correspondiente a la sección en forma de V 40a se ha dispuesto una sección impresa negra opaca 41b. Además, en el borde inferior del parabrisas 41 en posiciones correspondientes a las tuercas 42, se forman un total de seis agujeros pasantes 41c para los tornillos 43, tres para cada lado izquierdo y derecho de la sección en forma de V (tres agujeros en un lado son invisibles en la figura).

40 El parabrisas 41, como se representa en la figura 16, está unido al panel interior 40 por el tornillo 43 encajado en las tuercas 42, y el panel interior 40 está unido a la carrocería de vehículo, junto con el parabrisas 41. Cuando el parabrisas 41 está unido al panel interior 40, los salientes 40d apoyan contra el lado trasero del parabrisas 41 a través de una esponja 50, como se representa en la figura 17, de modo que haya un espacio entre ambos componentes. La sección en forma de V 40a se cubre con la sección impresa negra 41b del parabrisas 41, de modo que el polvo en la sección en forma de V 40a o la ranura de drenaje 40b sea invisible desde fuera.

45 El panel interior 40 está unido a la carrocería de vehículo de tal manera que se una, como se representa en la figura 18, a un carenado 45 con tornillos 46 que pasan a través de los agujeros de montaje 40c en su extremo inferior, y el carenado 45 se une a soportes 49 que se extienden desde el bastidor 5 con tornillos 47 y tuercas 48. Aunque no se representan en la figura otros agujeros de montaje 40c, el panel interior 40 y el parabrisas 41 están fijados a un elemento de carrocería a través de soportes o análogos. Además, los labios de enganche 40f en el extremo superior del panel interior 40, como se representa en la figura 19, están encajados en secciones de recepción 44a de una cubierta de medidor 44.

50 En una región desde el extremo inferior del parabrisas 41 al lado superior de un faro 53 se ha dispuesto una pieza moldeada 54 que forma la superficie externa de la carrocería de vehículo, y el borde superior de la pieza moldeada 54 cubre los tornillos 43 con los que el parabrisas 41 está unido al panel interior 40.

60 La pieza moldeada 54, como se representa en la figura 18, está unida al carenado 45 de tal manera que un saliente de enganche 54a formado en su porción central inferior se introduce en un agujero de inserción 45a del carenado 45. Los extremos superiores en ambos lados de la pieza moldeada 54 están unidos a un protector de pierna 56 con tornillos 55, como se representa en la figura 20.

65 En la construcción descrita anteriormente, cuando se efectúa el mantenimiento de varios componentes como un filtro de aire 34, válvulas de medidores 52, etc, se quitan dos tornillos 55 de la pieza moldeada 54, y el saliente de enganche 54a se saca para quitar la pieza moldeada 54. Así, aparecerán las secciones de montaje (tornillos 43, etc) del panel interior 40; además, una unidad del panel interior 40 y el parabrisas 41 se quita quitando los tornillos 43 de modo que aparezca un agujero de servicio; y así el mantenimiento de los varios componentes se realiza fácilmente.

## ES 2 337 250 T3

Además, el parabrisas 41 y el panel interior 40 se pueden quitar como una unidad, el número de puntos de montaje del parabrisas 41 se puede incrementar, asegurando la rigidez, y el parabrisas 41 se puede extender hacia abajo, incrementando el tamaño y mejorando la moldeabilidad y el buen diseño.

5 Además, el panel interior 40 se forma con una ranura de drenaje 40b en su superficie lateral del parabrisas, y dado que la ranura de drenaje 40b está configurada de modo que el agua que fluya hacia abajo a lo largo de la superficie salga de la porción central a ambos lados del parabrisas 41 drenándose a agujeros del faro 53, el agua no fluirá a través de la porción central entre ambos faros, asegurando la calidad del aspecto externo. La formación de la ranura de drenaje 40b también proporciona mayor rigidez del panel interior 40.

10 Además, el panel interior 40 está formado, verticalmente en su parte media, con un par de salientes 40d adaptados para apoyar contra el lado trasero del parabrisas 41, evitando por ello que se recojan materias extrañas en la holgura entre el panel interior 40 y el parabrisas 41 y logrando mayor rigidez.

15 La pieza moldeada 54, como se representa en la figura 10 y la figura 21, está formada, en su parte superior, con un agujero de espejo 54b, en el que se introduce un poste 59a de un retrovisor 59, y entre el borde periférico del agujero 54b y el poste 59a se ha dispuesto una envuelta de espejo flexible 60.

20 Así, el retrovisor 59 se soporta fiablemente en el bastidor 5, e incluso si el poste de retrovisor 59a está mal alineado con el agujero de espejo 54b debido a errores de fabricación o montaje, etc, la diferencia posicional puede ser absorbida por la envuelta de espejo 60.

Además, la pieza moldeada 54, como se representa en la figura 3, está formada, en su porción central inferior, con una extensión que se extiende hacia abajo 54c, que está situada en el medio del faro del tipo de doble luz 53 y así está adaptada para cubrir el espacio entre ambos faros. Dado que la región encima del faro 53 está cubierta por la pieza moldeada 54, y la región debajo del faro 53 por el carenado 45, se pueden diferenciar los tonos de color entre el carenado 45 y la pieza moldeada 54, mejorando la calidad del diseño, y si solamente se quita la pieza moldeada 54, se mejora la visibilidad de la sección de regulación del faro 53, mejorando la capacidad de servicio, etc.

30 Por otra parte, en la parte delantera del vehículo se ha dispuesto el tubo de horquilla delantera 14 como se ha descrito anteriormente, y como se representa en la figura 11, la figura 22 y la figura 23, se ha previsto un interruptor principal 53 entre el tubo interior 14a y el tubo delantero 5a, y un alojamiento 64 fuera del rango de rotación del tubo interior 14a.

35 Específicamente, el interruptor principal 63, como se representa en la figura 6, la figura 23 y la figura 24, tiene una cabeza 63a expuesta de un agujero de interruptor 56a del protector de pierna 56, y un cuerpo de interruptor principal 63b está unido a un soporte no ilustrado que se extiende desde el bastidor 5 (tubo delantero 5a) y mantiene de forma aproximadamente horizontal en la dirección longitudinal del vehículo. El interruptor principal 63 está dispuesto dentro del rango de rotación del tubo interior 14a sin interferencia con el tubo interior 14a.

40 El alojamiento 64, como se representa en la figura 6, la figura 23 y la figura 25(a), se compone de un cuerpo de alojamiento en forma de caja 64a, y una tapa 64c para abrir y cerrar una boca 64b del cuerpo de alojamiento 64a. El cuerpo de alojamiento 64a está formado integral con el protector de pierna 56 y aproximadamente horizontal en la dirección longitudinal del vehículo, y como se representa en la figura 23, tiene una dimensión L1 de la boca 64b más larga que una dimensión L2 de su profundidad. En otros términos, la dimensión L1 de la boca 64b es más ancha que la dimensión L2 de la profundidad en conexión con el rango de rotación del tubo interior 14a, lo que permite que el cuerpo de alojamiento 64a tenga la mayor capacidad de alojamiento posible.

45 La tapa 64c, como se representa en la figura 25(a), se soporta pivotantemente en una bisagra 64d dispuesta en su extremo inferior, y el giro de un botón de bloqueo 64e hace que la tapa 64c se bloquee y desbloquee.

50 En la construcción descrita anteriormente, en la que un tubo rotativo interior 14a está dispuesto en la parte delantera del vehículo, el alojamiento 64 y el interruptor principal 63 se pueden disponer sin interferencia con el tubo interior 14a, y la provisión del alojamiento 64 puede expandir todo el espacio de alojamiento en el vehículo.

55 Además, el alojamiento 64 está dispuesto fuera del rango de rotación del tubo interior 14a, de modo que la boca 64b del alojamiento 64 pueda ser más ancha sin interferencia con el tubo interior 14a, proporcionando una mayor capacidad de alojamiento.

60 Aunque en esta realización, el alojamiento 64 está dispuesto fuera del rango de rotación del tubo interior 14a, y el interruptor principal entre el tubo delantero 5a y el tubo interior 14a, esta relación posicional se puede invertir, o se puede disponer dos secciones de alojamiento fuera del rango de rotación de ambos tubos interiores. El bastidor 5 está provisto, en la parte delantera del vehículo, de soportes de carenado que sobresalen lateralmente 67.

65 Es decir, como se representa en la figura 11 y la figura 12, un soporte 68 está fijado al tubo delantero 5a, y al soporte 68 está fijado un tubo de extensión L-R que se extiende lateralmente 70 a través de una ménsula 69. A los extremos opuestos del tubo de extensión L-R 70 están conectados los extremos superiores 67a de los soportes de carenado 67 en forma de un bucle, y los extremos inferiores 67b de los soportes de carenado 67 están fijados al bastidor inferior

## ES 2 337 250 T3

5h a través de ménsulas 71. Al par de soportes de carenado 67 están conectados, verticalmente en su parte media, un tubo horizontal delantero 72 curvado hacia adelante y dispuesto de forma aproximadamente horizontal, y un tubo horizontal trasero 73 curvado hacia atrás y dispuesto de forma aproximadamente horizontal.

5 Estos soportes de carenado 67 están dispuestos fuera del rango de rotación del tubo interior 14a, y los tubos horizontales delantero y trasero 72, 73 están dispuestos rodeando el tubo interior 14a fuera de su rango de rotación.

10 En los soportes de carenado 67 y los tubos horizontales delantero y trasero 72, 73 están montadas varias partes (filtro de aire 34 y faro 53), y a los soportes de carenado 67 están unidos el carenado 45, y como se representa en la figura 27(a), el reposapies 56c del protector de pierna 56.

15 Los tubos de horquilla delantera exteriores 14 están dispuestos entre los soportes de carenado 67 fijados a un bastidor de carrocería 5. Dichos soportes de carenado 67 soportan el carenado 45 y otros varios elementos, tal como el filtro de aire 34 y el faro 53. Dichos soportes de carenado (67) están unidos al reposapies (56c) del vehículo para soportar la carga del reposapies (56c). Dichos soportes de carenado 67 están en la forma de un bucle que se extiende en ambos lados del vehículo y están fijados, en sus extremos superior e inferior (67a, 67b), a dicho bastidor de carrocería (5) por otros elementos.

20 Específicamente, como se representa en la figura 27(a), al soporte de carenado 67 está fijada una ménsula 75, a la que se une, con un perno 76 y una tuerca 77, el reposapies 56c del protector de pierna 56, en el que se dispone una esterilla de reposapies 78. El número 79 en la figura 27(a) designa un panel lateral que cubre el lado del vehículo debajo del reposapies 56c.

25 El reposapies 56c del protector de pierna 56 está contiguo a un reposapies 81a de una chapa de pie 81, y la esterilla de reposapies 78 está colocada sobre el reposapies contiguo 56c, 81a.

30 El soporte de carenado 67 está dispuesto así fuera del tubo de horquilla delantera 14, de modo que la carga en el reposapies 56c pueda ser soportada por el soporte de carenado 67 en una posición óptima, y el carenado 45 se puede soportar apropiadamente. Por lo tanto, no se necesita un soporte largo que se extiende desde el bastidor 5, efectuando una reducción de tamaño y ahorrando peso del bastidor 5 en conjunto.

35 Además, aunque el soporte adecuado de los varios componentes es difícil en la parte delantera del vehículo a causa de la rotación del tubo de horquilla delantera 14, los soportes de carenado 67 y los tubos 70, 72, 73 están dispuestos en posiciones fuera de los tubos de horquilla delantera 14 sin interferencia, de modo que estos componentes se pueden soportar fácilmente en los soportes de carenado 67 o análogos.

40 Además, como se representa en la figura 6, hacia abajo del parabrisas 41 se ha dispuesto una cubierta de medidor 44 o un elemento de cubierta mirando al conductor, y el protector de pierna 56. La cubierta de medidor 44 está formada con dos agujeros de inducción de aire 83 en los lados izquierdo y derecho, y otro agujero de inducción de aire 84 también está dispuesto en la parte superior del protector de pierna 56 lateralmente en el centro del vehículo.

45 Específicamente, el protector de pierna 56, como se representa en la figura 25(b), está formado con un rebaje 56d en una posición donde se ha formado el agujero de inducción de aire 84, y en la parte inferior del rebaje 56d se ha formado el agujero de inducción de aire 84 con una rejilla. En la parte inferior del rebaje 56d se ha dispuesto un tornillo de montaje 85, que se encaja en una tuerca 87 de un soporte 86 que se extiende desde el bastidor 5 cuando la parte inferior del rebaje 56d se une al soporte 86.

50 En la construcción descrita anteriormente, cuando el vehículo está en marcha, el viento de marcha que fluye desde la parte delantera al espacio dentro del panel interior 40 y la pieza moldeada 54 como se representa en la figura 13 por una flecha, se introduce a través de los agujeros de inducción de aire 83, 84 al lado trasero del parabrisas 41 como representa una flecha. Así, se puede producir un efecto de estabilización de flujo, de modo que se puede evitar un aumento de la presión negativa dentro del parabrisas 41, evitando ruido producido por el viento y flujo de aire turbulento.

55 El protector de pierna 56 está formado con el rebaje 56d, y el agujero de inducción de aire 84 y el tornillo de montaje 85 están dispuestos en el rebaje 56d, de modo que el número de rebajes y agujeros en la superficie del protector de pierna 56 se pueda disminuir a causa de que el agujero y el tornillo no se disponen por separado como en la técnica anterior, mejorando la calidad del aspecto externo.

60 Por otra parte, la chapa de pie 81, como se representa en la figura 26, tiene el reposapies 81a dispuesto de forma aproximadamente horizontal, y una pared vertical 81b que se extiende hacia arriba del borde interior del reposapies 81a. El par de paredes verticales izquierda y derecha 81b están inclinadas ligeramente hacia fuera hacia sus extremos superiores. Encima de las paredes verticales 81b se han dispuesto cubiertas de boomerang 89, cubiertas laterales 90 y una cubierta superior 91, de modo que se forme un túnel central abombado hacia arriba 92 por una pluralidad de elementos de cubierta divididos verticalmente. El túnel central 92, como se representa en la figura 2 6, tiene en la parte superior una anchura H2 mayor que una anchura H1 en el extremo inferior. El número 160 designa un guardabarros interior.

## ES 2 337 250 T3

Dentro del túnel central 92 está dispuesto el motor 4, y en su parte superior, el bastidor superior 5b penetra en él.

En el espacio debajo del reposapiés 81a de las chapas de pie 81 se han dispuesto el bastidor inferior 5h, un depósito de recuperación no ilustrado y tubos de agua.

5

El túnel central 92 se forma de modo que su anchura H2 en la parte superior sea mayor que la anchura H1 en su parte inferior, de modo que incluso un motor 4 con una culata abultada se pueda disponer de forma espacialmente eficiente, y la anchura del vehículo se mantiene pequeña asegurando al mismo tiempo un espacio de reposapiés adecuado H3, permitiendo el fácil apoyo de los pies así como un diseño mejorado. Además, la acción de presión de la pierna del conductor contra la porción superior ancha del túnel central 92 mejora el agarre.

10

Además, en el túnel central 92 se han dispuesto el carburador 38, el conducto de admisión 35, etc, y en la posición donde se dispone el carburador 38, se han dispuesto el bastidor superior 5b y el bastidor inferior 5h que pasan a través del túnel 92, en el lado superior e inferior del carburador 38, respectivamente. Dado que el túnel central 92 está formado por una pluralidad de cubiertas divididas verticalmente, cualquiera de estas cubiertas se puede quitar fácilmente, proporcionando mejor capacidad de servicio. Además, el bastidor superior 5b y el bastidor inferior 5h están dispuestos en los lados superior e inferior del carburador, respectivamente, de modo que la rigidez del túnel central alrededor del carburador 38 se pueda mejorar.

15

20

Además, un panel 80 está separado del carenado 45, de modo que si se quita el panel 80 en el lado derecho del vehículo como se ve desde la parte trasera, queda expuesto un tapón de llenado 155b de un tubo de llenado 155a que se extiende desde un radiador 155, permitiendo el fácil relleno de agua refrigerante.

25

Además, como se representa en la figura 13, la chapa de pie 81 se extiende a la región debajo del asiento 2, mientras que a una corta distancia debajo del asiento 2 está dispuesta una cubierta de lado inferior de asiento 95. Entre la cubierta de lado inferior de asiento 95 y la chapa de pie 81 se ha dispuesto la cubierta boomerang 89 que es un componente exterior que se extiende de forma aproximadamente horizontal en la forma del llamado boomerang. Como se puede ver en la figura 1, dicha cubierta boomerang 89 tiene una forma convexa sustancialmente dentro de un plano vertical que se extiende en dirección longitudinal. La parte media de dicha cubierta boomerang 89 está colocada hacia arriba cerca del asiento 2 del vehículo, en particular debajo del asiento del conductor 2b. Dicha parte media de dicha cubierta boomerang 89 constituye una sección curvada y una parte delantera y una parte trasera de la cubierta boomerang 89 se extienden de dicha parte media en dirección hacia abajo, respectivamente.

30

35

En particular, la parte delantera se extiende sustancialmente en dirección al eje de la rueda delantera 20 y la parte trasera se extiende sustancialmente en dirección al eje de la rueda trasera 10.

40

La cubierta boomerang 89, hecha de un plástico, está unida a la chapa de pie 81. Es decir, como se representa en la figura 27(b), se forma con un pasador 89a, que se encaja en un agujero de montaje 81c de la chapa de pie 81. Una pluralidad de pasadores 89a se forman en otras posiciones de montaje. Los extremos de la chapa de pie 81 y la cubierta lateral 90 están conectados con un tornillo 96. Además, como se representa en la figura 28, la chapa de pie 81 está fijada al bastidor 5 con un tornillo 97, y a la chapa de pie 81 está unida la cubierta boomerang 89 a través de una arandela 98. Además, como se representa en la figura 29, en la cubierta boomerang 89 se ha formado un saliente de enganche 89b, que se introduce en un agujero de enganche 95a a enganchar. Se adopta la misma estructura de montaje en una pluralidad de otras posiciones. Además, como se representa en la figura 30, la cubierta boomerang 89 está unida a la cubierta de lado inferior de asiento 95 con un tornillo 99.

45

50

En la construcción descrita anteriormente, entre la chapa de pie 81 y la cubierta de lado inferior de asiento 95 se ha previsto la cubierta boomerang 89 que se extiende de forma aproximadamente horizontal en forma aproximada de un boomerang, de modo que si se cambia el color o el material de la cubierta boomerang 89, la cubierta boomerang 89 sirve para resaltar un componente exterior, incrementando el grado de libertad de diseño.

55

Además, el borde superior de la chapa de pie 81 y el borde inferior de la cubierta de lado inferior de asiento 95 se cubren por la cubierta boomerang 89, de modo que la exactitud de alineación de estos componentes se puede mejorar y las secciones de montaje del boomerang a la chapa de pie 81 y la cubierta de lado inferior de asiento 95 se pueden ocultar, mejorando la calidad del aspecto externo.

60

Además, si se quita la cubierta boomerang 89, el mantenimiento del equipo dispuesto dentro de la cubierta boomerang se puede realizar fácilmente. En particular, dado que la cubierta boomerang 89 se extiende en la dirección longitudinal del vehículo, se puede acceder fácilmente a una pluralidad de componentes colocados a lo largo de los ejes longitudinales del vehículo quitando dicha cubierta boomerang 89 solamente. Así se puede llevar a cabo varias operaciones de mantenimiento y servicio con poca carga de trabajo y con costos bajos. Además, dado que la cubierta boomerang 89 está dispuesta entre la chapa de pie 81 y la cubierta de lado inferior de asiento 95 y tiene una anchura relativamente baja, no hay necesidad de quitar una cubierta lateral grande para realizar una simple acción de servicio. La forma específica de la cubierta boomerang 89 permite un fácil manejo de la misma si se quita. Así, hay poco peligro de dañarla durante el mantenimiento.

65

Además, dado que la cubierta boomerang 89 está dispuesta entre la chapa de pie 81 y la cubierta de lado inferior de asiento 95, se ha previsto una pluralidad de componentes para los medios de cubierta lateral. Así, en caso de un

## ES 2 337 250 T3

pequeño accidente, no hay que sustituir todos los medios de cubierta lateral, sino solamente la parte dañada. Así se reducirá el costo de mantenimiento.

5 Aunque en esta realización, la cubierta boomerang 89 se usa como un “componente exterior”, esta invención no se limita a ello, y se puede utilizar parte del bastidor 5.

10 Además, como se representa en la figura 1, la chapa de pie 81 y la cubierta boomerang 89 como elementos de cubierta se forman con muescas 81d, 89c, cada una de las cuales forma parte de un arco, respectivamente, en el extremo trasero y el extremo trasero inferior. La superficie lateral del cárter 4a del motor 4 está expuesta a través de las muescas 81d, 89c, y la superficie lateral del cárter 4a está a nivel con las superficies alrededor de las muescas 81 d, 89c.

15 El motor 4, como se ha descrito anteriormente, está fijado al bastidor 5, y el cárter 4a del motor 4 está situado hacia abajo del asiento 2 para el conductor. Un cigüeñal 4c dispuesto en el cárter 4a, como se representa en la figura 7, está dispuesto aproximadamente en el centro de la base de rueda del vehículo.

20 Como se ha descrito anteriormente, las muescas 81 d, 89c se forman en la chapa de pie 81 y la cubierta boomerang 89 que cubre el motor 4, respectivamente, y la superficie lateral del cárter 4a está expuesta al exterior a través de las muescas 81 d, 89c, facilitando que el conductor ponga los pies durante la parada del vehículo.

25 Es decir, cuando el motor 4 está fijado al bastidor 5, el motor 4 está situado hacia abajo de la posición de asiento del conductor, y el cárter 4a es la porción más ancha del motor 4. Por lo tanto, si todo el lado del cárter 4a del motor 4 se cubre con la chapa de pie 81 y la cubierta boomerang 89, la anchura del vehículo es grande, lo que deteriora las características de fácil apoyo de los pies. Por otra parte, si la chapa de pie 81 y la cubierta boomerang 89 están provistas de muescas 81d, 89c a través de las que se expone el cárter 4a, la anchura del cárter 4a del motor 4 y la de la chapa de pie 81 y la cubierta boomerang 89 pueden ser de aproximadamente el mismo valor, de modo que la anchura del vehículo de la porción alrededor de la que el pie del conductor toca el suelo, puede ser pequeña, permitiendo el fácil apoyo de los pies así como un diseño mejorado.

30 Además, el cárter 4a del motor 4 puede estar expuesto así al exterior a través de las muescas 81d, 89c, de modo que el cárter 4a esté expuesto directamente al viento de marcha, mejorando la capacidad de enfriamiento.

