

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



P.1.



*[Handwritten signature]*

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL  
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD  
**PATENTE DE INVENCION**

**10-27876**

21. EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

54. TITULO ESTRUCTURA DE COMPONENTES ELECTRICOS  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL \_\_\_\_\_

71. SOLICITANTE HONDA MOTOR CO. LTD.

DOMICILIO TOKYO, JAPON

74. APODERADO MANUEL CADENA CADARINHO

22. SANTAFE DE BOGOTÀ, D.C. \_\_\_\_\_

*[Handwritten signature]*



**Industria y Comercio**  
**SUPERINTENDENCIA**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-027876-00000-0000

Fecha: 2010-03-09 17:27:20 Dep. 2020 DIP. NUEVASCR  
Tra. 2 PATENTES Eve. 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACIÓN Folios: 116

## FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

1

SOLICITUD DE:



Patente de Invención.



Patente de Modelo de Utilidad.

2

SOLICITANTE

Nombre: HONDA MOTOR CO., LTD.

Dirección: 1-1, Minami-Aoyama 2-chome,  
Minato-ku, Tokio, Japón

Nacionalidad o Domicilio: Japón

Lugar de Constitución: Japón

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número

3

REPRESENTANTE  
O APODERADO

Nombre: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

Dirección: Calle 70A #4 - 41, Bogotá, Colombia.

Teléfono: 744-2200

Fax: 742-2200

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número

80.410.337 TP 57492

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de  
Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de radicación (del poder):

4

INVENTOR (ES)  
(72)

Nombre(s): Tomoya MAKABE, Syuugo ISHIMI.

Dirección (es): c/o Honda R&D CO., LTD., 4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi,  
Saitama, Japón; c/o Honda R&D CO., LTD., 4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi,  
Saitama, Japón (respectivamente).

Nacionalidad o Domicilio: Japón.

5 Título (54): ESTUCHE DE COMPONENTES ELÉCTRICOS

6 Número de Reivindicaciones 8

7 Clasificación Internacional (51):

8 Prioridad

SI ☒NO ☐

(33) País de Origen

JP

(32) Fecha

26/03/2009

(31) Número de Solicitud

2009-076378

9 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:



Inmediato



6 meses



12 meses



18 meses

10 Comprobante de pago No. 10-1.270; 10-1.328

Fecha 05-03-2010

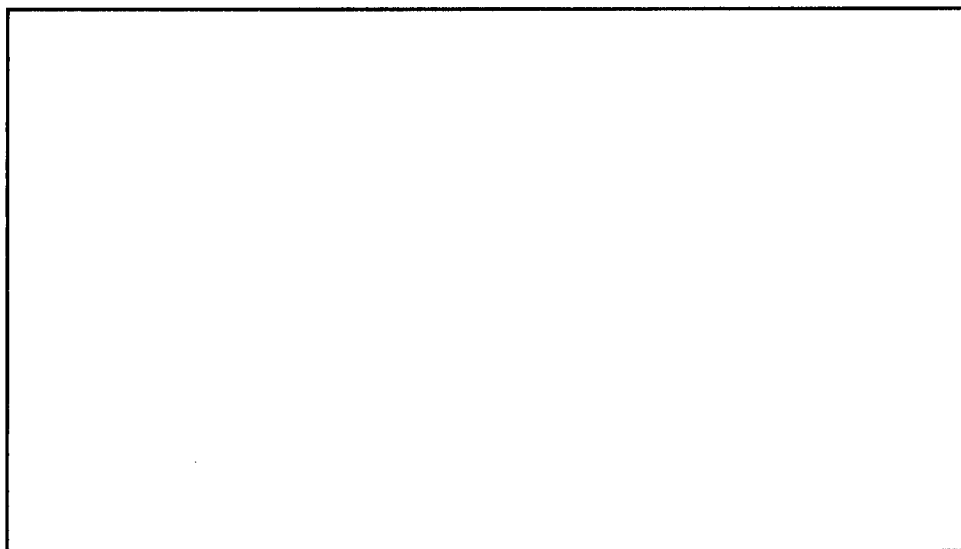
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

11

ANEXOS

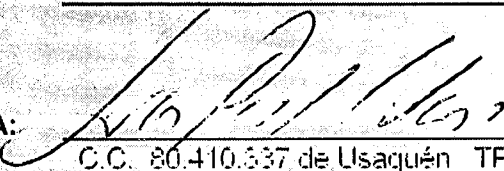
- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$ 540.000
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. \$ 151.000
- ☒ Documento que acredite la existencia y representación legal de la persona jurídica peticionaria, en cuanto no estén inscritas en alguna Cámara de Comercio Colombiana.
- ☒ Poder, si fuere el caso.
- ☒ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☒ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Resumen.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ Otros: Comprobante(s) de pago de la tasa por concepto de Reivindicaciones adicionales \$

