

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 613 517**

(51) Int. Cl.:

B60R 16/02 (2006.01)
B60R 25/00 (2013.01)
B62H 5/00 (2006.01)
H01R 13/52 (2006.01)
H02G 3/06 (2006.01)
B60R 16/023 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.06.2011 PCT/JP2011/064401**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **27.12.2012 WO2012176303**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.06.2011 E 11868262 (4)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.11.2016 EP 2724893**

(54) Título: **Estructura impermeable para dispositivo electrónico**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
24.05.2017

(73) Titular/es:

HONDA MOTOR CO., LTD. (100.0%)
1-1, Minami-Aoyama, 2-chome
Minato-ku, Tokyo 107-8556, JP

(72) Inventor/es:

OCHIAI, KAZUYUKI;
HIRAKATA, YOSHIAKI;
SHIRAI, AKIRA;
OKADA, MASAO y
YAMAGUCHI, MASAHIKO

(74) Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 613 517 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 impermeable para dispositivo electrónico

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a una estructura impermeable para dispositivos electrónicos y, más en particular, a un sistema de seguridad antirrobo que tiene una antena de GPS y un dispositivo antirrobo conectados entre sí por un colector de cables

10 Antecedentes de la técnica

En el documento de patente 1 se divulga un dispositivo antirrobo vehicular, que está instalado en un vehículo y está configurado para detectar una anomalía del vehículo que es causada por una acción de robo cuando el vehículo

15 está sometido a robo y notificar la detección al exterior.

Los sistemas antirrobo conocidos en la actualidad incluyen, en general, un tipo de antena incorporada en el que una antena de GPS (*Global Positioning System*, Sistema Global de Determinación de Posición) está incorporada en un dispositivo antirrobo, y un tipo de antena separada en el que la antena de GPS está separada del dispositivo antirrobo. Las partes dispuestas en el interior del dispositivo antirrobo requieren un alto desempeño de impermeabilización debido a la necesidad de la protección frente a la humedad y similares. El sistema antirrobo de tipo de antena incorporada es sencillo para mejorar el desempeño de impermeabilización meramente al cubrir la totalidad de las partes internas con una carcasa.

25 Por otro lado, en el sistema antirrobo de tipo de antena separada, la antena de GPS y el dispositivo antirrobo están conectados por el colector de cables. Una porción de junta entre el colector de cables y el dispositivo antirrobo pasa inevitablemente a través de la carcasa y, por lo tanto, se requiere un alto desempeño de impermeabilización en una parte de la porción de junta que pasa a través de la carcasa. Para ocuparse de este requisito, se proporciona un pasahilos sobre la carcasa de tal modo que el colector de cables pasa a través del pasahilos.

30 35 El pasahilos es un miembro elástico sustancialmente cilíndrico y se usa de tal modo que una superficie periférica exterior del miembro cilíndrico está provista de un orificio de paso de la carcasa y una superficie periférica interior está provista del colector de cables. Cuando el colector de cables está sometido a una fuerza externa que tiende a desviar el colector de cables en una dirección perpendicular con respecto a un eje del colector de cables, el pasahilos se deforma en una dirección radial para permitir de ese modo el desplazamiento del colector de cables. No obstante, cuando una cantidad de desplazamiento del colector de cables supera un valor predeterminado, se forma una separación entre la superficie periférica interior del pasahilos y una superficie periférica exterior del pasahilos, permitiendo que entre agua en la carcasa procedente de la separación.

40 45 Esto quiere decir que el pasahilos meramente provisto para dar cabida al paso del colector de cables dará lugar inevitablemente a una reducción del desempeño de impermeabilización debido a una separación producida entre el colector de cables y el pasahilos cuando se desplaza el colector de cables. Por lo tanto, es deseable que el sistema antirrobo del tipo que tiene una antena de GPS separada de un dispositivo antirrobo tenga un desempeño de impermeabilización potenciado en una parte de la carcasa a través de la cual se extiende un hilo.

45 El documento JP 2003 101982 A divulga una disposición impermeable para un orificio de paso en un cuerpo de carcasa para insertar una línea de distribución de corriente.

50 Literatura de la técnica anterior

55 Documentos de patente

[Documento de patente 1] Patente de Japón con n.º 3901566

55 Sumario de la invención

Problema técnico

60 Un objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo antirrobo del tipo que tiene una antena de recepción separada, que sea capaz de mejorar el desempeño de impermeabilización en una parte de una carcasa a través de la cual se extiende un hilo.

Solución al problema

65 De acuerdo con la presente invención, se proporciona una estructura impermeable para un dispositivo electrónico que adquiere información de ubicación, que se adquiere mediante una antena de recepción provista sobre un

- vehículo, a partir de la antena de recepción por medio de un hilo, comprendiendo la estructura impermeable: una carcasa dispuesta en una ubicación en el vehículo distante con respecto a la antena de recepción, que aloja una unidad de procesamiento que procesa la información de ubicación, y que tiene un orificio de cableado a través del cual pasa el hilo; una parte cilíndrica que se extiende en una dirección axial del hilo a partir de la carcasa de tal forma que rodee el orificio de cableado; un miembro de sellado alojado en un estado comprimido en la parte cilíndrica y que rodea el hilo; y un tapón que está montado de forma desmontable en la carcasa, que tiene un orificio para el paso a través del mismo del hilo, que cubre el miembro de sellado y provisto de la parte cilíndrica; en la que el tapón incluye un cuerpo de tapón para cerrar una cara de extremo de la parte cilíndrica, una porción cilíndrica exterior que se extiende a partir de un borde del cuerpo de tapón hacia la carcasa de tal forma que rodee la parte cilíndrica, y una porción de bloqueo elásticamente deformable hacia el hilo y doblada hacia atrás con respecto a un extremo distal de la porción cilíndrica exterior y que se extiende de tal forma que se separe de la carcasa más allá de un lado exterior de la porción cilíndrica exterior, y una parte de gancho formada integralmente con un extremo distal de la porción de bloqueo para su acoplamiento con una herramienta o los dedos cuando la porción de bloqueo se va a desviar hacia el hilo, en la que la carcasa tiene un diente de bloqueo para anclar la porción de bloqueo.
- Preferiblemente, la carcasa incluye un cuerpo de carcasa que da cabida en el mismo a la unidad de procesamiento, y una tapa que está montada de forma desmontable en el cuerpo de carcasa y que tiene el orificio de cableado.
- Preferiblemente, la porción de bloqueo tiene un orificio de bloqueo para permitir el paso a través de la misma del diente de bloqueo.
- Preferiblemente, el tapón se encuentra en acoplamiento con el miembro de sellado para regular el movimiento del miembro de sellado en una dirección de retirada.
- Preferiblemente, la unidad de procesamiento está dispuesta por debajo de un asiento, y la antena de recepción está dispuesta en una parte delantera del vehículo.
- Preferiblemente, la unidad de procesamiento está dispuesta en una región por debajo de un asiento en tandem, y la antena de recepción está dispuesta por debajo de un depósito de combustible provisto por detrás de un tubo delantero.
- Preferiblemente, la unidad de procesamiento está dispuesta en una posición superpuesta, en una vista posterior del vehículo, con un agarre trasero que se extiende hacia la izquierda y hacia la derecha a partir del asiento en una dirección de anchura de vehículo.
- Preferiblemente, el dispositivo electrónico es un dispositivo antirrobo vehicular para evitar el robo del vehículo basándose en la información de ubicación.
- Efectos ventajosos de la invención**
- En la invención según se define en la reivindicación 1, la estructura impermeable para un dispositivo electrónico incluye un miembro de sellado alojado en un estado comprimido en una parte cilíndrica de una carcasa y que rodea un hilo, y un tapón que está montado de forma desmontable en la carcasa, que tiene un orificio para el paso a través del mismo del hilo, que cubre el miembro de sellado y provisto de la parte cilíndrica.
- Debido a que el tapón cubre el miembro de sellado con el hilo que pasa a través del orificio del tapón, un movimiento del hilo en una dirección perpendicular con respecto a un eje del hilo es evitado por la carcasa incluso cuando el hilo está sometido a una fuerza externa que actúa en una dirección perpendicular con respecto al eje del hilo. Al evitar de este modo el movimiento del hilo en la dirección perpendicular con respecto al eje del hilo, no tiene lugar una deformación del miembro de sellado en una dirección radial del mismo y no se crea separación alguna entre una circunferencia interior del miembro de sellado y una circunferencia exterior del hilo. El hilo está rodeado en un estado comprimido por el miembro de sellado y, por lo tanto, el miembro de sellado puede proporcionar de manera fiable un sello entre el hilo y el miembro de sellado. Por lo tanto, se mejora el desempeño de impermeabilización de la carcasa en una porción en la que el hilo pasa a través de la misma. El tapón incluye una porción de bloqueo elásticamente deformable hacia el hilo y doblada hacia atrás con respecto al extremo distal de una porción cilíndrica exterior de tal forma que se separe de la carcasa más allá de un lado exterior de la porción cilíndrica, y una parte de gancho formada integralmente con un extremo distal de la porción de bloqueo para su acoplamiento con una herramienta o los dedos, y la carcasa tiene un diente de bloqueo para anclar la porción de bloqueo.
- En la invención según se define en la reivindicación 2, la carcasa incluye un cuerpo de carcasa que da cabida en el mismo a la unidad de procesamiento, y una tapa que está montada de forma desmontable en el cuerpo de carcasa y que tiene el orificio de cableado.
- Con la tapa que tiene el orificio de cableado, retirar la tapa del cuerpo de carcasa permitirá que una herramienta o los dedos accedan a una porción de junta que se proporciona para el hilo en el interior del cuerpo de carcasa, haciendo posible realizar una conexión del hilo con la porción de junta de una forma sencilla.

Cuando se oprime la parte de gancho, la porción de bloqueo experimenta una deformación elástica para liberar de ese modo el acoplamiento de enclavamiento entre la porción de bloqueo y el diente de bloqueo, permitiendo que se retire el tapón.

- 5 En la invención según se define en la reivindicación 3, la porción de bloqueo tiene un orificio de bloqueo para permitir el paso a través de la misma del diente de bloqueo.

Con el diente de bloqueo acoplado con el orificio de bloqueo, se bloquea de manera fiable la posición de la porción de bloqueo.

- 10 En la invención según se define en la reivindicación 4, el tapón se encuentra en acoplamiento con el miembro de sellado para regular el movimiento del miembro de sellado en una dirección de retirada. Con este acoplamiento entre el tapón y el miembro de sellado, se afianza firmemente la posición del miembro de sellado frente a su retirada.

- 15 En la invención según se define en la reivindicación 5, la unidad de procesamiento está dispuesta por debajo del asiento, y la antena de recepción está dispuesta en una parte delantera del vehículo. Con la unidad de procesamiento dispuesta por debajo del asiento, es posible un uso eficaz del espacio. Además, la antena de recepción que está dispuesta en la parte delantera del vehículo no constituye un obstáculo para el conductor del vehículo.

- 20 En la invención según se define en la reivindicación 6, la unidad de procesamiento está dispuesta en una región por debajo de un asiento en tandem, y la antena de recepción está dispuesta por debajo de un depósito de combustible provisto por detrás de un tubo delantero. Con la antena de recepción dispuesta por debajo del depósito de combustible provisto por detrás del tubo delantero, la antena de recepción no está sometida a una carga procedente del conductor del vehículo sino protegida por el depósito de combustible. Además, al proporcionar de este modo la antena de recepción dispuesta en una posición más elevada por detrás del tubo delantero, es posible mejorar el desempeño de recepción de la antena de recepción.