35 Debajo del asiento 2 se han dispuesto el compartimiento portaobjetos 29 y el depósito de combustible 27 soportado en el bastidor 5, y delante del compartimiento portaobjetos 29 se ha dispuesto el depósito de combustible 27. Un agujero superior 29a del compartimiento portaobjetos 29 está situado debajo de la superficie superior 27a del depósito de combustible 27.

40 El asiento 2, como se representa en la figura 10, etc, está montado pivotantemente en una bisagra 2a, y se compone de un asiento del conductor 2b para el conductor y un asiento de pasajero 2c para un pasajero. En el extremo trasero del asiento 2 se ha previsto un dispositivo de bloqueo para asegurar la condición de cierre del compartimiento portaobjetos 29. El extremo trasero del asiento 2 está en una posición hacia adelante del eje trasero 112 y así se avanza la posición de asiento del pasajero, de modo que el pasajero puede cambiar de posición fácilmente en asociación con el movimiento del vehículo, mejorando el compañerismo con el conductor.

45 Como se ha descrito anteriormente, la superficie superior 27a del depósito de combustible 27 está en una posición encima del agujero superior 29a del compartimiento portaobjetos 29, asegurando una capacidad de alojamiento adecuada.

50 Es decir, en un asiento 2 con gran longitud total y que se extiende hacia adelante del asiento del conductor 2b, la parte delantera del asiento 2 raras veces se usa como una sección de asiento, de modo que un pequeño asiento alto y un cojín fino puede ser aceptable. Por lo tanto, si el depósito de combustible 27 se dispone en esta posición, la superficie superior 27a del depósito de combustible 27 se puede colocar más alta que el agujero superior 29a del compartimiento portaobjetos 29, asegurando una capacidad adecuada del depósito de combustible 27.

55 Además, el agujero superior 29a del compartimiento portaobjetos 29 está situado en una posición baja, lo que facilita el manejo del equipaje, y el compartimiento portaobjetos 29 se dispone detrás del depósito de combustible 27, debajo del asiento ancho del conductor 2b del asiento 2, lo que permite un compartimiento portaobjetos más ancho 29, asegurando una adecuada capacidad de alojamiento.

60 Además, el agujero superior 29a del compartimiento portaobjetos 29 debajo del asiento del conductor 2b está situado en una posición baja, de modo que la superficie de asiento del asiento del conductor 2b se pone en una posición baja mientras que se puede asegurar un cojín de grosor adecuado del asiento 2, permitiendo el fácil apoyo de los pies y mejorando el amortiguamiento.

65 El compartimiento portaobjetos 29, como se representa en la figura 31 y la figura 32, se forma con una sección de almacenamiento de casco 29b en la que se puede guardar un casco 101 boca abajo en posición lateral (con el eje longitudinal del casco a lo largo de la dirección lateral del vehículo). La sección de almacenamiento de casco 29b se forma en una posición correspondiente a la porción más ancha del asiento 2, y la parte inferior de la sección de

## ES 2 337 250 T3

almacenamiento de casco 29b está en una posición donde el motor 4 y la rueda trasera 10 definen un espacio en forma de valle.

5 El compartimiento portaobjetos 29 está formado, en la parte inferior trasera, en una sección de alojamiento de rueda 29c, que tiene una porción subida lateralmente en el centro del vehículo para evitar la interferencia con la rueda trasera 10 al moverse verticalmente.

10 El asiento 2 se forma con menos anchura hacia la parte delantera, es decir, es más grande hacia la parte trasera desde el punto de vista de una subida fácil, y la sección de almacenamiento de casco 29b se forma en esta porción más ancha, de modo que el casco 101 se pueda almacenar en posición lateral. Así, el compartimiento portaobjetos 29, que aprovecha la configuración del asiento, permite una longitud longitudinal más corta del vehículo asegurando al mismo tiempo el espacio de almacenamiento.

15 Además, el compartimiento portaobjetos 29, representado en la figura 32, tiene un agujero superior 29a en forma aproximada de un cuadrado con esquinas abiertas 29d de gran radio de curvatura, y las esquinas inferiores 29e situadas debajo del agujero superior 29a tienen un radio de curvatura menor que el de las esquinas abiertas 29d, de modo que el área en sección del compartimiento portaobjetos sea mayor hacia la parte inferior que el área del agujero superior 29a.

20 Así, el asiento del conductor 2b del asiento 2 que cubre el agujero superior 29a puede ser de menor anchura, mejorando las características de apoyo de los pies, y el compartimiento portaobjetos 29 puede ser más grande hacia la parte inferior en su área en sección, mejorando la capacidad de almacenamiento. Además, el agujero superior 29a es más estrecho y así la longitud de sellado de la periferia del agujero es más corta, efectuando una mejor sellabilidad.

25 Además, el compartimiento portaobjetos 29 tiene la sección de alojamiento de rueda 29c formada en la parte inferior como un rebaje para la rueda trasera 10, de modo que la posición del compartimiento portaobjetos 29 se puede bajar, mejorando también las características de apoyo de los pies. Además, porciones rebajadas 29f en ambos lados de la sección de alojamiento de rueda 29c acomodan un cierre en U 103 u otras herramientas no ilustradas, mejorando la capacidad de almacenamiento.

30 Además, el compartimiento portaobjetos 29 se forma, en su lado, con una sección de montaje 29g para un inmovilizador de alarma 104. La sección de montaje 29g tiene una forma rebajada en el lado de la caja para concordar aproximadamente con el inmovilizador 104. Por lo tanto, un usuario es capaz de montar el inmovilizador de alarma 104 en la sección de montaje 29g sin tener que tener en cuenta dónde montarlo, facilitando la operación de montaje del usuario.

35 Además, en la pared lateral trasera 29h se ha previsto una salida CC 105, que permite cargar dispositivos eléctricos, tal como teléfonos móviles, dentro del compartimiento portaobjetos 29. La salida CC 105 está situada a un lado de la sección de alojamiento de rueda 29c cerca de una esquina inferior 29e del compartimiento portaobjetos 29 debajo de la superficie superior de la sección de alojamiento de rueda 29c.

40 La salida CC 105 está dispuesta en un sistema de carga adaptado para ser activado durante la operación del motor, y dispuesto de modo que se corte la potencia eléctrica a la salida 105 excepto cuando el vehículo esté en marcha.

45 En el otro lado de la sección de alojamiento de rueda 29c de la salida CC 105 se ha dispuesto un dispositivo de iluminación 106 para iluminar el interior del compartimiento portaobjetos 29. El dispositivo de iluminación 106 también está dispuesto debajo de la superficie superior de la sección de alojamiento de rueda 29c.

50 Como se ha descrito anteriormente, la salida CC 105 está en la pared lateral del compartimiento portaobjetos 29, de modo que dispositivos eléctricos colocados en el compartimiento portaobjetos 29 se puedan cargar durante la marcha en una condición estanca al agua y bloqueada, es decir, sin influencia del entorno exterior.

55 Además, la salida CC 105 y el dispositivo de iluminación 106 están dispuestos debajo de la superficie superior de la sección de alojamiento de rueda 29c, evitando la interferencia de estos dispositivos con bolsas 107 o análogos guardados en el compartimiento portaobjetos 29.

Además, la salida CC 105 está dispuesta en la pared lateral trasera 29h del compartimiento portaobjetos 29 cerca de la esquina inferior 29e, de modo que el espacio de esquina pueda ser utilizado efectivamente en la operación de carga.

60 Además, la salida CC 105 y el dispositivo de iluminación 106 están dispuestos por separado en los lados izquierdo y derecho de la sección de alojamiento de rueda 29c, proporcionando buena eficiencia de espacio y manipulabilidad en comparación con cuando ambos componentes están dispuestos en un lado, y la iluminación no queda bloqueada por las partes eléctricas conectadas a la salida CC 105, asegurando una buena iluminación.

65 Además, el compartimiento portaobjetos 29 se forma, en el extremo superior trasero, un alojamiento de batería 29i; y aproximadamente la mitad delantera de la superficie superior de la batería 30 alojada en el alojamiento de batería 29i está cubierta por la porción de extremo trasero del asiento 2, y aproximadamente la mitad trasera de la superficie superior de la batería 30 está cubierta por una cubierta de cola 31.

## ES 2 337 250 T3

El depósito de combustible 27 tiene un tapón de carburante 27b en la superficie superior 27a, que se cubre con la tapa de apertura/cierre 2e dispuesta en el asiento 2. La tapa de apertura/cierre 2e se abre y el tapón de carburante 27b se quita en el caso de reaprovisionamiento de carburante.

5 En el extremo trasero del vehículo, como se representa en la figura 4 y la figura 33, se ha dispuesto un soporte de placa de matrícula 33 para una placa de matrícula o análogos, y en el soporte de placa de matrícula 33 se ha previsto una lámpara de placa de matrícula 28 para iluminar la placa de matrícula. La lámpara de placa de matrícula 28 se dispone de modo que una bombilla 28a se una al soporte de placa de matrícula 33, en la parte trasera de la bombilla 28a se ha dispuesto una lente 28b que cubre la bombilla 28a, y en la parte trasera de la lente 28a se ha dispuesto una  
10 cubierta de lámpara de placa de matrícula 36 que cubre la lente 28a. La cubierta de lámpara de placa de matrícula 36, como se representa en la figura 33, se une al soporte de placa de matrícula 33 con tornillos 37, y la lente 28b se mantiene por un saliente de empuje 36a formado en la cubierta de lámpara de placa de matrícula 36 para empujar la lente 28b. Esto permite un número reducido de horas de montaje de la lente 28b.

15 Por otra parte, el motor 4 es del tipo refrigerado por agua, en ambos lados del motor se han dispuesto reposapiés izquierdo y derecho 56c, y debajo de las superficies de ambos reposapiés 56c se ha dispuesto un radiador 155 entre la rueda delantera 20 y el motor 4. El radiador 155, como se representa en las figuras 34-36, tiene la forma de un cuerpo rectangular plano orientado con su eje longitudinal a lo largo de la dirección lateral del vehículo, curvado hacia atrás en su porción central, inclinado ligeramente hacia atrás con el fin de que se dirija oblicuamente hacia arriba, y  
20 fijado a los bastidores inferiores 5h a través de soportes de montaje 156. Los soportes de montaje 156 se extienden oblicuamente hacia adelante y hacia abajo de los bastidores inferiores 5h, y en los lados superiores de los soportes de montaje 156 se monta y soporta el radiador 155.

Así, los soportes de montaje 156 están dispuestos debajo del radiador 155, de modo que el radiador 155 esté  
25 protegido por los soportes de montaje 156.

Además, delante del radiador 155 se ha dispuesto una chapa de inducción de viento 157 para impulsar aire al radiador 155, mientras que en la parte trasera del radiador 155 se ha dispuesto un ventilador 158 para introducir el aire exterior al radiador 155, y debajo del ventilador 158 se ha dispuesto una envuelta 159.  
30

Delante del radiador 155 se ha colocado un guardabarros interior 160, provisto de rejillas de inducción de viento 160a para impulsar aire al radiador 155. Las rejillas de inducción de viento 160a evitan que el barro y agua salpicados por la rueda delantera 20 entren en el radiador porque sus palas están dispuestas de forma aproximadamente horizontal.  
35

El aire que pasa por el radiador 155 atraviesa la envuelta 159 y se descarga al exterior del vehículo a través de agujeros de aire 160c dispuestos en la parte inferior 160b del guardabarros interior 160.

El motor 4 es un motor de cuatro tiempo refrigerado por agua, en el que la fuerza motriz de un pistón se transmite a través del cigüeñal 4c y el cambiador de velocidad de correa en V de tipo seco a un mecanismo de embrague, y  
40 la fuerza motriz del mecanismo de embrague se transmite a través de un mecanismo de engranajes reductores a una transmisión secundaria 109 dispuesta dentro del brazo trasero 8.

Específicamente, el brazo trasero 8, como se representa en la figura 37, está dividido en dos secciones, una división izquierda 110 y una división derecha 111; salientes de montaje 110a, 111a se extienden desde las respectivas divisiones 110, 111; y apoyan uno en otro fijándose en tres puntos (A, B y C), como se representa en la figura 38. Los salientes de montaje 110a, 111a están dispuestos en un espacio entre la rueda trasera 10 y el eje de accionamiento 46 del motor 4.  
45

El amortiguador trasero 9, como se representa en la figura 39, está montado pivotantemente, en su extremo trasero 9a, en el brazo trasero 8 con su extremo trasero intercalado por las divisiones izquierda y derecha 110, 111, con un perno 114, y en su extremo delantero 9b, también pivotantemente en el motor 4 con un perno 117.  
50

Los extremos delanteros 110b, 111b de ambas divisiones 110, 111 están unidos al cárter 4a a través de ejes de pivote divididos, respectivamente, y los extremos traseros 110c, 111c a la rueda trasera 112.  
55

La transmisión secundaria 109, como se representa en la figura 37, tiene un primer piñón 109a fijado a un eje de salida 113; la primera etapa de la reducción de velocidad la realiza el primer piñón conectado a través de una primera cadena silenciosa 109b a un segundo piñón 109c; y la segunda etapa de reducción de velocidad es realizada por un tercer piñón 109d conectado a través de una segunda cadena silenciosa 109e a un cuarto piñón 109f, estando adaptado dicho tercer piñón 109d para girar coaxialmente con el segundo piñón 109c y estando dispuesto hacia fuera del segundo piñón 109c.  
60

La transmisión secundaria 109 tiene un tren de engranajes delantero 109g situado lateralmente hacia dentro de un tren de engranajes trasero 109h.  
65

La división izquierda 110 se compone de una mitad de cárter derecha 110d y una mitad de cárter izquierda 110e acopladas de forma estanca a los líquidos manteniendo aceite lubricante.

## ES 2 337 250 T3

En la transmisión secundaria 109 descrita anteriormente, dado que el tren de engranajes delantero 109g de una cadena de accionamiento de tipo bietápico está situado lateralmente hacia dentro del tren de engranajes trasero 109h, se puede formar un espacio abierto para una barra de pie 115a de un soporte principal 115 situado en una posición correspondiente al tren de engranajes delantero, fuera del cárter (véase las figuras 40, 41 y 42). Por lo tanto, la barra de pie 115a del soporte principal 115 puede estar dispuesta más lateralmente hacia dentro que en la técnica anterior, asegurando por ello un ángulo de ladeo para una posición de viraje apropiada.

Como resultado de que el tren de engranajes trasero 109h está dispuesto lateralmente hacia fuera del tren de engranajes delantero, se efectúa una fácil disposición de un disco de freno 140 de un freno de disco 137 o análogos situado entre el tren de engranajes trasero 109 y la rueda trasera 10.

Por otra parte, la división derecha 111, como se representa en la figura 5 y la figura 38 en perfil, tiene la forma apropiada de la letra S, y se forma con un rebaje abierto hacia abajo 111e para el soporte principal 115 en el borde inferior 111d, inclinándose gradualmente su borde superior 111f hacia abajo hacia el extremo trasero 111c.

La división derecha 111, como se representa en la figura 43 en planta superior, tiene un extremo delantero 111b situado en el lado interior del vehículo y se extiende hacia atrás y gradualmente hacia fuera hacia el extremo trasero 111c.

Como se ha descrito anteriormente, dado que la división derecha 111, como se representa en la figura 5 en perfil, tiene un rebaje abierto hacia abajo 111e para el soporte principal 115 en el borde inferior 111d, incluso si la división derecha 111 realiza movimientos basculantes durante la marcha, se puede asegurar un espacio abierto para el soporte principal 115, y dado que el borde superior 111f se forma de modo que se incline gradualmente hacia abajo hacia el extremo trasero 111c, se puede asegurar un espacio abierto para el silenciador 118 que se extiende oblicuamente hacia arriba en el lado exterior de la división derecha 111, y se puede lograr una disposición efectiva sin interferencia entre componentes.

Además, dado que la división derecha 111, como se representa en la figura 43 en planta superior, tiene el extremo delantero 111b situado en el lado interior del vehículo y se extiende hacia atrás y gradualmente hacia arriba hacia el extremo trasero 111c, el silenciador 118, que se extiende oblicuamente hacia arriba hacia la parte trasera, pasa por fuera del extremo delantero 111b de la división derecha 111 y después por encima del extremo trasero 111c, dando lugar a una disposición más simplificada del silenciador 118.

Además, la división derecha 111 tiene una forma retorcida con una curva suave, y se forma con una pluralidad de orejetas nervadas en la dirección longitudinal, mejorando por ello la rigidez.

Además, la división derecha, como se representa en la figura 38, está provista de un elemento elástico o un tope de rebote 111i encima del eje de pivote 7. Si la división derecha 111 realiza un gran movimiento basculante hacia arriba alrededor del eje de pivote 7 contra la tensión del amortiguador trasero 9, el tope de rebote 111 se pone en contacto con una sección de suspensión rígida del motor del bastidor 5 con el fin de parar el movimiento hacia arriba.

Además, las divisiones izquierda y derecha 110, 111 están menos espaciadas una de otra en los extremos delanteros 110b, 111b que en los extremos traseros, y provistas, en estos extremos 110b, 111b, de salientes de montaje 110a, 111a, respectivamente, dando lugar a salientes de montaje más cortos 110a, 111a.

Además, guardabarros 110f, 111h formados integrales con los salientes de montaje 110a, 111a, cumplen una función de protección contra el barro del amortiguador trasero. Además, los salientes 110a, 111a tienen una forma con una dimensión verticalmente ancha, y están fijados en tres puntos, asegurando por ello rigidez, y se fijan cerca del eje de pivote 7, efectuando por ello presión estabilizada en los cojinetes montados en el eje de pivote 7.

Por otra parte, como se representa en la figura 37, la rueda trasera 10 está montada en un eje trasero estacionario 112 para rotación; a una pieza fundida 141 de la rueda trasera 10 está fijado un cubo de embrague 139 con pernos 139a; la transmisión secundaria 109 y el cubo de embrague 139 están conectados a través de una sección enchavetada; y la fuerza motriz de la transmisión secundaria 109 se transmite a través del cubo de embrague 139 a la rueda trasera 10.

A la pieza fundida 141 de la rueda trasera 10 está fijado el disco de freno 140 con pernos 140a.

Además, en la división izquierda 110 se ha dispuesto un calibre 143 del freno de disco 140, y zapatas en el calibre 143 están adaptadas para mantener el disco de freno 140 entremedio con el fin de producir fuerza de frenado.

El calibre 143 está unido a la mitad de cárter izquierda 110e de la división izquierda 110 con dos pernos 144, como se representa en la figura 44 y la figura 45, y dispuesto de modo que la extracción de uno de estos pernos 144 permita girar el calibre alrededor del otro perno 144, estando situado el calibre 144 lateralmente hacia fuera de un borde 10a de la rueda trasera 10.

Por lo tanto, dado que el calibre 143 se gira sin interferencia con la rueda trasera 10, el calibre 143 se puede girar una cantidad dada de desplazamiento angular, permitiendo por ello el fácil mantenimiento de la sustitución de las

## ES 2 337 250 T3

zapatas o análogos. Además, la interferencia entre el calibre 143 y el borde 10a de la rueda trasera 10 se puede evitar incluso cuando se emplea un disco de freno 140 con un diámetro poco mayor. Además, el calibre 143 está unido a la mitad de cárter izquierda 110e en el exterior del vehículo, efectuando por ello una extracción fácil.

5 En el lado opuesto de la rueda trasera 10 del freno de disco 137 se ha dispuesto una chapa de montaje 145, con el eje trasero estacionario 112 a su través, y a la chapa de montaje 145 están unidos un sensor ABC 145a, y un elemento de tope 145b para parar la rotación de la chapa de montaje 145, entre la chapa y la división derecha 111 del brazo trasero 8.

10 Por otra parte, el soporte principal 115, como se representa en la figura 46, etc, está montado en el motor como una “sección fija” a través de una ménsula 119. Es decir, como se representa en la figura 41, la ménsula 119 se compone de un par de elementos de ménsula izquierdo y derecho, y como se representa en la figura 46, está fijada al motor 4 con tornillos 120; un par de patas 115b del soporte principal 115 están montadas pivotantemente en la ménsula 119 a través del eje de pivote 121; y como se representa en la figura 41 y la figura 42, ambas patas 115b están conectadas una a otra  
15 por una barra de conexión 115c. A una de las patas 115b está fijada una barra de pie 115a de forma aproximadamente vertical, y entre el soporte principal 115 y la ménsula 119 se ha dispuesto un muelle 122, como se representa en la figura 1.

En la ménsula 119 se ha previsto un primer tope del tipo de rodillo 123 para movimiento rodante, y el primer tope  
20 123 se dispone de modo que cuando el soporte principal 115 vuelva hacia arriba girándose a una posición predeterminada, como se representa en la figura 46 por líneas de doble punto y trazo, el primer tope 123 entre en contacto con el soporte principal 115 para parar la rotación.

El primer tope 123 se puede disponer en el soporte principal 115.

25 El soporte principal 115 está provisto de un segundo tope 124, que se dispone de modo que cuando la división izquierda 110 como una “sección basculante” realiza una cantidad predeterminada de movimiento basculante hacia abajo, el segundo tope 124 entra en contacto con la división izquierda 110.

30 Como se ha descrito anteriormente, cuando el soporte principal 115 vuelve hacia arriba al arrancar el vehículo, el soporte principal 115 entra en contacto con el primer tope 123, y la rotación del soporte principal 115 se para con una acción de amortiguamiento, como se representa en la figura 46 por líneas de doble punto y trazo, con el fin de evitar que el soporte principal 115 choque con la división izquierda 110. Por lo tanto, la posición a la que el soporte principal vuelve hacia arriba, se puede aproximar más a la división izquierda 110, proporcionando una posición de  
35 mayor ángulo de ladeo.

Durante la marcha, cuando la división izquierda 110 realiza una cantidad predeterminada de movimiento basculante hacia abajo con relación al motor 4, la división izquierda 110 entra en contacto con el segundo tope 124 del soporte principal 115, mitigando el choque entre el soporte principal 115 y la división izquierda 110.  
40

A este respecto, si un tope dispuesto entre el soporte principal 115 y la división izquierda 110 tiene que cumplir una función de amortiguamiento, dado que el tope está en contacto con el soporte principal 115 o la división izquierda 110 incluso cuando el vehículo está en marcha y la división izquierda 110 también bascula en todo momento, de modo que la porción de contacto del tope se desgaste debido al movimiento basculante. Por el contrario, según esta  
45 realización, cuando el soporte principal 115 vuelve hacia arriba, el primer tope 123 en la ménsula 119 actúa como un amortiguador, y durante la marcha, el segundo tope 124 actúa como un amortiguador solamente cuando la división izquierda 110 realiza una cantidad predeterminada de movimiento basculante hacia abajo. Como resultado, se puede mitigar el choque de colisión entre el soporte principal 115 y la división izquierda 110, se puede evitar el desgaste del segundo tope 124 y se puede lograr un ángulo de ladeo más grande.

