

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 679 068**

51 Int. Cl.:

F02D 11/02 (2006.01)

B62K 23/04 (2006.01)

F02B 61/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.05.2013 PCT/JP2013/064162**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.11.2014 WO14188527**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.05.2013 E 13885203 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.04.2018 EP 3001016**

54 Título: **Estructura de unidad de funcionamiento para un vehículo de tipo sillín**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.08.2018

73 Titular/es:
HONDA MOTOR CO., LTD. (100.0%)
1-1, Minami-Aoyama 2-chome
Minato-kuTokyoMiyazaki 107-8556, JP

72 Inventor/es:
MAEDA, TADAMASA y
YAMAMOTO, TAKASHI

74 Agente/Representante:
VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 679 068 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).

DESCRIPCIÓN

Estructura de unidad de funcionamiento para un vehículo de tipo sillín

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a una estructura de unidad de funcionamiento para un vehículo de tipo sillín que tiene un cable del acelerador, para hacer funcionar una válvula del acelerador según una operación de una empuñadura del acelerador, y una carcasa del acelerador para sujetar el cable del acelerador.

10

Antecedentes de la técnica

En un vehículo de tipo sillín para una motocicleta o similar, se conoce una estructura que tiene una empuñadura del acelerador que está ensamblada para ser giratoria con respecto a un manillar, una válvula del acelerador para ajustar la cantidad de aire que se va a suministrar a un motor de combustión interna, un cable del acelerador para hacer funcionar la válvula del acelerador según una operación de la empuñadura del acelerador y una carcasa del acelerador para sujetar el cable del acelerador.

15

En este tipo de estructura, se proporcionan dos cables del acelerador para hacer funcionar la válvula del acelerador a un lado abierto y un lado cerrado, la carcasa del acelerador está dividida en dos partes en la dirección de la anchura del vehículo, los cables exteriores de ambos cables del acelerador están apretados en una parte de la carcasa del acelerador mientras está cubierta por la otra parte de la carcasa del acelerador (véase el Documento de patente 1, por ejemplo).

20

25 Documento de la técnica anterior

Documento de patente 1: JP-A-2013-7321

El documento US2010/0089365A1 divulga una estructura de unidad de funcionamiento para un vehículo de tipo sillín.

30

Sumario de la invención**Problema que se va a resolver mediante la invención**

35

Es necesario encaminar los cables del acelerador mientras los cables del acelerador están doblados a lo largo de la dirección de rotación de la empuñadura del acelerador. En la técnica anterior, los cables exteriores de los cables del acelerador también se doblan junto con los cables del acelerador en la carcasa del acelerador y, por lo tanto, ha sido difícil doblar, en gran medida, los cables del acelerador debido a la restricción del grado de flexión de los cables exteriores. Por lo tanto, se ha deseado mejorar el grado de libertad para la manipulación de los cables del acelerador.

40

Además, también se ha deseado cambiar fácilmente los cables del acelerador, y algunos usuarios tienen el deseo de intercambiar los cables del acelerador uno por uno.

45

La presente invención se ha implementado a la vista de la situación anterior, y tiene el objetivo de proporcionar una estructura de unidad de funcionamiento para un vehículo de tipo sillín que puede mejorar el grado de libertad para la manipulación de cables de acelerador, y facilitar un trabajo de mantenimiento tal como un intercambio de cable, etc.

50 Medios para resolver el problema

El objetivo anterior se consigue con la invención según la reivindicación independiente 1. Según la construcción, en comparación con un caso en el que la parte exterior del cable está doblado, el grado de libertad de encaminamiento del cable del acelerador puede mejorarse mucho más, pudiendo el cable del acelerador separarse fácilmente y el trabajo de mantenimiento tal como el intercambio de cables, etc. puede realizarse fácilmente.

55

En la construcción anterior, el cable del acelerador (101, 102) puede tener un cable de lado abierto (101) que acciona la válvula del acelerador (45V) hacia un lado abierto según una operación de apertura de la empuñadura del acelerador (65), y un cable de lado cerrado (102) que acciona la válvula del acelerador (45V) a un lado cerrado según una operación de cierre de la empuñadura del acelerador (65), y los dos cables (101, 102) pueden sujetarse por los soportes de cable (91, 92) del control deslizante (90).

60

Según esta construcción, los dos cables del acelerador se pueden intercambiar uno por uno, y el costo asociado con el mantenimiento se puede reducir.

65

En la construcción anterior, el soporte de cable (91, 92) puede tener una parte de deformación (111) que sujete la

parte de extremo de la parte exterior del cable (101A, 102A) y se extienda en una dirección radial de la parte exterior del cable (101A, 102A) cuando se extrae la parte de extremo de la parte exterior del cable (101A, 102A) , y la carcasa del acelerador (66) puede apretar la parte de deformación (111) para restringir la extensión en la dirección radial de la parte de deformación (111).

5 Según esta construcción, el deslizamiento de la parte exterior del cable se puede evitar de manera eficiente mediante el uso de la fuerza de apriete de la carcasa del acelerador, y la parte exterior del cable se puede separar fácilmente separando la carcasa del acelerador.

10 En la construcción anterior, una tapa de extremo (120) que tiene un diámetro exterior mayor que el diámetro exterior de la parte exterior del cable (101A, 102A) puede proporcionarse a la parte de extremo de la parte exterior del cable (101A, 102A) , el soporte de cable (91, 92) puede tener una parte de orificio de ajuste (110) en la que la parte exterior del cable (101A, 102A) se inserta junto con la tapa de extremo (120), una parte de extremo del lado de inserción (111) de la parte de orificio de ajuste (110) puede estar configurada para tener un diámetro de orificio menor que el diámetro exterior de la tapa de extremo (120), y puede proporcionarse una ranura (113) a lo largo de la dirección longitudinal del cable para poder aumentar su diámetro, y la carcasa del acelerador (66) puede apretar la parte de orificio de ajuste (110) para restringir la extensión en la dirección radial del soporte de cable (91, 92).

15 En la construcción anterior, la sujeción y el ensamblaje de la parte exterior del cable se pueden realizar fácilmente mediante una construcción simple, y el costo puede reducirse. Según la invención, la empuñadura del acelerador (65) está provista de una parte de tope (65C1, 65C2) que tiene una cara en una dirección de rotación de la empuñadura, y el control deslizante (65) está provisto de una parte de recepción de tope (96, 97) con la que entra en contacto la parte de tope (65C1, 65C2) para restringir un intervalo de rotación de la empuñadura del acelerador (65).

20 Según esta construcción, la carga que se produce debido al contacto puede recibir toda la carcasa del acelerador a través del control deslizante, la rigidez de la carcasa del acelerador puede optimizarse y el peso puede reducirse.

25 En la construcción anterior, las caras de contacto de la parte de tope (65C1, 65C2) y la parte de recepción de tope (96, 97) pueden formarse a lo largo de un plano que se extiende en la dirección radial desde el centro de rotación (C1) de la empuñadura del acelerador (65).

30 Según esta construcción, la carga puede ser recibida por todas las caras de contacto, la rigidez de las caras de contacto puede optimizarse, el peso puede reducirse y puede implementarse una excelente operabilidad.

35 En la construcción anterior, puede proporcionarse una parte de posicionamiento y ajuste (95, 83) para posicionar el control deslizante (90) y la carcasa del acelerador (66) en varias ubicaciones, y el control deslizante (90) y la carcasa del acelerador (66) pueden estar separados unos de otros en posiciones distintas de la parte de posicionamiento y ajuste (95, 83) bajo un estado de no funcionamiento de la empuñadura del acelerador (65).

40 En la construcción anterior, la tapa de extremo (120) puede estar provista de un sello a prueba de agua (131) para bloquear el hueco entre la parte exterior del cable (101A, 102A) y el alambre central (101B, 102B).

45 Según esta construcción, se puede suprimir la infiltración de agua de lluvia o similar en el alambre central, y se puede mejorar la durabilidad.

En la construcción anterior, la carcasa del acelerador (66) puede tener una abertura de cable (65H) en la que se inserta el cable del acelerador (101, 102), y puede estar provista de un miembro de sello (133) para bloquear el hueco entre la abertura del cable (65H) y el cable del acelerador (101, 102).

50 Según esta construcción, se puede suprimir la infiltración de agua de lluvia, polvo, etc. en la carcasa del acelerador, se puede aumentar la durabilidad.

Efecto de la invención

55 Según la presente invención, se proporciona el control deslizante que se aprieta por la carcasa del acelerador de la estructura dividida y guía la parte doblada del cable central extraído de la parte exterior del cable del cable del acelerador, y el soporte de cable que se proporciona al control deslizante, restringe el movimiento en la dirección longitudinal del cable del acelerador y está configurado para hacer que el cable del acelerador se pueda separar del control deslizante. Por lo tanto, se puede mejorar el grado de libertad del encaminamiento del cable del acelerador, y se puede realizar fácilmente el trabajo de mantenimiento tal como el intercambio de cables, etc.

60 El cable del acelerador tiene un cable de lado abierto para accionar la válvula del acelerador al lado abierto según la operación de apertura de la empuñadura del acelerador y el cable de cierre para accionar la válvula del acelerador al lado cerrado según la operación de cierre de la empuñadura del acelerador. Cuando los dos cables se sujetan por los soportes de cable del control deslizante, los dos cables del acelerador se pueden intercambiar uno por uno.

5 El soporte de cable sujeta la parte de extremo de la parte exterior del cable, y tiene la parte de deformación que se extiende en la dirección radial de la parte exterior del cable cuando se tira de la parte de extremo de la parte exterior del cable. Cuando la carcasa del acelerador aprieta la parte de deformación para restringir la extensión en la dirección radial, se puede evitar eficazmente el deslizamiento de la parte exterior del cable mediante el uso de la fuerza de apriete de la carcasa del acelerador, y la parte exterior del cable puede separarse fácilmente separando la carcasa del acelerador.

10 La parte de extremo de la parte exterior del cable está provista de la tapa de extremo cuyo diámetro exterior es mayor que el diámetro exterior de la parte exterior del cable, el soporte de cable tiene la parte del orificio de ajuste en la que se inserta la parte exterior del cable junto con la tapa de extremo, la parte de extremo lateral de inserción de la parte de orificio de ajuste está configurada para tener un diámetro de orificio más pequeño que el diámetro exterior de la tapa de extremo, y está provista de la ranura a lo largo de la dirección longitudinal del cable para poder aumentar el diámetro, y la carcasa del acelerador aprieta la parte de orificio de ajuste (110) para restringir la extensión en la dirección radial del soporte de cable. Por consiguiente, la sujeción y el ensamblaje de la parte exterior del cable se puede realizar fácilmente.

20 La empuñadura del acelerador está provista de la parte de tope que tiene la cara en la dirección de rotación de la empuñadura, y el control deslizante está provisto de la parte receptora de tope con la cual entra en contacto la parte de tope para restringir el intervalo de rotación de la empuñadura del acelerador. Por consiguiente, la carga que se produce debido al contacto puede ser recibida por toda la carcasa del acelerador a través del control deslizante.

25 Además, las caras de contacto de la parte de tope y la parte de recepción de tope están formadas a lo largo del plano que se extiende en la dirección radial desde el centro de rotación de la empuñadura del acelerador. Por consiguiente, la carga puede ser recibida por todas las caras de contacto.

30 Además, se proporciona la parte de posicionamiento y ajuste para posicionar el control deslizante y la carcasa del acelerador en varias ubicaciones, y en el estado de no funcionamiento de la empuñadura del acelerador, el control deslizante y la carcasa del acelerador están separados el uno del otro fuera de la parte de posicionamiento y ajuste. Por consiguiente, la carga transmitida desde el control deslizante a la carcasa del acelerador puede controlarse adecuadamente.

35 La tapa de extremo está provista del sello a prueba de agua para bloquear el hueco entre la parte exterior del cable y el alambre central, por lo que se puede suprimir la infiltración de agua de lluvia o similar en el alambre central, y se puede mejorar la durabilidad.

40 La carcasa del acelerador tiene la abertura del cable en la que se inserta el cable del acelerador, se proporciona el miembro de sellado para bloquear el hueco entre la abertura del cable y el cable del acelerador, por lo que se puede suprimir la infiltración de agua de lluvia, polvo o similar en la carcasa del acelerador, y la durabilidad se puede mejorar.

Breve descripción de los dibujos

45 La figura 1 es una vista lateral izquierda que muestra una motocicleta según una realización de la presente invención.

La figura 2 es una vista tomada cuando un mango y la construcción periférica del mismo se ven desde el lado superior.

La figura 3 es una vista tomada cuando la parte de extremo derecha del mango y la construcción periférica del mismo se ven desde el lado trasero de un vehículo.

50 La figura 4 es una vista en perspectiva en despiece ordenado que muestra una carcasa del acelerador y la construcción periférica de la misma.

La figura 5(A) es un diagrama que muestra la carcasa del acelerador y la construcción interna de la misma, y la figura 5(B) es una vista en sección transversal tomada a lo largo de X-X de la figura 5(A).

La figura 6 es una vista en sección transversal lateral que muestra un enrollamiento de cable y una parte de enganche junto con alambres centrales.

55 La figura 7(A) es una vista en perspectiva que muestra un control deslizante, y la figura 7(B) es una vista tomada cuando el control deslizante se ve desde el exterior en la dirección de anchura del vehículo.

La figura 8(A) es una vista tomada cuando el control deslizante se ve desde el lado trasero del cuerpo del vehículo, y la figura 8(B) es una vista tomada cuando el control deslizante se ve desde el interior en la dirección de la anchura del vehículo.

60 La figura 9(A) es una vista en perspectiva que muestra un estado de ensamblaje de una parte de guía de alambre central y un enrollamiento de cable y una parte de enganche, y la figura 9(B) es una vista en perspectiva parcialmente ampliada.

65 La figura 10(A) muestra un medio cuerpo de la carcasa, la figura 10(B) es un diagrama que muestra la disposición del control deslizante sobre el medio cuerpo de la carcasa, y la figura 10(C) es una vista en sección transversal Y-Y de la figura 10(B).