- 25 En la invención según se define en la reivindicación 7, la unidad de procesamiento está dispuesta en una posición superpuesta, en una vista posterior del vehículo, con un agarre trasero que se extiende hacia la izquierda y hacia la derecha a partir del asiento en una dirección de anchura de vehículo. Con esta disposición, debido a que la unidad de procesamiento está ubicada hacia dentro del agarre trasero en la dirección de anchura de vehículo, la unidad de procesamiento está protegida en sus laterales y se vuelve incómodo acceder a la misma.

- 30 En la invención según se define en la reivindicación 8, el dispositivo electrónico es un dispositivo antirrobo vehicular para evitar el robo del vehículo basándose en una información de ubicación. El vehículo tal como una motocicleta se moja mientras se conduce bajo la lluvia. La estructura impermeable de dispositivo electrónico de acuerdo con la invención evita por completo la entrada de gotas de lluvia en la carcasa y, por lo tanto, es particularmente adecuada para una estructura impermeable para un dispositivo antirrobo vehicular de este tipo.

40 Breve descripción de los dibujos

45 La figura 1 es una vista lateral derecha de una motocicleta que incorpora en la misma una estructura impermeable para un dispositivo electrónico de acuerdo con la presente invención;

la figura 2 es una vista lateral de una parte principal de la motocicleta que se muestra en la figura 1;

la figura 3 es una vista en perspectiva de un dispositivo antirrobo y una parte periférica del mismo;

la figura 4 es un diagrama de bloques que muestra el dispositivo antirrobo y la parte periférica del mismo;

la figura 5 es un diagrama de circuitos del dispositivo antirrobo y la parte periférica del mismo;

la figura 6 es una vista en perspectiva en despiece ordenado que muestra una estructura de montaje para el dispositivo antirrobo;

la figura 7 es una vista en perspectiva en despiece ordenado que muestra el montaje del dispositivo antirrobo con una parte elástica;

la figura 8 es una vista en sección transversal que se toma a lo largo de la línea 8-8 de la figura 6;

la figura 9 es una vista en sección transversal que se toma a lo largo de la línea 9-9 de la figura 6;

la figura 10 es una vista en perspectiva en despiece ordenado que muestra elementos estructurales y cableado del dispositivo antirrobo;

la figura 11 es una vista en perspectiva en despiece ordenado ilustrativa de la forma en la que una tapa se sujet a a un cuerpo de carcasa;

la figura 12 es una vista en perspectiva en despiece ordenado ilustrativa de la forma en la que un tapón se sujet a a la tapa; y

las figuras 13 (a) y 13(b) son unas vistas que muestran un funcionamiento del tapón.

Descripción de realización

- 65 Una realización preferida de la presente invención se describirá en lo sucesivo con referencia a las láminas adjuntas de los dibujos.

[Realización]

Lo siguiente es una descripción de la realización de la presente invención con referencia a los dibujos.

5 Tal como se muestra en la figura 1, un vehículo a motor de dos ruedas o motocicleta 10 incluye un bastidor de carrocería de vehículo 11, una horquilla delantera 12 que se proporciona en una parte delantera del bastidor de carrocería de vehículo 11, una rueda delantera 13 que está montada sobre la gente delantera 12 en un extremo inferior de la misma, un brazo basculante 14 que se extiende hacia atrás a partir del bastidor de carrocería de vehículo 11, y una rueda trasera 15 que está montada sobre el brazo basculante 14 en un extremo trasero del mismo.

10 Un motor 16 está dispuesto entre la rueda delantera 13 y la rueda trasera 15. El motor 16 está suspendido del bastidor de carrocería de vehículo 11. Un sistema de admisión 23 para suministrar una mezcla aire-combustible y un sistema de gases de escape 24 para descargar gas de escape están conectados a una unidad de cilindro 21 del motor 16. Un asiento 17 sobre el que el conductor de un vehículo se sienta a horcajadas está montado en el bastidor de carrocería de vehículo 11 entre la rueda delantera 13 y la rueda trasera 15. El asiento 17 está compuesto por un asiento de conductor 17a sobre un lado delantero para el conductor del vehículo, y un asiento en tandem 17b sobre un lado trasero.

15 20 El bastidor de carrocería de vehículo 11 incluye un tubo delantero 31, un bastidor principal 32 que se extiende hacia atrás a partir del tubo delantero 31, un riel de asiento 33 que se extiende hacia atrás a partir del bastidor principal 32, un bastidor inferior 34 que se extiende de forma oblicua hacia atrás y hacia abajo a partir del tubo delantero 31 y que a continuación se extiende hacia atrás, un bastidor central 35 que se extiende a partir del bastidor principal 32 y que está conectado a un extremo trasero del bastidor inferior 34, y un bastidor trasero 36 que se extiende de forma oblicua hacia atrás y hacia arriba a partir del bastidor central 35 y que está conectado a una parte trasera del riel de asiento 33.

25 30 La gente delantera 12 está soportada de forma orientable por el tubo delantero 31. Un manillar 41 está montado sobre la gente delantera 12 en un extremo superior de la misma, y la rueda delantera 13 está montada sobre la gente delantera 12 en el extremo inferior de la misma. Un depósito de combustible 42 está dispuesto por encima del motor 16 y entre el manillar 41 y el asiento 17. El depósito de combustible 42 está soportado por el bastidor principal 32.

35 35 En una parte inferior del bastidor central 35, se proporciona un eje de pivote 43 para extenderse en una dirección de anchura de vehículo. El brazo basculante 14 se extiende a partir del eje de pivote 43 en una dirección hacia atrás del vehículo, y la rueda trasera 15 está montada sobre el extremo trasero del brazo basculante 14.

40 40 Un guardabarros delantero 46 para bloquear el barro salpicado por la rueda delantera 13 está montado sobre una parte inferior de la gente delantera 12, y un carenado delantero 47 está montado sobre una parte superior de la gente delantera 12. El carenado delantero 47 está dotado de un faro delantero 48 sobre una superficie delantera del mismo, y unas luces intermitentes delanteras 50 en los laterales del mismo.

45 Una bocina 52 está sujetada al bastidor inferior 34. Un guardabarros trasero 45 para bloquear el barro salpicado por la rueda trasera 15 está montado sobre el riel de asiento 33. El guardabarros trasero 45 está dotado de una luz de freno 53 que está orientada hacia atrás, y unas luces intermitentes traseras 51 en los laterales del mismo.

50 Una estructura impermeable 60 para un dispositivo electrónico está dispuesta sobre el bastidor de carrocería de vehículo 11. El dispositivo electrónico está configurado para detectar una anomalía del vehículo y notificar la misma al exterior cuando el vehículo está sometido a una acción de robo.

55 55 La estructura impermeable de dispositivo electrónico 60 está compuesta por una antena de recepción 61 (a la que se hace referencia en lo sucesivo en el presente documento como "antena de GPS 61") que está dispuesta sobre una parte delantera del bastidor principal 32 para recibir una información de posición a partir de satélites artificiales o similares, un hilo 62 que se extiende a partir de la antena de GPS 61, y un dispositivo antirrobo 63 que está dispuesto sobre una parte trasera del riel de asiento 33 para proporcionar una medida para la prevención de robos basándose en la información de posición adquirida por medio del hilo 62.

A continuación, se describirá una disposición del dispositivo antirrobo.

60 60 Tal como se muestra en la figura 2, el dispositivo antirrobo 63 está montado sobre una superficie superior 33a del riel de asiento 33, y el asiento 17 está dispuesto por encima del dispositivo antirrobo 63. El asiento 17 tiene una placa de debajo 64 que forma una parte de debajo del asiento 17. La placa de debajo 64 tiene una porción rebajada 65 de forma cóncava hacia arriba para evitar la interferencia con el dispositivo antirrobo 63. Un casquillo columnar delantero 66 y un casquillo columnar trasero 67 se extienden hacia abajo a partir de la placa de debajo 64 en unas posiciones respectivas que están ubicadas hacia delante y hacia atrás del dispositivo antirrobo 63. Con la porción

rebajada 65 y los casquillos delantero y trasero 66, 67 provistos de este modo, la placa de debajo 64 es capaz de proteger el dispositivo antirrobo 63 sin interferencia con el dispositivo antirrobo 63.

5 El dispositivo antirrobo 63 está montado en una postura tal que una superficie superior 63a del dispositivo antirrobo 63a es sustancialmente horizontal. El hilo 62 a partir de la antena de GPS está dispuesto a lo largo del riel de asiento 33 y está conectado al dispositivo antirrobo 63.

10 Una barra de agarre 54 que puede ser agarrada por un pasajero está sujetada al riel de asiento 33 en una parte trasera 10 del dispositivo antirrobo 63.

10 A continuación, se describirá una estructura de soporte del dispositivo antirrobo.

15 Tal como se muestra en la figura 3, el dispositivo antirrobo 63 está montado la superficie superior 33a del riel de asiento 33 sustancialmente en un centro en la dirección de anchura de vehículo. El dispositivo antirrobo 63 está soportado por un pie de soporte 68 que está soldado a la superficie superior 33a del riel de asiento 33. Más adelante se describirán detalles estructurales del pie de soporte 68.

El hilo 62 se afianza al riel de asiento 33 por medio de un clip 55.

20 A continuación, se explicará un diagrama de bloques del dispositivo antirrobo y una parte periférica del mismo.

25 Tal como se muestra en la figura 4, la estructura impermeable de dispositivo electrónico 60 incluye la antena de GPS 61 y el dispositivo antirrobo 63 que están separados entre sí. El hilo 62 que se extiende a partir de la antena de GPS 61 está conectado con el dispositivo antirrobo 63, y el dispositivo antirrobo 63 incluye una unidad de procesamiento 69 que tiene muchos componentes electrónicos montados en la misma. La unidad de procesamiento 69 incluye esencialmente un sensor de aceleración 71 para detectar vibraciones aplicadas a una carrocería de vehículo del vehículo a motor de dos ruedas de tipo para montar a horcajadas (motocicleta) 10, una unidad de GPS (Sistema Global de Determinación de Posición) 72 para determinar una posición actual del vehículo mediante la recepción de una información de órbita a partir de una pluralidad de satélites, la antena de GPS 61 sujeta a la unidad de GPS 72 para recibir señales a partir de los satélites, una sección de control 70 que está configurada para recibir señales de aceleración SA a partir del sensor de aceleración 71 y una información de posición JP a partir de la unidad de GPS 72 y emitir una instrucción para realizar contramedidas frente a robos, una unidad de comunicación de teléfono móvil 75 para enviar la información de posición JP a una estación de base de teléfono móvil 74 de acuerdo con una señal de instrucción de comunicación SC a partir de la sección de control 70, una sección de generación de alarma 81 para enviar una señal de alarma SA para activar unos dispositivos de alarma 78 (luces tales como el faro delantero 48 y las luces intermitentes 50, 51, y la bocina 52 que se muestra en la figura 1) de acuerdo con una señal de control de alarma SAC a partir de la sección de control 70, un circuito de conmutación de suministro de alimentación 82 para conmutar suministros de alimentación, y un circuito de carga 83 para suministrar alimentación a una batería secundaria 88 que se describe más adelante. El dispositivo antirrobo 63 incluye la batería secundaria 88 que se proporciona por separado de la unidad de procesamiento 69. La batería secundaria 88 está conectada con la sección de control 70. Una batería principal 89 está montada sobre el vehículo.

45 Un diodo emisor de luz 87 está conectado con la sección de control 70 para indicar un estado operativo de la estructura impermeable de dispositivo electrónico 60. El diodo emisor de luz 87 está montado sobre la unidad de procesamiento 69.