50 Además, el segundo tope 124 está dispuesto en el soporte principal 115, y una superficie de contacto del tope 124 está prevista en la división izquierda 110, dando lugar a una estructura simplificada. Es decir, si el segundo tope 124 se ha de disponer en la división derecha 111, se precisa una operación difícil de maquinado en la pieza forjada, y además, hay que prever una superficie de contacto del segundo tope 124 en el soporte principal en forma de varilla 115, lo que requiere una colocación sin problemas.

60 Por el contrario, el segundo tope 124 se puede fijar al soporte principal 115 fácilmente por soldadura, etc, y la superficie de contacto se puede colocar fácilmente a causa de que la división izquierda 110 tiene una área superficial relativamente grande. Además, el soporte principal 115 y la ménsula 119, como se representa en la figura 41 y la figura 42, están dispuestos alrededor del amortiguador trasero 9, protegido por estos componentes.

El asiento 2, como se representa en la figura 5, está adaptado para un conductor y pasajero; la región debajo del asiento 2 se cubre de forma continua desde el extremo delantero a su extremo trasero por cubiertas de lado inferior de  
65 asiento 95, etc; y el silenciador 118 está dispuesto debajo de la cubierta 95. El silenciador 118 se extiende oblicuamente hacia arriba hacia la parte trasera; hacia abajo del silenciador 118 está expuesto el eje trasero 112; y delante del silenciador 118 se ha dispuesto un reposapiés en tándem 127.

## ES 2 337 250 T3

El silenciador 118 se soporta por el soporte trasero 5f como se describe más adelante. Es decir, como se representa en la figura 5 y la figura 47, una ménsula de lado de bastidor 128 está unida al soporte trasero 5f mientras que una ménsula de lado de silenciador 129 está unida en la porción longitudinal media del silenciador 118. La ménsula de lado de silenciador 129 está formada con un elemento saliente 129a, a través del que se introduce un perno 131, que se encaja en una tuerca deslizante 132 en la ménsula de lado de bastidor 128, y así se completa un soporte elástico del silenciador 118.

La tuerca deslizante 132 se mantiene en la ménsula de lado de bastidor 128 a través de un retén de tuerca 133, para movimiento basculante en la dirección longitudinal del vehículo con relación al retén de tuerca 133 a través de un agujero alargado. El eje trasero 112 está situado hacia abajo de la sección de montaje de silenciador.

De esta forma, se puede eliminar un soporte intermedio, de modo que se puede reducir el número de piezas y las horas de montaje, y como resultado de que el silenciador 118 está dispuesto cerca del soporte trasero 5f, el silenciador 118 puede estar situado en una posición más alta. Además, la tuerca deslizante 132 permite la fácil colocación longitudinal del silenciador 118 al efectuar el montaje. Además, la tuerca deslizante 132 se mantiene con anterioridad entre la ménsula de lado de bastidor 128 y el retén de tuerca 133, de modo que el perno 131 se puede encajar fácilmente en la tuerca al efectuar el montaje.

Además, los reposapiés en tándem 127 tienen aproximadamente una forma parecida a caja, y están dispuestos de modo que se puedan plegar en ménsulas en forma de caja 5i y alojarse a lo largo de las cubiertas de boomerang 89 cuando no se usen.

Los reposapiés en tándem 127 están dispuestos así delante del silenciador 118, proporcionando un grado de libertad grande en la posición de marcha del pasajero.

Además, al tubo trasero 5d encima del soporte trasero 5f, como se representa en la figura 8, está atornillado un soporte de montaje 135, en el que están montados una pluralidad de componentes eléctricos 136. Estos componentes eléctricos 136 se cubren por la cubierta de lado inferior de asiento 95.

Como se representa en las figuras 48-50, el motor 4 está provisto de una cámara de correa en V 165 que aloja un cambiador de velocidad de correa en V de tipo seco; un conducto de inducción de aire exterior 166 se extiende desde la cámara de correa en V 165; y en el extremo delantero del conducto de inducción de aire exterior 166 se ha dispuesto un elemento 67 expuesto al exterior, mirando la parte delantera del elemento 67 a la pared vertical 81b de la chapa de pie 81.

Específicamente, la cámara de correa en V 165 está dispuesta en el lado derecho (un lado) del vehículo según se ve desde la parte trasera; el conducto de inducción de aire exterior 166 se extiende desde la cámara de correa en V 165 hacia el lado izquierdo (el otro lado) del vehículo, pasando a través del espacio entre el depósito de combustible 27 y el compartimiento portaobjetos 29. El conducto de inducción de aire exterior 166 está conectado al elemento 167 fijado al tubo trasero 5d en el lado izquierdo del vehículo. En el elemento 167 se ha dispuesto una espuma de uretano 168, y debajo del elemento 167 se ha fijado un elemento protector 169 al motor 4, evitando una chapa protectora 169a del elemento protector 169 que entre barro y agua en el elemento 167 por el lado inferior. Como resultado de que la pared vertical de la chapa de pie 81b está unida al elemento 167 con un tornillo 170, la espuma de uretano 168 se comprime (véase la figura 50).

Como se ha descrito anteriormente, fluye aire exterior a la cámara de correa en V 165 a través del conducto de inducción de aire exterior 166 con el fin de enfriar el mecanismo de cambio de velocidad de correa en V de tipo seco.

Además, en el extremo delantero del conducto de inducción de aire exterior 166, el elemento 167 está expuesto al exterior, y la parte delantera del elemento 167 mira a la pared vertical 81b, de modo que la pared vertical de la chapa de pie 81b cumpla una función de estanqueidad al agua sin una cámara adicional como en la técnica anterior, y no hay que quitar el elemento 167 y el conducto de inducción de aire exterior 166 junto con la chapa de pie 81 al tiempo de mantenimiento, proporcionando buena eficiencia operativa.

Además, la cámara de correa en V 165 está dispuesta en el lado derecho del vehículo, y el conducto de inducción de aire exterior 166 se extiende desde la cámara de correa en V 165 hacia el lado izquierdo del vehículo, estando dispuesto el elemento 167 del conducto de inducción exterior 166 en el lado derecho del vehículo, dando lugar a un conducto de inducción de aire exterior más grande 166, que haría que el agua del conducto se disperse por todo el conducto, evitando la entrada de agua a la cámara de correa en V 165.

La figura 51 representa una segunda realización.

Dicha segunda realización tiene las mismas características que la primera realización y solamente se describen características diferentes o adicionales. Se omite la descripción de las características idénticas a las de la primera realización.

En esta realización 2, un freno de aparcamiento o un freno de tambor 146 está dispuesto en el lado opuesto del freno de disco 137, es decir, en el lado derecho del vehículo según se ve desde la parte trasera de la rueda trasera 10, de

## ES 2 337 250 T3

modo que el freno principal y el freno de aparcamiento estén dispuestos separados uno de otro en los lados izquierdo y derecho.

5 Con respecto al freno de disco 137, el disco de freno 140 está fijado a la pieza fundida 141 con pernos 142, de modo que el cubo de embrague 139 se presiona contra la pieza fundida 141 por el disco de freno 140, evitando que se salga del cubo de embrague.

10 Así, la operación de montaje del cubo de embrague 139 se puede realizar eficientemente sin necesidad de fijar el cubo de embrague 139 con pernos por separado.

15 Además, el freno de tambor 146 se dispone de modo que una chapa de freno 147 en la que penetra el eje trasero 112, se fije a la división derecha 111 del brazo trasero 8 con pernos 148; a la chapa de freno 147 se ha unido una palanca de excéntrica 149 para rotación; y la rotación de la palanca de excéntrica 149 hace que una excéntrica 150 gire. La rotación de la excéntrica 150 hace a su vez que un par de zapatas de freno 151 se abran/cierren alrededor de un pasador de anclaje, y así estas zapatas de freno 151 se ponen en contacto de presión con un tambor de freno 153 con el fin de producir fuerza de frenado. El sensor ABC 154 está montado en la chapa de freno 147.

20 Como se ha descrito anteriormente, el freno de disco hidráulico 137 se usa como un freno principal, proporcionando una excelente función de frenado. Además, el freno de tambor mecánico 146 se usa como un freno de aparcamiento, efectuando la estabilidad de la fuerza de frenado incluso cuando el freno es activado durante largo tiempo.

25 Además, el freno de disco 137 y el freno de tambor 146 están dispuestos por separado en los lados izquierdo y derecho de la rueda trasera, de modo que ambos frenos se pueden disponer de manera espacialmente eficiente.

30 Según las realizaciones antes descritas, entre una chapa de pie que tiene un reposapiés para un conductor y que se extiende a una región debajo de un asiento y una cubierta de lado inferior de asiento dispuesta a corta distancia debajo de dicho asiento, se ha dispuesto un componente exterior que se extiende de forma aproximadamente horizontal en forma de un boomerang. Por lo tanto, este componente exterior sirve como un realce, y el color y el material del componente interior se pueden cambiar, mejorando el grado de libertad del diseño.

35 Además, a través de este componente exterior, la exactitud del conjunto de la chapa de pie y la cubierta de lado inferior de asiento se puede mejorar, y porciones de montaje de la placa delantera y la cubierta de lado inferior de asiento al componente exterior se pueden ocultar, mejorando la calidad del aspecto externo.

40 Además, si se quita el componente exterior, el mantenimiento del equipo dispuesto dentro del componente exterior se puede realizar fácilmente.

45 Las realizaciones antes descritas describen un vehículo, especialmente un vehículo tipo scooter, con un componente exterior 89 dispuesto entre la chapa de pie 81 y un asiento 2 del vehículo. Dicho componente exterior 89 se extiende en dirección longitudinal del vehículo y tiene una forma convexa. Dicho componente exterior 89 tiene una parte media colocada hacia arriba y una parte de extremo delantero y trasero que se extienden en dirección hacia abajo. Dicha chapa de pie 81 tiene un reposapiés 81a para un conductor y se extiende a una región debajo del asiento 2. Una cubierta de lado inferior de asiento 95 está dispuesta a corta distancia debajo de dicho asiento 2 y dicho componente exterior 89 está unido a dicha chapa de pie 81 y cubierta de lado inferior de asiento 95.

50 Según las realizaciones antes descritas, los elementos de cubierta que cubren el motor se forman con muescas a través de las que la superficie lateral del cárter se expone al exterior, efectuando por ello el fácil apoyo de los pies del conductor durante la parada del vehículo. Es decir, cuando se fija el motor al bastidor, el motor se sitúa hacia abajo de la posición de asiento del conductor, y el cárter es la porción más ancha del motor. Por lo tanto, si todo el lado del cárter del motor se cubre con elementos de cubierta, la anchura del vehículo es grande, lo que deteriora las características de fácil apoyo de los pies. Por otra parte, si los elementos de cubierta están provistos de muescas a través de las que se expone el cárter, la anchura del cárter del motor y la de los elementos de cubierta se pueden establecer aproximadamente al mismo valor, de modo que la anchura del vehículo de la porción alrededor de la que el pie del conductor toca tierra, puede ser pequeña, efectuando el fácil apoyo de los pies así como un diseño mejorado.

55 Además, el cárter del motor se puede exponer así al exterior a través de las muescas, de modo que el cárter se expone directamente al viento de marcha, mejorando la capacidad de enfriamiento.

60 Las realizaciones antes descritas describen un vehículo, especialmente un vehículo tipo scooter, con un motor 4 fijado a un bastidor de carrocería 5, un cárter 4a de dicho motor 4 se coloca hacia abajo de un asiento 2 del conductor del vehículo. Unos medios de cubierta 81, 89 están dispuestos cubriendo dicho motor 4, dichos medios de cubierta 81, 89 se forman con al menos una muesca 81d, 89c, y una superficie lateral de dicho cárter 4a se expone al exterior a través de dicha muesca 81d, 89c. Dichos medios de cubierta incluyen elementos de cubierta 81, 89 provisto cada uno de una muesca 81d, 89c, especialmente dichos elementos de cubierta son la chapa de pie 81 y el componente exterior de forma convexa 89.

65 Según las realizaciones antes descritas, el soporte de carenado está dispuesto fuera del tubo de horquilla delantera, de modo que la carga en el reposapiés puede ser soportada por el soporte de carenado en una posición óptima, y el

## ES 2 337 250 T3

carenado (cubierta) se puede soportar apropiadamente. Por lo tanto, no se necesita un soporte largo que se extienda desde el bastidor, efectuando una reducción de tamaño y ahorro de peso del bastidor en conjunto. Dichos soportes tienen forma de un bucle y están fijados, en sus extremos superior e inferior, a dicho bastidor de carrocería.

5 Además, aunque el soporte adecuado de varios componentes es difícil en la parte delantera del vehículo a causa de la rotación de los tubos de horquilla delantera, los soportes de carenado están dispuestos en posiciones fuera de los tubos de horquilla delantera sin interferencia, de modo que estos componentes se pueden soportar fácilmente en los soportes de carenado o análogos.

10 Las realizaciones antes descritas describen un vehículo, especialmente vehículo tipo scooter, con tubos exteriores de horquilla delantera 14 dispuestos entre soportes de carenado 67 fijados a un bastidor de carrocería 5. Dichos soportes de carenado 67 soportan al menos un elemento de cubierta 45 y dichos soportes de carenado 67 están unidos a reposapiés 56c del vehículo para soportar la carga del reposapiés 56c. Dichos soportes de carenado 67 tienen forma de un bucle y están fijados, en sus extremos superior e inferior 67a, 67b, a dicho bastidor de carrocería 5.

15 Las realizaciones describen una estructura alrededor de un silenciador para motocicletas, donde una región debajo de un asiento adaptado para un conductor y pasajero se cubre con un elemento de cubierta continuo que se extiende desde el extremo delantero al extremo trasero de dicho asiento, un silenciador está dispuesto debajo de dicho elemento de cubierta, un eje está expuesto de debajo de dicho silenciador, y un reposapiés en tándem está dispuesto delante de dicho silenciador. Hacia abajo de dicha cubierta se ha dispuesto una sección de montaje en el medio de dicho silenciador, y hacia abajo de dicha sección de montaje se ha dispuesto dicho eje.

20 Según las realizaciones antes descritas, los reposapiés en tándem están dispuestos delante de un silenciador, proporcionando un grado de libertad grande de la posición de conducción del conductor.

25 Las realizaciones antes descritas describen un vehículo, especialmente vehículo tipo scooter, con un asiento 2, especialmente previsto para un conductor y pasajero, un elemento de cubierta continuo 95 que se extiende desde un extremo delantero a un extremo trasero de dicho asiento 2 cubriendo una región debajo de dicho asiento 2, un silenciador 118 dispuesto debajo de dicho elemento de cubierta 95, un eje 112 del vehículo dispuesto debajo de dicho silenciador 118 y un reposapiés en tándem 127 dispuesto delante de dicho silenciador 118. Unos medios de montaje 129, 129a, 131-134 para dicho silenciador 118 están dispuestos en el medio de dicho silenciador 118 y hacia abajo de dicho elemento de cubierta 95, dicho eje 112 está dispuesto hacia abajo de dichos medios de montaje 129, 129a, 131-134.

35

40

45

50

55

60

65

# ES 2 337 250 T3

## REIVINDICACIONES

5 1. Vehículo tipo scooter con un asiento (2) y una placa de pies (81) que se extiende a una región debajo del asiento (2), una cubierta inferior de asiento (95) dispuesta debajo del asiento (2), y una cubierta exterior (89) dispuesta entre la placa de pies (81) y la cubierta inferior (95), dicha cubierta exterior (89) se extiende en una dirección longitudinal del vehículo, dicha cubierta exterior (89) tiene una porción media, que está colocada hacia arriba cerca del asiento (2) y una parte delantera y trasera que se extienden desde dicha parte media en una dirección hacia abajo, respectivamente, **caracterizado** porque la parte delantera de la cubierta exterior (89) se extiende a su porción de extremo, que está  
10 situada hacia delante del asiento (2).

2. Vehículo tipo scooter según la reivindicación 1, donde dicha cubierta exterior (89) tiene una forma convexa, especialmente una forma de boomerang.

15 3. Vehículo tipo scooter según la reivindicación 1 o 2, donde dicha placa de pies (81) tiene un reposapiés (81a) para un motorista.

20 4. Vehículo tipo scooter según al menos una de las reivindicaciones 1 a 3, donde la cubierta inferior de asiento (95) está dispuesta a corta distancia debajo de dicho asiento (2) y dicha cubierta exterior (89) está unida a dicha placa de pies (81) y la cubierta inferior de asiento (95).

5. Vehículo tipo scooter según al menos una de las reivindicaciones 1 a 4, donde la cubierta exterior (89) cubre un borde de la placa de pies (81) y un borde de la cubierta inferior (95).

25 6. Vehículo tipo scooter según al menos una de las reivindicaciones 1 a 5, donde dicha cubierta exterior (89) cubre un motor (4) del vehículo.

7. Vehículo tipo scooter según la reivindicación 6, donde dicha cubierta exterior (89) se ha formado con un corte (89c), y una superficie lateral de un cárter (4a) del motor (4) queda expuesta al exterior a través de dicho corte (89c).

30 8. Vehículo tipo scooter según al menos una de las reivindicaciones 1 a 7, donde dicha placa de pies (81) se ha formado con un corte (81d), y la superficie lateral del cárter (4a) del motor (4) queda expuesta al exterior a través de dicho corte (81d).

35 9. Vehículo tipo scooter según al menos una de las reivindicaciones 1 a 8, donde un reposapiés en tándem (127) está dispuesto de forma plegable y se puede alojar a lo largo de la cubierta exterior (89).

40 10. Vehículo tipo scooter según al menos una de las reivindicaciones 1 a 9, donde la parte delantera de la cubierta exterior (89) se extiende sustancialmente en dirección al eje de la rueda delantera (20) y la parte trasera de la cubierta exterior (89) se extiende sustancialmente en dirección al eje de la rueda trasera (10).