12 FIGURA CARACTERÍSTICA:



13 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

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

113198

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 1,270  
FECHA : ENERO 6 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-027876- -00000-0000

Fecha: 2010-03-09 17:27:20 Dep. 2020 DIR NUEVASCR  
Tra. 2 PATENTES Eve. 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 116

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE        | TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PGO  | Vr. PAGO      |
|--------------------|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------------|
| SARD & CASTRO LTDA | CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 104946402 | 06/01/2010 | 98.466,000.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CANT.   | RENTISTICO              | CONCEPTO                            | TOTAL CONCEPTO |
|---------|-------------------------|-------------------------------------|----------------|
| 1       | 50005-01-01 SOLICITUDES | 1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN | 554,000.00     |
| TOTAL : |                         |                                     | \$ 554,000.00  |

SON: QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

1131984

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 1,328  
FECHA : ENERO 6 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-027876- -00000-0000

Fecha: 2010-03-09 17:27:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 116

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE         | TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PAGO | Vr. PAGO      |
|---------------------|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------------|
| BR TO & CASTRO LTDA | CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 104946402 | 06/01/2010 | 98.466.000.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CANT. | RENTISTICO              | CONCEPTO                             | TOTAL CONCEPTO |
|-------|-------------------------|--------------------------------------|----------------|
| 1     | 50005-01-01 SOLICITUDES | 82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU | 155,000.00     |
|       |                         | TOTAL :                              | \$ 155,000.00  |

SON: CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

[Designación del Documento] Especificación

[Título de la Invención] Estuche de componentes eléctricos

[Campo Técnico]

[0001]

La presente invención se refiere a un estuche de componentes eléctricos y, más específicamente, a un estuche de componentes eléctricos apropiado cuando se montan varios componentes eléctricos en un bastidor de un vehículo.

[Arte Previo]

[0002]

En el arte relacionado se conoce un estuche de componentes eléctricos para montar componentes eléctricos tal como un sustrato de un circuito electrónico o un relé en un bastidor de un vehículo. Se requiere que tal estuche de componentes eléctricos tenga propiedades herméticas y de aislamiento a la vibración.

[0003]

En el Documento de Patente 1, se divulga un estuche de componentes eléctricos para un vehículo motorizado, el cual incluye una porción, que se abre en el lado inferior de un bastidor de un vehículo, y un estuche en forma de caja formado con rieles guía, con los cuales se acoplan superficies finales laterales de un sustrato de un circuito electrónico en superficies de pared interior del mismo. Este estuche de componentes eléctricos se configura para montarse en el lado del bastidor del vehículo usando un soporte de conexión, formado integralmente en una porción superior del estuche en forma de caja luego de haber insertado el sustrato de circuito electrónico desde abajo del estuche en forma de caja a lo largo de los rieles guía y fijado el cableado del sustrato de circuito electrónico a una porción de faldón, que se proyecta hacia abajo desde una superficie del estuche en forma de caja que se va a sujetar al bastidor del vehículo con una cinta de cable.

[Literatura del Arte Previo]

[Documento de Patente]

[0004]

[Documento de Patente 1] JP-A-64-29875

[Sumario de la Invención]

[Problema a Resolverse por la Invención]

[0005]

Sin embargo, con el estuche de componentes eléctricos descrito en el Documento de Patente 1 existen problemas tales como la necesidad de la cinta de cable para fijar un cableado y un miembro de amarre para montar el mismo al bastidor del vehículo y, por lo tanto, se aumenta el número de componentes y, además, es aún susceptible de mejora en cuanto al aislamiento de la vibración, con el fin de conectarlo a una motocicleta sometida a vibraciones significativas, en comparación con un vehículo motorizado o similares. Adicionalmente, con este estuche de componentes eléctricos, no puede determinarse mediante inspección visual si el sustrato de circuito electrónico se fija de manera confiable o no al estuche en forma de caja.

[0006]

Es un objeto de la presente invención resolver los problemas descritos más arriba y proporcionar un estuche de componentes eléctricos que tiene funciones herméticas elevadas y de aislamiento a las vibraciones, y que requiere un número menor de componentes y, adicionalmente, permite la confirmación visual del estado de montaje del componente eléctrico.