50 Con el circuito de conmutación de suministro de alimentación 82 al que están conectadas la batería principal 89 y la batería secundaria 88, el suministro de alimentación para la sección de control 70 se puede conmutar entre estos suministros de alimentación. La batería secundaria 88 suministra alimentación a la unidad de procesamiento 69 cuando la batería principal 89 que está montada sobre el vehículo no suministra alimentación al sustrato 67. Como la batería secundaria 88 se usa, por ejemplo, una batería de níquel e hidrógeno o una batería de litio.

55 La unidad de comunicación de teléfono móvil 75 incluye una antena de comunicación 84 para enviar señales a la estación de base de teléfono móvil 74, y una punta de SIM (*Subscriber Identity Module*, Módulo de Identidad de Abonado) 93 en la que se almacena un número de ID único para especificar un número de teléfono. La unidad de procesamiento 69 puede incluir una sección de control de motor 77 que, en función de una señal de control de motor SEC a partir de la sección de control 70, envía una señal parada de arranque SSS a un dispositivo de arranque 76 del motor 16 (la figura 1) para detener el funcionamiento del dispositivo de arranque 76 y, por lo tanto, el motor 16.

60 A continuación, se explicará un diagrama de circuitos del dispositivo antirrobo y la parte periférica del mismo.

65 Tal como se muestra en la figura 5, la unidad de procesamiento 69 está dotada de una pluralidad de terminales 100 a 110. La batería principal 89 está conectada con el terminal 100 por medio de un fusible principal 111, y de ese modo se suministra al terminal 100 una alimentación procedente de la batería principal 89. Los terminales 101, 102 se usan para supervisar estados de funcionamiento de un conmutador de arranque 112 que conecta y desconecta el

suministro de alimentación principal y los conmutadores de freno 113F y 113R que dan lugar a que se encienda la luz de freno 53.

En el vehículo a motor de dos ruedas 10 como el vehículo, la bocina 52 se activa cuando se acciona un conmutador de bocina 114, y las luces intermitentes delanteras 50 (50L, 50R) y las luces intermitentes traseras 51 (51L, 51R) 5 lanzan destellos cuando se acciona un conmutador de luces intermitentes 115 que se proporciona sobre el manillar 41 (la figura 1). Un intermitente 123 para hacer que las luces intermitentes 50L, 50R, 51L, 51R lancen destellos está conectado con el conmutador de luces intermitentes 115.

10 En un estado de ENCENDIDO del conmutador de arranque 112, la bocina 52 suena cuando se activa el conmutador de bocina 114. La luz intermitente delantera 50L y la luz intermitente trasera 51L lanzan destellos cuando el conmutador de luces intermitentes 115 se pasa a "izquierda", y la luz intermitente delantera 50R y la luz intermitente trasera 51R lanzan destellos cuando el conmutador de luces intermitentes 115 se pasa a "derecha". Además, la luz de freno 53 se enciende cuando se aplica un freno de rueda delantera y se activa el conmutador de freno 113F. Asimismo, la luz de freno 53 se enciende cuando se aplica un freno de rueda trasera y se activa el conmutador de freno 113R.

15 En un estado de APAGADO del conmutador de arranque 112, no se activan la bocina 52, las luces intermitentes 50L, 50R, 51L, 51R, y la luz de freno 53, incluso cuando se accionan el conmutador de bocina 114, el conmutador de luces intermitentes 115 y los conmutadores de freno 113F, 113R.

20 Cuando se detecta una anomalía mientras que el vehículo está estacionado, la sección de control 70 activa los transistores 117, 118 para accionar los relés 121, 122 por medio de los terminales 103, 104, activando de ese modo la bocina 52, las luces intermitentes 50L, 50R, 51L, 51R y la luz de freno 53 para funcionar como medios de alarma. De esta forma, la estructura impermeable de dispositivo electrónico 60 está configurada para notificar al exterior cuándo el vehículo está sometido a una acción de robo.

Aparte de lo anterior, el terminal 105 es un terminal de tierra, y los terminales 106 a 110 se usan para el diagnóstico de la unidad de procesamiento 69, a pesar de que se omite una descripción de los mismos.

30 A continuación, se describirá una configuración de un cuerpo de carcasa en el que se incorpora la unidad de procesamiento del dispositivo antirrobo.

Tal como se muestra en la figura 6, la estructura impermeable de dispositivo electrónico 60 está compuesta por la antena de GPS 61 (la figura 1), el hilo 62, y el dispositivo antirrobo 63. El dispositivo antirrobo 63 incluye una carcasa 130 para dar cabida en la misma a la unidad de procesamiento 69 (la figura 4), y un tapón 160 que está sujeto a la carcasa 130 con el hilo 62 pasando a través del mismo. La carcasa 130 está compuesta por un cuerpo de carcasa de tipo caja 131 que cubre el exterior de la unidad de procesamiento 69, y una tapa 132 para cerrar una abertura (que se detalla más adelante) del cuerpo de carcasa 130. El tapón 160 está montado sobre la tapa 132 de la carcasa 130.

40 El cuerpo de carcasa 131 está rodeado o envuelto por un soporte elástico 133 que se extiende en unas direcciones longitudinal y transversal. El soporte elástico 133 está sujeto al pie de soporte 68 que está soldado a la superficie superior 33a del riel de asiento 33.

45 El soporte elástico 133 tiene de una primera a una tercera protuberancias 134-136 que se forman sobre su superficie exterior del mismo. Las protuberancias 134-136 tienen unos orificios de acoplamiento 137-139 respectivos que se extienden en una dirección vertical a través de las protuberancias 134-136.

50 El pie de soporte 68 tiene una forma de T en una vista en planta e incluye un primer, un segundo y un tercer salientes 141, 142, 143 que se forman al doblar una porción central del pie de soporte en forma de T 68 en una dirección hacia arriba. Cada uno de los salientes 141-143 se puede acoplar con uno correspondiente de los orificios de acoplamiento 137-139 del soporte elástico 133.

55 Con el cuerpo de carcasa 131 envuelto por el soporte elástico 133, los orificios de acoplamiento 137-139 del soporte elástico 133 se ajusta alrededor de los salientes 141-143 correspondientes del pie de soporte 68, de tal modo que el dispositivo antirrobo 63 está montado sobre el pie de soporte 68.

A continuación, se describirá una estructura del soporte elástico en la que está montado el dispositivo antirrobo.

60 Tal como se muestra en la figura 7, el soporte elástico 133 incluye una primera porción de soporte 144 que rodea el cuerpo de carcasa 131 con el fin de envolver el mismo en la dirección de anchura de vehículo, una segunda porción de soporte 145 que rodea el cuerpo de carcasa 131 y la tapa 132 con el fin de envolver los mismos en la dirección longitudinal del vehículo, la primera y la segunda protuberancias 134, 135 provistas sobre las superficies laterales izquierda y derecha de la primera porción de soporte 144, la tercera protuberancia 136 provista sobre una superficie longitudinalmente delantera de la segunda porción de soporte 145, y una porción de protección de terminal 147 que se extiende a partir de la primera porción de soporte 144 en una dirección hacia atrás del vehículo y que rodea los

terminales 146. La porción de protección de terminal 147 tiene una abertura 148 que se forma en una pared de arriba de la misma para permitir que se observen parcialmente los terminales 146 cuando se inserta el cuerpo de carcasa 131 en el soporte elástico 133. La porción de protección de terminal 147 tiene un orificio de entrada 149 en un extremo trasero de la misma para permitir la inserción y la retirada del dispositivo antirrobo 63 en el soporte elástico 133. El dispositivo antirrobo 63 se inserta desde el orificio de entrada 149 en el soporte elástico 133 tal como se indica mediante la flecha f de tal modo que el cuerpo de carcasa 131 y la tapa 132 está rodeada o envuelta por el soporte elástico 133.

El cuerpo de carcasa 131 tiene dos dientes de tope 153 que sobresalen hacia arriba a partir de las paredes laterales izquierda y derecha 151 y 152. Los dientes de tope 153 se acoplan con los bordes 144a, 144a de la primera porción de soporte 144.

Tal como se muestra en la figura 6, mediante una acción de detención de los dientes de tope 153, se mantiene la posición del dispositivo antirrobo 63 frente a su retirada del soporte elástico 133.

El cuerpo de carcasa 131 se soporta sobre el vehículo por medio del soporte elástico 133. El cuerpo de carcasa 131 porta sobre su superficie superior 131a un número de reconocimiento 154 de la estructura impermeable de dispositivo electrónico 60. Con el fin de posibilitar un reconocimiento visual del número de reconocimiento 154 en un estado en el que se da cabida al cuerpo de carcasa 131 en el soporte elástico 133, el soporte elástico 133 tiene una porción recortada 155 que se forma entre la primera porción de soporte de tipo correa 144 y la segunda porción de soporte de tipo correa 145 perpendicular con respecto a la primera porción de soporte 144.

A continuación, se describirá una estructura de montaje del tapón con referencia a las figuras 8 y 9.

Tal como se muestra en la figura 8, la tapa 132 tiene una parte cilíndrica 172 que se extiende en la dirección axial del hilo 62 de tal forma que rodee un orificio de cableado 171 a través del cual pasa el hilo 62, dos porciones columnares diametralmente opuestas 173 que están dispuestas en un lado exterior de la parte cilíndrica 172 y que se extienden en la dirección axial del hilo 62, y unos dientes de bloqueo 174 que se proporcionan sobre extremos delanteros de las porciones columnares 173 respectivas para bloquear el tapón 160.

El tapón 160 incluye un cuerpo de tapón 161 para cerrar una cara de extremo 175 de la parte cilíndrica 172, una porción cilíndrica exterior 162 que se extiende a partir del cuerpo de tapón 161 hacia la tapa 132 de tal forma que rodee la parte cilíndrica 172, las porciones de bloqueo 163 elásticamente deformables hacia el hilo 62 y dobladas hacia atrás con respecto a un extremo distal de la porción cilíndrica exterior 162 y que se extienden de tal forma que se separen de la tapa 132 más allá de un lado exterior de la porción cilíndrica 162, y unas partes de gancho 164 formadas integralmente con unos extremos distales de las porciones de bloqueo 163 respectivas para su acoplamiento con una herramienta o los dedos cuando las porciones de bloqueo 163 se van a desviar hacia el hilo 62. Las porciones de bloqueo 163 tienen unos orificios de bloqueo 165 para permitir el paso a través de las mismas de los dientes de bloqueo 174.

El tapón 160 tiene una superficie trasera 166 sobre la que está dispuesto un miembro de sellado 167. El miembro de sellado 167 está alojado en un estado comprimido en el tapón 160 y rodea el hilo 62. El tapón 160 tiene un orificio 168 formado sustancialmente en el centro en la dirección lateral del mismo para el paso a través del mismo del hilo 42. El miembro de sellado 167 incluye una porción de soporte elástica 167a que se proporciona sobre una superficie circunferencial interior del orificio para soportar elásticamente el hilo 62, y una porción de soporte elástica exterior 169 que se proporciona sobre una superficie circunferencial exterior del miembro de sellado 167. El cuerpo de tapón 161 está dotado de un miembro de regulación 161a para regular el movimiento del hilo en una dirección perpendicular con respecto al eje del hilo 62.

Tal como se muestra en la figura 9, el orificio 168 del tapón 160, a través del cual pasa el hilo 62, está desplazado del centro del tapón 160 a un lado superior del mismo. La porción cilíndrica exterior 162 se extiende a partir del cuerpo de tapón 161 hacia la tapa 132 a lo largo de la parte cilíndrica 172. La porción cilíndrica exterior 162 tiene un rebaje recortado 162a que se forma en una parte inferior de la misma.