45

50

55

60

65

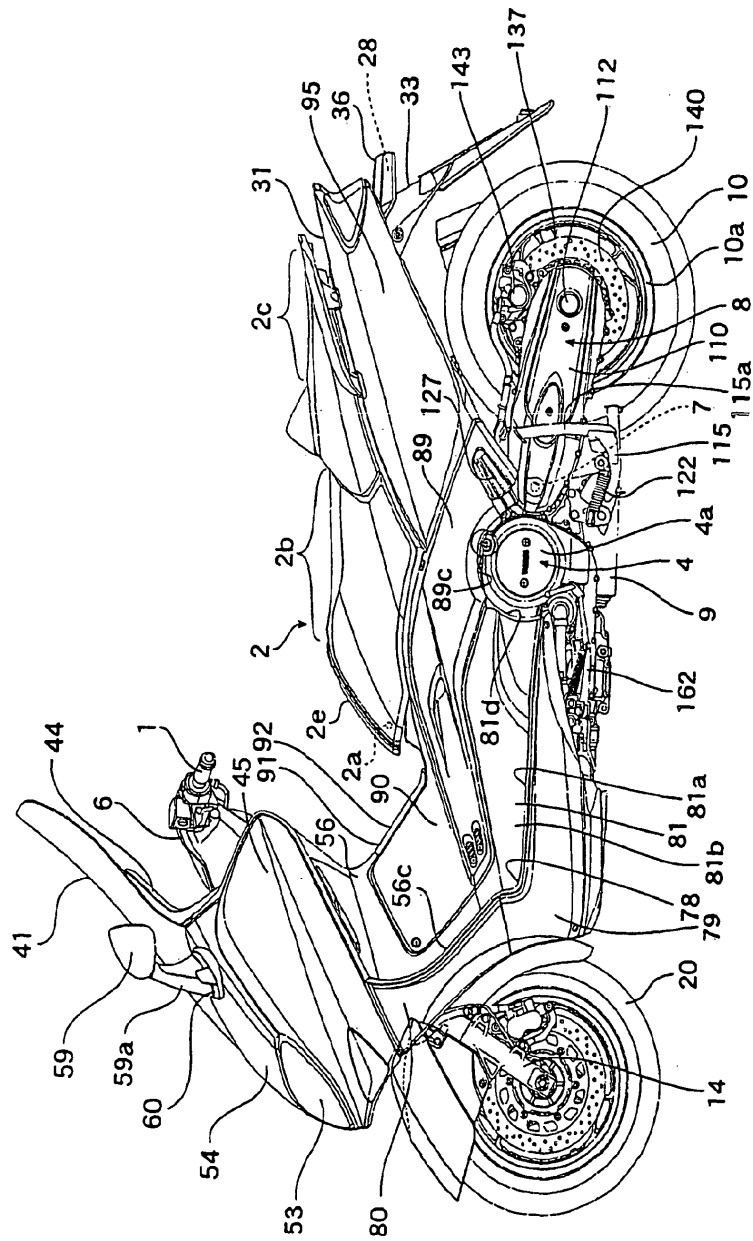


FIGURA 1

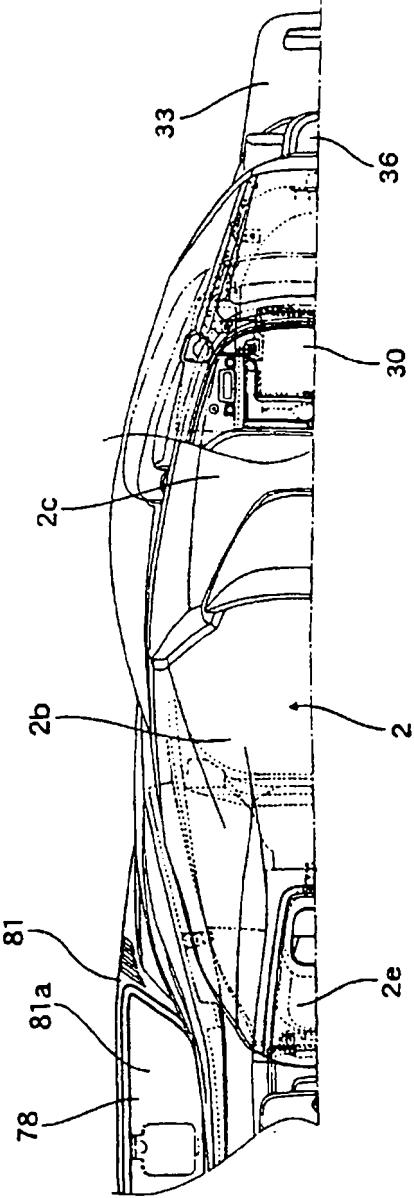


FIGURA 2

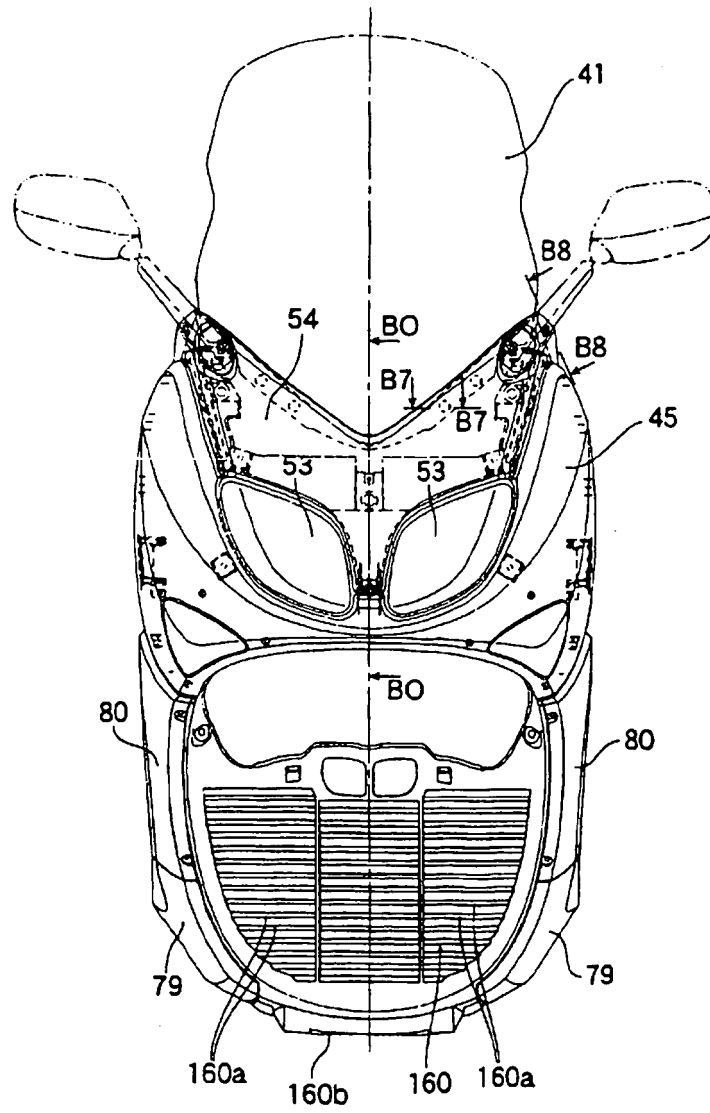


FIGURA 3

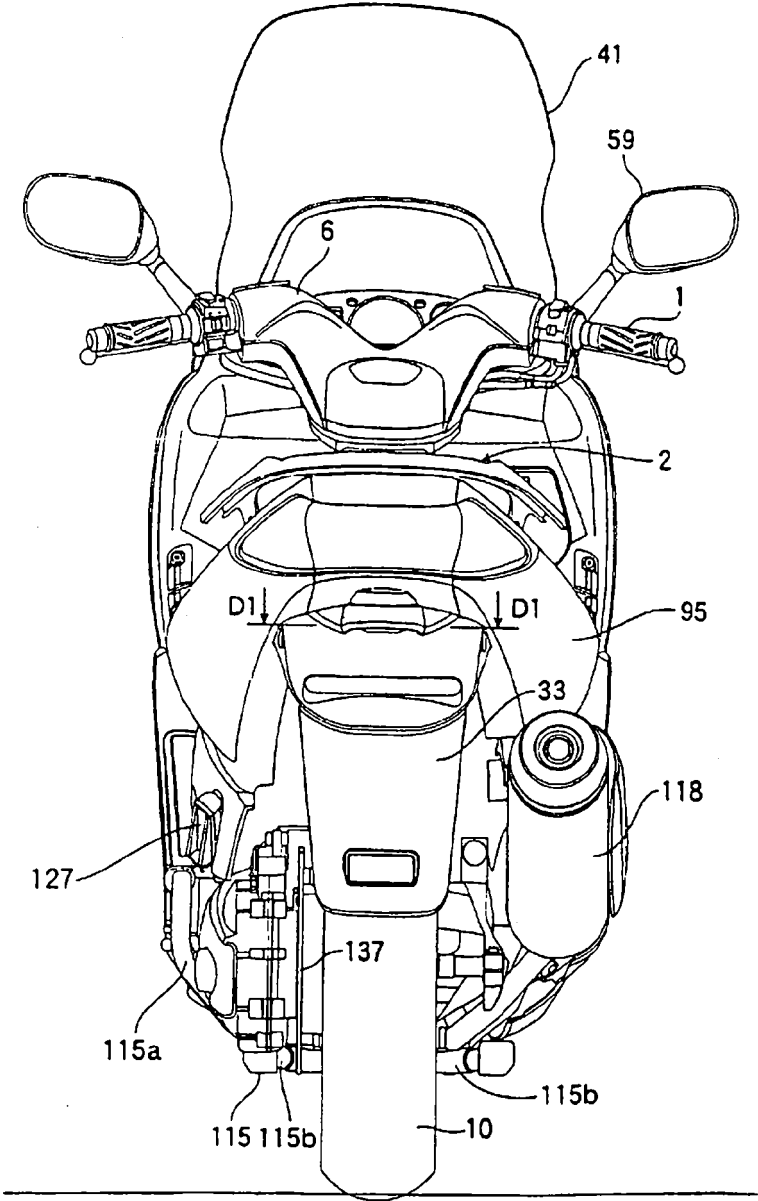


FIGURA 4

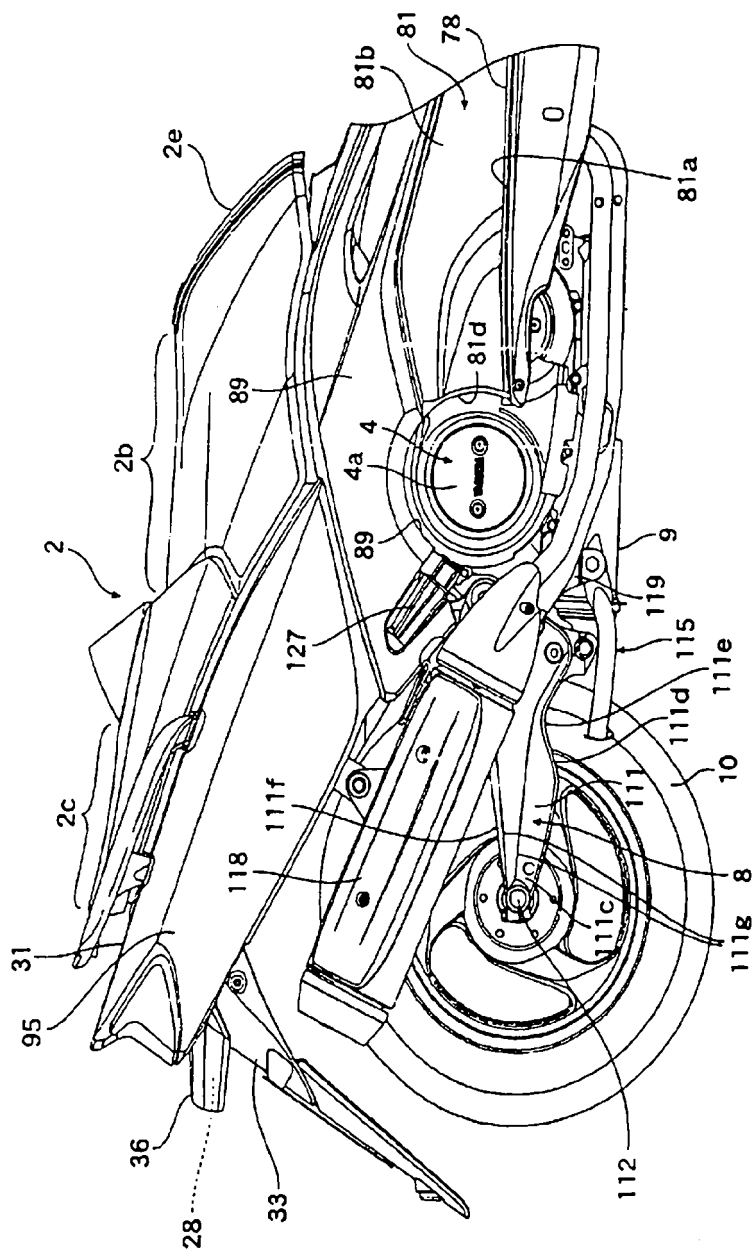


FIGURA 6

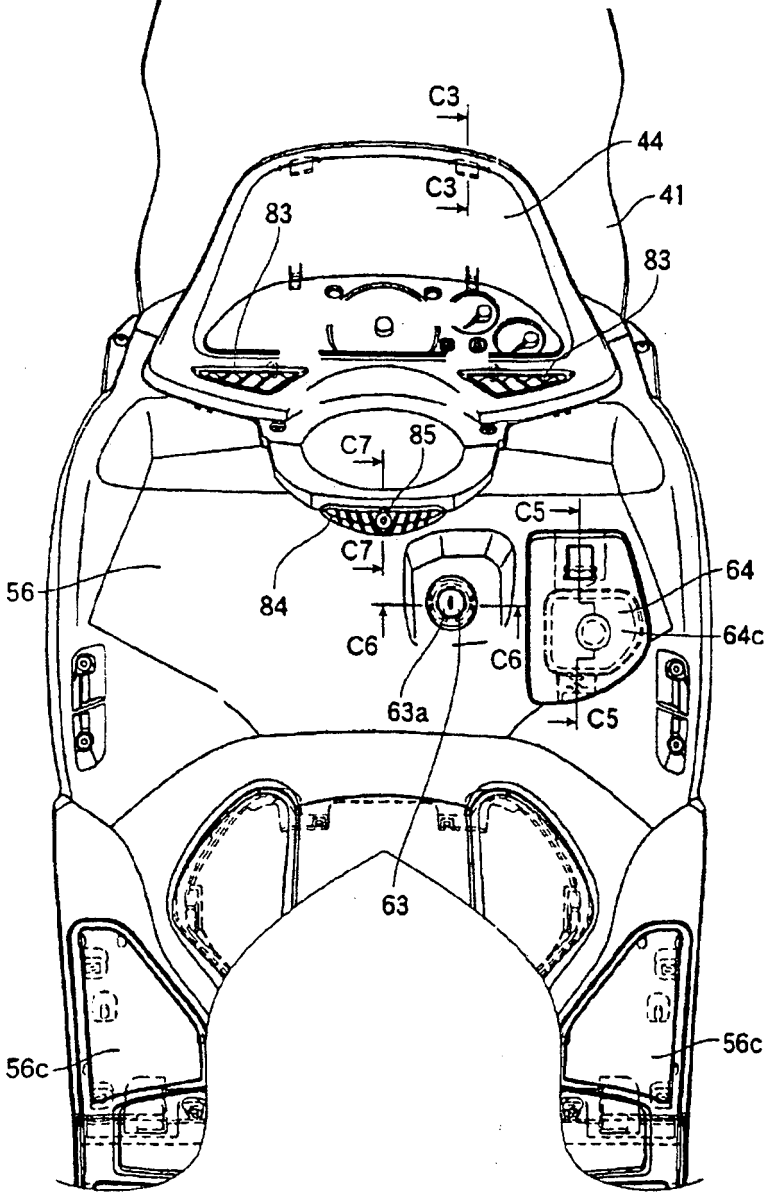


FIGURA 6

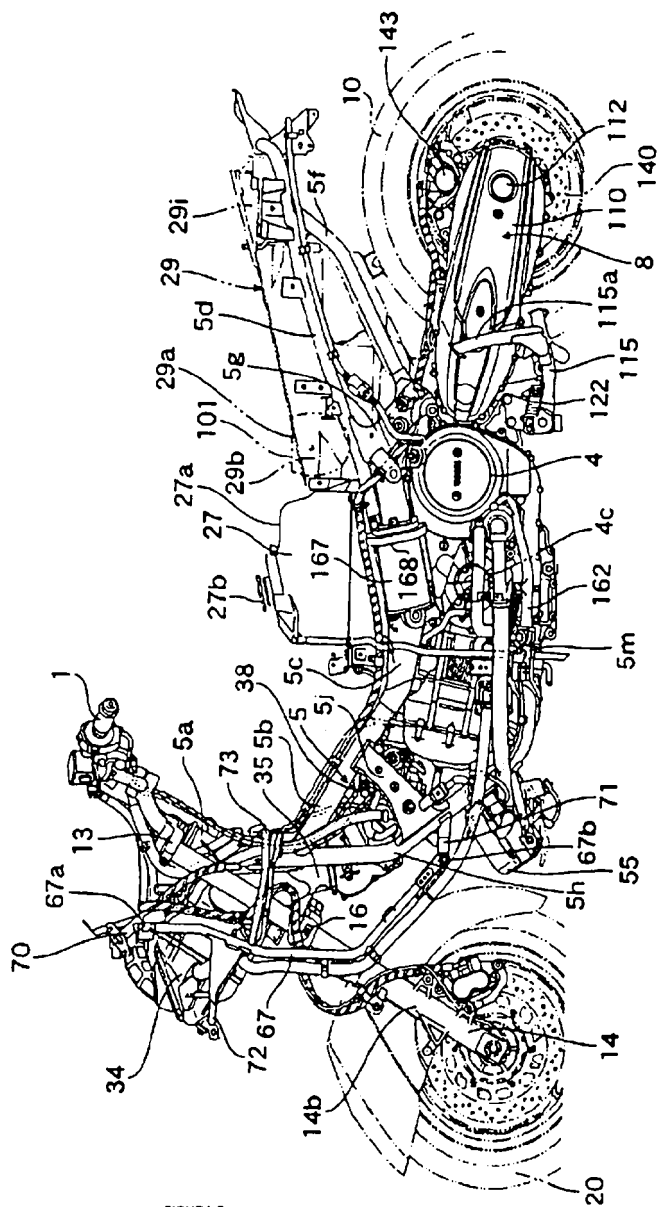
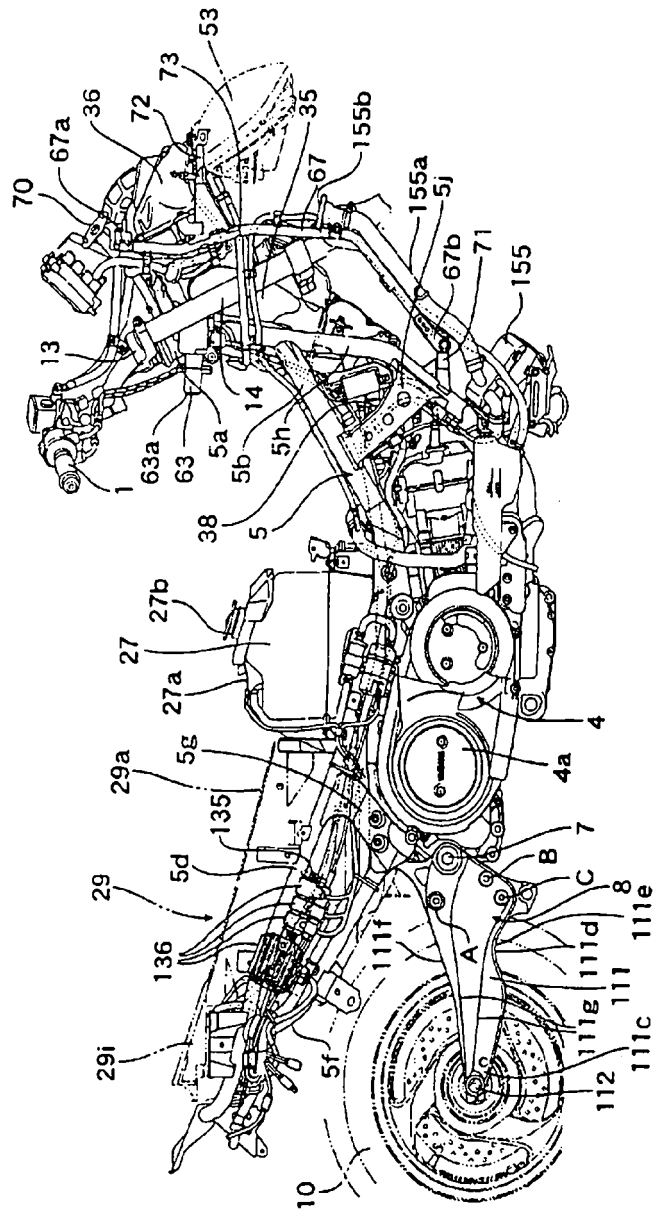