La figura 11(A) es un diagrama que muestra la estructura de la sección transversal del soporte de cable junto con

la carcasa del acelerador.

La figura 11(B) es un diagrama que muestra la estructura de la parte de extremo de la parte exterior del cable, y la figura 11(C) es un diagrama que muestra el funcionamiento del soporte de cable.

5 La figura 12(A) es un diagrama que muestra un aspecto de que la tapa de extremo está provista de un sello a prueba de agua, y la figura 12(B) es un diagrama que muestra un aspecto de que la carcasa del acelerador está provista de un miembro de sello.

Modos para realizar la invención

10 A continuación se describirá una realización según la presente invención con referencia a los dibujos. En la descripción, la descripción en las direcciones delantera y trasera, derecha e izquierda y arriba y abajo son las mismas que las direcciones asociadas con el cuerpo del vehículo si no se describen particularmente.

15 La figura 1 es una vista lateral izquierda que muestra una motocicleta según una realización de la presente invención.

20 Como se muestra en la figura 1, una motocicleta 10 es un vehículo de tipo sillín que tiene un bastidor de cuerpo de vehículo 11, una rueda delantera 13 dirigida por un mango 12 que está soportada de manera libre y dirigida por medio del bastidor de cuerpo de vehículo 11, un motor (motor de combustión interna) 14 soportado por el bastidor de cuerpo de vehículo 11, una rueda trasera 16 soportada a través de un brazo 15 oscilante por el bastidor de cuerpo de vehículo 11, y un asiento del ocupante 17 colocado entre la rueda delantera 13 y la rueda trasera 16, y es accionado mientras el ocupante se sienta sobre el asiento del ocupante 17.

25 La figura 2 es una vista tomada cuando el mango 12 se ve junto con una construcción periférica del mismo desde un lado superior, y la figura 3 es una vista tomada cuando la parte de extremo derecha del mango 12 se ve junto con la construcción periférica del mismo desde el lado trasero del cuerpo del vehículo.

30 Como se muestra en las figuras 1 a 3, el bastidor de cuerpo de vehículo 11 tiene un tubo colector 21 que soporta un árbol de dirección (no mostrado) para soportar el mango 12 de manera que el árbol de dirección pueda girar libremente, un bastidor 22 principal se extiende hacia atrás y hacia abajo desde el tubo colector 21, un riel del asiento 23 que se extiende hacia atrás y hacia arriba desde la parte trasera del bastidor 22 principal, y un par de placas de pivote 24 derecha e izquierda que se extienden hacia abajo desde la parte trasera del bastidor 22 principal.

35 Un par de horquillas 25 delanteras derecha e izquierda están unidas a la parte inferior del árbol de dirección, y la rueda delantera 13 está soportada entre las partes inferiores de ambas horquillas 25 delanteras. El par de placas de pivote 24 derecha e izquierda soportan el brazo 15 oscilante para que el brazo 15 oscilante se pueda oscilar libremente en la dirección hacia arriba y hacia abajo, y la rueda trasera 16 esté soportada en la parte de extremo trasero del brazo 15 oscilante. Un cojín 26 trasero está interpuesto entre el brazo 15 oscilante y el riel del asiento 23.

40 La motocicleta 10 está cubierta por una cubierta de cuerpo del vehículo 30 hecha de resina. La cubierta de cuerpo del vehículo 30 tiene una cubierta delantera 31 que cubre la parte delantera de la motocicleta 10, un par de cubiertas derecha e izquierda 32 que cubren la superficie lateral de la motocicleta 10, y una cubierta central 33 que cubre el hueco entre la cubierta delantera 31 y el asiento del ocupante 17.

45 La cubierta delantera 31 también funciona como un protector de piernas que sobresale en la dirección derecha e izquierda y cubre los lados delanteros de ambos pies del ocupante. La cubierta central 33 se extiende a lo largo del bastidor 22 principal en la vecindad del bastidor 22 principal para asegurar un espacio de sillín que está rebajado hacia abajo en la vista lateral del cuerpo del vehículo y ubicado entre la cubierta delantera 31 y el asiento del ocupante 17, y cubre el lado superior del motor 14.

50 Un guardabarros delantero 35 está colocado en el lado superior de la rueda delantera 13, una cubierta de mango 36 está colocada en la parte central en la dirección de la anchura del vehículo del mango 12, y un guardabarros trasero 37 está colocado en el lado superior de la rueda trasera 16.

55 El motor 14 está soportado por el bastidor 22 principal. El motor 14 es un motor horizontal único de tipo cilíndrico cuya línea axial de cilindro 41 se extiende sustancialmente de manera horizontal en la dirección delantera y trasera, y tiene un cárter 42, un bloque de cilindros 43 y una culata 44 en este orden desde el lado trasero.

60 Se proporciona un orificio de entrada de aire 44A a la superficie superior de la culata 44, y se proporciona un orificio de escape 44B a la superficie inferior de la culata 44. Se conecta un cuerpo del acelerador 45 al orificio de entrada de aire 44A, y una caja de filtro de aire (no mostrada) está conectada al extremo aguas arriba del cuerpo del acelerador 45.

65 El cuerpo del acelerador 45 tiene una válvula del acelerador 45V para ajustar la cantidad de aire que se suministrará al motor 14. La válvula del acelerador 45V está unida a una empuñadura del acelerador 65 (véase la figura 2 y figura

3) proporcionada a la parte de extremo derecha del mango 12 a través de dos cables del acelerador 101, 102 (véase la figura 2 y figura 3), y el grado de apertura del acelerador se hace variable según el funcionamiento de la empuñadura del acelerador 65 (funcionamiento del acelerador). El cuerpo del acelerador 45 y la caja del filtro de aire constituyen un sistema de entrada de aire del motor.

5 Un tubo de escape 46 está conectado al orificio de escape 44B de la culata 44, y el tubo de escape 46 pasa a través del lado inferior del motor 14 y se extiende hacia atrás. Un silenciador de escape 47 está conectado al extremo trasero del tubo de escape 46. El tubo de escape 46 y el silenciador de escape 47 constituyen un sistema de escape del motor. Un árbol de salida 48 del motor 14 se proyecta desde la superficie lateral izquierda del motor 14, y la rotación del árbol de salida 48 se transmite a la rueda trasera 16 a través de un mecanismo de transmisión de cadena 49.

15 En la figura 1, el número de referencia 50 representa un escalón en el que pone el pie un conductor (ocupante) sentado en la parte delantera del asiento del ocupante 17, y el número de referencia 51 representa un escalón sobre el que pone el pie un compañero de viaje (ocupante) sentado en la parte trasera del asiento del ocupante 17. En la figura 2, el número de referencia 52 representa un pedal de cambio, y el número de referencia 53 representa un pedal de freno.

20 Como se muestra en la figura 2, el mango 12 es un mango de barra fabricado doblando un manillar 12A de metal cilíndrico. Una empuñadura (también llamada agarradera) 61 (véase la figura 2) que está fijada al manillar 12A y agarrada por la mano izquierda del conductor (ocupante) está montada en la parte de extremo izquierda del mango 12. Una caja del interruptor 62 en la que están colocados los operadores operados por la mano izquierda, y un espejo trasero izquierdo 63 están montados en la parte del lado izquierdo del manillar 12A.

25 Como se muestra en la figura 3, la empuñadura del acelerador 65 que está ensamblada en el manillar 12A para poder girar relativamente de manera libre, y la carcasa del acelerador 66 que está proporcionada en el interior en la dirección de la anchura de la empuñadura del acelerador 65 están montadas en la parte de extremo derecho del mango 12.

30 La carcasa del acelerador 66 aprieta el manillar 12A junto con una parte de la empuñadura del acelerador 65 (una parte de enrollamiento y enganche del cable 65A descrita más adelante), y soporta los cables del acelerador 101, 102 que se extienden desde la empuñadura del acelerador 65.

35 Una palanca de freno accionada por la mano derecha, un interruptor de bocina 68 y un espejo trasero derecho 69 también están montados en la parte del lado derecho del manillar 12A. En la figura 3, el número de referencia 70 representa un miembro de sujeción (un par de tornillos de sujeción superior e inferior en esta realización) para fijar la carcasa del acelerador 66 al manillar 12A. El número de referencia 71 representa un miembro de sujeción (un par de tornillos de sujeción superior e inferior en esta realización) para fijar el soporte 67A de la palanca de freno 67 al manillar 12A.

40 Como se muestra en la figura 2 y la figura 3, los cables del acelerador 101, 102 pasan a través de la carcasa del acelerador 66 y son atraídos hacia dentro en la dirección de la anchura del vehículo en el lado superior del mango 12. A continuación, los cables del acelerador 101, 102 son encaminados hacia dentro en la dirección de la anchura del vehículo a lo largo de la superficie superior del manillar 12A, y después se unen a la válvula del acelerador 45V (véase la figura 1).

50 Como se ha descrito anteriormente, encaminando los cables de acelerador 101, 102 en el lado superior del mango 12, el agua de lluvia, etc. desde la caída externa a lo largo de los cables del acelerador 101, 102 es difícil de infiltrar en las partes exteriores del cable 101A, 102A. Además, dado que los cables del acelerador 101, 102 se reconocen visualmente de manera fácil desde el exterior bajo el estado de que la cubierta de mango 36 está separada, se mejora el rendimiento de mantenimiento en el momento en que los cables del acelerador 101, 102 están unidos/separados.

55 Como se muestra en la figura 3, un alambre 68A que se extiende desde el interruptor de bocina 68 se encamina al lado inferior del mango 12, y no restringe la manipulación de los cables del acelerador 101, 102. En esta motocicleta 10, la cubierta del mango 36 cubre la carcasa del acelerador 66, los cables del acelerador 101, 102 expuestos al exterior de la carcasa del acelerador 66, el alambre 68A, el soporte 67A, etc., de modo que se pueda evitar efectivamente que el agua de lluvia, etc. desde el exterior se adhiera a estos elementos. Por consiguiente, en esta motocicleta 10, el sellado para la carcasa del acelerador 66 no es necesario.

60 La figura 4 es una vista en perspectiva en despiece ordenado que muestra la carcasa del acelerador 66 junto con la construcción periférica de la misma. Como se muestra en la figura 4, la carcasa del acelerador 66 comprende medios cuerpos de carcasa 81, 82 que están divididos en la dirección delantera y trasera. Los medios cuerpos de carcasa 81, 82 se acoplan entre sí para intercalar el manillar 12A entre ellos, y se sujeta el par de miembros de sujeción 71 superiores e inferiores, por lo que los medios cuerpos de carcasa 81, 82 se fijan al manillar 12A.

ES 2 679 068 T3

- Más específicamente, la carcasa del acelerador 66 tiene partes de apriete del manillar 81A, 82A que tienen una forma cóncava y aprietan el manillar 12A, y partes de acomodación del cable 81B, 82B para compartimentar un espacio de carcasa en el que los dos cables del acelerador 101, 102 están acomodados, las partes de apriete del manillar 81A y 82A y las partes de acomodación del cable 81B, 82B están, integralmente, formadas entre sí, y las partes obtenidas al dividir estas partes a la mitad en la dirección delantera y trasera corresponden a los medios cuerpos de la carcasa 81, 82. El medio cuerpo de carcasa 81, 82 está, integralmente, moldeado con material de resina. Se pueden aplicar otros materiales además del material de resina.
- Las partes de apriete del manillar 81A, 82A tienen pares de partes de sujeción 81C superior e inferior y orificios pasantes 82C para sujetar los miembros de sujeción 70, y conectan los medios cuerpos de la carcasa 81, 82 en la vecindad de los lados superior e inferior del manillar 12A.
- Las partes de acomodación del cable 81B, 82B aprietan un control deslizante 90 que funciona como un miembro de guía para los dos cables del acelerador 101, 102, y también cubren la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A como parte del empuñadura del acelerador 65. Además, las partes de acomodación del cable 81B, 82B tienen, en un extremo (partes del extremo izquierdo del lado superior) de las mismas, aberturas del cable 65H a través de las cuales pasan los cables del acelerador 101, 102.
- El enrollamiento del cable y la parte de enganche 65A funcionan como una parte de remolque que está unida a las puntas de los dos cables del acelerador 101 y 102 y arrastra los cables del acelerador 101, 102 según la manipulación de la empuñadura del acelerador 65.
- Específicamente, la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A está proporcionada integralmente a la parte de extremo de la base del tubo de empuñadura 65B que está integrado con la empuñadura del acelerador 65, y las puntas del par de cables del acelerador 101, 102 están enganchadas a la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A. El tubo de empuñadura 65B es una parte que está asegurada al mango 12 de manera que pueda girar relativamente de manera libre, y la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A se hace girar integralmente con la empuñadura del acelerador 65 según la operación de giro de la empuñadura del acelerador 65, por lo que se recogen o salen los cables del acelerador 101, 102.
- Los dos cables del acelerador 101, 102 están configurados como cables de empuje y tracción en los que los alambres centrales (también denominados como cables internos) 101B, 102B se insertan libremente de manera móvil en las partes exteriores del cable (también llamadas cables exteriores) 101A, 102A.
- La figura 5(A) es un diagrama que muestra la construcción interna de la carcasa del acelerador 66, y la figura 5(B) es una vista en sección transversal de X-X de la figura 5(A).
- Como se muestra en las figuras 5(A) y 5(B), la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A tiene una parte de saliente 65C que sobresale radialmente desde la parte de extremo de base del tubo de empuñadura 65B y se extiende en forma de abanico en la dirección periférica, y un par de las partes de orificio de gancho 65D, 65E que están espaciadas entre sí y están provistas a la parte de saliente 65C.
- Como se muestra en la figura 5(A), con respecto a los dos cables del acelerador 101, 102, los alambres centrales 101B, 102B se extraen de las partes exteriores del cable 101A, 102A, y los alambres centrales 101B, 102B que se extraen como se ha descrito anteriormente están soportados por los controles deslizantes 90.
- Los alambres centrales 101B, 102B son guiados por los controles deslizantes 90 para formar partes dobladas 101C, 102C que se doblan hacia la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A sustancialmente a 90 °C, por lo que los alambres centrales son guiados hacia la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A.
- En este caso, dado que los alambres centrales 101B, 102B se doblan más fácilmente que las partes exteriores del cable 101A, 102A, los alambres centrales pueden doblarse mucho más en comparación con un caso en el que las partes exteriores del cable 101A, 102A están dobladas, y de este modo pueden hacerse compacto. Por consiguiente, la carcasa del acelerador 66 puede diseñarse para que sea compacta en su conjunto, y puede colocarse en un espacio limitado dentro de la cubierta de mango 36.
- La figura 6 es una vista en sección transversal lateral que muestra la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A junto con los alambres centrales 101B, 102B.
- Como se muestra en la figura 6, el alambre 101B central de un cable del acelerador 101 (lado trasero) pasa detrás de la empuñadura del acelerador 65, y un cilindro (tambor) 101K proporcionado a la punta del alambre 101B central se engancha a la parte de orificio de gancho 65D. Por lo tanto, cuando la empuñadura del acelerador 65 se hace girar hacia un lado abierto del acelerador (una dirección representada por una flecha α de la figura 6), el alambre 101B central del cable del acelerador 101 es arrastrado, y la válvula del acelerador 45V conectada al otro extremo del alambre 101B central se acciona a un lado abierto. Es decir, el cable del acelerador 101 funciona como un cable de lado abierto para accionar la válvula del acelerador 45V hacia el lado abierto.