La parte cilíndrica 172 tiene un saliente 172a que se forma sobre una parte inferior de una superficie circunferencial exterior de la parte cilíndrica 172. El saliente 172a se acopla con el rebaje recortado 162a del tapón 160. Un intento de ajustar el tapón 160 del revés en sentido vertical no tendrá éxito debido a que el saliente 172a interfiere con un borde de extremo del tapón 160. El tapón 160 siempre está ajustado sobre la tapa 132 en la orientación correcta.

A continuación, se describirá una estructura del dispositivo antirrobo.

Tal como se muestra en la figura 10, el dispositivo antirrobo 63 está compuesto por el cuerpo de carcasa 131, la unidad de procesamiento (sustrato) 69 integrada el cuerpo de carcasa 131, la batería secundaria 88 alojada en el cuerpo de carcasa 131 en una posición por debajo de la unidad de procesamiento 69, la tapa 131 para cerrar una abertura 181 del cuerpo de carcasa 131, y un miembro de sellado 182 que se proporciona entre la tapa 132 y el cuerpo de carcasa 131 y que sella entre la tapa 132 y la abertura 181 del cuerpo de carcasa 131.

El dispositivo antirrobo 63 es un dispositivo de este tipo, que está montado sobre el vehículo 10 (la figura 1) y está configurado para detectar una anomalía del vehículo 10 que tiene lugar debido a una acción de robo y notificar la misma al exterior.

- 5 La unidad de procesamiento 69 se inserta de forma extraíble en el cuerpo de carcasa 131 por medio de la abertura 181. De forma similar, la batería secundaria 88 se inserta de forma extraíble en el cuerpo de carcasa 131 por medio de la abertura 181. El miembro de sellado 182 y la tapa 132 se sujetan de forma desmontable a la abertura 181 del cuerpo de carcasa 131. El hilo 62 tiene un extremo insertado a través del orificio de cableado 171 de la tapa 132 en una porción de junta 183 de la unidad de procesamiento 69.

10 Se realizará una descripción de una estructura de la tapa.

- 15 Tal como se muestra en la figura 11, el cuerpo de carcasa 131 tiene dos dientes de tope de tapa 184 (mostrándose solo uno) que sobresalen a partir de las superficies exteriores 151, 152 de las paredes laterales izquierda y derecha del cuerpo de carcasa 131. La tapa 132 incluye un cuerpo de tapa 191 y dos porciones de retención 192, 192 que se extienden a partir de los extremos izquierdo y derecho del cuerpo de tapa 191 hacia el cuerpo de carcasa 131 para un acoplamiento de bloqueo con los dientes de tope de tapa 184. En virtud del acoplamiento de enclavamiento entre los dientes de tope de tapa 184 y las porciones de retención 192, la tapa 132 se monta de forma desmontable sobre el cuerpo de carcasa 131. El hilo 62 se extiende hasta el exterior de la tapa 132 por medio del orificio de cableado 171.

20 A continuación, se describirá una forma en la que está montado el tapón.

- 25 Tal como se muestra en la figura 12, con el hilo 62 pasando a través del orificio 168, el tapón 160 se fuerza hacia la tapa 132 hasta que los dientes de bloqueo 174 se mueven hasta un acoplamiento de enclavamiento con los orificios de bloqueo 165 de las porciones de bloqueo 163 respectivas. En este caso, las porciones de bloqueo 163 del tapón 160 se ponen en primer lugar en contacto a tope con los dientes de bloqueo 174 de la tapa 132, a continuación se desvían en una dirección radial hacia dentro del tapón 160. Cuando el tapón 160 alcanza una posición completamente adelantada, los dientes de bloqueo 174 encajan en los orificios de bloqueo 165, con lo que se permite que las porciones de bloqueo 165 retornen elásticamente en una dirección radial hacia fuera del tapón 160 para bloquear de ese modo el tapón 160 sobre la tapa 132.

30 A continuación, se describirá un funcionamiento del dispositivo antirrobo de la construcción precedente.

- 35 La figura 13(a) es una vista que muestra una condición en la que el tapón 160 está sujeto a la tapa 132. Cuando se oprimen las partes de gancho 164 tal como se indica mediante las flechas (a), las porciones de bloqueo 163 se desvían en una dirección radial hacia dentro del tapón 160 hasta el punto en el que las porciones de bloqueo 163 se liberan del acoplamiento de enclavamiento con los dientes de bloqueo 174.

- 40 La figura 13(b) es una vista que muestra una condición en la que las porciones de bloqueo 163 están desbloqueadas de los dientes de bloqueo 174. Con las porciones de bloqueo 163 desbloqueadas de este modo de los dientes de bloqueo 174, el tapón 160 se desplaza en una dirección que se indica mediante la flecha (b). Esto permitirá que el tapón 160 se desacople de la tapa 132. Mientras que el tapón 160 se retira de la tapa 132, el hilo 62 permanece estacionario.

45 En lo sucesivo se enumerarán efectos ventajosos logrados por el dispositivo antirrobo que se ha descrito en lo que antecede.

- 50 Tal como se muestra en la figura 8, el dispositivo antirrobo 63 incluye el miembro de sellado 167 alojado en un estado comprimido en la parte cilíndrica 172 de la carcasa 130 y que rodea el hilo 62, y el tapón 160 montado de forma desmontable sobre la carcasa 130, que tiene el orificio 171 para el paso a través del mismo del hilo 62, y que evita que el miembro de sellado 167 se desplace dentro del tapón 160.

- 55 El hilo 62 está dispuesto para pasar a través del orificio 168 del tapón 160. Con esta disposición, cuando el hilo 62 está sometido a una fuerza que actúa en una dirección perpendicular con respecto al eje del hilo 62, el tapón 160 sirve para regular o limitar el movimiento del hilo 62 en la misma dirección que la dirección de actuación de la fuerza. Al regular de este modo el movimiento del hilo 62 en una dirección perpendicular con respecto al eje del hilo 62, no tiene lugar una deformación del miembro de sellado 167 en una dirección radial del mismo y no se crea separación alguna entre una circunferencia interior del miembro de sellado 167 y una circunferencia exterior del hilo 62. El hilo 62 está rodeado en un estado comprimido por el miembro de sellado 167 y, por lo tanto, el miembro de sellado 167 puede proporcionar de manera fiable un sello entre el hilo 62 y el miembro de sellado 167. Por lo tanto, se mejora el desempeño de impermeabilización de la carcasa en una porción 176 en la que pasa el hilo 62.

Tal como se muestra en la figura 10, la carcasa 130 incluye el cuerpo de carcasa 131 que da cabida en el mismo a la unidad de procesamiento 69, y la tapa 132 montada de forma desmontable en el cuerpo de carcasa 131 y que tiene el orificio de cableado 171.

Con la tapa 132 que tiene el orificio de cableado 171, retirar la tapa 132 del cuerpo de carcasa 131 permitirá que una herramienta o los dedos accedan a una porción de junta 183 que se proporciona para el hilo 62 en el interior del cuerpo de carcasa 131. Esto hará posible realizar una conexión del hilo 62 con la porción de junta 183 de una forma sencilla.

Tal como se muestra en la figura 8, el tapón 160 incluye las porciones de bloqueo 163 elásticamente deformables hacia el hilo 62 y dobladas hacia atrás con respecto al extremo distal de una porción cilíndrica exterior 162 de tal forma que se separen de la carcasa 130 más allá de un lado exterior de la porción cilíndrica 162, y las partes de gancho 164 formadas integralmente con los extremos distales de las porciones de bloqueo 163 respectivas para su acoplamiento con una herramienta o los dedos, y la carcasa 130 tiene los dientes de bloqueo para anclar las porciones de bloqueo 163.

Cuando se oprimen las partes de gancho 164, las porciones de bloqueo 163 experimentan una deformación elástica para liberar de ese modo el acoplamiento de enclavamiento entre las porciones de bloqueo 163 y los dientes de bloqueo 164, permitiendo que el tapón 160 se retire 160.

En la figura 8, las porciones de bloqueo 163 tienen unos orificios de bloqueo 165 respectivos para permitir el paso a través de las mismas de los dientes de bloqueo 174.

Con los dientes de bloqueo 174 acoplados con los orificios de bloqueo 165, se bloquea de manera fiable la posición de las porciones de bloqueo 163.

Tal como se muestra en la figura 8, el tapón 160 se encuentra en acoplamiento con el miembro de sellado 167 para regular el movimiento del miembro de sellado 167 en una dirección de retirada. Con este acoplamiento entre el tapón 160 y el miembro de sellado 167, se afianza firmemente la posición de los miembros de sellado 167 frente a su retirada.

En la figura 1, la unidad de procesamiento 69 (la figura 10) incorporada en el dispositivo antirrobo 63 está dispuesta por debajo del asiento 17, y la antena de recepción 61 está dispuesta en una parte delantera del vehículo 10. Con la unidad de procesamiento 69 dispuesta por debajo del asiento 17, es posible un uso eficaz del espacio. Además, la antena de recepción 61 que está dispuesta en la parte delantera del vehículo 10 no constituye un obstáculo para el conductor del vehículo.

Tal como se muestra en la figura 1, la unidad de procesamiento 69 (la figura 10) incorporada en el dispositivo antirrobo 63 está dispuesta en una región por debajo del asiento en tandem 17b, y la antena de recepción 61 está dispuesta por debajo del depósito de combustible 42 que se proporciona por detrás del tubo delantero 31. Con la antena de recepción 61 dispuesta por debajo del depósito de combustible 42 que se proporciona por detrás del tubo delantero 31, la antena de recepción 61 no está sometida a una carga procedente del conductor del vehículo sino protegida por el depósito de combustible 42. Además, al proporcionar de este modo la antena de recepción 61 dispuesta en una posición más elevada por detrás del tubo delantero 31, se mejora el desempeño de recepción de la antena de recepción.

En la figura 3, la unidad de procesamiento 69 (la figura 10) incorporada en el dispositivo antirrobo 63 está dispuesta en una posición superpuesta, en una vista posterior del vehículo, con el agarre trasero 54 extendiéndose hacia la izquierda y hacia la derecha a partir del asiento 17 (la figura 2) en una dirección de anchura de vehículo. Con esta disposición, debido a que la unidad de procesamiento 69 está ubicada hacia dentro del agarre trasero 54 en la dirección de anchura de vehículo, la unidad de procesamiento 69 está protegida en sus laterales y se vuelve incómodo acceder a la misma.

Tal como se muestra en la figura 3, el dispositivo electrónico 63 es un dispositivo antirrobo vehicular para evitar el robo del vehículo basándose en una información de ubicación. El vehículo tal como la motocicleta 10 se moja mientras se conduce bajo la lluvia. La estructura impermeable de dispositivo electrónico 60 de acuerdo con la invención evita por completo la entrada de gotas de lluvia en la carcasa 10 (la figura 6) y, por lo tanto, es particularmente adecuada para una estructura impermeable para un dispositivo antirrobo vehicular 63 de este tipo.

A pesar de que en la realización ilustrada, la presente invención se aplica a una motocicleta, es evidente que la invención también se puede aplicar a vehículos de tres ruedas de tipo para montar a horcajadas (buggies de tres ruedas) o vehículos de cuatro ruedas (buggies de cuatro ruedas) de tipo para montar a horcajadas e incluso no presenta dificultad alguna en su aplicación a vehículos pequeños ordinarios.

Aplicabilidad industrial

Con las disposiciones que se han descrito hasta el momento, la presente invención se puede usar de forma ventajosa como un dispositivo antirrobo para una motocicleta.