FIGURA 7



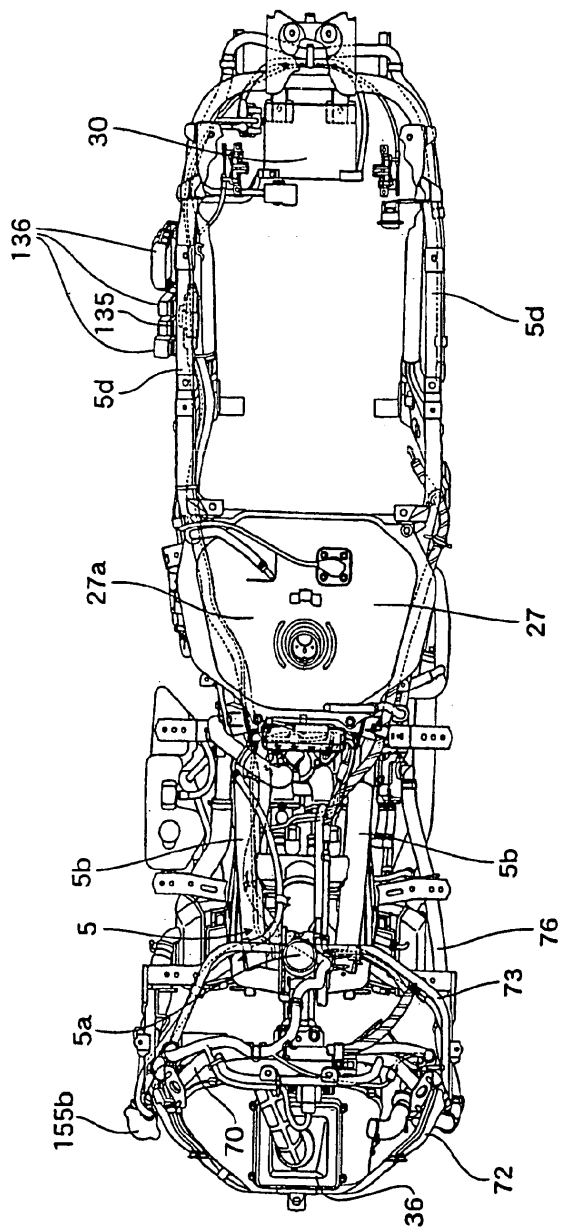


FIGURA 9

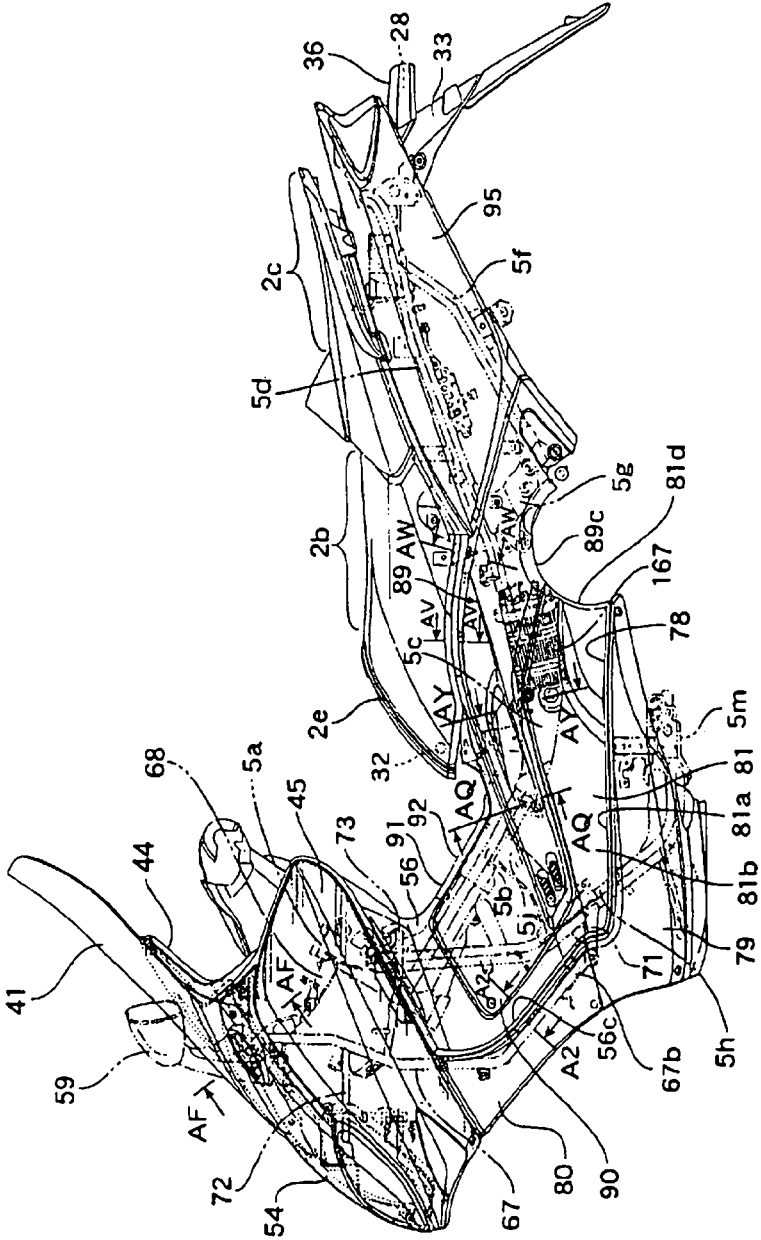


FIGURA 10

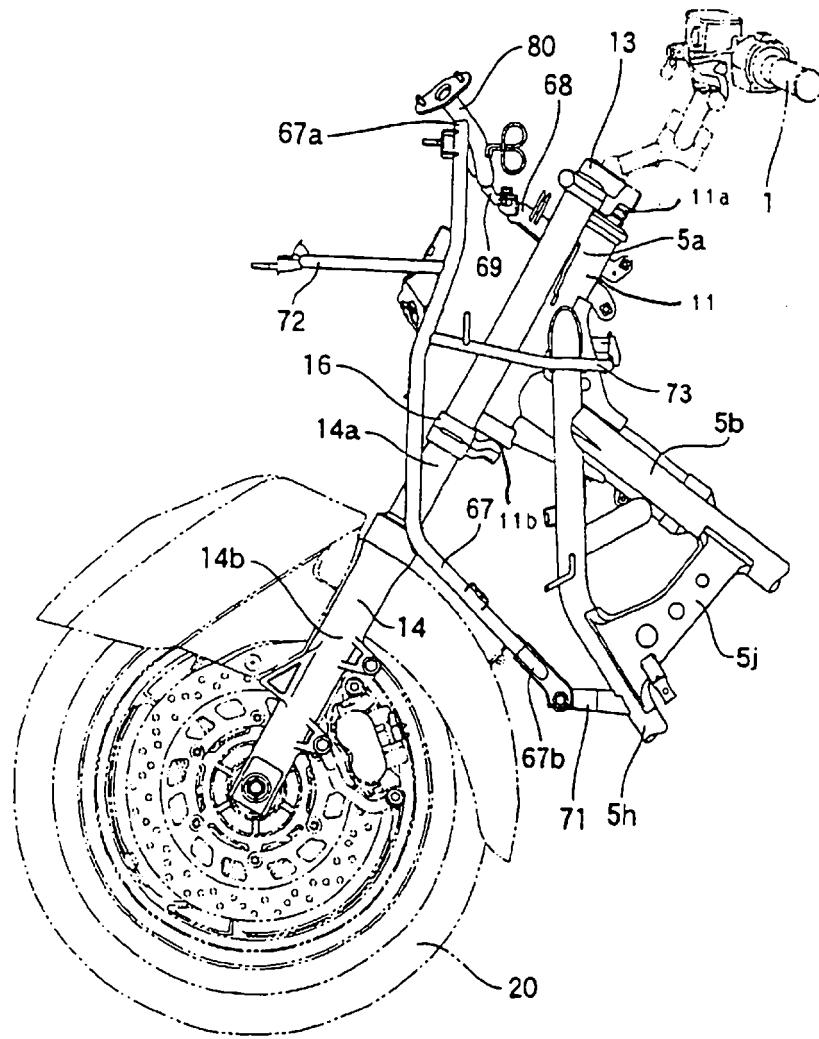


FIGURA 11

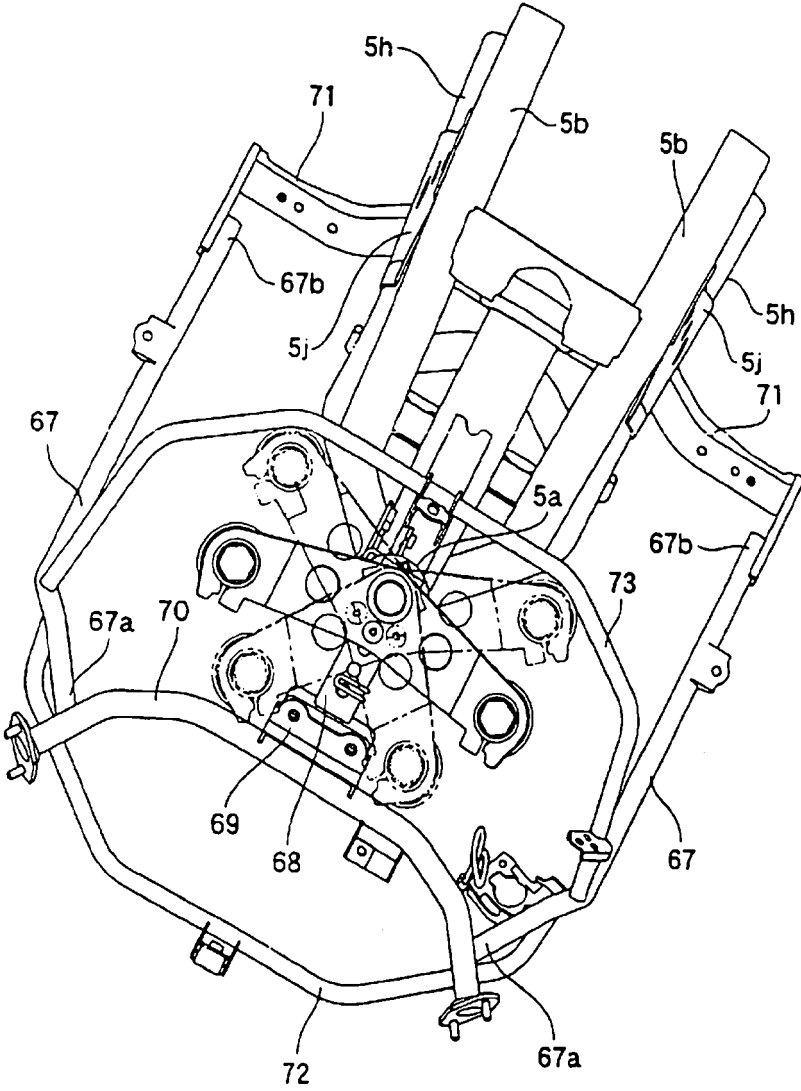


FIGURA 12

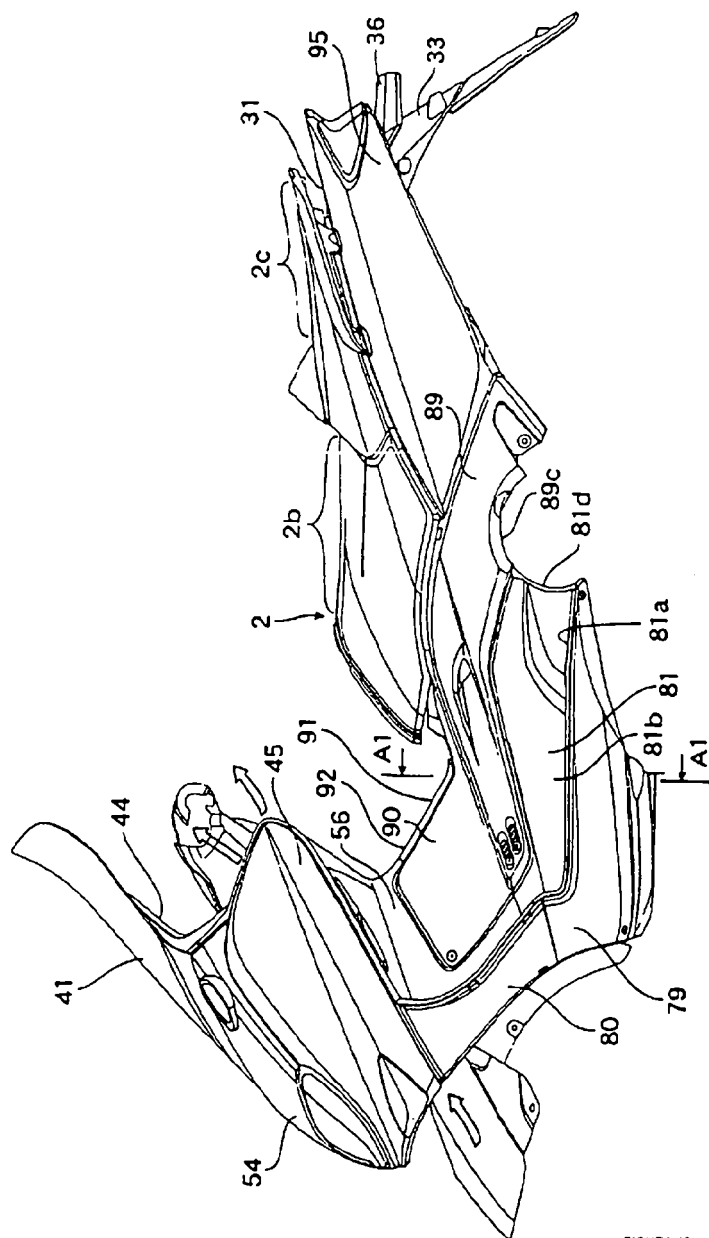


FIGURA 13

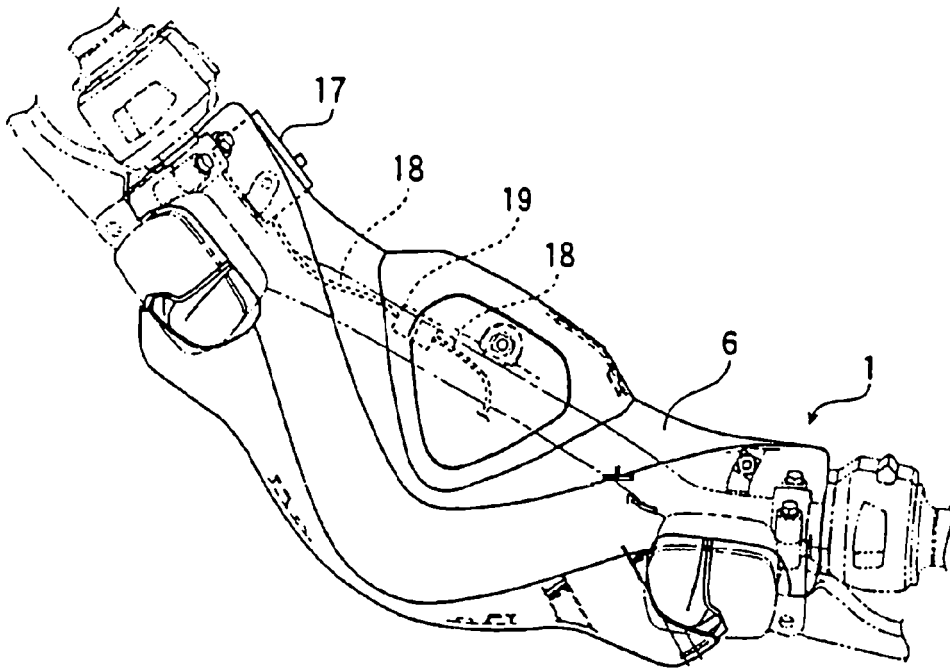


FIGURA 14

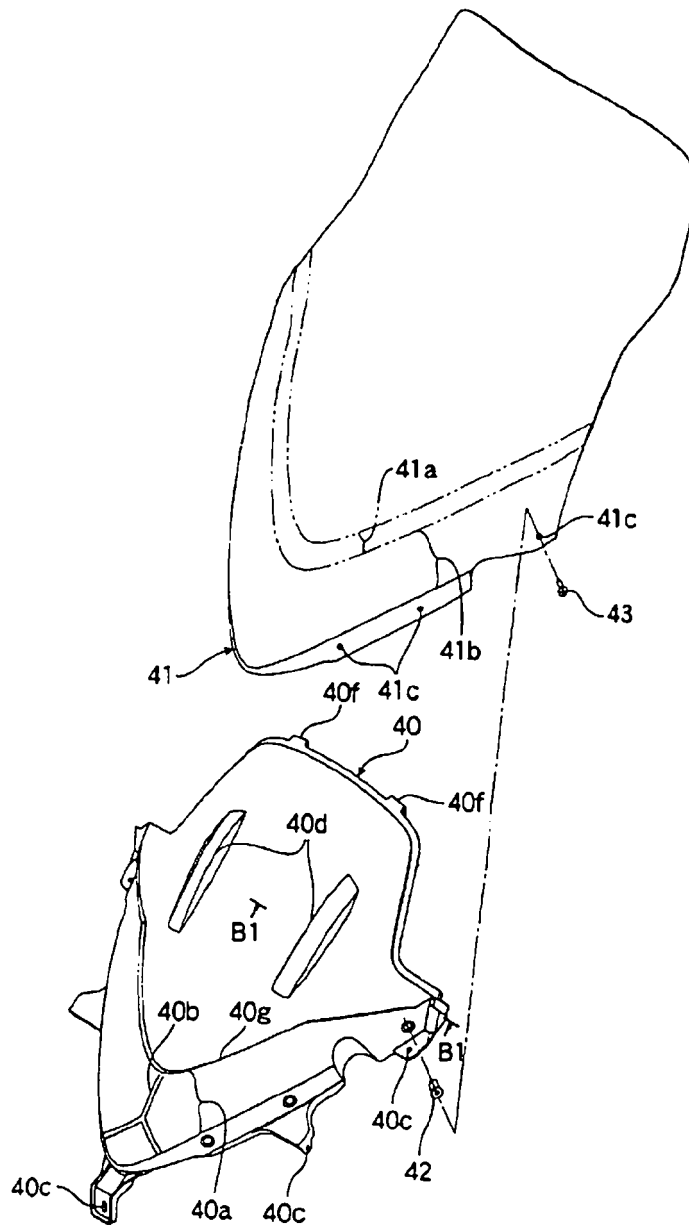


FIGURA 16

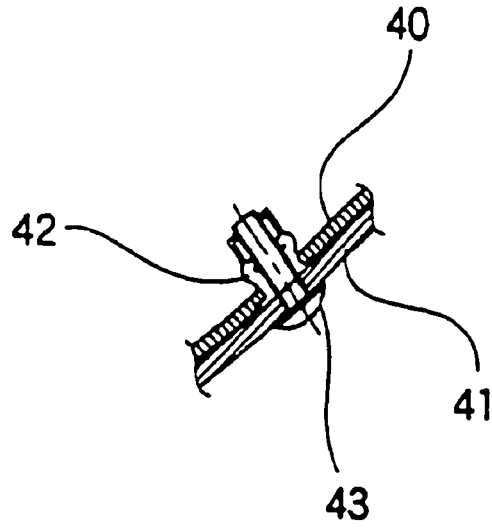


FIGURA 16

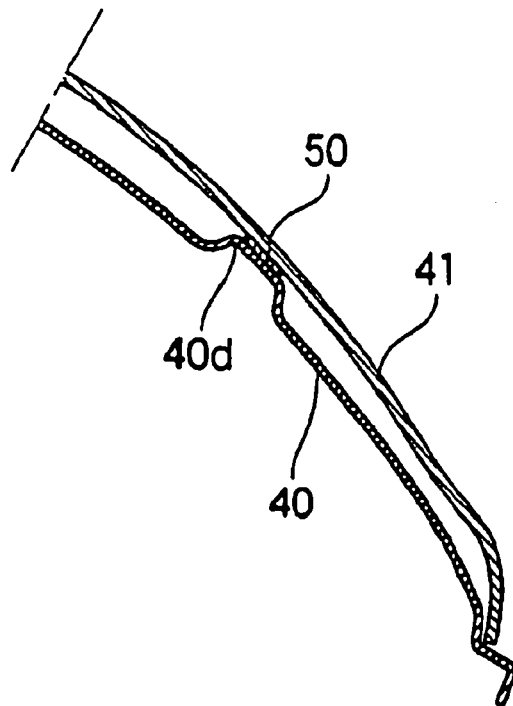


FIGURA 17

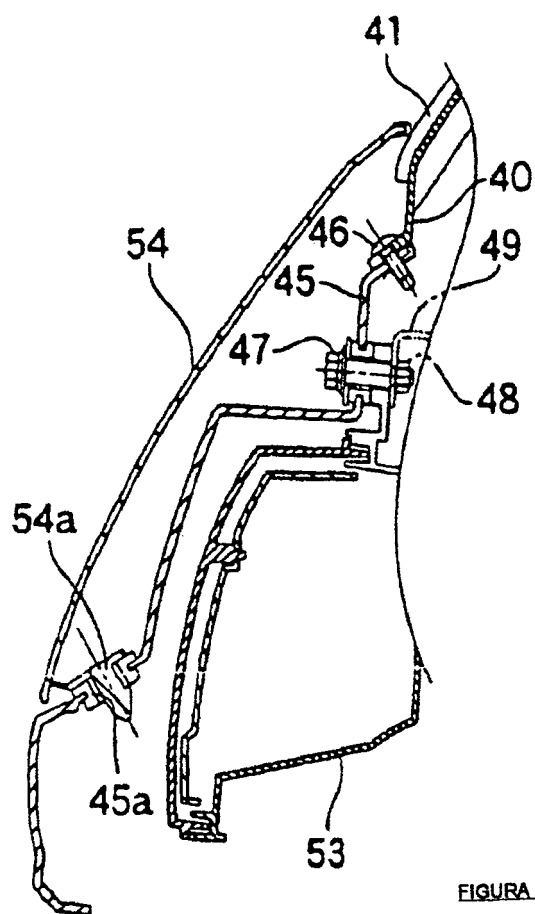


FIGURA 18

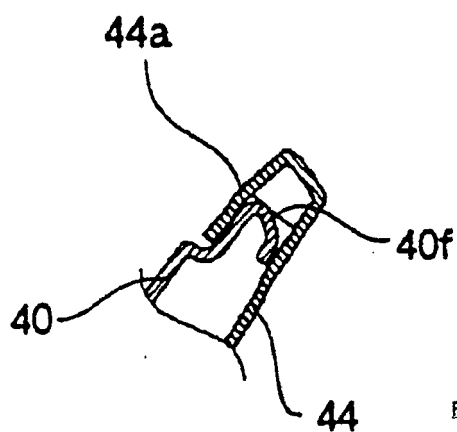


FIGURA 19

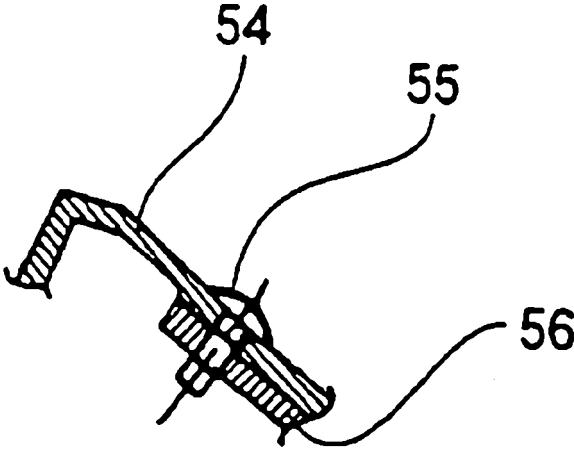


FIGURA 20

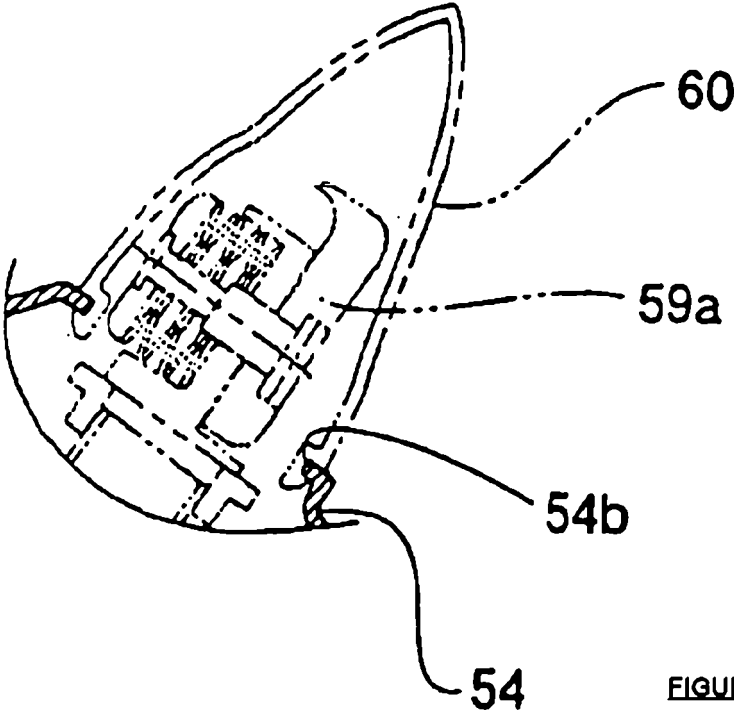


FIGURA 21

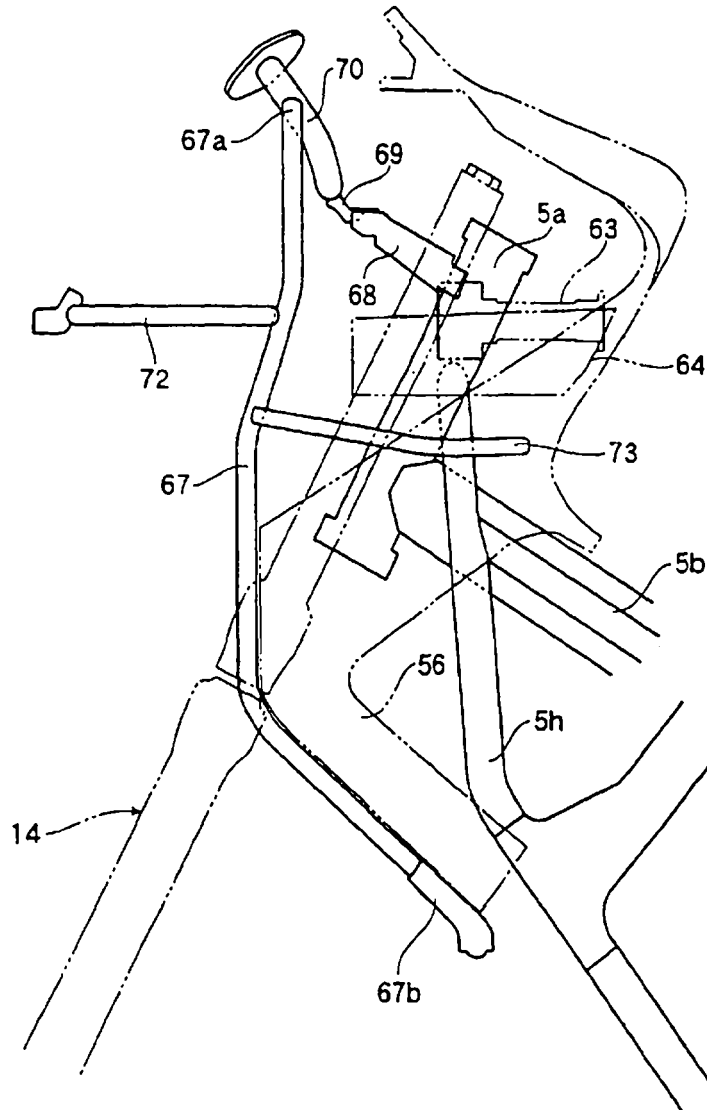


FIGURA 22

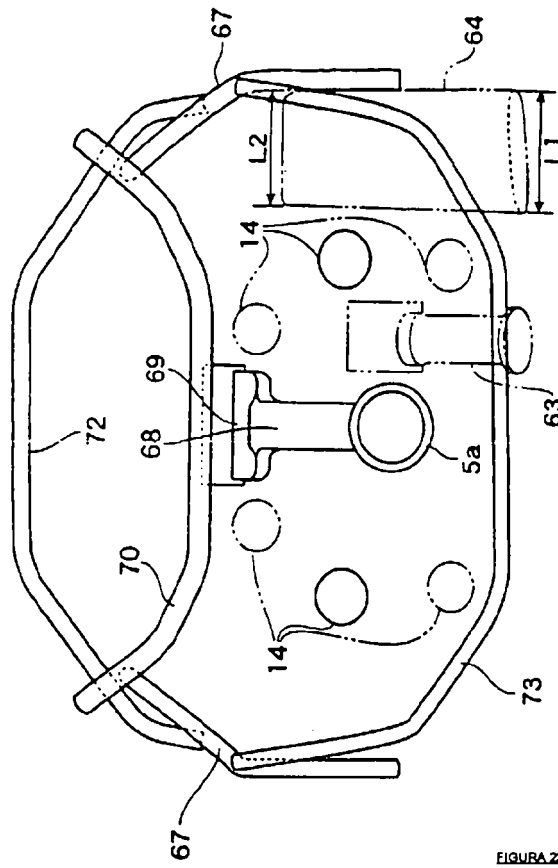


FIGURA 23

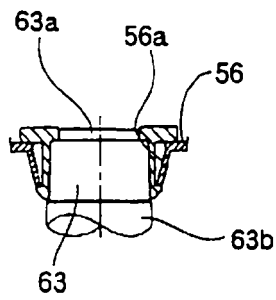


FIGURA 24

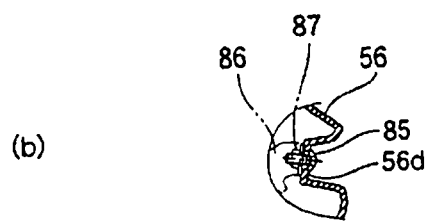
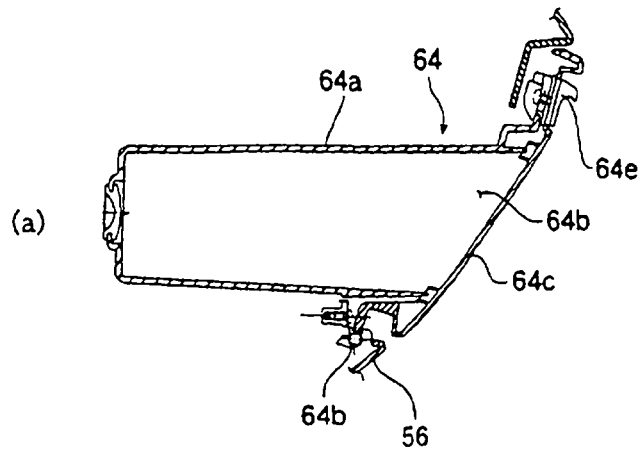