Además, como se muestra en la figura 6, el alambre 102B central del otro cable acelerador 102 (lado trasero) pasa por delante de la empuñadura del acelerador 65, y un cilindro 102K proporcionado a la punta del alambre 102B central está enganchado a la parte de orificio de gancho 65E. Por lo tanto, cuando la empuñadura del acelerador 65 se hace girar hacia un lado cerrado del acelerador (una dirección opuesta a la de la flecha α de la figura 6), el cable 102B central del cable del acelerador 102 es arrastrado, y la válvula del acelerador 45V conectada al otro extremo del alambre 102B central se acciona hacia un lado cerrado. Es decir, el cable del acelerador 102 funciona como un cable de lado cerrado para accionar la empuñadura del acelerador 65 hacia el lado cerrado.

La figura 7(A) es una vista en perspectiva que muestra el control deslizante 90, y la figura 7(B) es una vista tomada cuando el control deslizante 90 se ve desde el exterior en la dirección de la anchura del vehículo. La figura 8(A) es una vista tomada cuando el control deslizante 90 se ve desde el lado trasero del cuerpo del vehículo, y la figura 8(B) es una vista tomada cuando el control deslizante 90 se ve desde el interior en la dirección de la anchura del vehículo.

El control deslizante 90 tiene soportes de cable 91, 92 que sujetan las partes exteriores del cable 101A, 102A de los dos cables del acelerador 101, 102, y una parte de guía de alambre 93 central para guiar los alambres centrales 101B, 102B extraídos de las partes exteriores del cable 101A, 102A para formar las partes dobladas 101C, 102C.

El control deslizante 90 está moldeado integralmente con material de resina que contiene los soportes de cable 91, 92. Se pueden aplicar otros materiales que no sea el material de resina.

La parte de guía de alambre 93 central tiene integralmente un cuerpo principal de guía 94 que se extiende en una forma curva y se extiende en forma de abanico desde los soportes de cable 91, 92 hacia la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A, unas partes sobresalientes de ajuste 95 plurales (cuatro en esta construcción) que están formadas para estar separadas entre sí tanto en las superficies laterales del cuerpo principal de guía 94 en la dirección longitudinal del cuerpo principal de guía 94, como en un par de partes de pie 96, 97 proporcionadas en una parte de extremo del cuerpo principal de guía 94 que está situada en el lado de la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A.

La parte de guía de alambre 93 central está formada en una forma simétrica con respecto a la cara central M1 (que corresponde a la cara dividida de la carcasa del acelerador 66) mostrada en la figura 7(B).

El cuerpo principal de guía 94 tiene un par de hendiduras cóncavas (hendiduras de guía) 94A, 94B que se extienden a lo largo de la forma curva del cuerpo principal de guía 94 y tienen una distancia más larga entre ellas a medida que se aproximan a la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A, y los alambres centrales 101B, 102B son guiados por las hendiduras cóncavas 94A, 94B, respectivamente.

Las hendiduras cóncavas 94A, 94B están formadas como hendiduras en forma de V que se abren hacia arriba y son más estrechas en la anchura de la hendidura a medida que se aproximan al lado inferior (véase la figura 5(B)). Por lo tanto, los alambres centrales 101B, 102B pueden separarse fácilmente hacia arriba de las hendiduras de rebaje 94A, 94B, y los alambres centrales también pueden guiarse apropiadamente mientras suprimen el desplazamiento (el desplazamiento en la dirección de anchura de la hendidura) de los alambres centrales 101B, 102B en las hendiduras cóncavas 94A, 94B.

Dado que el par de alambres centrales 101B, 102B son guiados por el cuerpo principal de guía 94, como se muestra en la figura 7(B), los alambres centrales pueden encaminarse fácilmente desde el cuerpo principal de guía 94 a lo largo de la dirección de rotación de la empuñadura del acelerador 65, y enrollarse fácilmente y engancharse a la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A.

El par de partes de pie 96, 97 del cuerpo principal de guía 94 está proporcionado en el exterior del par de hendiduras cóncavas 94A, 94B. El par de estas partes de pie 96, 97 funcionan como partes receptoras de tope contra las cuales la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A se apoya cuando la empuñadura del acelerador 65 se hace girar hasta una posición inicial o una posición de aceleración máxima. A continuación se describirá una descripción específica.

La figura 9(A) es una vista en perspectiva que muestra el estado en el que la parte de guía de alambre 93 central y la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A están ensambladas entre sí, y la figura 9(B) es una vista parcialmente ampliada de la figura 9(A). Como se muestra en estas figuras, el par de partes de pie 96, 97 del cuerpo principal de guía 94 están situadas en el lado periférico exterior de la parte de extremo de base del tubo de empuñadura 65B, y enfrentan un paso de movimiento de la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A.

La figura 9(A) y la figura 9(B) muestran un estado en el que se aplica un par de retorno a la empuñadura del acelerador 65 para hacer girar adicionalmente de manera forzada la empuñadura del acelerador 65 desde una posición completamente cerrada del acelerador normal. Cuando la empuñadura del acelerador 65 se hace girar forzosamente, la parte de extremo de un lado 65C1 de la parte de saliente 65C como un extremo en la dirección periférica de la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A entra en contacto con una parte de pie 96 del

control deslizante 90, por lo que la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A y la empuñadura del acelerador 65 están restringidas de seguir girando hacia el lado cerrado. La posición normal de cierre total del acelerador corresponde a una posición de tope de la empuñadura del acelerador 65 cuando la válvula del acelerador 45V está completamente cerrada y, por lo tanto, la rotación adicional de la misma está restringida.

5 Por otra parte, cuando la empuñadura del acelerador 65 se hace girar más forzosamente desde una posición completamente abierta del acelerador normal, la parte del extremo del otro lado 65C2 (véase la figura 6) de la parte de saliente 65C en el otro extremo en la dirección periférica de la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A entra en contacto con la otra parte de pie 97 del control deslizante 90, por lo que la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A y la empuñadura del acelerador 65 están restringidas de seguir girando hacia el lado abierto. La posición de apertura completa del acelerador normal corresponde a una posición de tope de la empuñadura del acelerador 65 cuando la válvula del acelerador 45V está completamente abierta y la rotación adicional de la misma está restringida.

15 Es decir, la parte de extremo de un lado 65C1 de la parte de saliente 65C y la parte de un pie 96 del control deslizante 90 funcionan como una parte de tope que tiene una cara en el lado de rotación de cierre del acelerador y una parte de recepción de tope, y cuando se aplica un par excesivo al lado cerrado de la empuñadura del acelerador 65, el intervalo de rotación en el lado cerrado de la empuñadura del acelerador 65 puede restringirse.

20 Además, la parte de extremo de otro lado 65C2 de la parte de saliente 65C y la otra parte de pie 97 del control deslizante 90 funcionan como un tope que tiene una cara en el lado de rotación de apertura del acelerador y una parte de recepción del tope, y cuando se aplica un par excesivo al lado abierto de la empuñadura del acelerador 65, puede restringirse el intervalo de rotación en el lado abierto de la empuñadura del acelerador 65.

25 Como se muestra en la figura 6, las caras de contacto de la parte de tope y la parte de recepción de tope están formadas en un plano a lo largo de un plano que se extiende radialmente desde el centro de rotación C1 de la empuñadura del acelerador 65. Por lo tanto, cada cara de contacto es perpendicular a la dirección de rotación de la empuñadura del acelerador 65 y se puede recibir una carga por toda la cara. Por consiguiente, la rigidez de la cara de contacto puede asegurarse de manera eficaz, y no es necesario proporcionar ninguna pieza especial para mejorar la rigidez, de modo que se pueda reducir el peso y se pueda realizar una excelente operabilidad.

30 En el presente documento, dado que la carcasa del acelerador 66 está dividido en dos partes en la dirección delantera y trasera, la dirección de división de los medios cuerpos de la carcasa 81, 82 corresponde a la dirección delantera y trasera (la dirección representada por una flecha β en figura 6). Si la parte receptora de tope anterior está moldeada integralmente con los medios cuerpos de la carcasa 81, 82, se produciría un rebaje, y por lo tanto el proceso de moldeo sería complicado, lo que es desventajoso para la reducción del costo. En esta construcción, la parte de recepción del tope no está formada integralmente con los medios cuerpos de la carcasa 81, 82, y por lo tanto no se produce ningún rebaje. Esta construcción es ventajosa para la reducción del costo.

35 En la figura 9(A) y 9(B), los números de referencia 65F, 65G representan hendiduras de corte que están proporcionadas en la superficie periférica exterior de la parte de saliente 65C de la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A y a través de la cual se pasan y se guían los alambres centrales 101B, 102B respectivos al par de partes de orificio de gancho 65D, 65E, respectivamente.

45 Como se ha descrito anteriormente, los alambres centrales 101B, 102B respectivos que se extienden desde el control deslizante 90 se insertan en las hendiduras de corte 65F, 65G que se abren a la superficie periférica exterior de la parte de saliente 65C, de modo que los alambres centrales 101B, 102B respectivos puede reconocerse visualmente de manera fácil desde el exterior y puede unirse y separarse fácilmente.

50 A continuación, se describirán las partes sobresalientes de ajuste 95 del control deslizante 90 y la construcción periférica del mismo.

La figura 10(A) es un diagrama que muestra el medio cuerpo de la carcasa 81 de la carcasa del acelerador 66 que aprieta el control deslizante 90, la figura 10(B) es un diagrama que muestra que el control deslizante 90 está dispuesto en el medio cuerpo de la carcasa 81, y la figura 10(C) es una vista en sección transversal Y-Y de la figura 10(B).

60 El medio cuerpo de la carcasa 81 tiene partes de rebaje 83 ajustadas en las que están ajustadas las partes sobresalientes de ajuste 95 respectivas del control deslizante 90. El medio cuerpo de la carcasa 82 que no se muestra en la figura 10 también tiene partes de rebaje 83 ajustadas (véase la figura 10(C)) en las que están ajustadas las partes sobresalientes de ajuste 95 respectivas del control deslizante 90.

65 Como se ha descrito anteriormente, se ajusta una pluralidad de (cuatro) partes sobresalientes de ajuste 95 del control deslizante 90 a las partes de rebaje 83 ajustadas respectivas provistas a los medios cuerpos de la carcasa 81, 82, y de este modo el control deslizante 90 y la carcasa del acelerador 66 se pueden posicionar en estas cuatro ubicaciones ajustadas. Es decir, una parte de posicionamiento y ajuste que posiciona el control deslizante 90 y la

carcasa del acelerador 66 está formada por la parte sobresaliente de ajuste 95 del control deslizante 90 y la parte de rebaje 83 ajustada de la carcasa del acelerador 66.

5 La parte de guía de alambre 93 central del control deslizante 90 está formada de manera que la forma exterior sea ligeramente más pequeña que la forma interna de la carcasa del acelerador 66 (correspondiente a las formas interiores de las partes de acomodación del cable 81B, 82B). Por lo tanto, la parte de guía de alambre 93 central y la carcasa del acelerador 66 están separadas entre sí en posiciones distintas a las partes de posicionamiento y ajuste (las partes sobresalientes de ajuste 95, las partes de rebaje 83 ajustadas), y el control deslizante 90 y la carcasa del acelerador 66 están separadas entre sí alrededor de las partes de posicionamiento y ajuste (las partes sobresalientes de ajuste 95, las partes de rebaje 83 ajustadas) como se muestra en la figura 10(C).

15 Es decir, en esta construcción, el posicionamiento entre el control deslizante 90 y la carcasa del acelerador 66 se realiza básicamente en las partes de posicionamiento y ajuste múltiples (las partes sobresalientes de ajuste 95, las partes de rebaje 83 ajustadas), y en un estado de no funcionamiento de la empuñadura del acelerador 65, el control deslizante 90 y la carcasa del acelerador 66 están separados entre sí en las posiciones distintas de las partes de posicionamiento y ajuste.

20 El control deslizante 90 y la carcasa del acelerador 66 están separados entre sí como se ha descrito anteriormente. Por lo tanto, cuando la empuñadura del acelerador 65 se hace funcionar por una fuerza operativa fuerte y se impone una carga de un valor predeterminado o más sobre las partes de pie 96, 97 del control deslizante 90, el control deslizante 90 se deforma desde el lado de la parte de pie 96, 97 que recibe la carga y se apoya contra la carcasa del acelerador 66. Por lo tanto, cuando se aplica la carga del valor predeterminado o más, toda la carcasa del acelerador 66 se deforma ligeramente, con lo que se puede recibir la carga del control deslizante 90.

25 Según esta construcción, el lugar en el que se transmite la carga a la carcasa del acelerador 66 se vuelve transparente, de manera que la rigidez de la carcasa del acelerador 66 pueda optimizarse fácilmente, el peso de la carcasa del acelerador 66 pueda reducirse y la carcasa del acelerador 66 pueda ser difícil de abrir.