Lista de signos de referencia

- 5 10: vehículo (motocicleta)
60: estructura impermeable para un dispositivo electrónico
61: antena de recepción (antena de GPS)
62: hilo
10 63: dispositivo electrónico (dispositivo antirrobo)
69: unidad de procesamiento (sustrato)
130: carcasa
131: cuerpo de carcasa
132: tapa
15 160: tapón
161: cuerpo de tapón
162: porción cilíndrica exterior
163: porción de bloqueo
164: parte de gancho para su acoplamiento con una herramienta
20 165: orificio de bloqueo
167: miembro de sellado
168: orificio en el tapón
171: orificio de cableado
25 172: parte cilíndrica
174: diente de bloqueo
175: cara de extremo de la parte cilíndrica

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una estructura impermeable para un dispositivo electrónico que adquiere información de ubicación, que se adquiere mediante una antena de recepción (61) provista sobre un vehículo, a partir de la antena de recepción por medio de un hilo (62), comprendiendo la estructura impermeable:
- 10 una carcasa (130) dispuesta en una ubicación en el vehículo distante con respecto a la antena de recepción, que aloja una unidad de procesamiento (69) que procesa la información de ubicación, y que tiene un orificio de cableado (171) a través del cual pasa el hilo;
- 15 una parte cilíndrica (172) que se extiende en una dirección axial del hilo a partir de la carcasa de tal forma que rodee el orificio de cableado;
- 20 un miembro de sellado (167) alojado en la parte cilíndrica y que sella entre el miembro cilíndrico y el hilo; y un tapón (160) que está montado de forma desmontable en la carcasa, que tiene un orificio (168) para el paso a través del mismo del hilo, que cubre el miembro de sellado y provisto de la parte cilíndrica;
- 25 en la que el tapón incluye un cuerpo de tapón (161) para cerrar una cara de extremo de la parte cilíndrica, una porción cilíndrica exterior (162) que se extiende a partir de un borde del cuerpo de tapón hacia la carcasa de tal forma que rodee la parte cilíndrica, y una porción de bloqueo (163) formada sobre la porción cilíndrica exterior para bloquear el tapón, estando la porción de bloqueo formada integralmente con un extremo distal de la porción cilíndrica exterior y teniendo una parte de gancho (164) para su acoplamiento con una herramienta o los dedos cuando la porción de bloqueo se va a desviar hacia el hilo, y en la que la carcasa tiene un diente de bloqueo (174) para anclar la porción de bloqueo.
- 30 2. La estructura impermeable para un dispositivo electrónico según se define en la reivindicación 1, en la que la carcasa (130) incluye un cuerpo de carcasa (131) que da cabida en el mismo a la unidad de procesamiento (69), y una tapa (132) que está montada de forma extraíble en el cuerpo de carcasa y que tiene el orificio de cableado (171).
- 35 3. La estructura impermeable para un dispositivo electrónico según se define en la reivindicación 1, en la que la porción de bloqueo (163) tiene un orificio de bloqueo (165) para permitir el paso a través de la misma del diente de bloqueo (174).
- 40 4. La estructura impermeable para un dispositivo electrónico según se define en la reivindicación 3, en la que el tapón (160) se encuentra en acoplamiento con el miembro de sellado (167) para regular el movimiento del miembro de sellado en una dirección de retirada.
- 45 5. Un vehículo tal como una motocicleta que incluye la estructura impermeable para un dispositivo electrónico según se define en la reivindicación 4, en el que la unidad de procesamiento (69) está dispuesta por debajo de un asiento (17), y la antena de recepción (61) está dispuesta en una parte delantera del vehículo.
- 50 6. Un vehículo tal como una motocicleta que incluye la estructura impermeable para un dispositivo electrónico según se define en la reivindicación 5, en el que la unidad de procesamiento (69) está dispuesta en una región por debajo de un asiento en tandem (17b), y la antena de recepción (61) está dispuesta por debajo de un depósito de combustible (42) provisto por detrás de un tubo delantero (31).
- 55 7. Un vehículo tal como una motocicleta que incluye la estructura impermeable para un dispositivo electrónico según se define en la reivindicación 6, en el que la unidad de procesamiento (69) está dispuesta en una posición superpuesta, en una vista posterior del vehículo, con un agarre trasero (54) que se extiende hacia la izquierda y hacia la derecha a partir del asiento (17) en una dirección de anchura de vehículo.
- 60 8. Un vehículo tal como una motocicleta que incluye la estructura impermeable para un dispositivo electrónico según se define en la reivindicación 1, en el que el dispositivo electrónico (63) es un dispositivo antirrobo vehicular para evitar el robo del vehículo basándose en la información de ubicación.

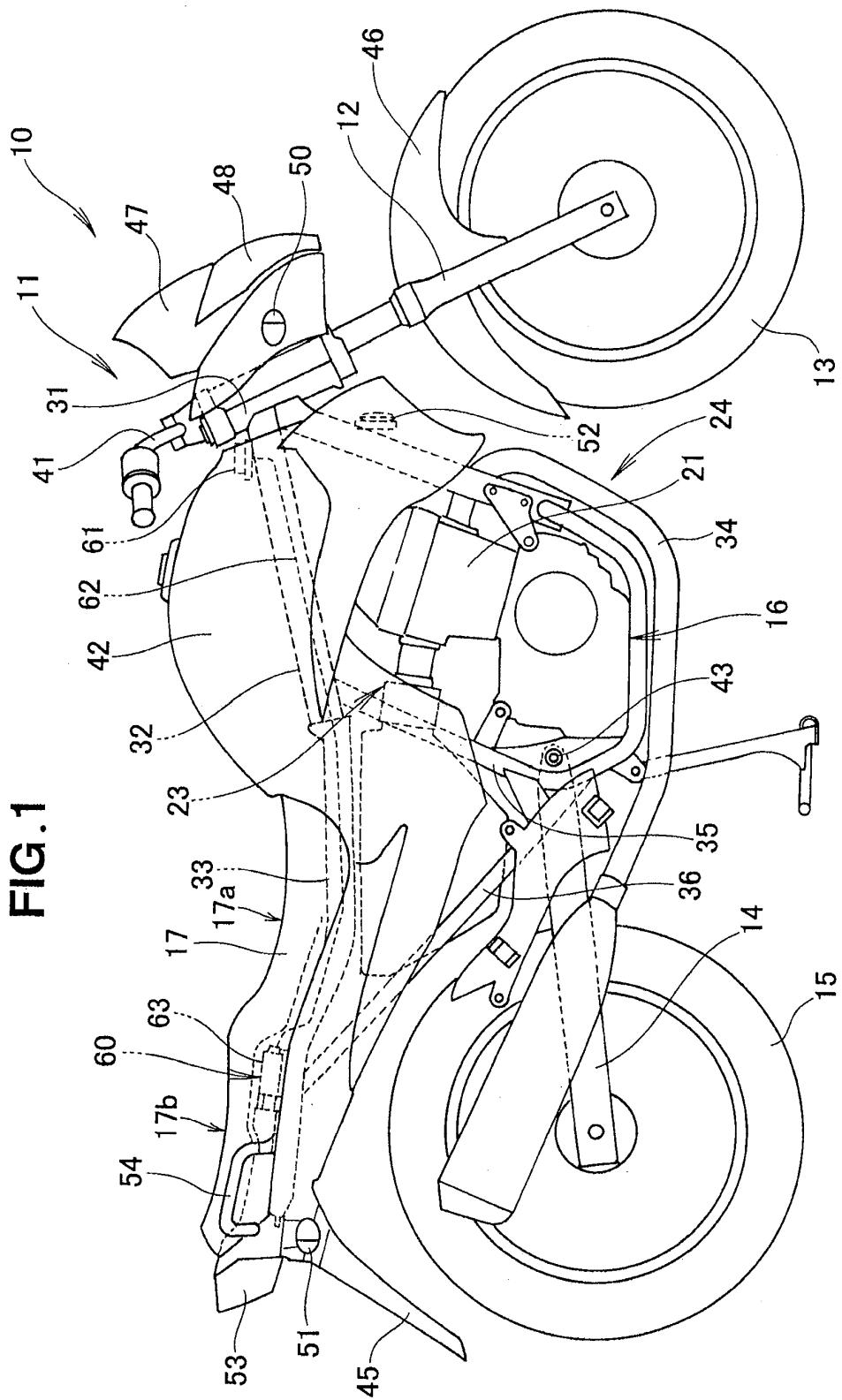
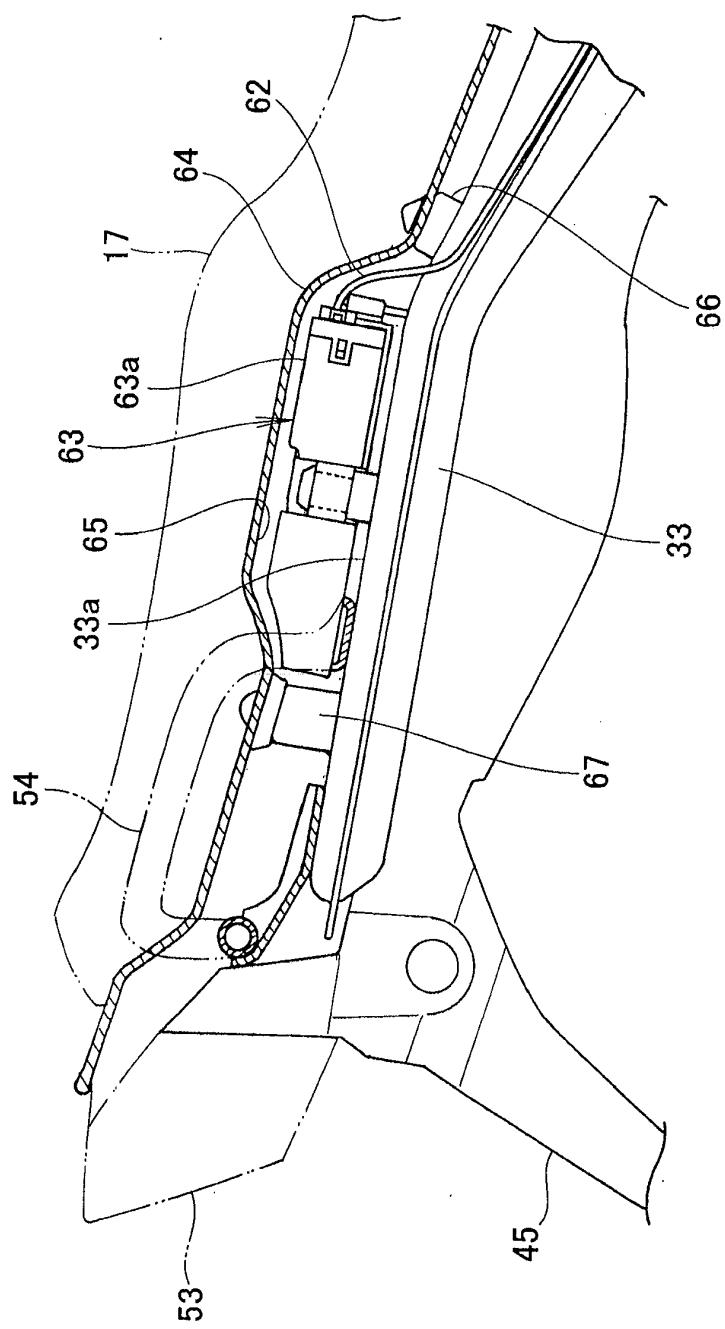