FIGURA 26

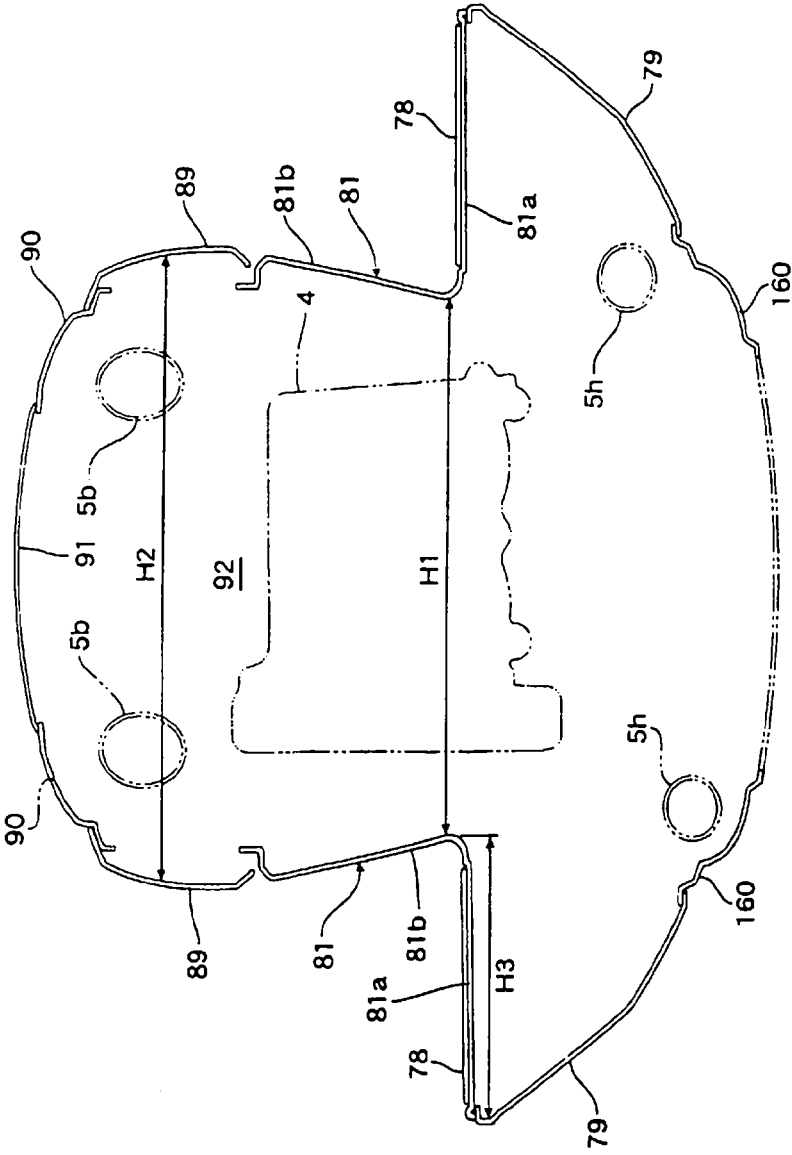


FIGURA 28

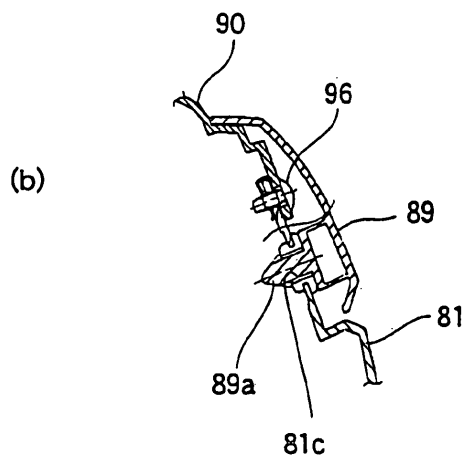
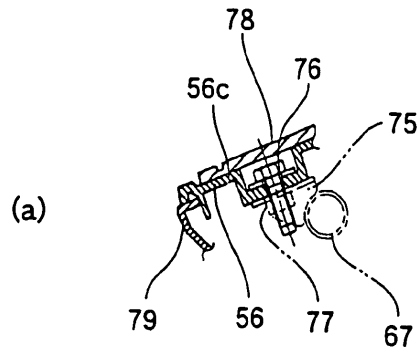