30 Además, dado que el control deslizante 90 está deformado desde el lado de la parte del pie 96, 97, la carga se transmite a la parte inferior de la carcasa del acelerador 66. En esta construcción, la parte inferior de la carcasa del acelerador 66 está cerca de las partes de apriete del manillar 81A, 82A, de modo que la rigidez sea relativamente alta, y la deformación de la carcasa del acelerador 66 se pueda suprimir fácilmente.

35 Además, como se muestra en la figura 6, los medios cuerpos de carcasa 81, 82 tienen integralmente un par de nervios 85 que están ajustados en un par de hendiduras de deslizamiento 90M formadas entre las partes de pie 96, 97 del control deslizante 90 y las partes sobresalientes de ajuste 95. Este par de nervios 85 se ajustan a las hendiduras de deslizamiento 90M, por lo que la fuerza operativa de la empuñadura del acelerador que actúa sobre las partes de pie 96, 97 también puede ser recibida por la carcasa del acelerador 66.

40 Como se ha descrito anteriormente, en esta construcción, el control deslizante 90 se deforma desde el lado de la parte de pie 96, 97 que recibe la carga, y de este modo la carga se transmite desde las partes de pie 96, 97 al par de nervios 85 proporcionado a la carcasa del acelerador 66. Por lo tanto, los nervios 85 permiten que la carga se reciba en un lugar en el que la resistencia es localmente alta, y la rigidez de la carcasa del acelerador 66 se puede asegurar apropiadamente.

45 Posteriormente, se describirán los soportes de cable 91, 92 del control deslizante 90.

50 Los soportes de cable 91, 92 tienen la misma estructura. Por lo tanto, el soporte de cable 92 se describirá a continuación, y se omitirá la descripción duplicada del soporte de cable 91.

55 La figura 11(A) es un diagrama que muestra la estructura de sección transversal del soporte de cable 92 junto con la carcasa del acelerador 66, la figura 11(B) es un diagrama que muestra la estructura de la parte de extremo de la parte exterior del cable 102A, y la figura 11(C) es un diagrama que muestra el funcionamiento del soporte de cable 92.

60 Como se muestra en la figura 11(A), el soporte de cable 92 está formado en una forma cilíndrica que tiene una parte de orificio de ajuste 110 en la que se inserta la parte de extremo de la parte exterior del cable 102A. La parte de extremo del lado de inserción 111 de la parte de orificio de ajuste 110 está formada para tener un diámetro de orificio (valor $r1$) más pequeño que la forma externa (valor $R1$) de la tapa de extremo 120 montada en la parte de extremo de la parte exterior del cable 102A ($R1 > r1$).

65 Más específicamente, el soporte de cable 92 tiene integralmente un cuerpo principal del cilindro 112 que se extiende cilíndricamente desde la parte de guía de alambre 93 central del control deslizante 90 a lo largo de la dirección longitudinal de la parte exterior del cable 102A mientras que el diámetro interior del mismo se mantiene constante (valor $r2$), una parte de extremo cilíndrica del lado de inserción 111 que tiene una cara 111K inclinada que disminuye gradualmente en diámetro desde la punta del cuerpo principal del cilindro 112 al diámetro del orificio (valor $r1$) y

después aumenta de diámetro hacia la punta, y una parte de reborde 114 que se extiende hacia el lado periférico interno en el extremo de base del cuerpo principal del cilindro 112 y restringe la inserción adicional de la tapa de extremo 120.

5 Además, las ranuras 113 (véase la figura 8 (B)) que atraviesan al menos la parte de extremo del lado de inserción 111 y se extienden en la dirección longitudinal de la parte exterior del cable 102A están formadas en el soporte de cable 92. Al proporcionar las ranuras 113, la parte de extremo del lado de inserción 111 está dividida en la dirección periférica, y cada una de las piezas 111A divididas se deforman elásticamente de manera fácil en la dirección radial de la parte exterior del cable 102A.

10 Por lo tanto, cuando la parte exterior del cable 102A sobre el que se monta la tapa de extremo 120 se inserta o extrae del soporte de cable 92, extendiéndose las respectivas piezas divididas 111A por el diámetro exterior de la tapa de extremo 120 o más, y por lo tanto la parte exterior del cable 102A se puede insertar y extraer fácilmente. Es decir, las partes de extremo del lado de inserción 111 (piezas divididas 111A) funcionan como una parte de deformación que se extiende en la dirección radial cuando se extrae la parte de extremo de la parte exterior del cable 101A.

15 En esta realización, como se muestra en la figura 8 (B), se proporcionan varias ranuras (113) para que separen entre sí en la dirección periférica, y estas ranuras (113) están configuradas para extenderse al cuerpo principal del cilindro (112), por lo que las piezas 111A respectivas están formadas para extenderse más fácilmente en la dirección radial.

20 Además, como se muestra en la figura 8 (B), estas ranuras 113 están proporcionadas en una dirección diferente de la de las hendiduras cóncavas (hendiduras de guía) 94A, 94B del control deslizante 90. Más específicamente, las ranuras 113 se proporcionan en el otro lado del soporte de cable 91 adyacente y en el lado oblicuo inferior.

25 Una de estas ranuras (la ranura en el otro lado del soporte de cable 91 adyacente) 113 atraviesa el soporte de cable 92 completo, y se comunica con la hendidura cóncava 94B a través de una parte de abertura de intercomunicación 115 (véase la figura 7 (A)) provista entre el cable el soporte 92 y la hendidura cóncava 94B.

30 Como se ha descrito anteriormente, la ranura 113 del soporte de cable 92 y la ranura cóncava 94B se comunican entre sí, de manera que el alambre 102B central extraído de la parte exterior del cable 102A pueda insertarse/sacarse fácilmente en/de la ranura 113 y la hendidura cóncava 94B.

35 Además, dado que la ranura (113) y la hendidura cóncava (94B) que se comunican entre sí se abren en las direcciones diferentes, el alambre (102B) central puede hacerse difícil de deslizar, y puede subensamblarse fácilmente. Además, incluso cuando el agua de lluvia se infiltra desde el lado del soporte de cable 92, el agua de lluvia es difícil de fluir hacia la hendidura cóncava 94B.

40 Como es evidente a partir de la figura 7 (A), la parte de apertura de intercomunicación 115 habilita no solo la intercomunicación entre el soporte de cable 92 y la hendidura cóncava 94B, sino también la intercomunicación entre el soporte de cable 91 y la hendidura cóncava 94B. Por lo tanto, el alambre 101B central extraído de la parte exterior del cable 102A puede insertarse y sacarse fácilmente en/de la ranura 113 y la hendidura cóncava 94A.

45 Como se muestra en la figura 11(B), la tapa de extremo 120 es una parte cilíndrica que se cubrirá en la parte de extremo de la parte exterior del cable 102A. Un extremo de la tapa de extremo 120 está formado en una parte de abertura de gran diámetro 121 en la que se coloca la parte de extremo de la parte exterior del cable 102A mientras que el otro extremo de la tapa de extremo 120 está formado en una parte de extremo de bloque 123 que bloquea la parte de extremo de la parte exterior del cable 102A mientras deja abierta una parte de abertura de diámetro pequeño 122 a través de la cual pasa el cable 102B central.

50 La tapa de extremo 102 está formada por un material metálico. La tapa de extremo 102 está cubierta en la parte de extremo de la parte exterior del cable 102A y luego comprimida por una herramienta de compresión, por lo que la tapa de extremo 102 está fijada al cable 102A exterior por el denominado engaste. La fijación no se limita al engaste, sino que puede ser un ajuste o un acoplamiento por fricción. No se puede usar solo el material de metal, sino también otros materiales.

55 Como se muestra en la figura 11(A), en la carcasa del acelerador 66, una parte que cubre el soporte de cable 92 del control deslizante 90 está formada como una parte de contacto 66T que entra en contacto con la superficie periférica exterior del soporte de cable 92.

60 Por lo tanto, cuando el control deslizante 90 está montado en la carcasa del acelerador 66, la parte de contacto 66T entra en contacto con la superficie periférica exterior del soporte de cable 92 para restringir la extensión en la dirección radial de la parte de extremo del lado de inserción 111 del cable soporte 92. Por consiguiente, la tapa de extremo 120 no se desliza desde el soporte de cable 92, y por lo tanto puede restringirse el movimiento en la dirección longitudinal de la parte exterior del cable 102A.

ES 2 679 068 T3

Por otro lado, cuando la carcasa del acelerador 66 está separada, la extensión en la dirección radial del soporte de cable 92 no está restringida, de modo que la parte exterior del cable 102A puede sacarse junto con la tapa de extremo 120. Es decir, al extraer la parte exterior del cable 102A en la dirección de extracción, la parte de extremo del lado de inserción 111 del soporte de cable 92 es empujada y extendida en la dirección radial por la tapa de extremo 120, y puede extraerse fácilmente desde el soporte de cable 92.

Según la construcción anterior, cuando se monta el cable del acelerador 102, la tapa de extremo 120 se monta primero en la parte de extremo de la parte exterior del cable 102A, y la parte de extremo de la parte exterior del cable 102A se inserta en la parte de orificio de ajuste 110 del soporte de cable 92 del control deslizante 90 junto con la tapa de extremo 120. Con respecto al alambre central 102B, se puede sacar desde la parte exterior del cable 102A de antemano, y encaminarse en la hendidura cóncava 94B del control deslizante 90.

En este caso, la superficie de pendiente 111K que aumenta de diámetro a la punta de la misma se proporciona a la punta de la parte de extremo del lado de inserción 111 del soporte de cable 92. Por lo tanto, la parte de extremo del lado de inserción 111 se extiende fácilmente en la dirección radial según la inserción de la parte exterior del cable 102A, y de este modo la parte exterior del cable 102A puede insertarse fácilmente.

Cuando se inserta la parte de extremo de la parte exterior del cable 102A, la tapa de extremo 120 entra en contacto con la parte de reborde 114 proporcionada en la posición profunda de la parte de orificio de ajuste 110, y de este modo puede restringirse la inserción adicional de la tapa de extremo 120. Esta posición restringida se establece en una posición en la que la tapa de extremo 120 ha pasado sobre la parte de extremo del lado de inserción 111 del soporte de cable 92. Por lo tanto, la parte de extremo del lado de inserción 111 del soporte de cable 92 está cerrada, y la parte exterior del cable 102A apenas se saca junto con la tapa de extremo 120. Por consiguiente, la parte exterior del cable 102A puede fijarse temporalmente al control deslizante 90.

Posteriormente, el cilindro 102K proporcionado a la punta del alambre 102B central se asegura a la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A. A continuación, el control deslizante 90 es apretado por la carcasa del acelerador 66. Por consiguiente, como se muestra en la figura 11(A), el soporte de cable 92 del control deslizante 90 es apretado por la carcasa del acelerador 66, y el cable del acelerador 102 no se desliza desde el control deslizante 90, de modo que puede restringirse el movimiento en la dirección longitudinal del cable acelerador 102. A través del proceso anterior, se completa el montaje del cable del acelerador 102.

La misma manera se aplica al montaje del cable del acelerador 101.

Cuando el cable del acelerador 102 se separa, la parte exterior del cable 102A puede separarse fácilmente del soporte de cable 92 separando la carcasa del acelerador 66 y simplemente tirando de la parte exterior del cable 102A porque la extensión en la dirección radial del soporte de cable 92 no está restringida.

A continuación, el alambre 102B central extraído de la parte exterior del cable 102A se separa del control deslizante 90 y la parte de enrollamiento y enganche del cable 65A, por lo que se separa el cable del acelerador 102. Por consiguiente, se completa la separación del cable del acelerador 102. La separación del cable del acelerador 101 también se realiza de la misma manera.

Como se ha descrito anteriormente, esta realización está proporcionada con el control deslizante 90 que está apretado por la carcasa del acelerador 66 que está configurado para dividirse y guiar las partes dobladas 101C, 102C de los alambres centrales 101B, 102B extraídos de las partes exteriores del cable 101A, 102A, y los soportes de cable 91, 92 que se proporcionan al control deslizante 90 para restringir el movimiento en la dirección longitudinal de los cables de acelerador 101, 102 y se configuran de modo que los cables 101, 102 respectivos puedan separarse del control deslizante 90 como se muestra en la figura 4. Por lo tanto, en comparación con el caso en el que las partes exteriores del cable 101A, 102A están dobladas, el grado de libertad de enrutamiento de los cables del acelerador 101, 102 puede mejorarse y los cables del acelerador 101, 102 pueden separarse fácilmente, de modo que los trabajos de mantenimiento de intercambio de cables, suministro de aceite, etc. se puedan realizar fácilmente. Además, los dos cables del acelerador 101, 102 se pueden intercambiar uno por uno, y el costo asociado con el mantenimiento se puede reducir.

Los soportes de cable 91, 92 tienen la parte de extremo del lado de inserción 111 que sujeta las partes de extremo de las partes exteriores del cable 101A, 102A y funciona como una parte de deformación que se extiende en la dirección radial de las partes exteriores del cable 101A, 102A cuando las partes de extremo de las partes exteriores del cable 101A, 102A se extraen, y la carcasa del acelerador 66 aprieta la parte de extremo del lado de inserción 111 y restringe la extensión en la dirección radial de la parte de extremo del lado de inserción 111, de modo que las partes exteriores del cable 101A, 102A puedan evitar de manera eficiente el deslizamiento utilizando la fuerza de apriete de la carcasa del acelerador 66. Además, separando la carcasa del acelerador 66, las partes exteriores del cable 101A, 102A pueden separarse fácilmente.