FIG. 2



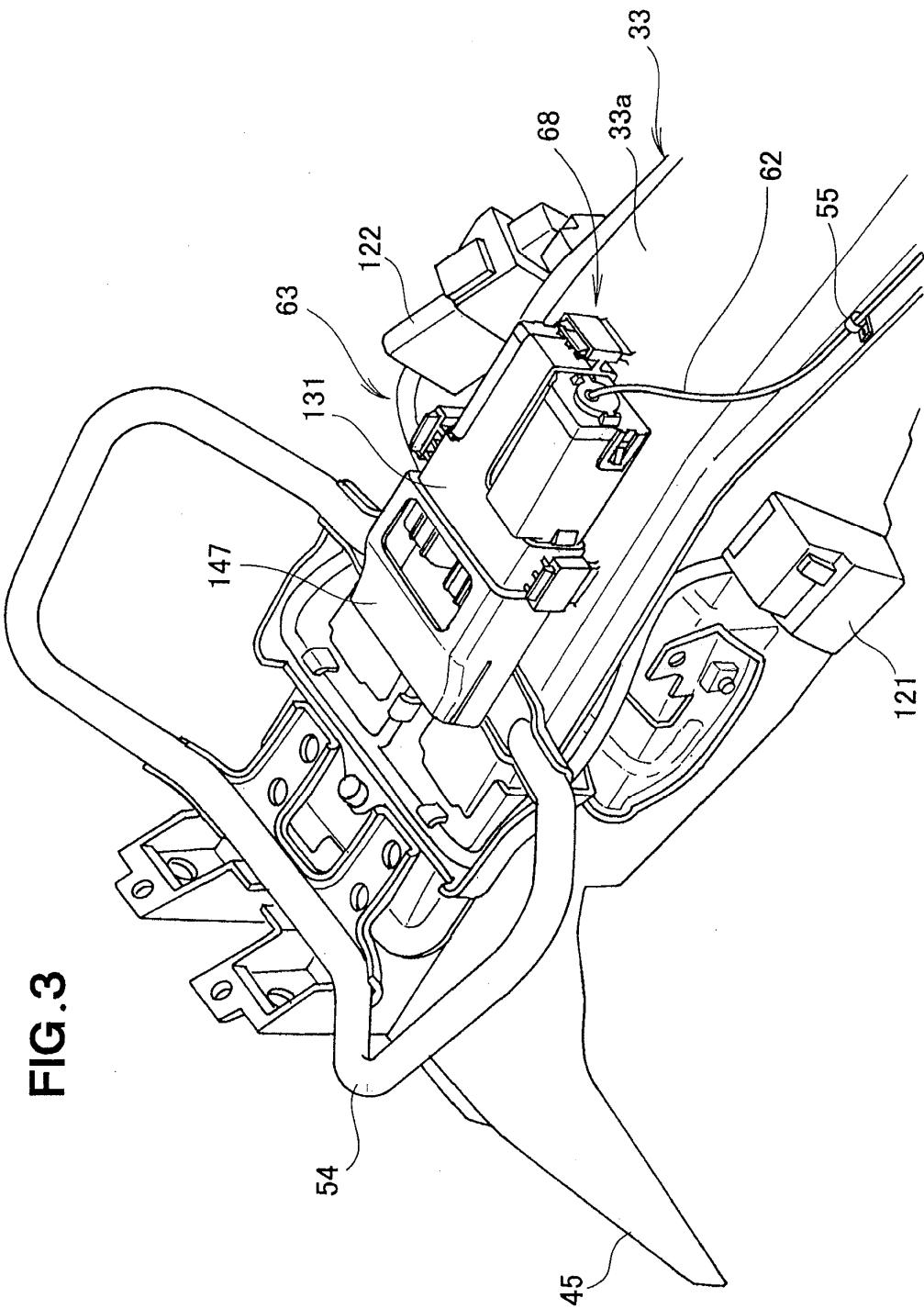


FIG. 3

FIG.4 ← 10

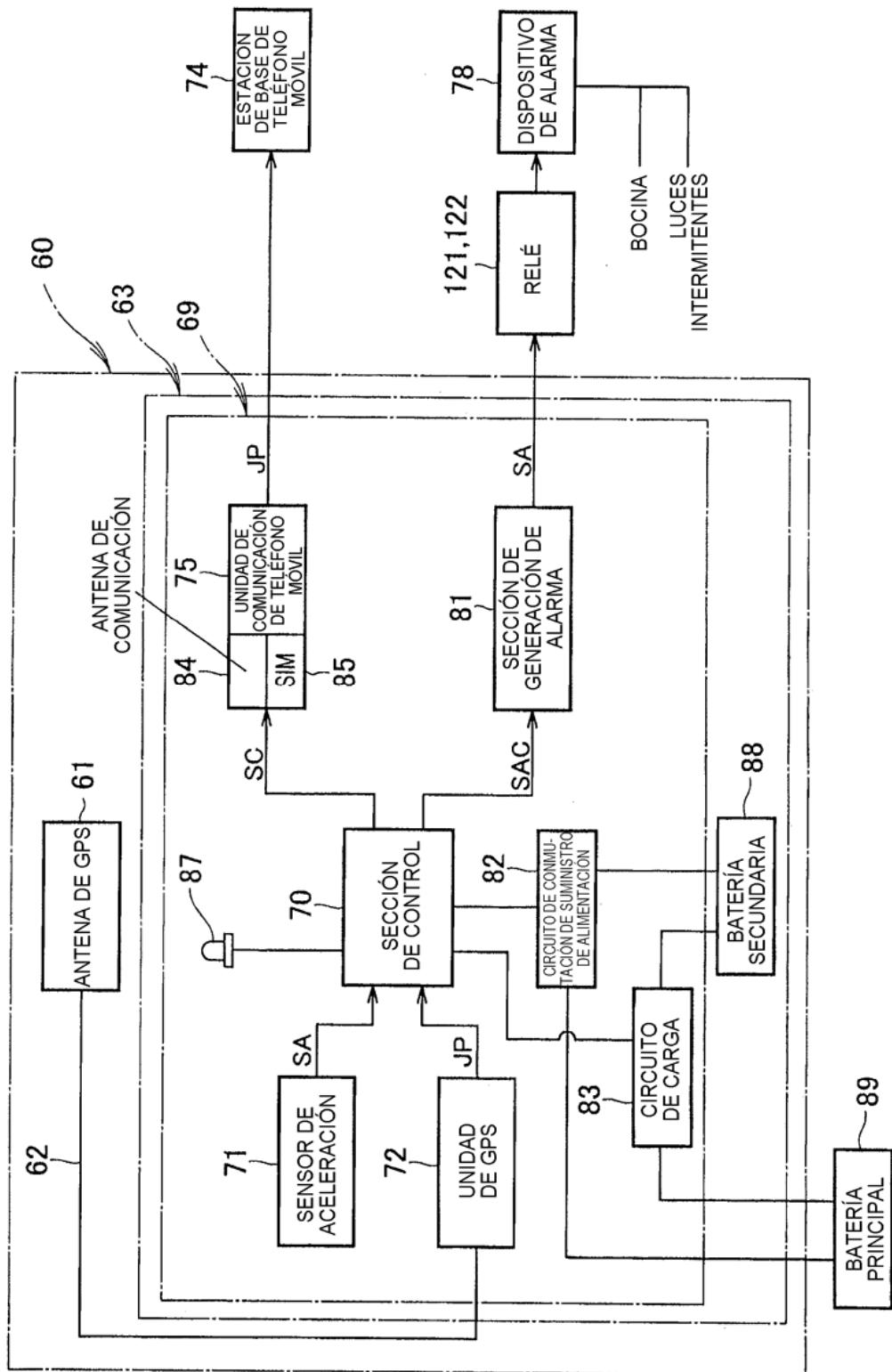


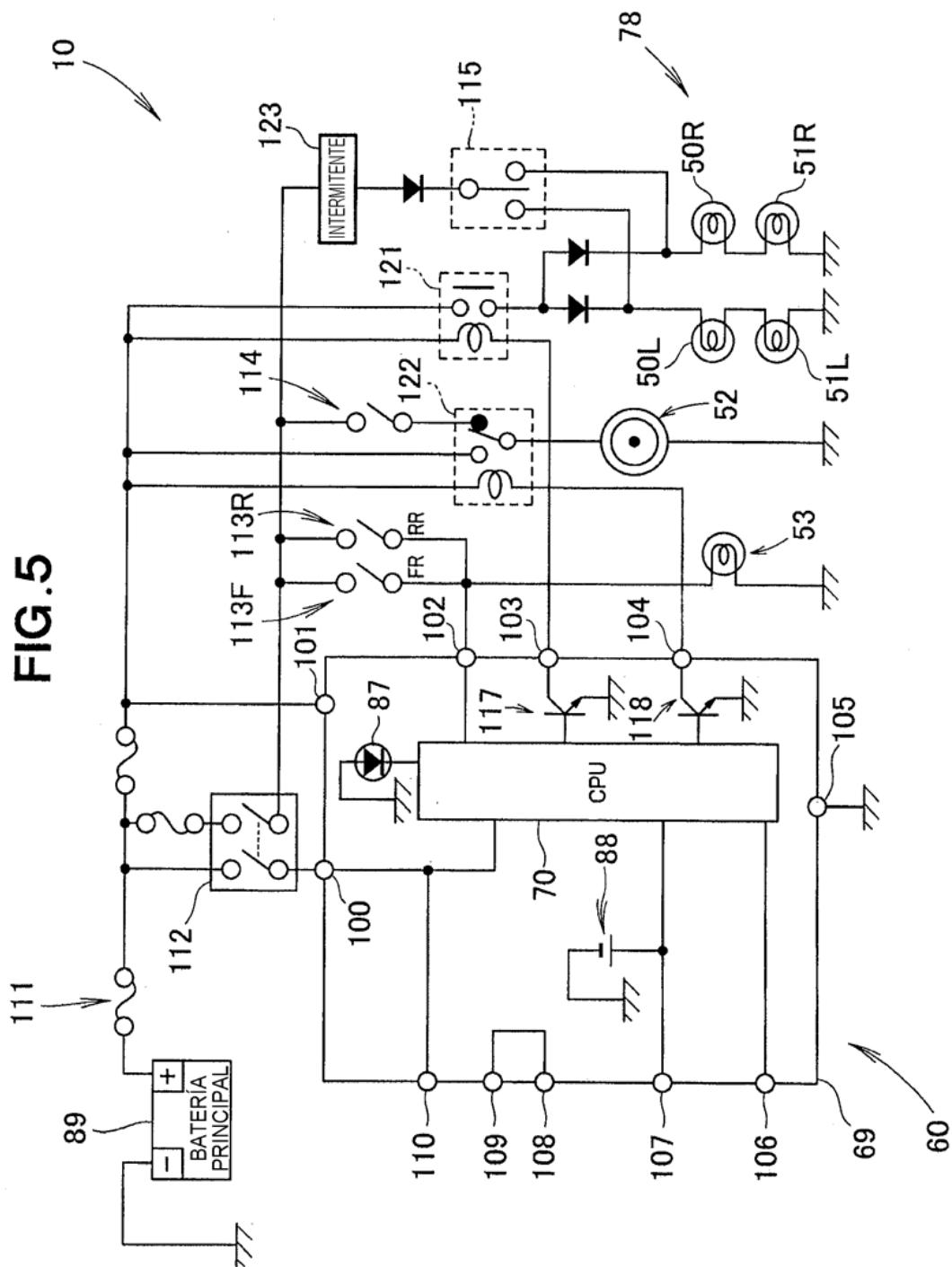
FIG. 5

FIG. 6