FIGURA 27

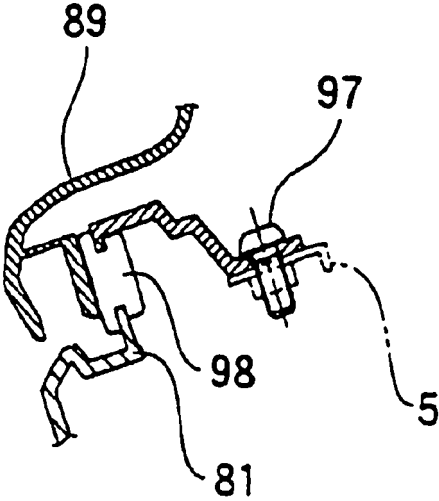


FIGURA 28

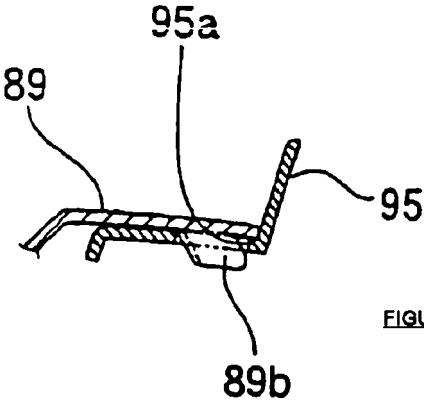


FIGURA 29

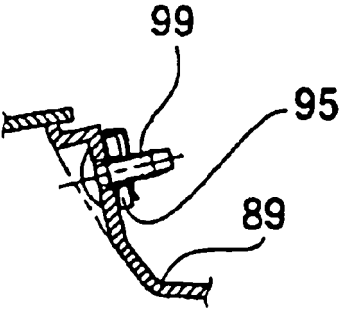


FIGURA 30

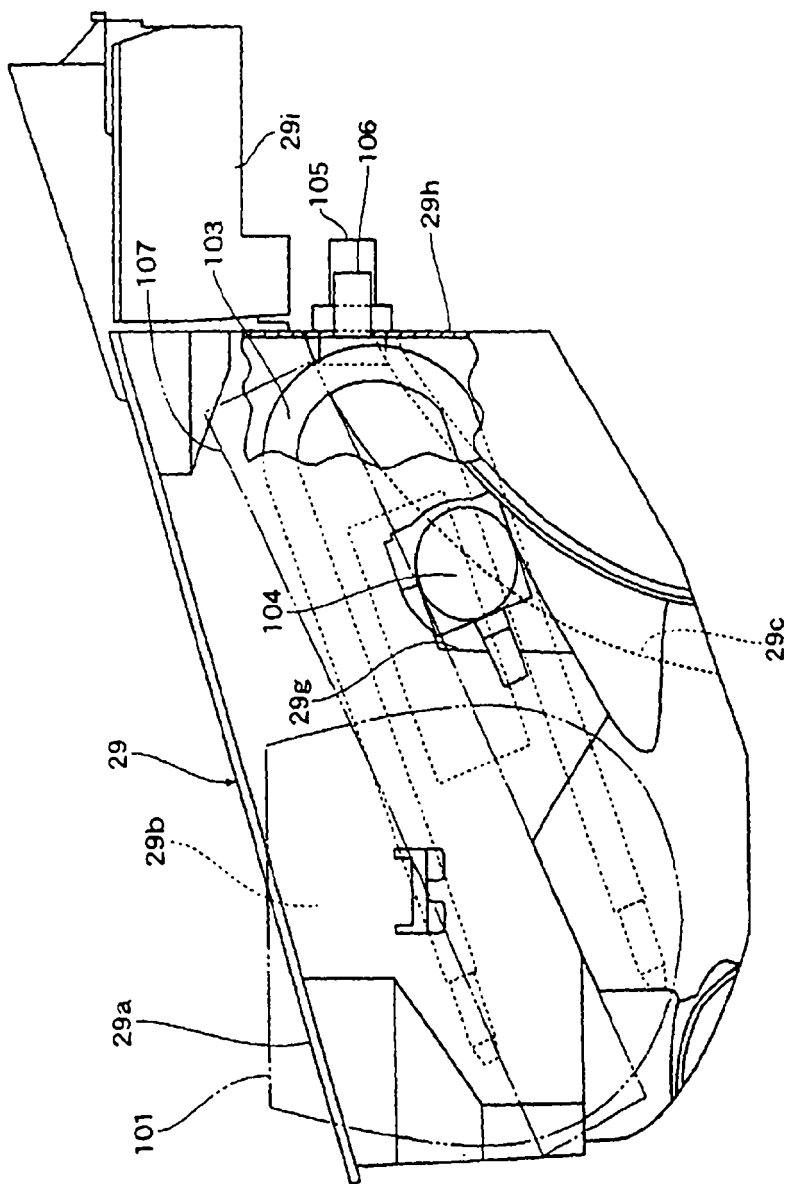


FIGURA 31

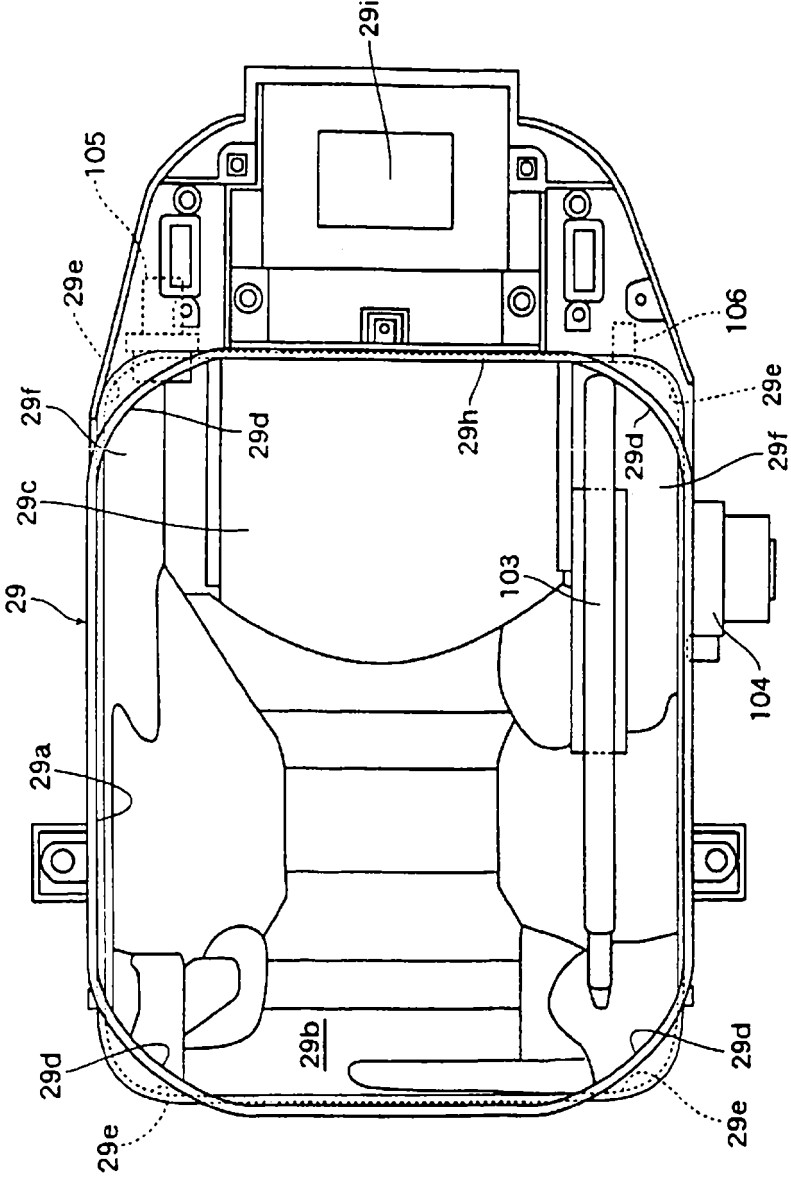


FIGURA 32

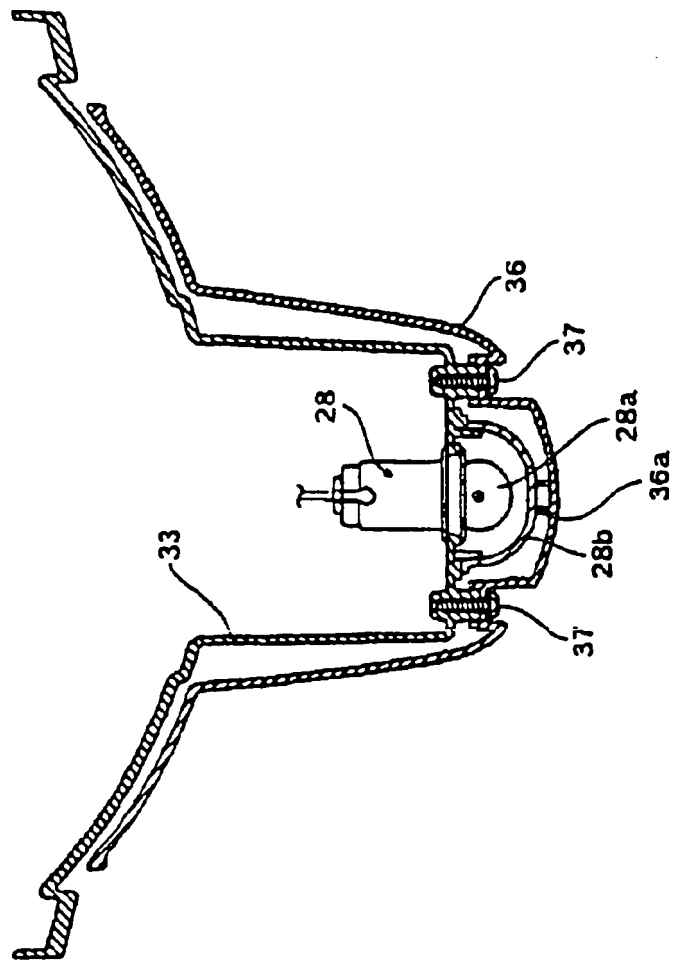


FIGURA 33



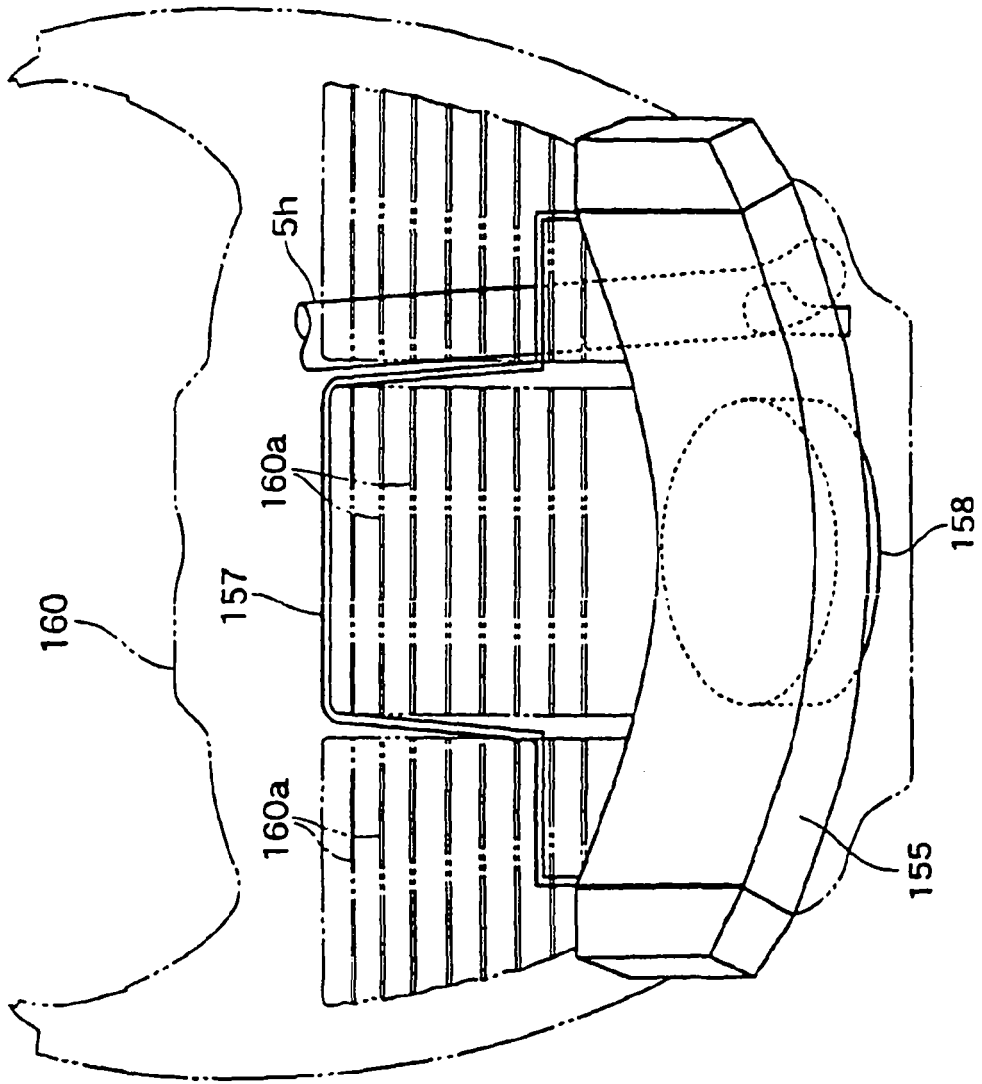


FIGURA 36

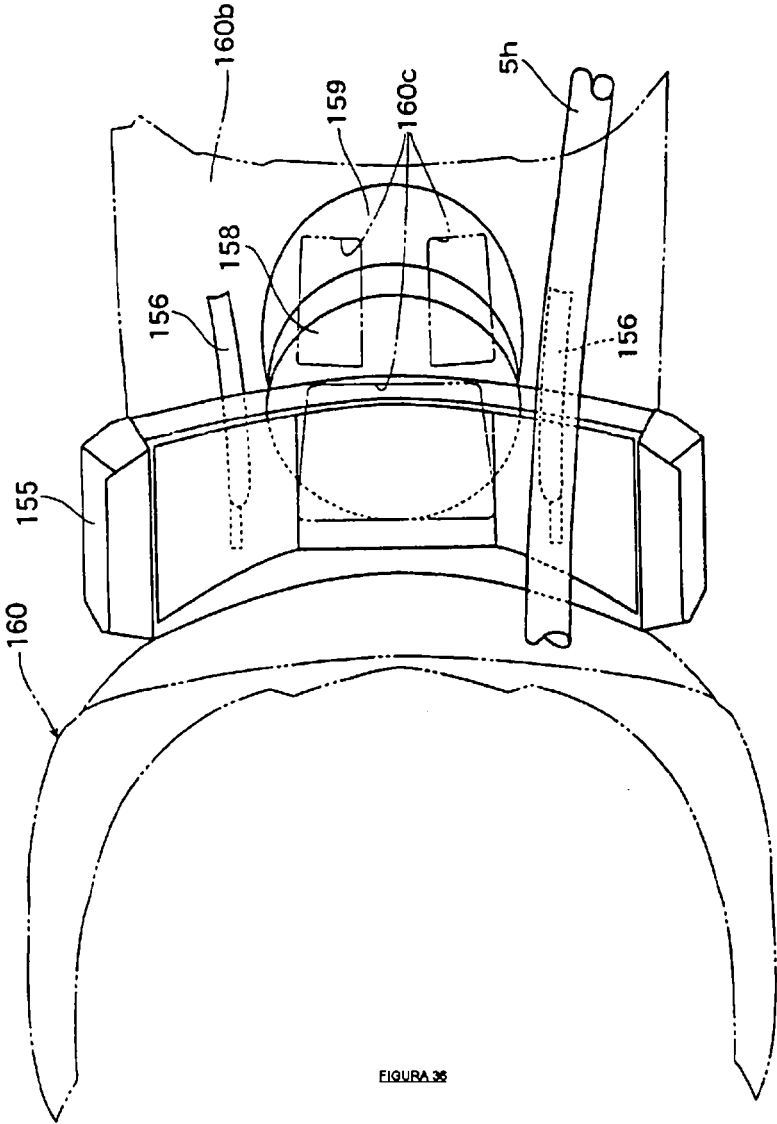


FIGURA 36

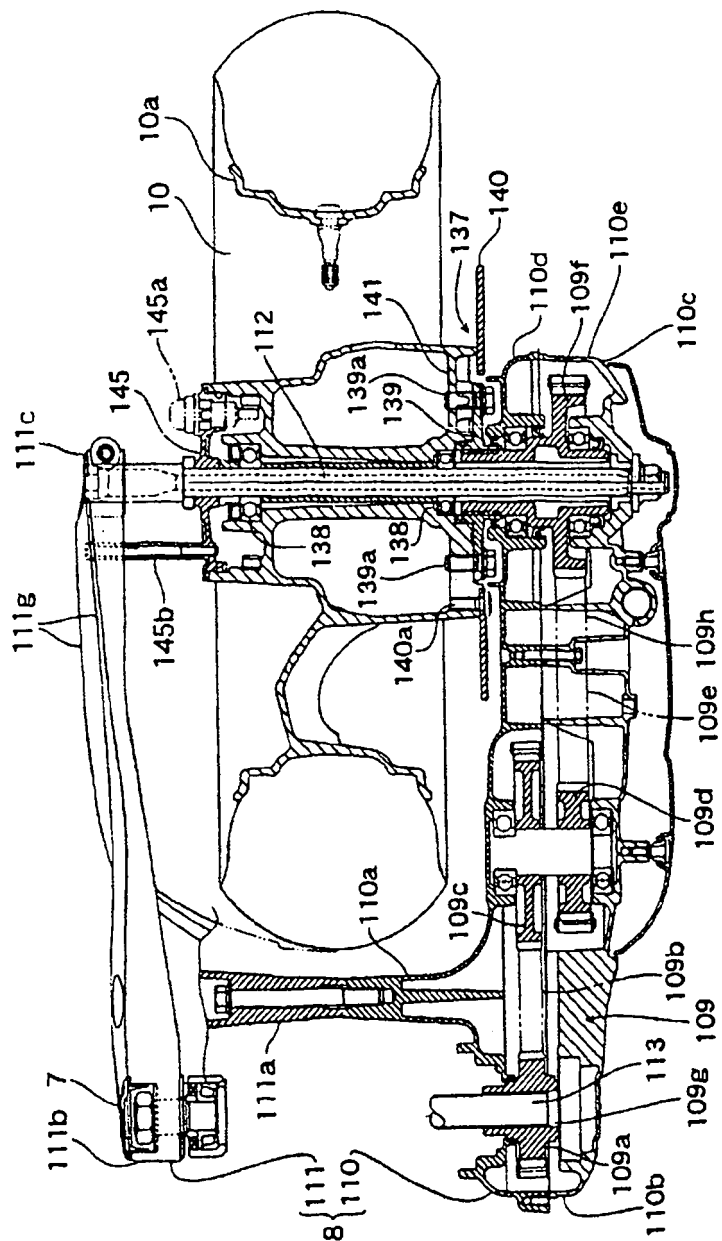


FIGURA 37

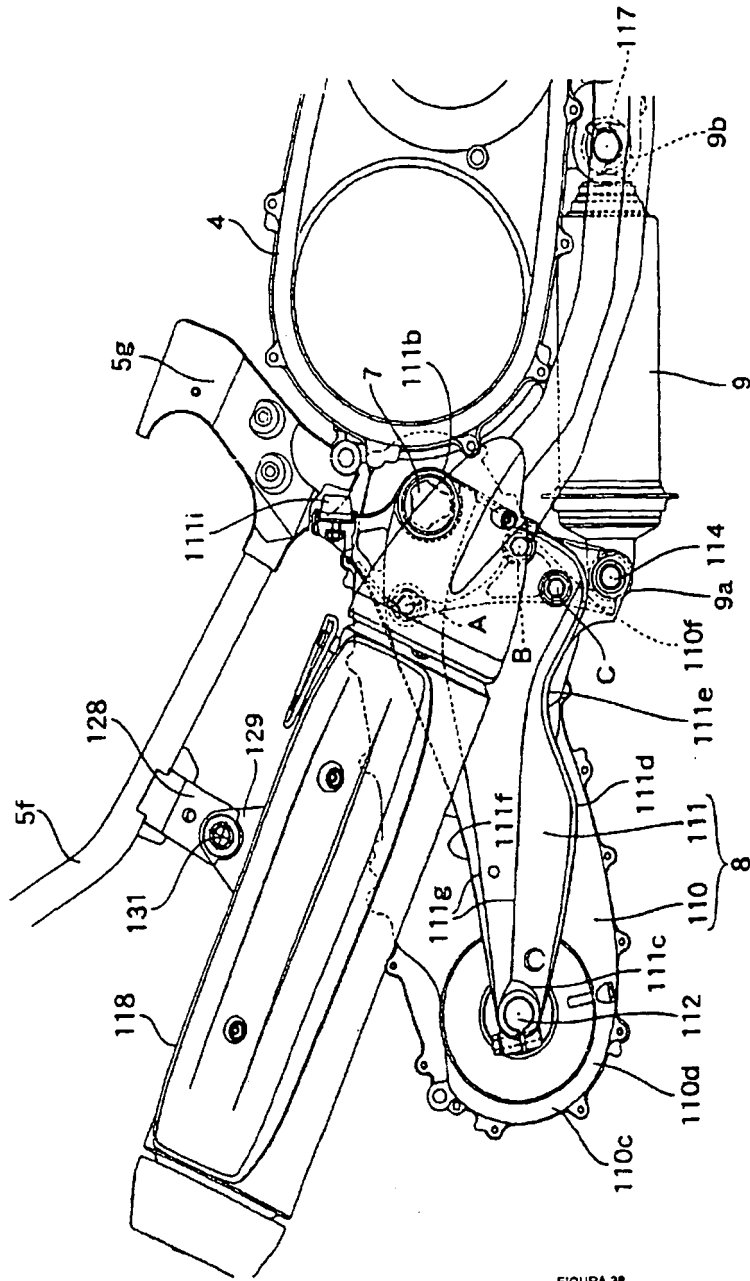


FIGURA 38

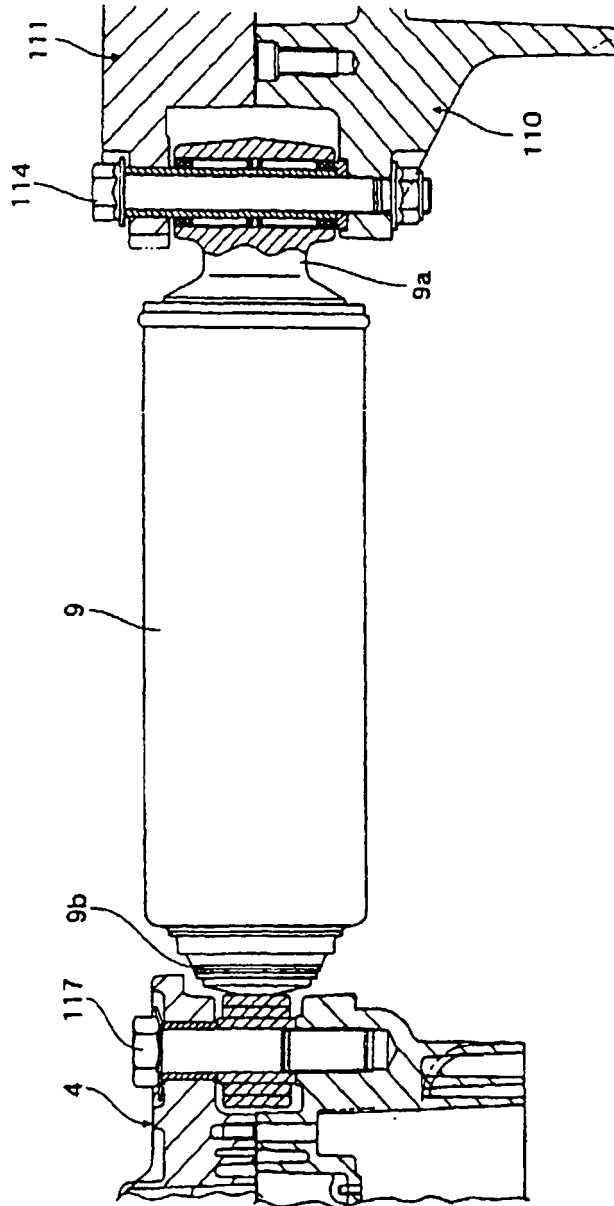


FIGURA 30