Además, como se muestra en las figuras 11(A) a 11(C), la tapa de extremo 120 que es más grande en diámetro exterior que la de las partes exteriores del cable 101A, 102A se proporciona a las partes de extremo de las partes

5 exteriores del cable 101A, 102A, y los soportes de cable 91, 92 tienen la parte de orificio de ajuste 110 en la que el cable 101A, 102A exterior se inserta junto con la tapa de extremo 120. La parte de extremo del lado de inserción 111 de la parte de orificio de ajuste 110 se forma para que tenga un diámetro de orificio menor que el diámetro exterior de la tapa de extremo 120, y se proporciona con las ranuras 113 a lo largo de la dirección longitudinal del cable para que el diámetro de la misma pueda aumentar, y la carcasa del acelerador 66 apriete la parte de orificio de ajuste 110 para restringir la extensión en la dirección radial del soporte de cable 91, 92, de manera que se pueda realizar la sujeción de las partes exteriores del cable 101A, 102A y la facilidad del trabajo de montaje de los mismos, y se pueda reducir el costo.

10 Como se muestra en la figura 6, la empuñadura del acelerador 65 está provista de la parte de extremo de un lado 65C1 y la parte de extremo de otro lado 65C2 de la parte de saliente 65C que funciona como la parte de tope que tiene las caras en la dirección de rotación de la empuñadura, y el control deslizante 90 está provisto del par de partes de pie 96, 97 que funcionan como partes de recepción de tope contra las cuales se apoyan los topes respectivos para restringir el intervalo de rotación de la empuñadura del acelerador 65. Por lo tanto, la carga que se produce a través del contacto puede ser recibida por toda la carcasa del acelerador 66 a través del control deslizante 90. Por consiguiente, se puede optimizar la rigidez de la carcasa del acelerador 66, y se puede reducir el peso de la carcasa del acelerador 66.

15 Además, las caras de contacto de la parte de tope y la parte de recepción de tope están formadas a lo largo del plano que se extiende desde el centro de rotación C1 de la empuñadura del acelerador 65 en la dirección radial, de modo que la carga pueda ser recibida por toda la cara de contacto, se pueda optimizar la rigidez de la cara de contacto, se pueda reducir el peso y se pueda implementar una excelente manejabilidad.

20 Además, como se muestra en las figuras 10(A) a 10(C), se proporcionan las partes sobresalientes de ajuste 95 y las partes de rebaje 83 ajustadas que funcionan como las partes de posicionamiento y ajuste que posicionan el control deslizante 90 y la carcasa del acelerador 66 en varias ubicaciones, y el control deslizante 90 y la carcasa del acelerador 66 están separadas entre sí en las posiciones distintas de las partes de posicionamiento y ajuste (las partes sobresalientes de ajuste 95, las partes de rebaje 83 ajustadas) bajo el estado de no funcionamiento de la empuñadura del acelerador 65. Por lo tanto, la carga transmitida desde el control deslizante 90 a la carcasa del acelerador 66 se puede controlar adecuadamente, se puede optimizar la rigidez de la carcasa del acelerador 66, y se puede reducir el peso de la carcasa del acelerador 66.

25 En esta construcción, como se muestra en las figuras 7(A) y 8(B), etc., el control deslizante 90 tiene las hendiduras cóncavas (hendiduras de guía) 94A, 94B que guían los alambres centrales 101B, 102B y están abiertas en uno de los lados de los mismos, y al menos una de las ranuras 113 proporcionada al control deslizante 90 se comunica con la hendidura cóncava 94A, 94B, y de este modo los alambres centrales 101B, 102B se pueden insertar y sacar fácilmente.

30 Además, las hendiduras cóncavas 94A, 94B y la ranura 113 que se comunican entre sí se abren en direcciones diferentes, de modo que los alambres centrales 101B, 102B puedan deslizarse de manera difícil desde la hendidura cóncava y la ranura, y puedan subensamblarse fácilmente. Además, incluso cuando el agua de lluvia se infiltra en el lado de la ranura 113, el agua de lluvia es difícil que fluya en las hendiduras cóncavas 94A, 94B.

35 La realización descrita anteriormente muestra un ejemplo de la presente invención, y cualquier modificación y aplicación puede realizarse sin apartarse del objetivo de la presente invención.

40 Por ejemplo, en la realización anterior, la presente invención se aplica a la motocicleta 10 en la que los cables del acelerador 101, 102 están encaminados en el lado superior del mango 12. Sin embargo, la presente invención no se limita a este estilo, y la presente invención se puede aplicar ampliamente a una motocicleta 10 en la que los cables del acelerador 101, 102 están encaminados en el lado inferior del mango 12, una motocicleta en la que la carcasa del acelerador 66 no está cubierta por la cubierta del mango 36 o similar.

45 En el caso en que los cables del acelerador 101, 102 se encaminen en el lado inferior del mango 12, cuando el agua de lluvia se infiltra en la carcasa del acelerador 66, existe el riesgo de que el agua de lluvia pase a lo largo de los alambres centrales 101B, 102B de los cables del acelerador 101, 102 y se infiltra en las partes exteriores del cable 101A, 102A. Con el fin de evitar este riesgo, como se muestra en un ejemplo de la figura 12(A), es preferente proporcionar un sello a prueba de agua 131 para bloquear el hueco entre la parte exterior del cable 102A y el alambre 102B central. Según esta construcción, se puede suprimir la infiltración de agua de lluvia, etc. en el alambre 102B central, y se puede mejorar la durabilidad.

50 Más específicamente, en la figura 12(A), una caja de sellado 132 que está en contacto con la cara de extremo de la parte exterior del cable 102A puede proporcionarse en la tapa de extremo 120, y un sello a prueba de agua 131 para bloquear el hueco entre el alambre 102B central y la parte exterior del cable 102A pueden estar provistos entre la caja de sellado 132 y la parte de reborde 114 de la tapa de extremo 120. Al proporcionar la caja de sellado 132, se puede evitar que el sello a prueba de agua 131 se dañe cuando los cables están montados, y al sellar el rendimiento se puede mantener fácilmente mientras se suprime la deformación local del sello a prueba de agua 131.

55

60

65

En el caso de un vehículo utilizado en un entorno que contiene mucho polvo o un vehículo todoterreno que circula por terrenos irregulares, es preferente montar un elemento de sellado 133 para bloquear el hueco entre la abertura del cable 65H de la carcasa del acelerador 66 y el cable del acelerador 101, 102 como se muestra en la figura 12(B). Según esta construcción, se puede suprimir la infiltración de agua de lluvia, polvo o similar en la carcasa del acelerador 66, y se puede mejorar la durabilidad.

Más específicamente, la carcasa del acelerador 66 de esta construcción tiene una parte de hendidura 65M en la parte periférica exterior de la abertura del cable 65H en la que se inserta el cable del acelerador 101, 102, y el miembro de sello 133 de tipo bota puede asegurarse enganchando la parte de extremo del miembro de sello 133 a la parte de hendidura 65M.

Un material que tiene elasticidad tal como el caucho o similar se usa para el miembro de sello 133, de manera que el miembro de sello 133 se pueda montar fácilmente. Además, el miembro de sello 133 está enganchado a la parte de hendidura 65M cuando se monta, de modo que apenas se separa. Además, se puede proporcionar el sello a prueba de agua 131.

Además, en la realización anterior, la presente invención se aplica a la motocicleta 10 que tiene los dos cables de acelerador 101, 102. Sin embargo, la presente invención es aplicable a una motocicleta que tiene un cable del acelerador.

Además, la presente invención es aplicable no solo a la estructura de unidad de funcionamiento para la motocicleta 10, sino también a una estructura de unidad de funcionamiento para un vehículo de tipo sillín distinto de la motocicleta. El vehículo de tipo sillín contiene todo tipo de vehículos que conducen los conductores mientras se sientan sobre los cuerpos del vehículo, y no contiene solo motocicletas (que contienen bicicletas asistidas por motor), sino también triciclos y vehículos de cuatro ruedas clasificados como ATV (vehículo todoterreno).

En resumen, la presente invención es ampliamente aplicable a una estructura de unidad de funcionamiento para un vehículo que tiene uno o varios cables de aceleración para hacer funcionar la válvula del acelerador 45V según el funcionamiento de la empuñadura del acelerador 65, y la carcasa del acelerador 66 que sujeta los cables del acelerador.

Descripción de números de referencia

10	motocicleta (vehículo de tipo sillín)
35 12A	rueda delantera
14	motor (motor de combustión interna)
45V	válvula del acelerador
65	empuñadura del acelerador
65C	parte de saliente
40 65C1	parte de extremo de un lado (parte de tope)
65C2	parte de extremo de otro lado (parte de tope)
66	carcasa del acelerador
83	parte de rebaje ajustada (parte de ajuste de posicionamiento)
90	control deslizante
45 91, 92	soporte de cable
95	parte sobresaliente de ajuste (parte de ajuste de posicionamiento)
96, 97	parte de pie (parte de recepción de tope)
101, 102	cable del acelerador
101A, 102A	parte exterior del cable
50 101B, 102B	alambre central
101C, 102C	parte doblada
110	parte de orificio de ajuste
111	parte de extremo del lado de inserción (parte de deformación)
120	tapa de extremo
55 131	sello a prueba de agua
133	miembro de sello
C1	centro de rotación

REIVINDICACIONES

1. Una estructura de unidad de funcionamiento para un vehículo de tipo sillín que comprende:

5 una empuñadura de acelerador (65) que está ensamblada relativamente de manera giratoria en un manillar (12A);
 una válvula de acelerador (45V) para ajustar la cantidad de aire que se va a suministrar a un motor de combustión interna (14);
 10 un cable de acelerador (101, 102) que tiene un alambre central (101B, 102B) y una parte exterior del cable (101A, 102A) que cubre el alambre central (101B, 102B), estando una parte de extremo de un lado del alambre central (101B, 102B) fijada a la empuñadura de acelerador (65) mientras que la parte de extremo del otro lado del alambre central está fijada a la válvula de acelerador (45V) y acciona la válvula de acelerador (45V) tirando del alambre central (101B, 102B) según el funcionamiento de la empuñadura de acelerador (65);
 15 una carcasa de acelerador (66) que sujeta el cable de acelerador (101, 102), la carcasa de acelerador (66) está configurada en una estructura dividida para apretar una parte de la empuñadura de acelerador (65) y está fijada al manillar (12A), y un control deslizante (90) que es apretado por la carcasa de acelerador (66) y guía una parte doblada (101C, 102C) del alambre central (101B, 102B) extraído de la parte exterior del cable (101A, 102A) y un soporte de cable (91, 92) que está proporcionado al control deslizante (90) y configurado para restringir el movimiento en una dirección longitudinal del cable de acelerador (101, 102) y para hacer que el cable de
 20 acelerador (101, 102) se pueda separar del control deslizante (90);
caracterizado por que la empuñadura de acelerador (65) está provista de una parte de tope (65C1, 65C2) que tiene una cara en una dirección de rotación de la empuñadura; y
 el control deslizante (90) está provisto de una parte de recepción de tope (96, 97) con la cual entra en contacto la parte de tope (65C1, 65C2) para restringir un intervalo de rotación de la empuñadura de acelerador (65).

25 2. La estructura de unidad de funcionamiento para un vehículo de tipo sillín según la reivindicación 1, en la que las caras de contacto de la parte de tope (65C1, 65C2) y la parte de recepción de tope (96, 97) están formadas a lo largo de un plano que se extiende en la dirección radial desde el centro de rotación (C1) de la empuñadura del acelerador (65).

30 3. La estructura de unidad de funcionamiento para un vehículo de tipo sillín según las reivindicaciones 1 o 2, en la que el cable del acelerador (101, 102) tiene un cable de lado abierto (101) que acciona la válvula del acelerador (45V) hacia un lado abierto según una operación de apertura de la empuñadura de acelerador (65) y un cable de lado cerrado (102) que acciona la válvula del acelerador (45V) a un lado cerrado según una operación de cierre de la empuñadura de acelerador (65), y los dos cables (101, 102) están sujetos por los soportes de cable (91, 92) del control deslizante (90).

40 4. El vehículo de tipo sillín según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el soporte de cable (91, 92) tiene una parte de deformación (111) que sujeta la parte de extremo de la parte exterior del cable (101A, 102A) y se extiende en una dirección radial de la parte exterior del cable (101A, 102A) cuando se extrae la parte de extremo de la parte exterior del cable (101A, 102A), y la carcasa de acelerador (66) aprieta la parte de deformación (111) para restringir la extensión en la dirección radial de la parte de deformación (111).

45 5. La estructura de unidad de funcionamiento para un vehículo de tipo sillín según la reivindicación 4, en la que se proporciona una tapa de extremo (120), que tiene un diámetro exterior mayor que el diámetro exterior de la parte exterior del cable (101A, 102A), a la parte de extremo de la parte exterior del cable (101A, 102A), el soporte de cable (91, 92) tiene una parte de orificio de ajuste (110) en la que la parte exterior del cable (101A, 102A) está insertada junto con la tapa de extremo (120), una parte de extremo del lado de inserción (111) de la parte de orificio de ajuste (110) está configurada para tener un diámetro de orificio menor que el diámetro exterior de la tapa de extremo (120), y provista de una ranura (113) a lo largo de la dirección longitudinal del cable para poder aumentar el
 50 diámetro, y la carcasa de acelerador (66) aprieta la parte del orificio de ajuste (110) para restringir la extensión en la dirección radial del soporte de cable (91, 92).

55 6. La estructura de unidad de funcionamiento para un vehículo de tipo sillín según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que hay proporcionada una parte de posicionamiento y ajuste (95, 83) para posicionar en varias ubicaciones el control deslizante (90) y la carcasa de acelerador (66), y el control deslizante (90) y la carcasa de acelerador (66) están separados el uno del otro en posiciones distintas de la parte de posicionamiento y ajuste (95, 83) bajo un estado de no funcionamiento de la empuñadura de acelerador (65).

60 7. La estructura de unidad de funcionamiento para un vehículo de tipo sillín según la reivindicación 5, en la que la tapa de extremo (120) está provista de un sello a prueba de agua (131) para bloquear el hueco entre la parte exterior del cable (101A, 102A) y el alambre central (101B, 102B).

65 8. La estructura de unidad de funcionamiento para un vehículo de tipo sillín según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en la que la carcasa de acelerador (66) tiene una abertura de cable (65H) en la que está insertado el cable de acelerador (101, 102) y está provisto de un miembro de sello (133) para bloquear el hueco

entre la abertura de cable (65H) y el cable de acelerador (101, 102).