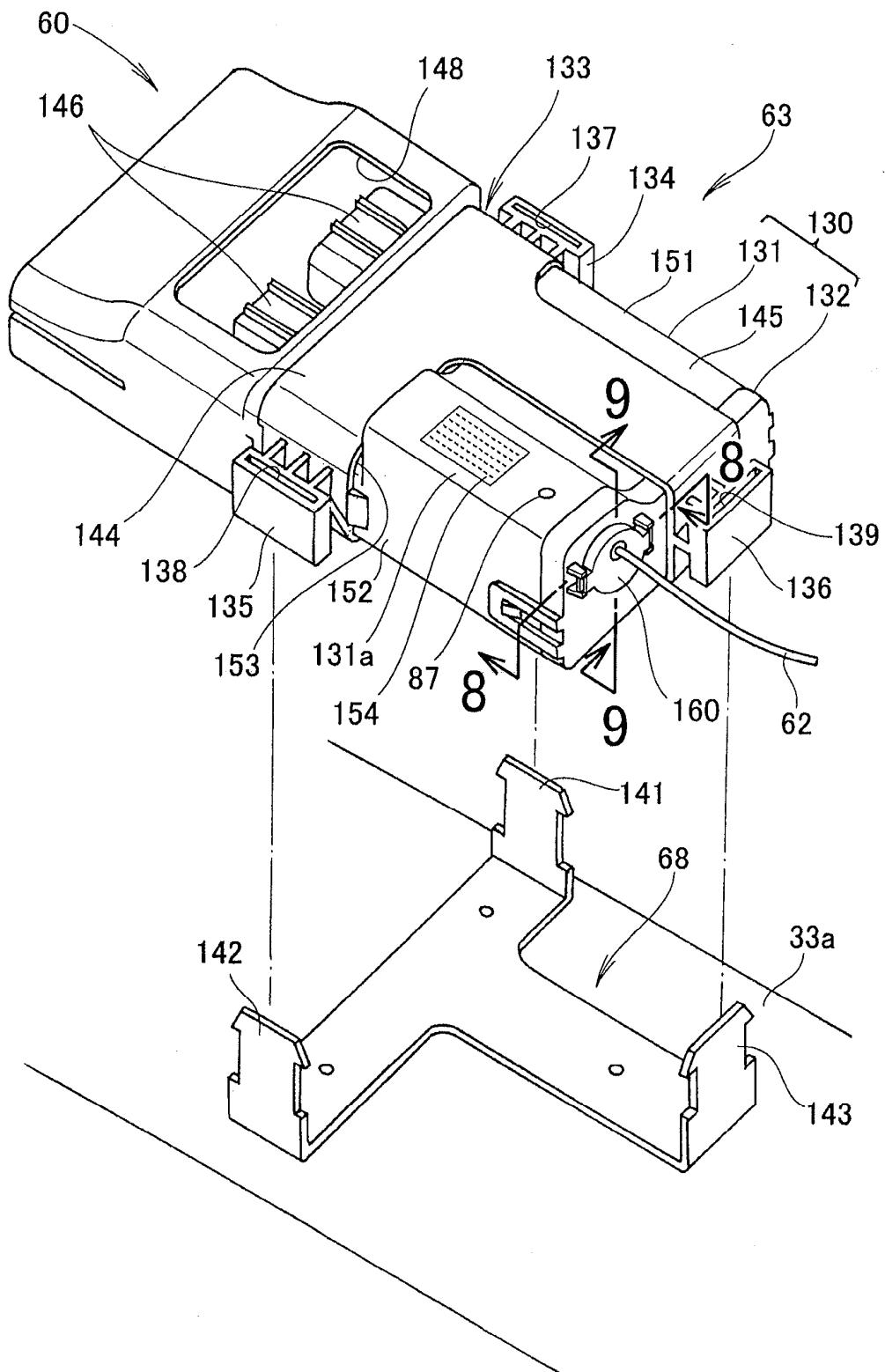


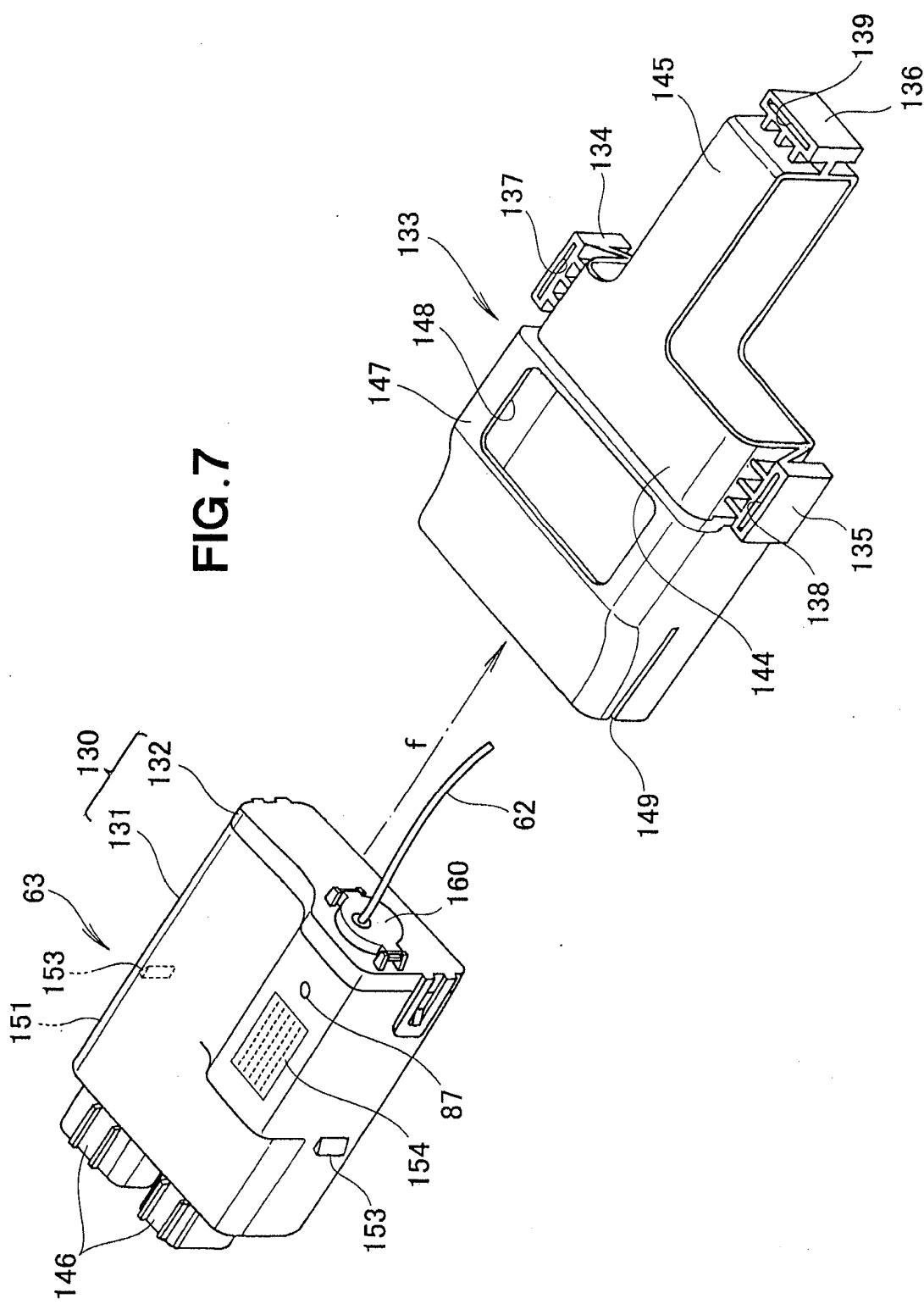
FIG.7

FIG.8

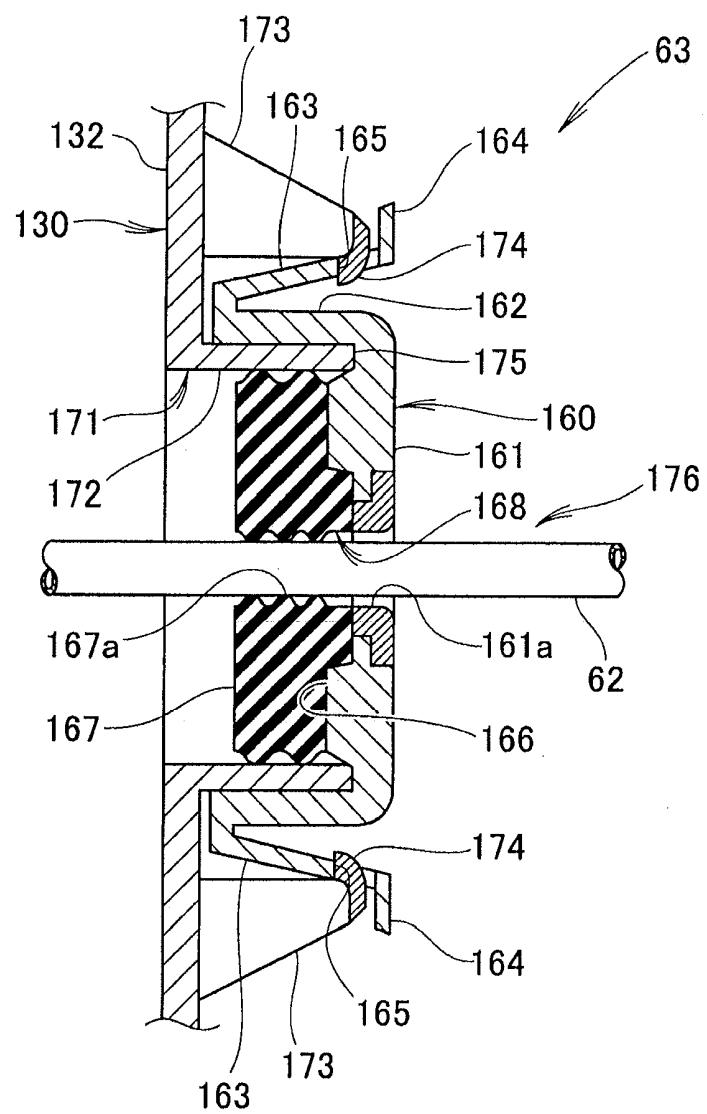


FIG.9

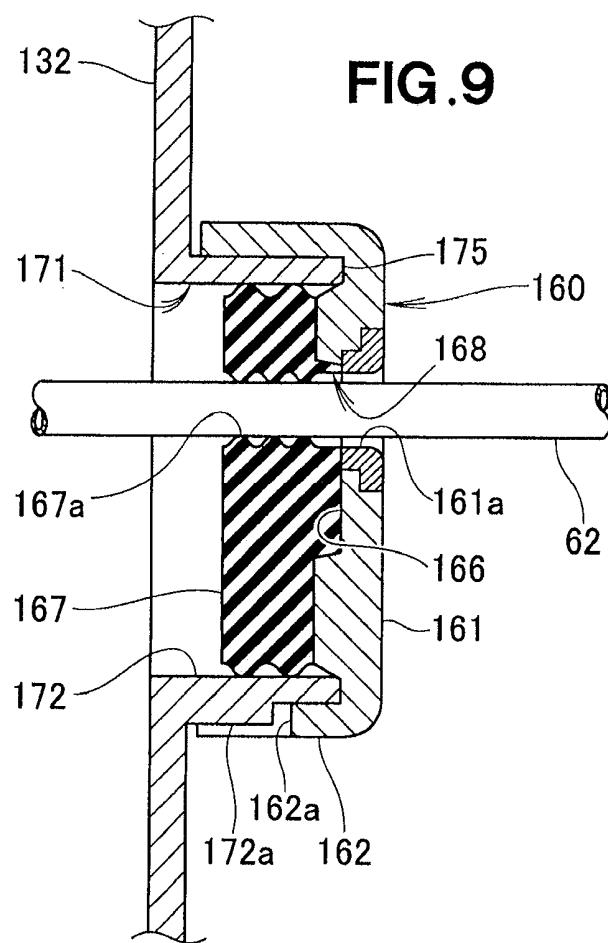