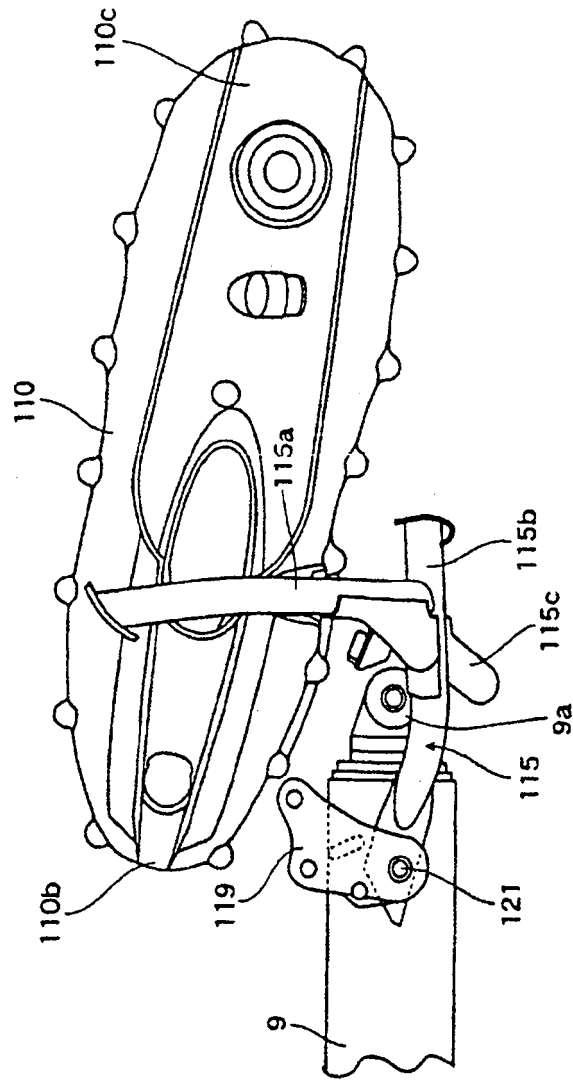


FIGURA 40

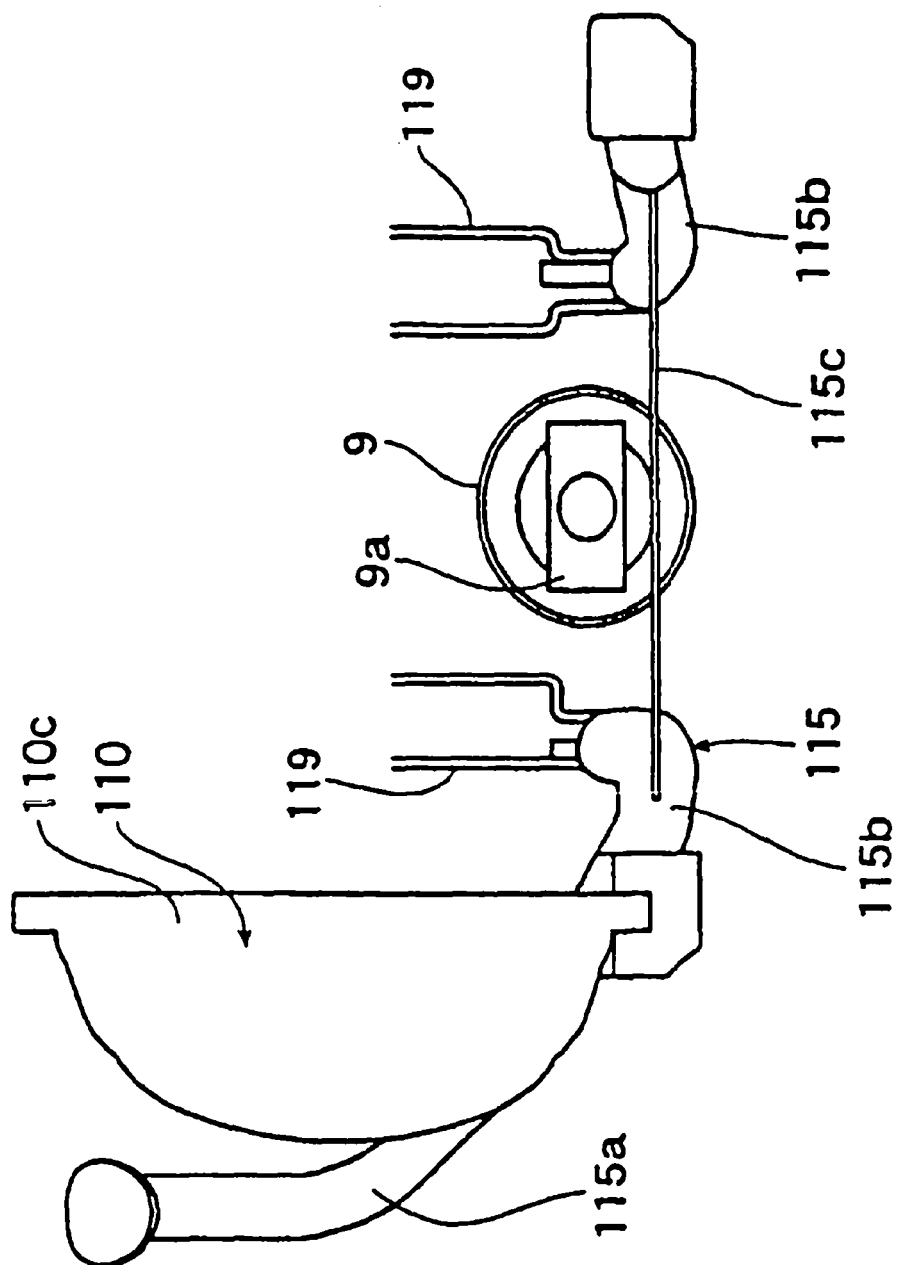


FIGURA 41

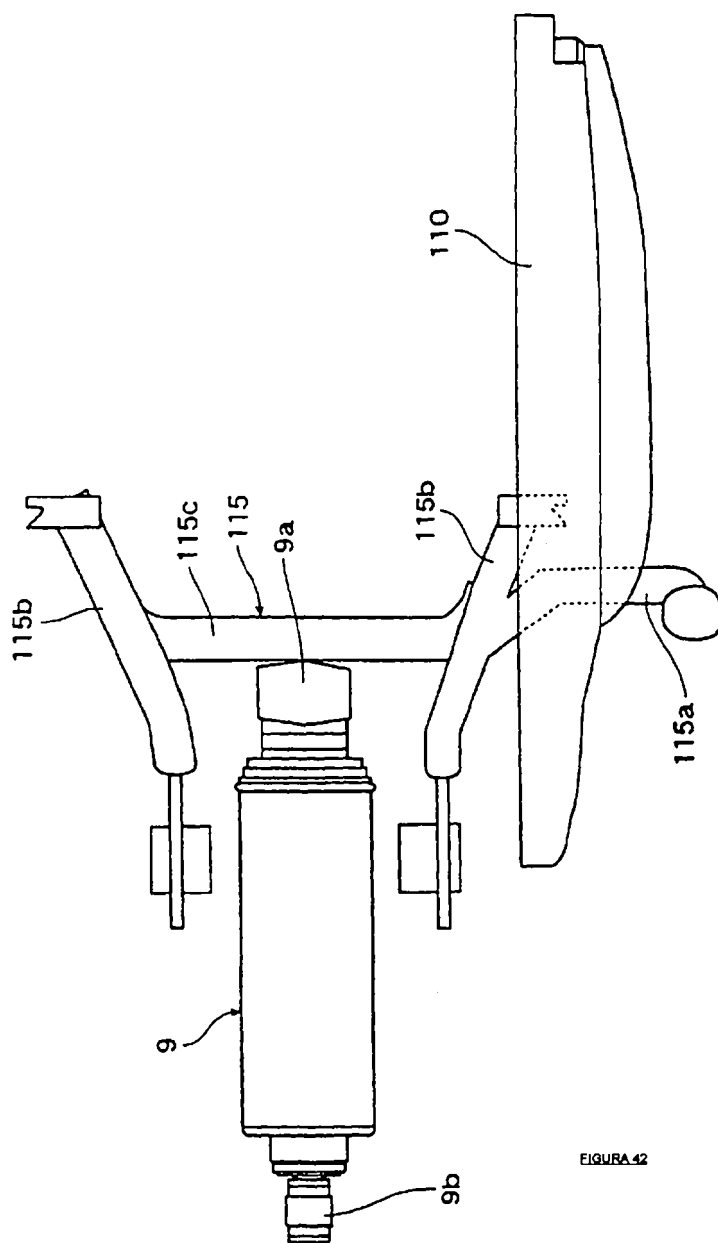


FIGURA 42

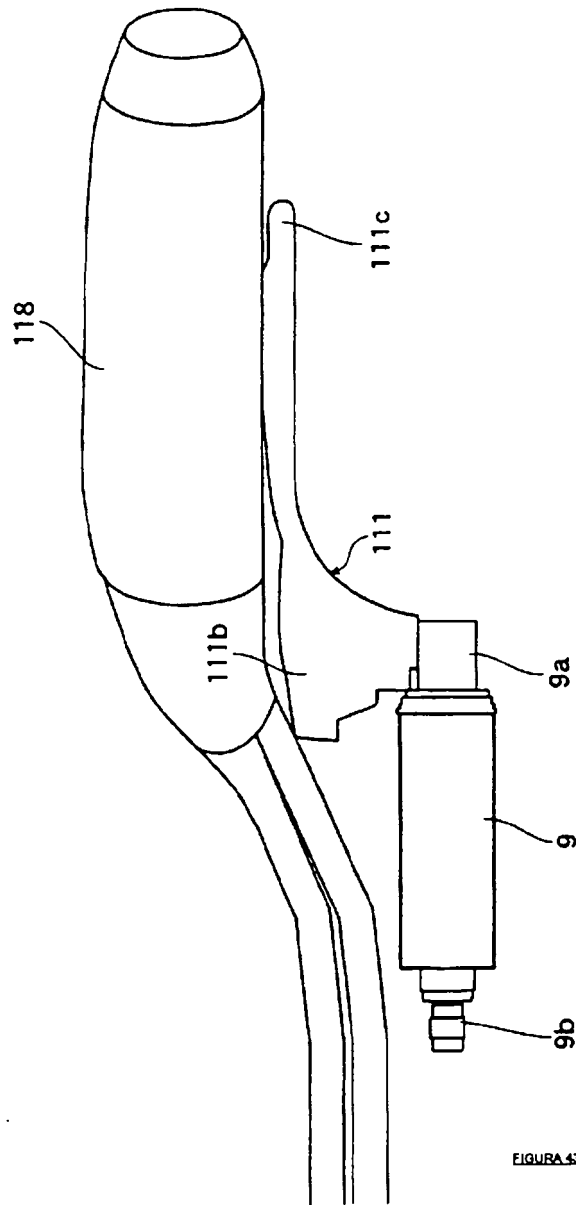


FIGURA 43

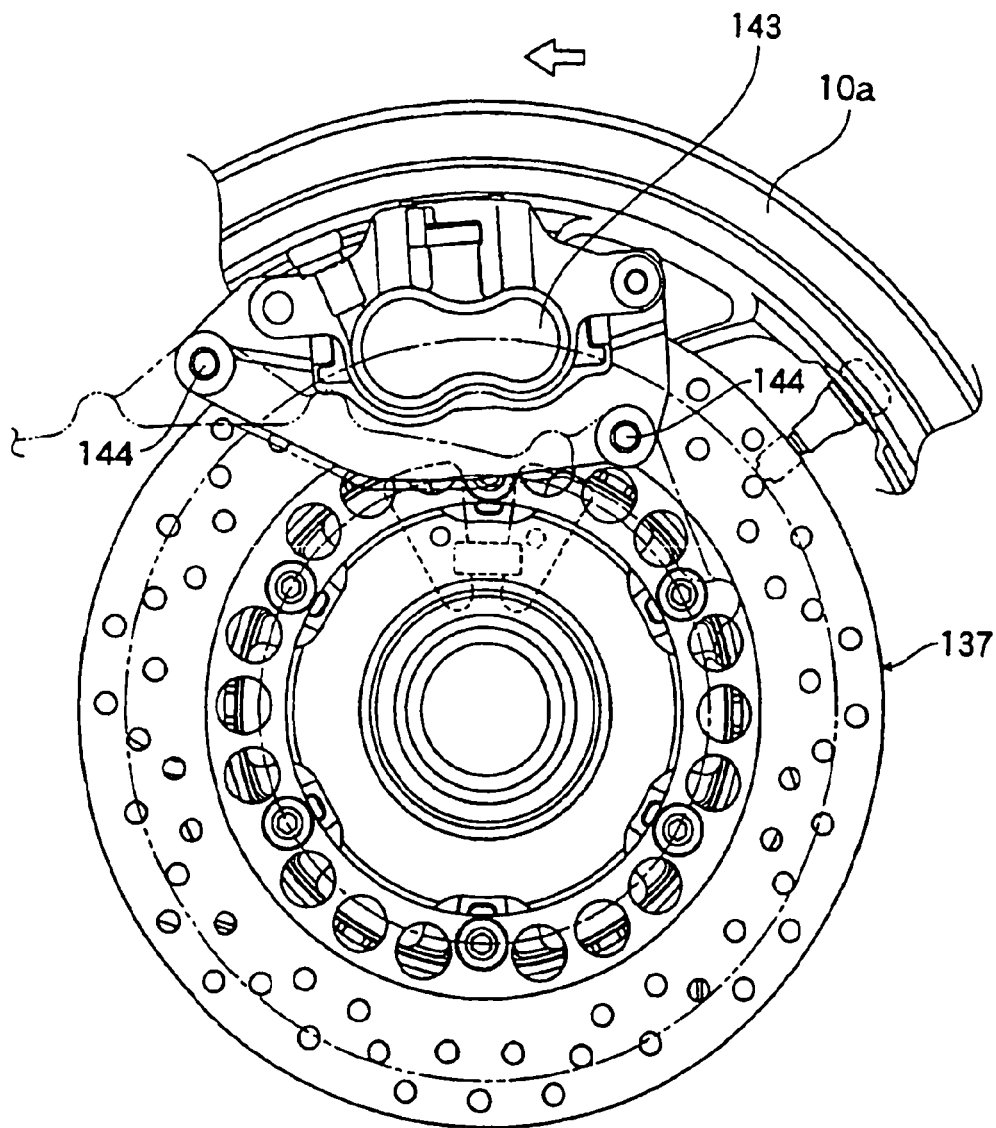


FIGURA 44

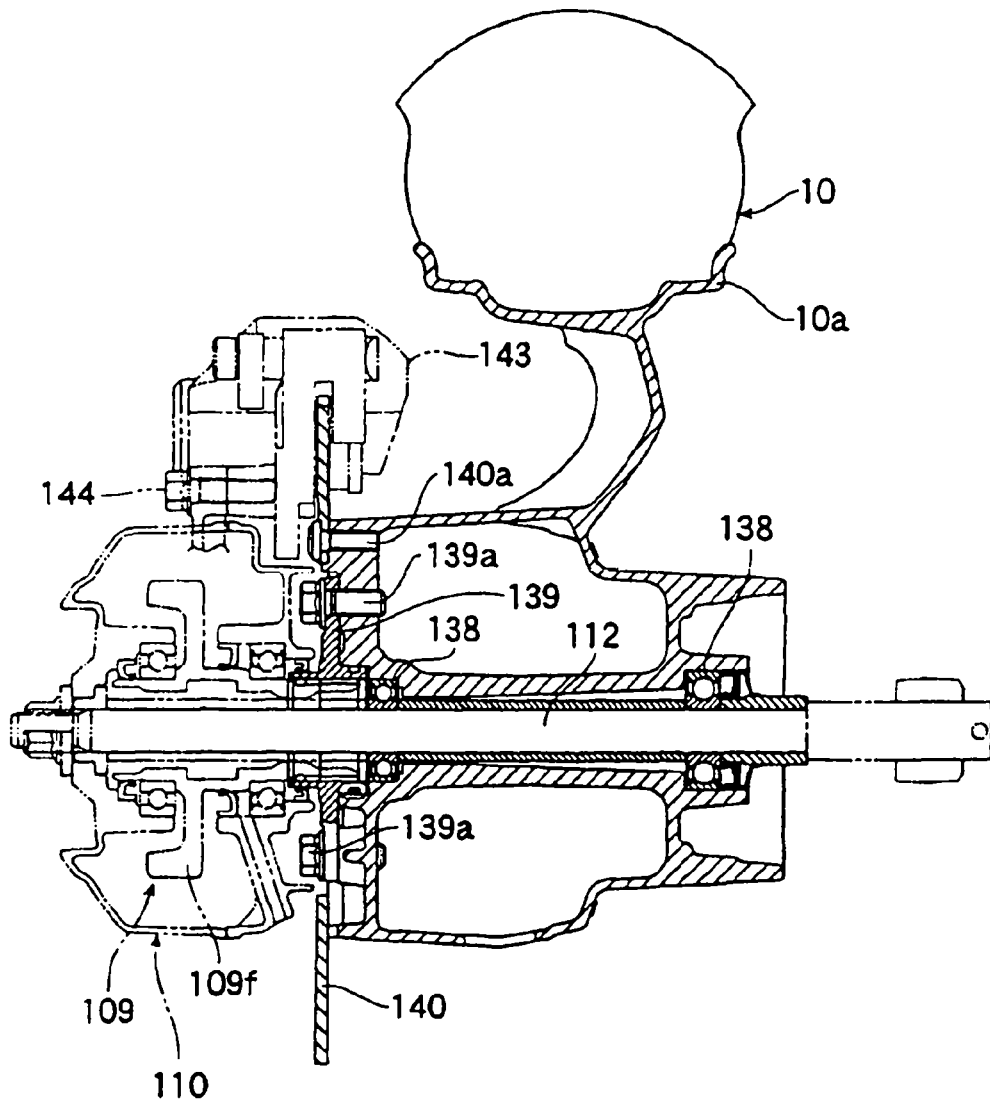


FIGURA 45

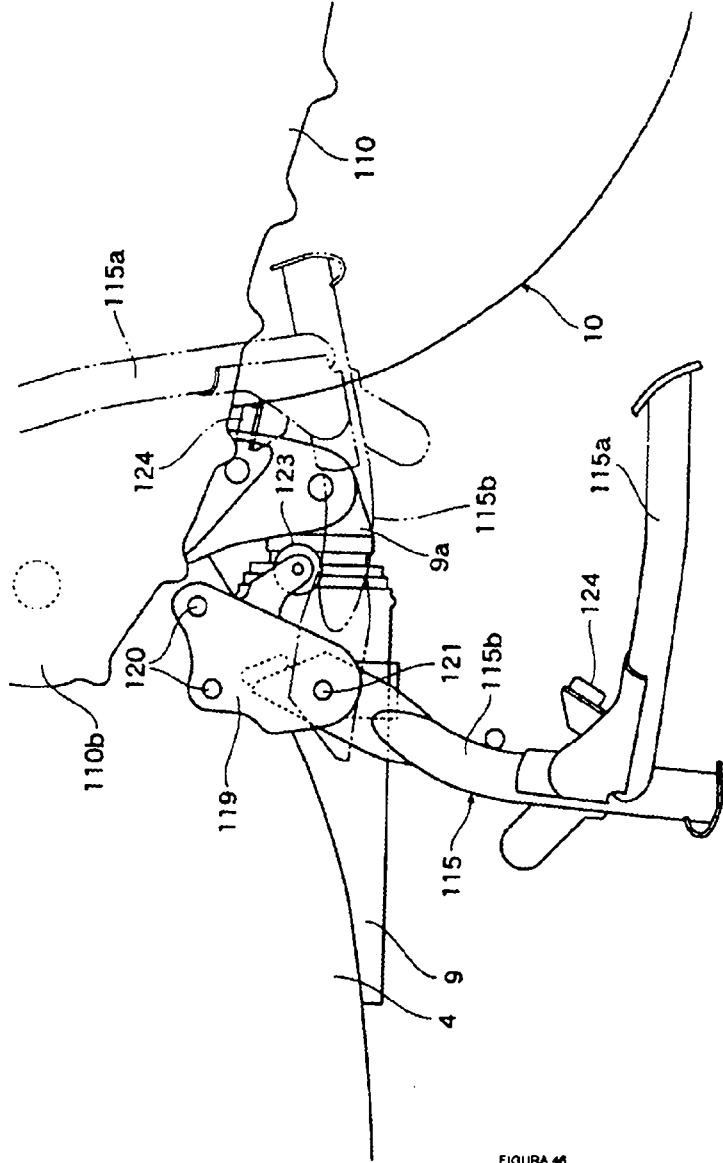


FIGURA 46

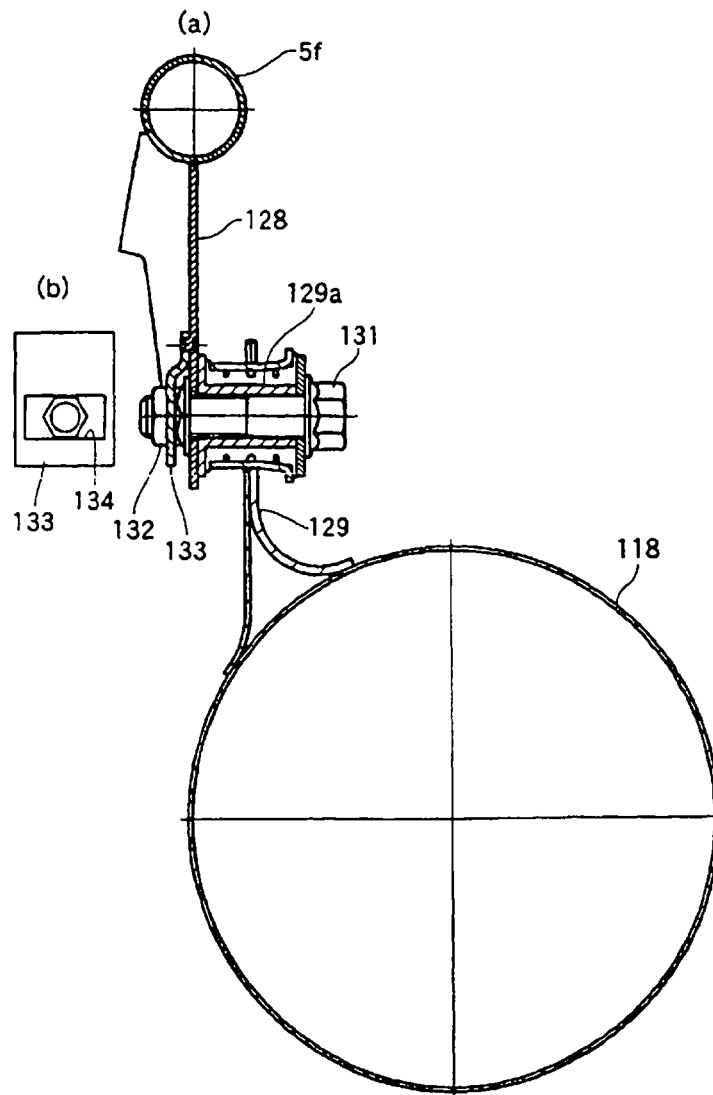


FIGURA 47

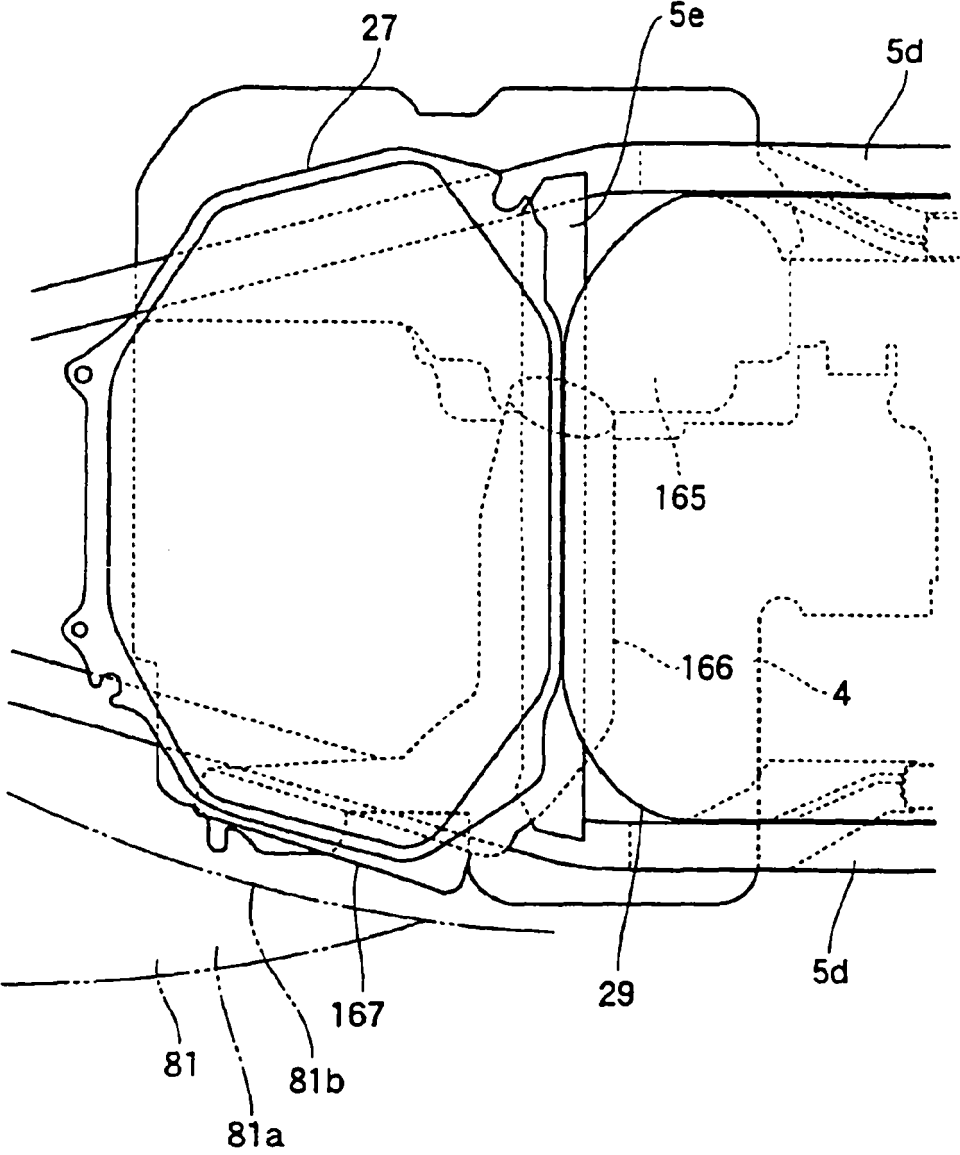


FIGURA 48

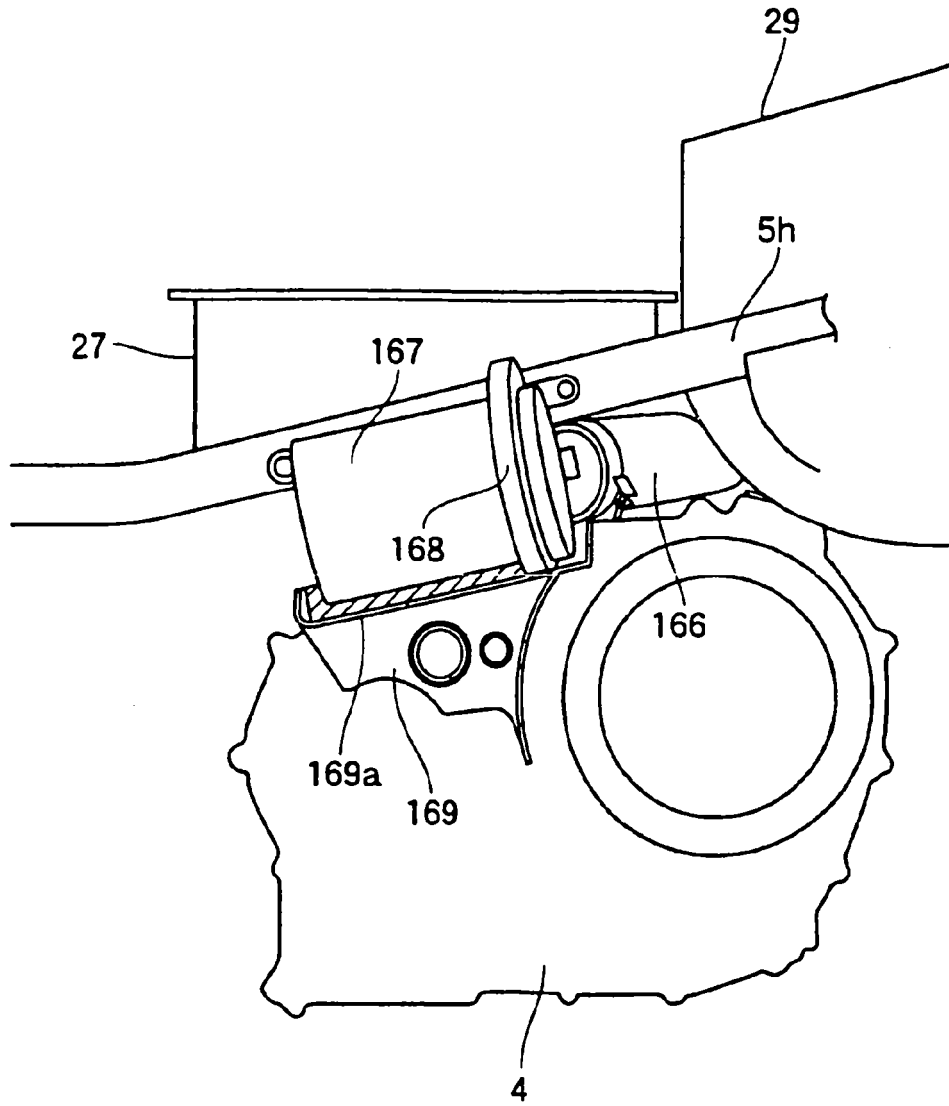


FIGURA 49

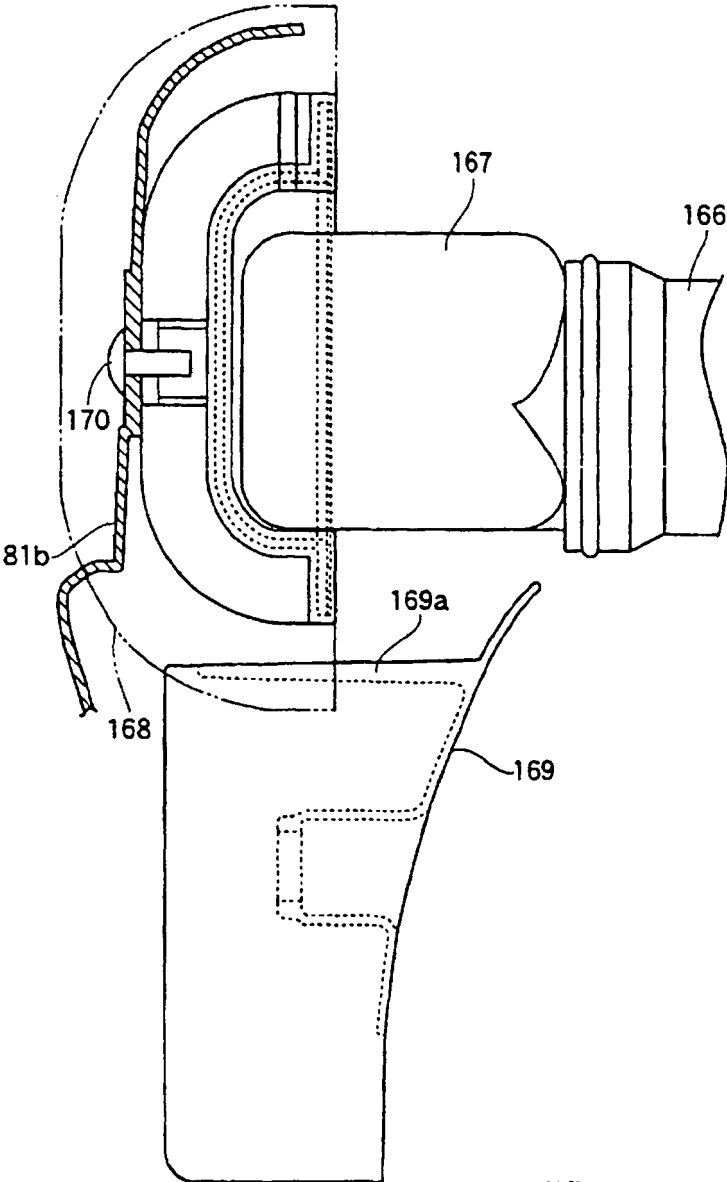


FIGURA 50

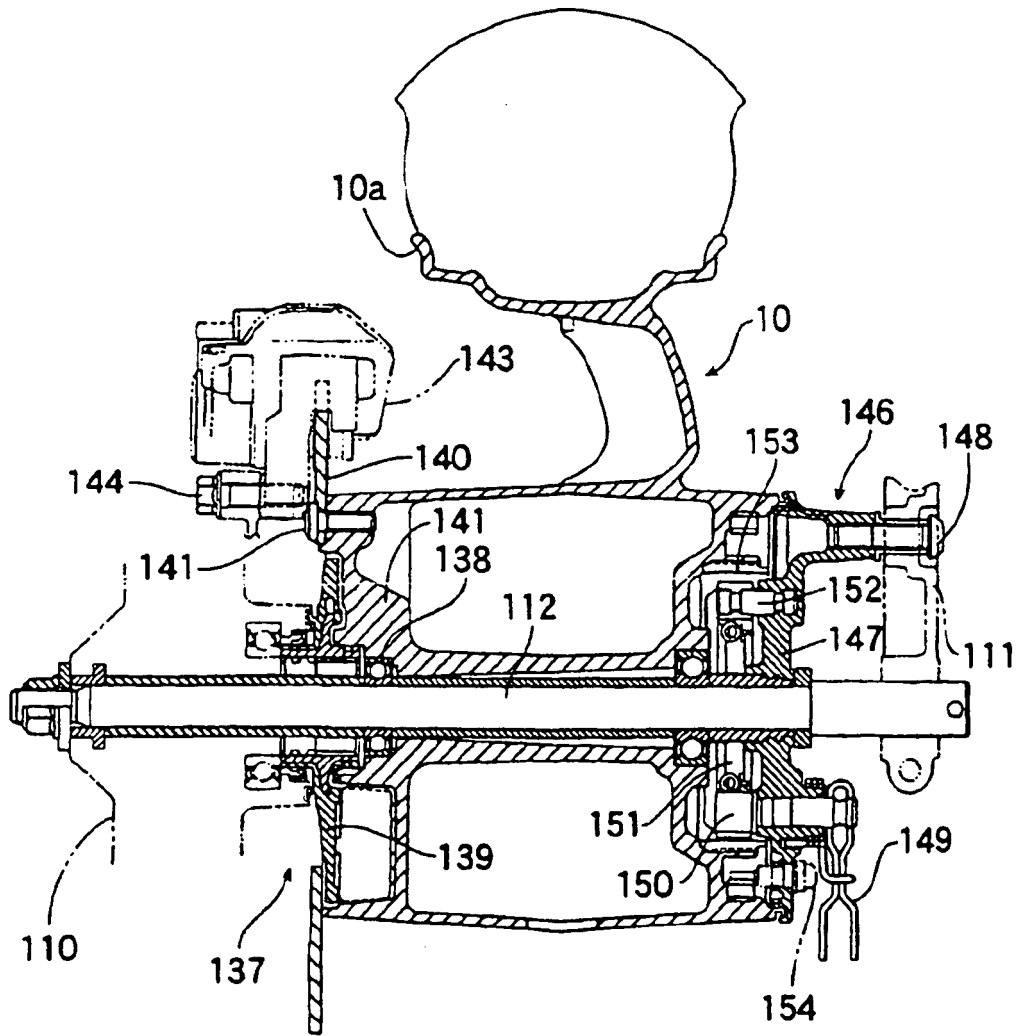


FIGURA 61