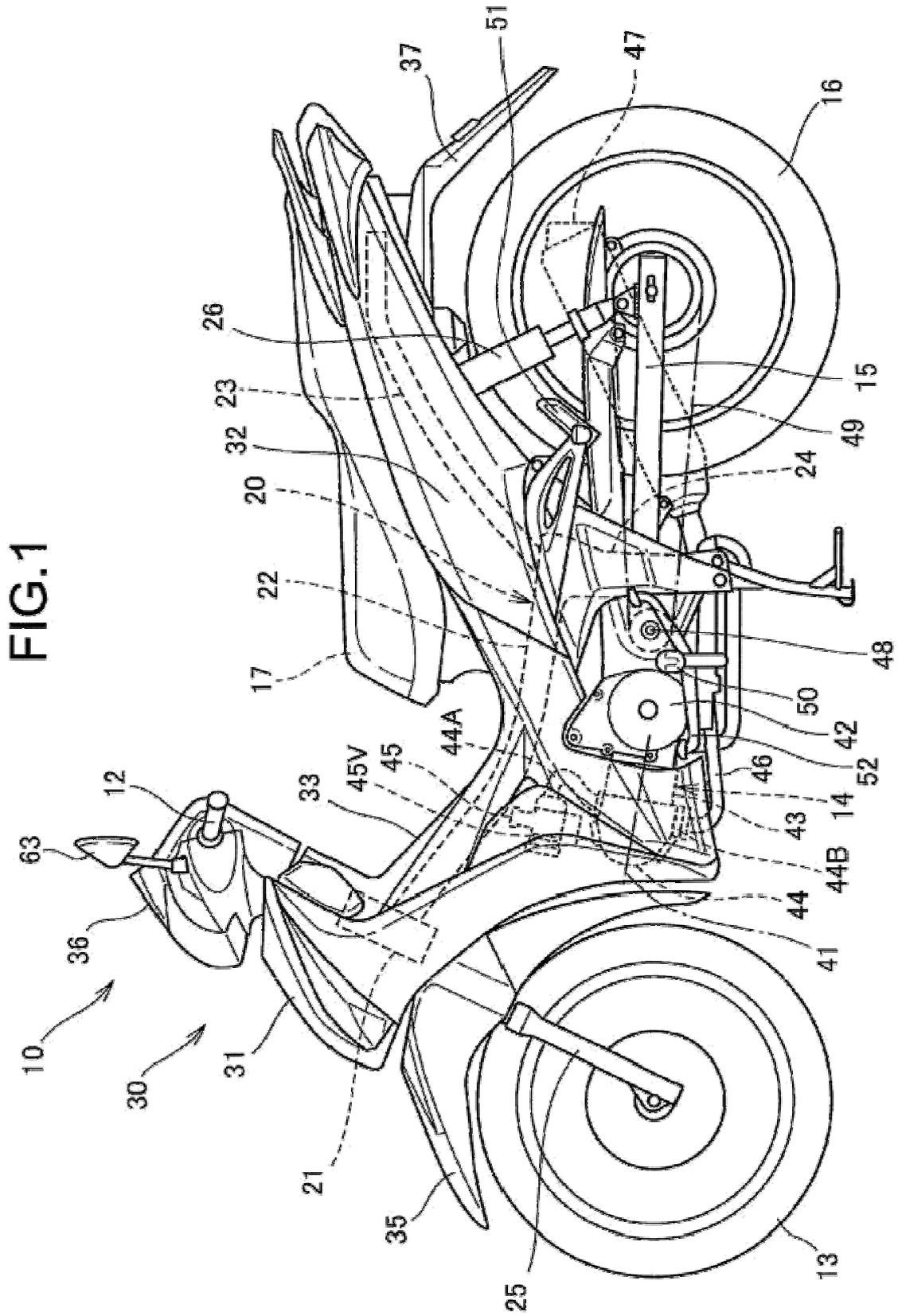


FIG.2

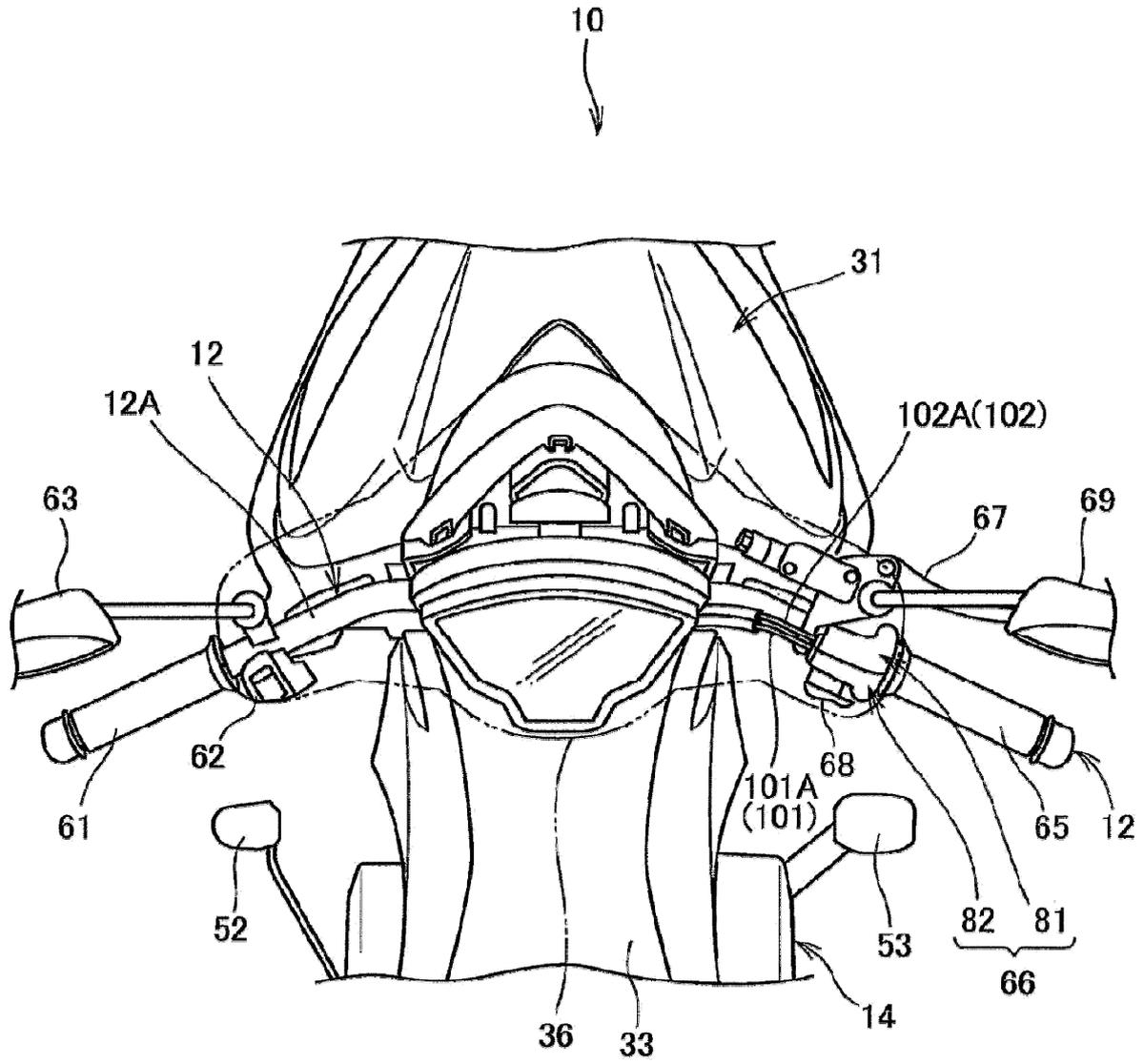


FIG.3

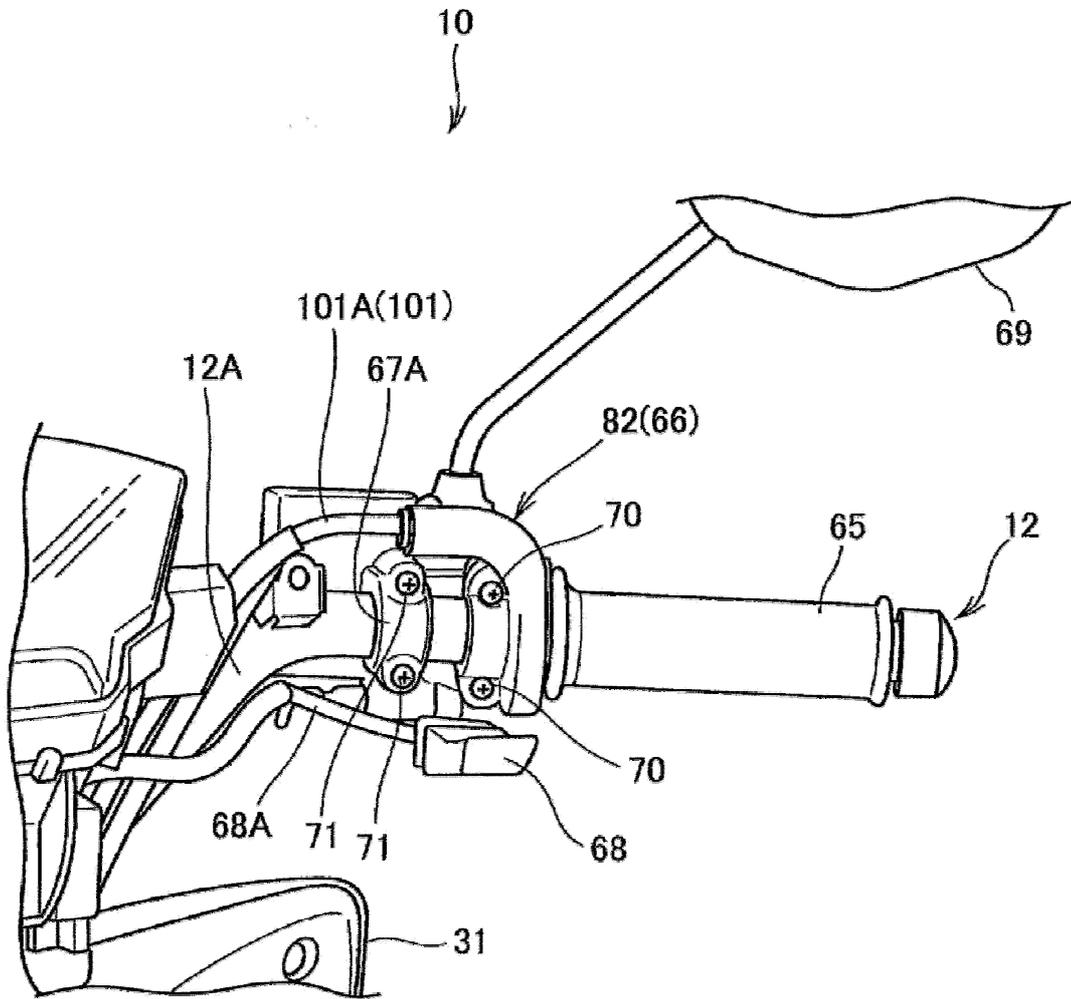
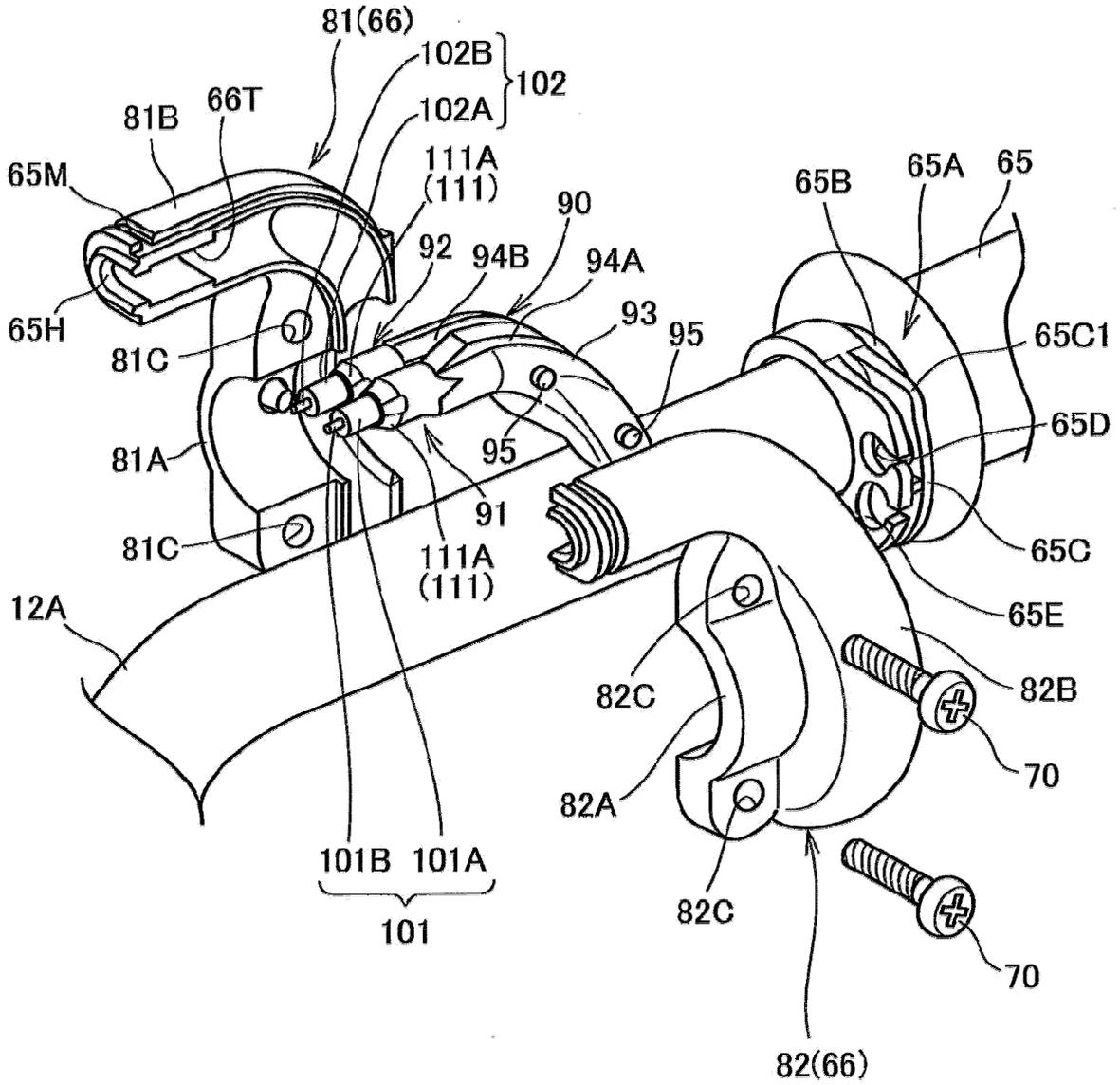