FIG. 10

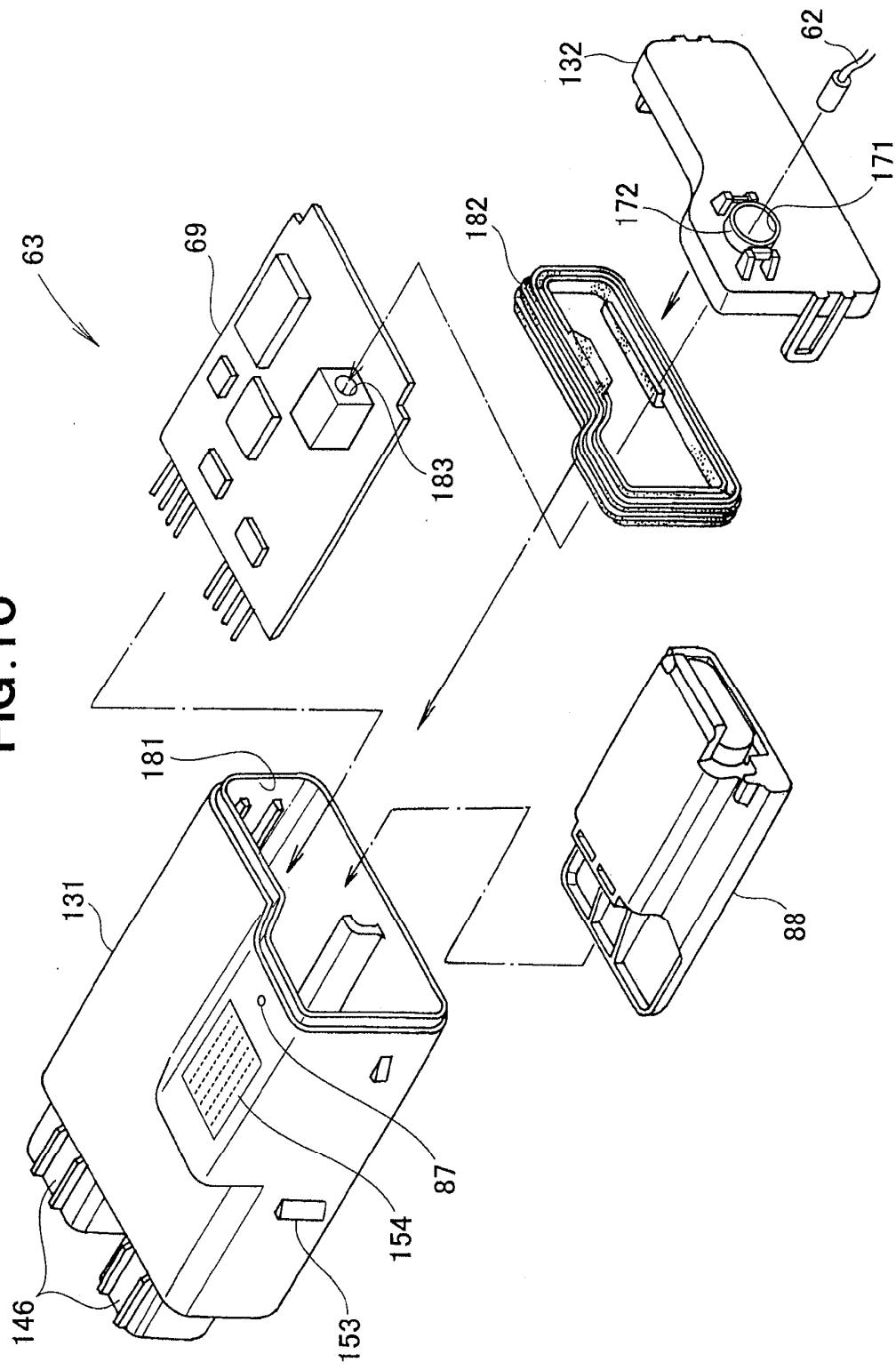


FIG. 1

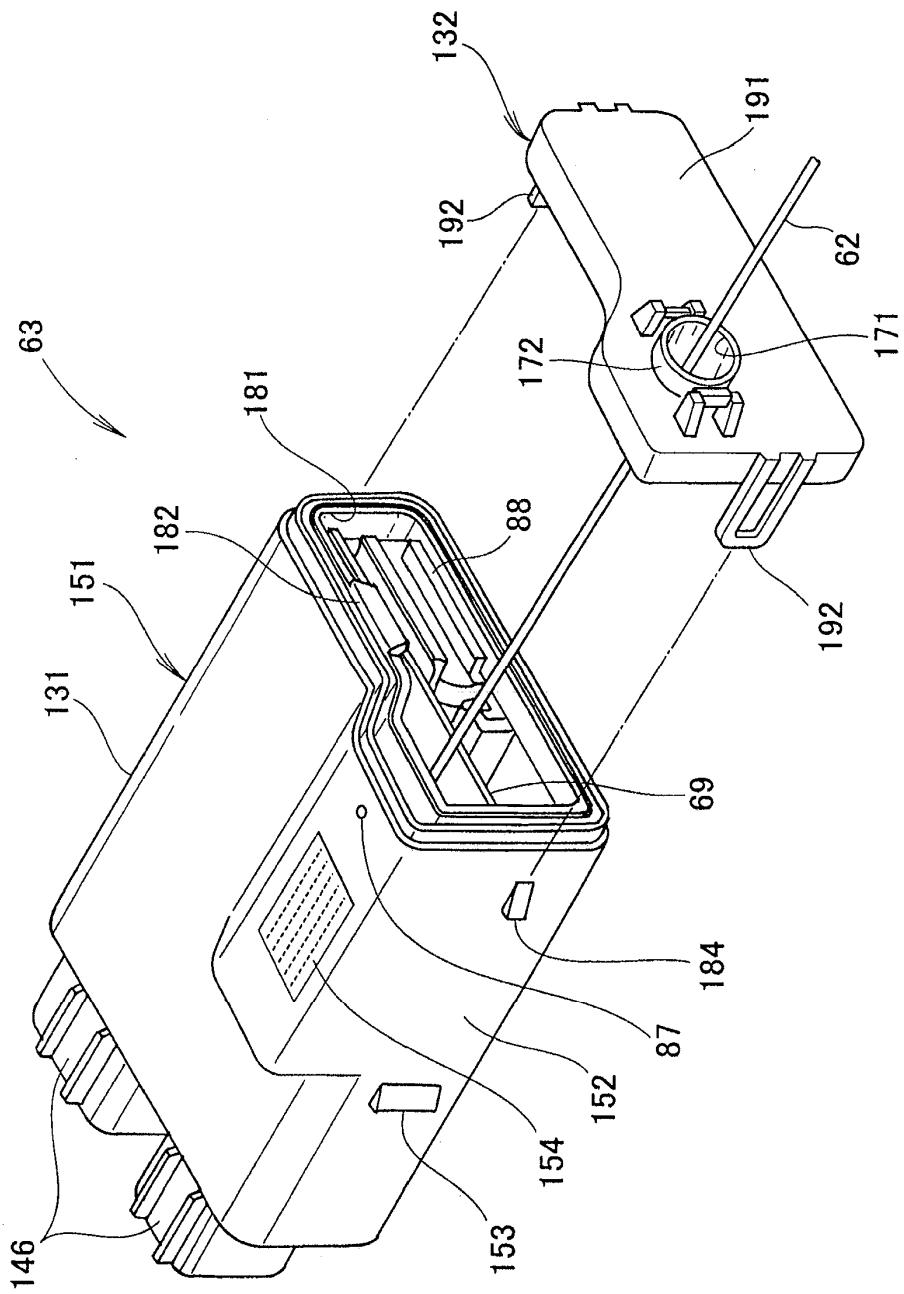


FIG. 12

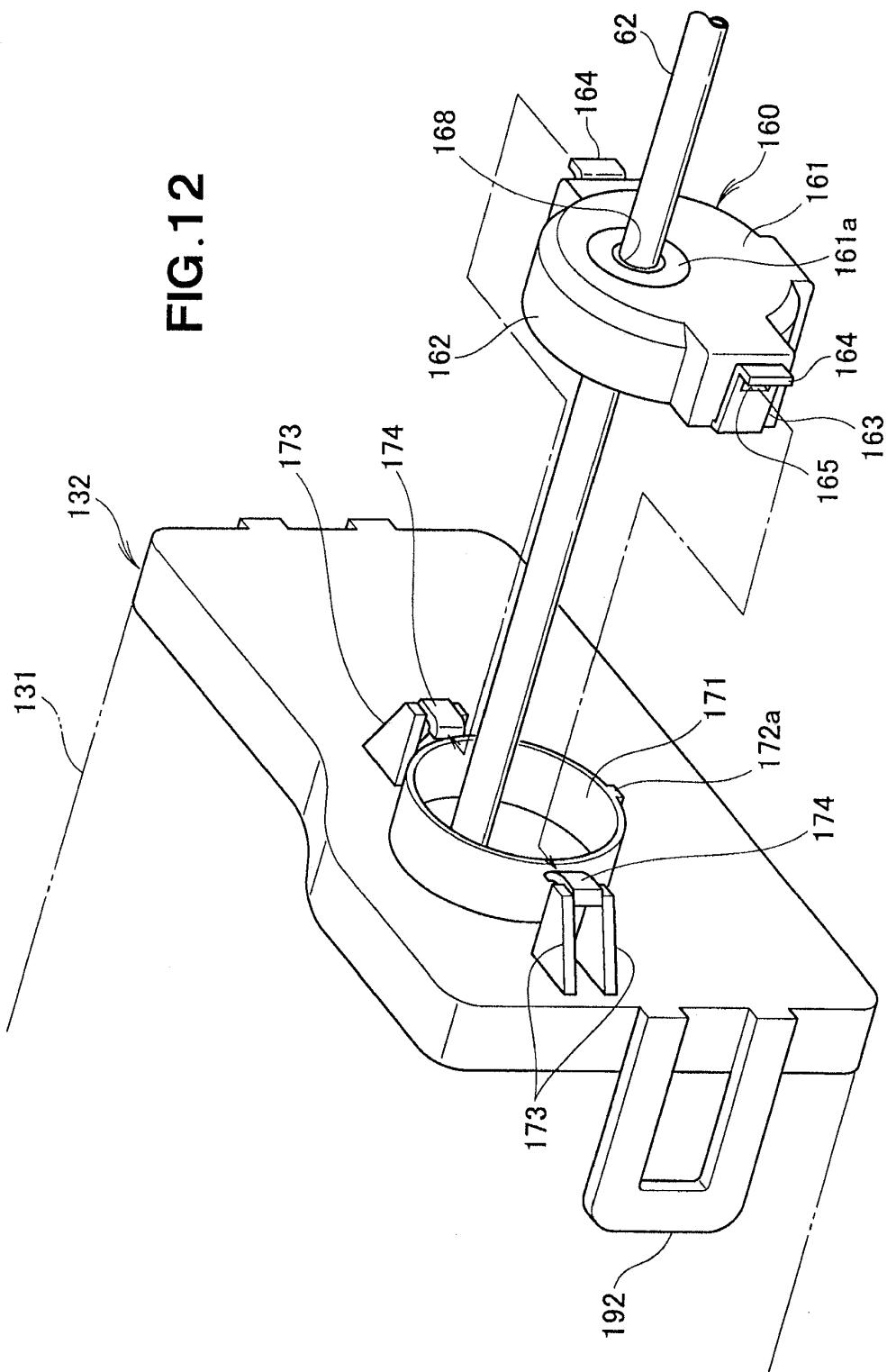


FIG.13