FIG.4



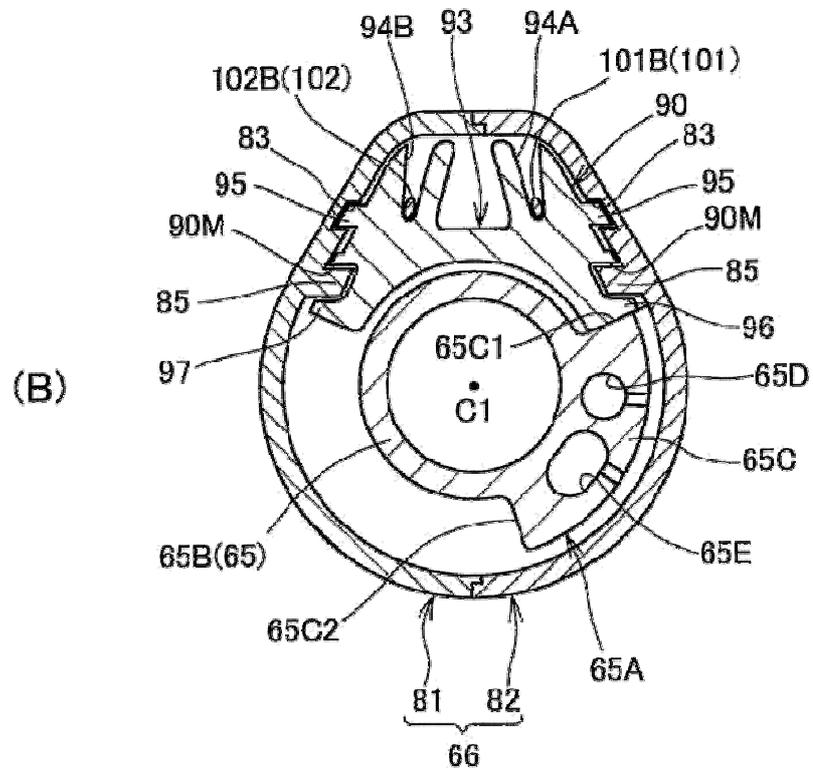
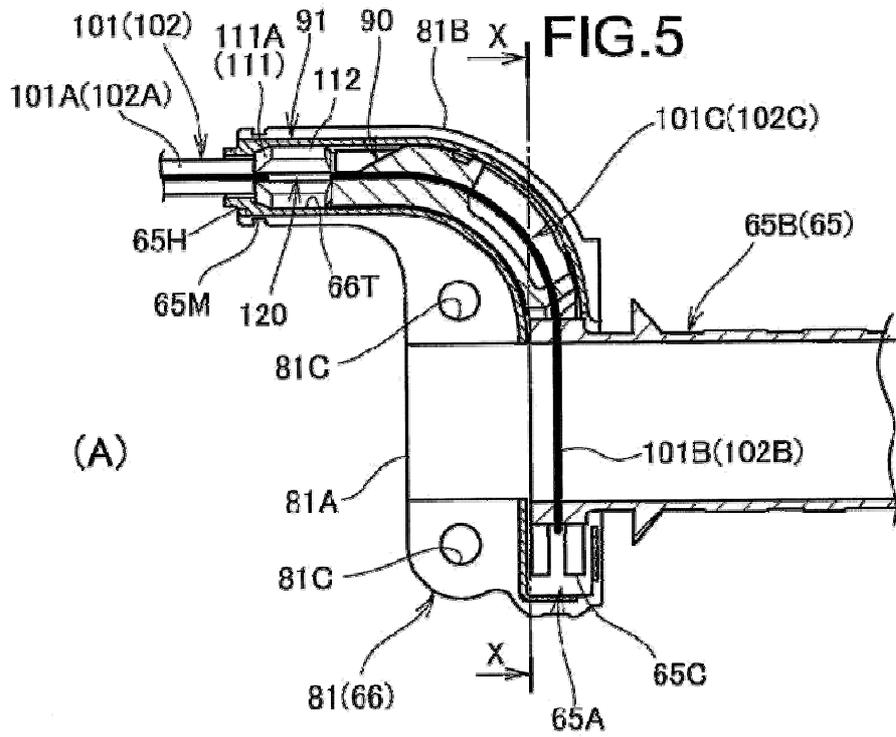


FIG.6

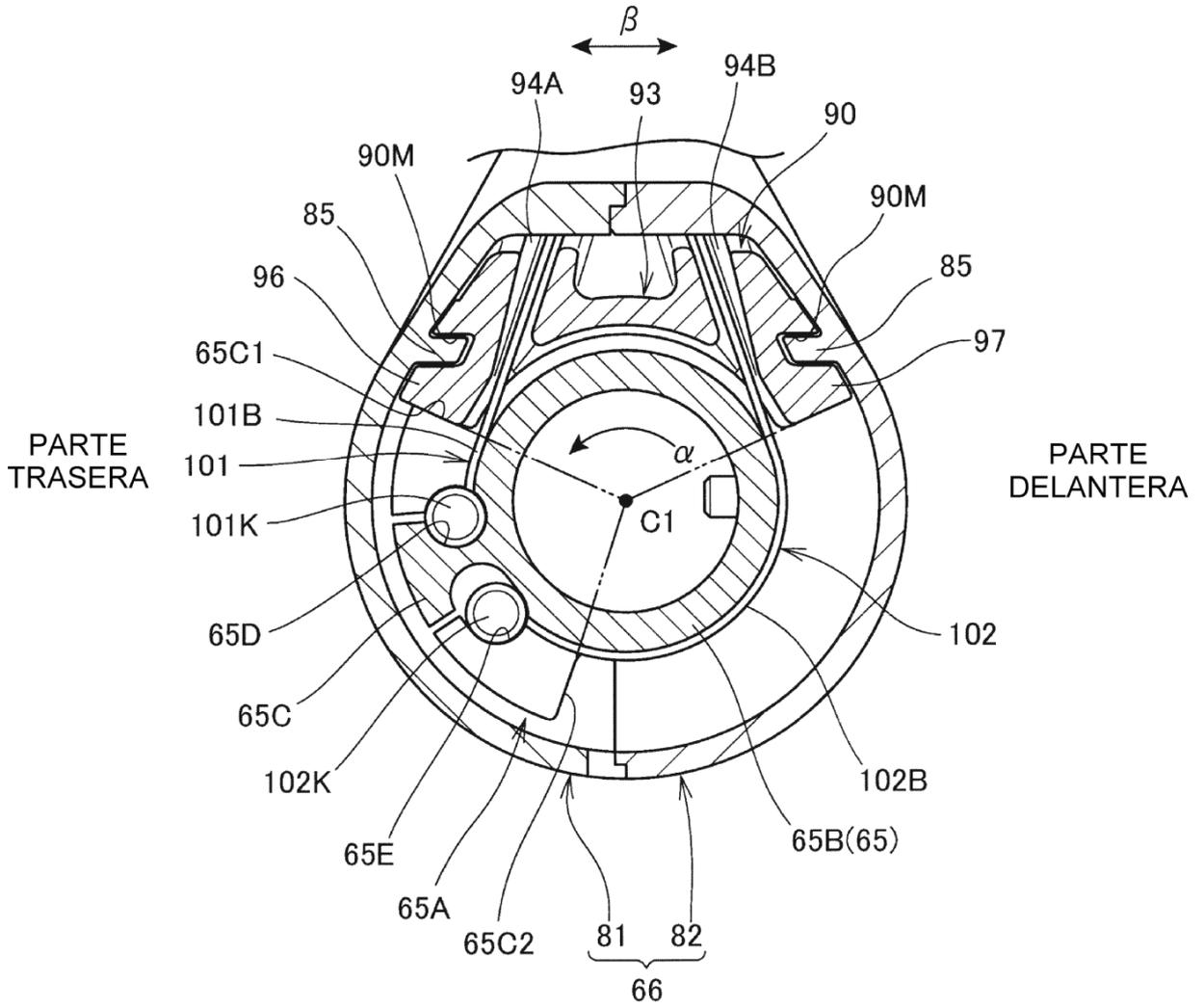


FIG.7

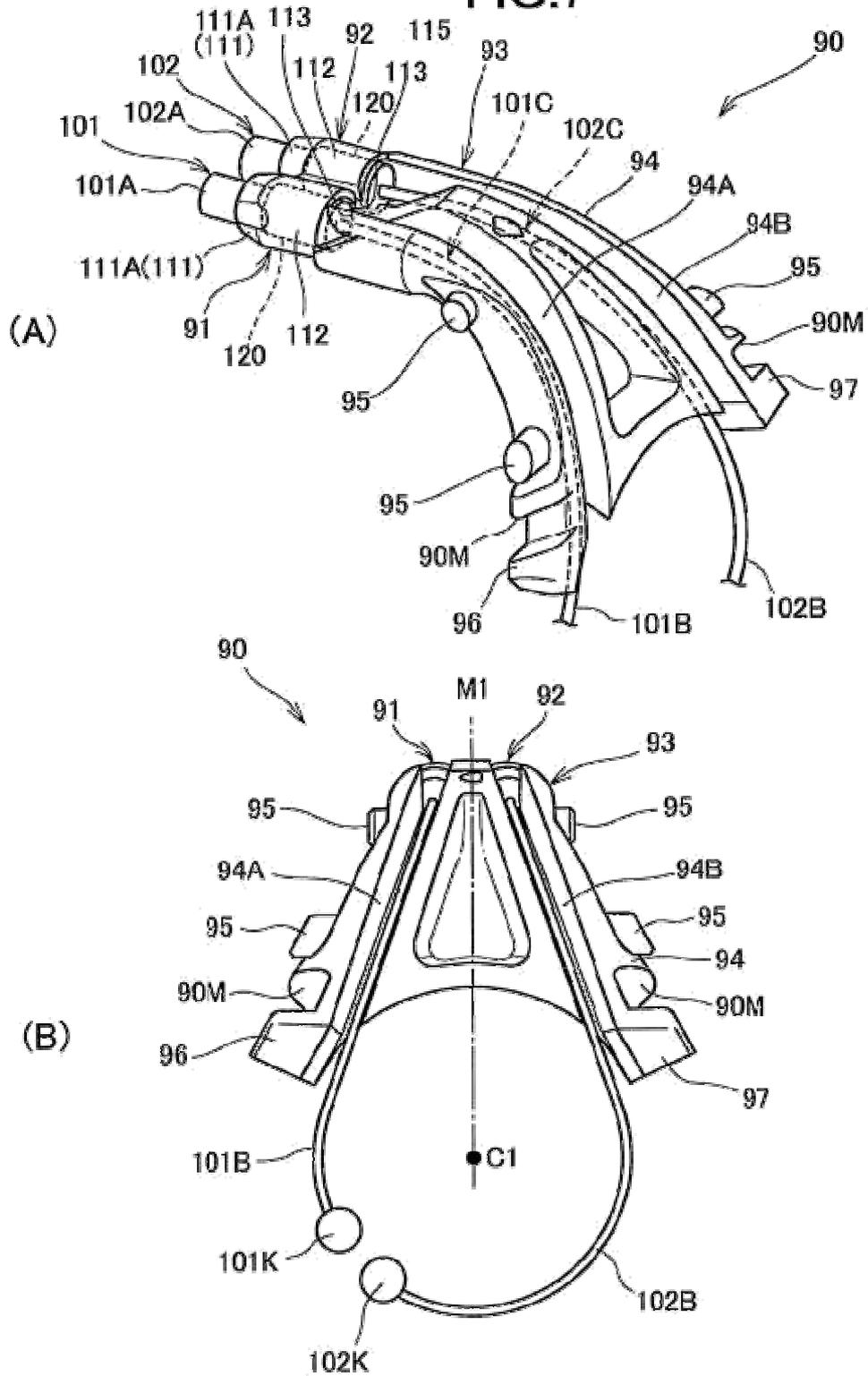


FIG.8

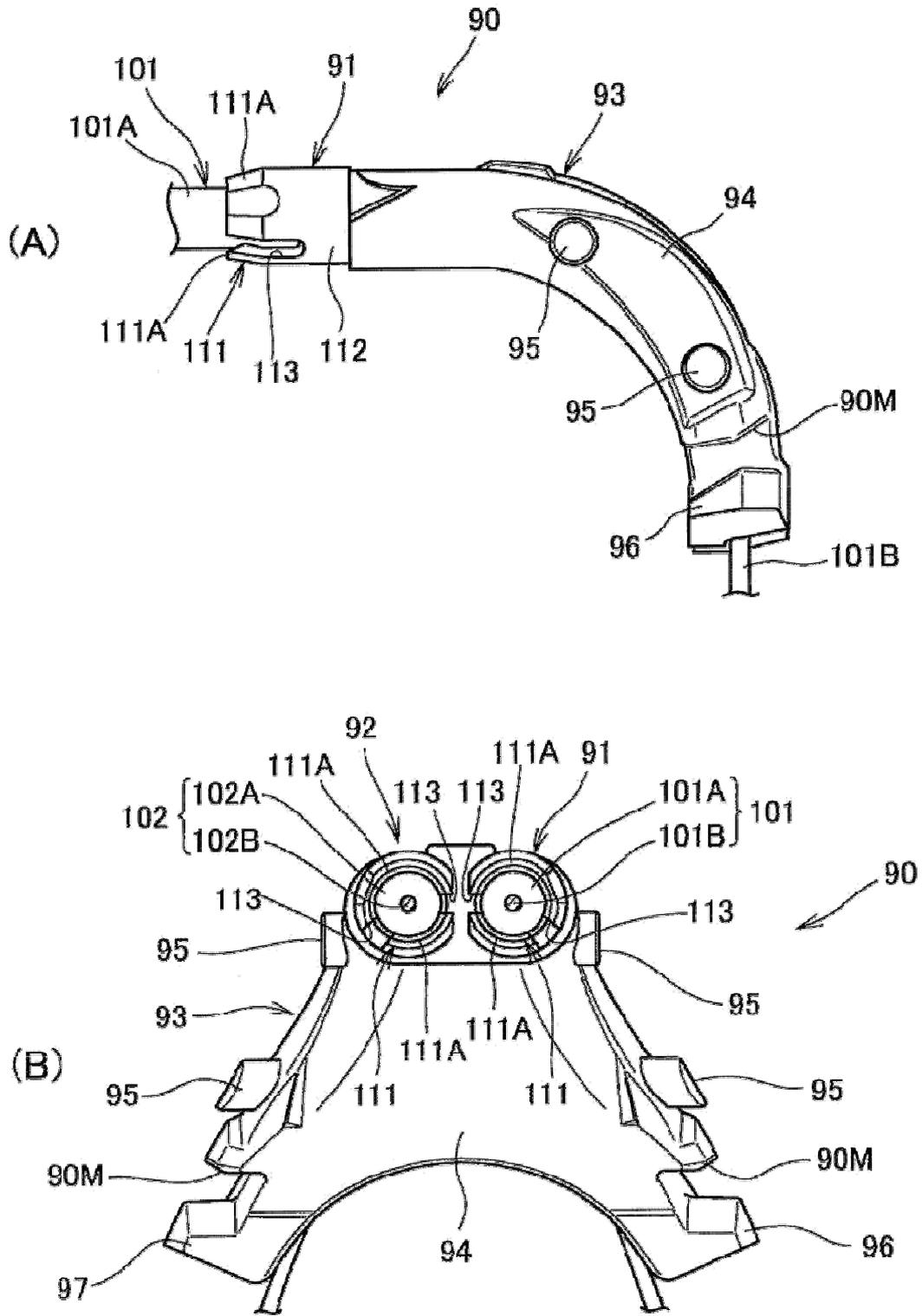


FIG.9

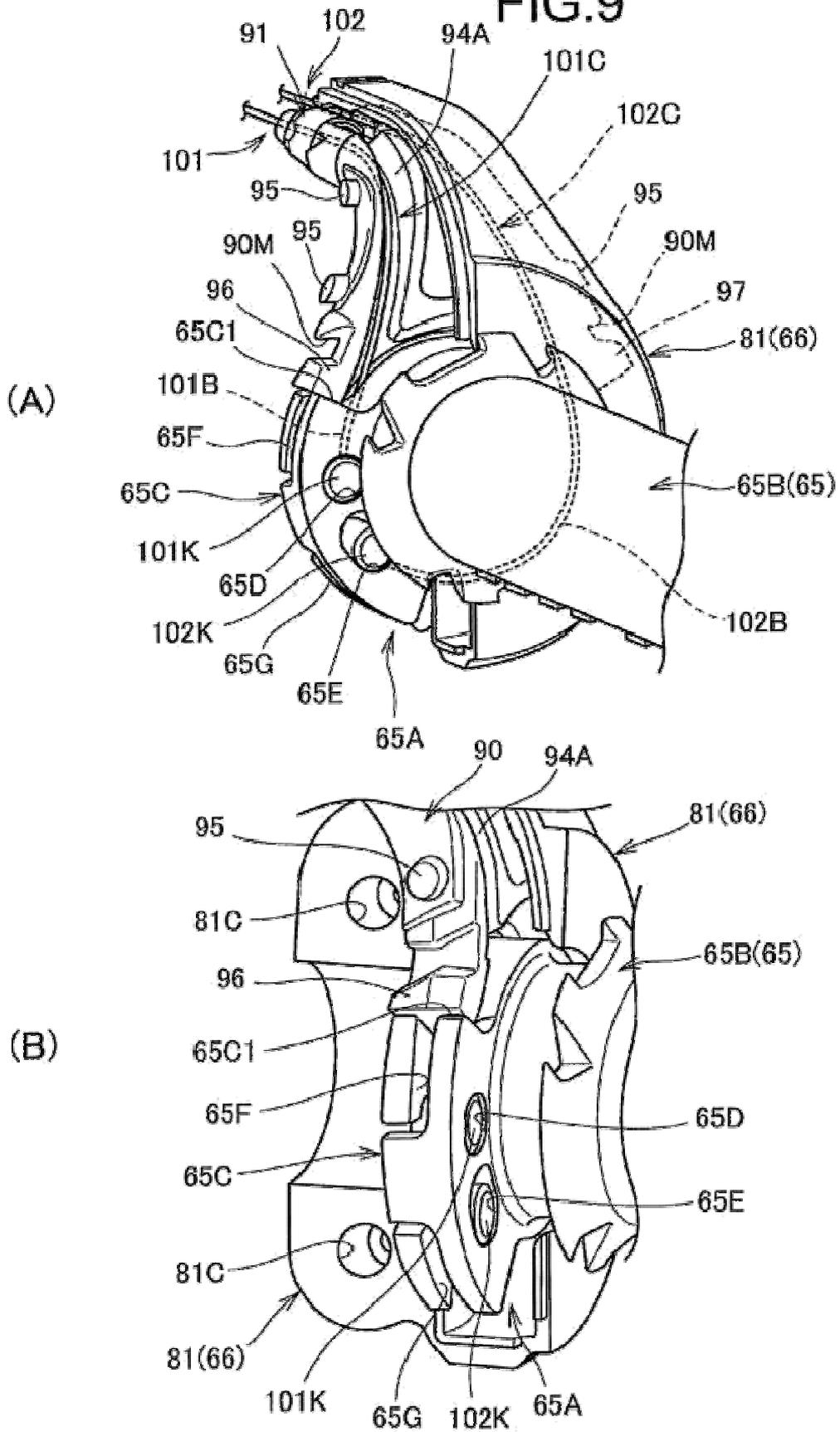


FIG.10

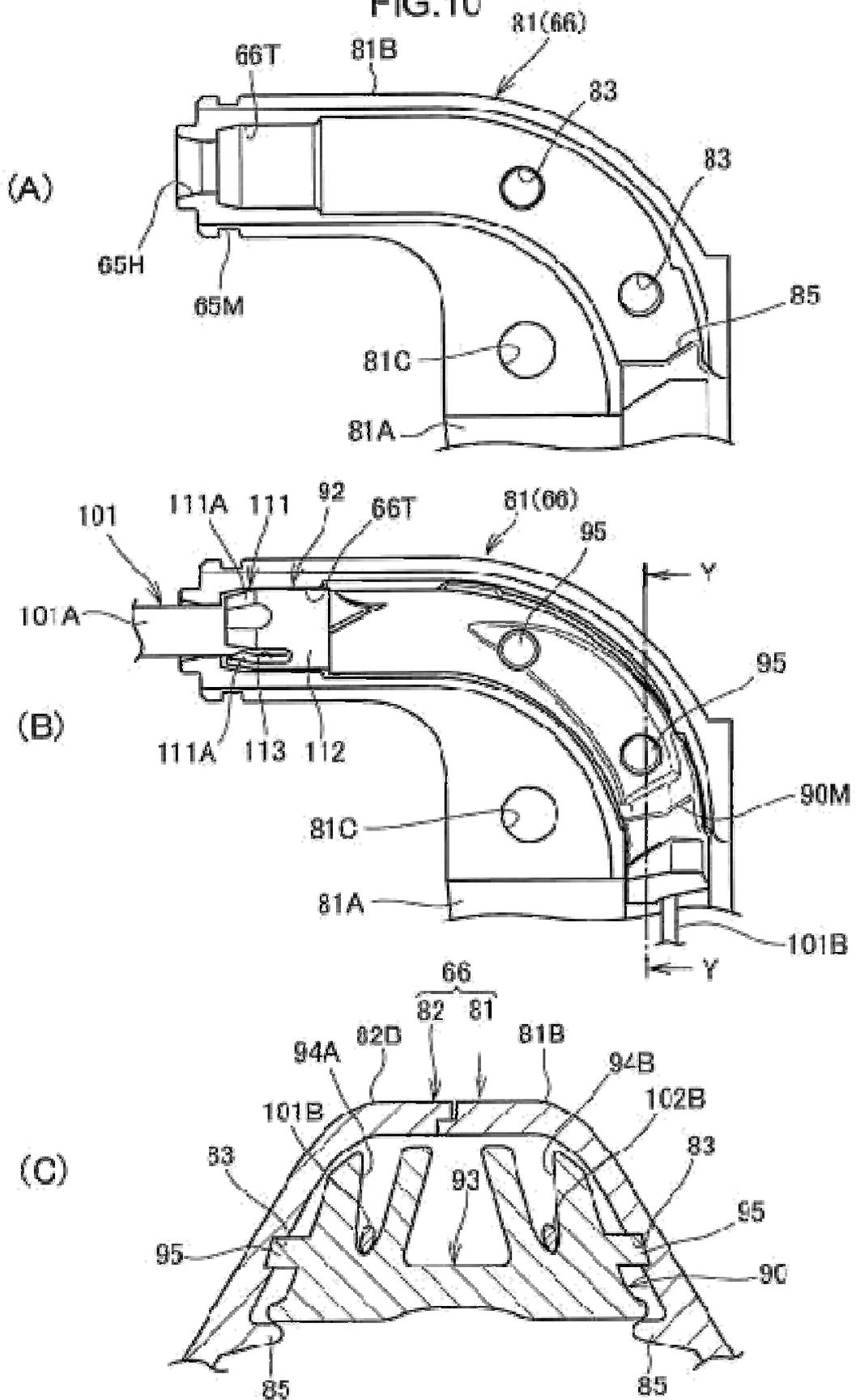


FIG. 11

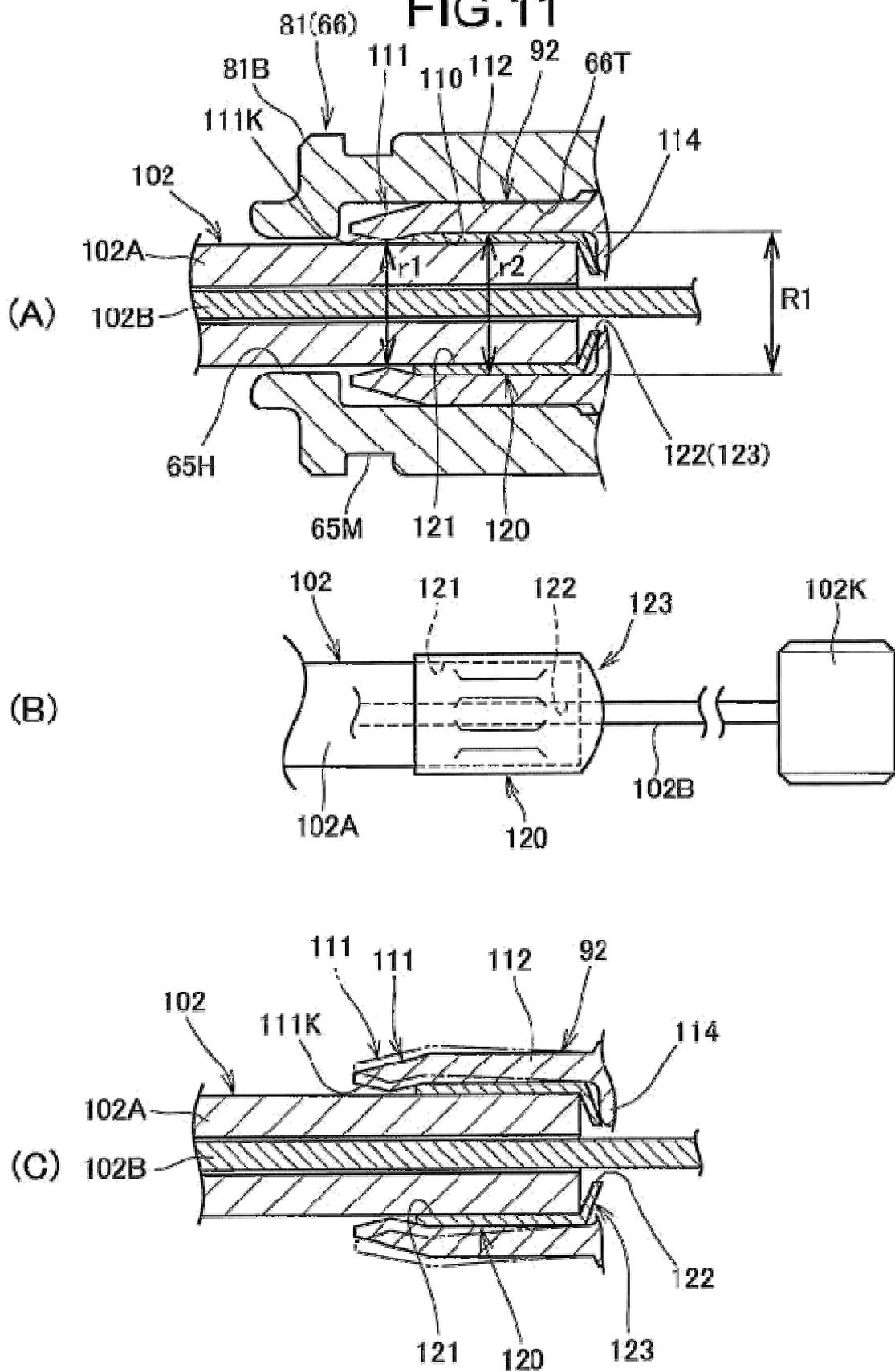


FIG. 12