[Medios de Resolver el Problema]

[0007]

Con el fin de lograr el objeto como se describe más arriba, la presente invención se caracteriza primeramente porque en un estuche de componentes eléctricos (30) para montar componentes eléctricos (70, 71) a un bastidor de un

vehículo, el estuche de componentes eléctricos (30) se forma de un miembro elástico, e incluye una porción indicadora (41) configurada para cambiarse de posición con respecto a una superficie del estuche de componentes eléctricos (30) cuando los componentes eléctricos (70, 71) se montan en posiciones predeterminadas del estuche de componentes eléctricos (30) mediante acoplamiento elástico.

[0008]

Así mismo, el estuche de componentes eléctricos se caracteriza en segundo lugar porque el estuche de componentes eléctricos incluye un miembro de sujeción (36) para sujetar los componentes eléctricos (70, 71) directamente y un miembro de estuche en forma de caja (31) que tiene una porción que se abre en el lado inferior del bastidor del vehículo y se configura para alojar en él el miembro de sujeción (36), y una posición de la porción indicadora (41) formada integralmente en una porción de la superficie superior (35) del miembro de estuche en forma de caja (31) se cambia insertando el miembro de sujeción (36) en una posición predeterminada desde el lado inferior del miembro de estuche en forma de caja (31).

[0009]

Adicionalmente, la invención se caracteriza en tercer lugar porque los componentes eléctricos (70, 71) pueden desmontarse del estuche en forma de caja (31) oprimiendo la porción indicadora (41) de vuelta a un estado previo al cambio de la misma.

[0010]

Además, la invención se caracteriza en cuarto lugar porque la porción indicadora (41) se posiciona hundida con respecto a la porción de superficie superior (35) del miembro de estuche en forma de caja (31) en un estado en el cual los componentes eléctricos (70, 71) no se montan en las posiciones predeterminadas, y se proyecta hacia arriba desde la porción de superficie

superior (35) del miembro de estuche en forma de caja (31) presionando los componentes eléctricos (70, 71) a las posiciones predeterminadas.

[0011]

De igual manera, la invención se caracteriza en quinto lugar porque la porción indicadora (41) se posiciona hundida con respecto a la porción de superficie superior (35) del miembro de estuche en forma de caja (31) en un estado en el cual los componentes eléctricos (70, 71) no están montados en la posición predeterminada, y constituye una superficie sustancialmente a ras con la porción de superficie superior (35) del miembro de estuche en forma de caja (31) presionando los componentes eléctricos (70, 71) a las posiciones predeterminadas.

[0012]

Además, la invención se caracteriza en sexto lugar porque la periferia de la porción indicadora (41) es de un espesor menor que las demás porciones.

[0013]

De la misma manera, la invención se caracteriza en séptimo lugar porque una superficie de pared interior del miembro de estuche en forma de caja (31) se moldea con una proyección de acoplamiento (83), la cual se recupera de la deformación elástica e impide el movimiento del miembro de sujeción (36) cuando el miembro de sujeción (36) se mantiene en la posición predeterminada.

[0014]

Adicionalmente, la invención se caracteriza en octavo lugar porque el miembro de estuche en forma de caja (31) se forma con una rendija (33) orientada en la dirección vertical del bastidor del vehículo, y el estuche de componentes eléctricos (30) se fija al bastidor del vehículo insertando un soporte de conexión en forma de panel delgado (94), fijado al bastidor del vehículo desde el lado inferior de la rendija (33).

[Ventajas de la Invención]

[0015]

De acuerdo con la primera característica, puesto que el componente eléctrico puede montarse en la posición predeterminada del estuche de componentes eléctricos mediante acoplamiento elástico, no es necesario el miembro de amarre tal como la cinta de cable, de modo que se reduce el número de componentes y, por consiguiente, se consigue una formación de bajo costo, peso liviano y forma compacta y, adicionalmente, puesto que el estuche se forma en sí de un cuerpo elástico, se obtiene un efecto de aislamiento de alta vibración. Además, puede obtenerse fácilmente la estructura para producir la porción indicadora deformable. De igual modo, proveyendo la porción indicadora configurada para cambiar la posición con respecto a la superficie del estuche de componentes eléctricos, mediante el cambio de la posición de la porción indicadora puede confirmarse si el componente eléctrico se encuentra montado o no en la posición predeterminada. En consecuencia, junto con el hecho de que el miembro de amarre es innecesario, se aumenta aún más la eficiencia de la operación de ensamblado.

[0016]

De acuerdo con la segunda característica, puesto que el estuche de componentes eléctricos incluye el miembro de sujeción para sujetar los componentes eléctricos directamente y el miembro de estuche en forma de caja tiene la porción que se abre en el lado inferior del bastidor del vehículo y se configura para alojar en él el miembro de sujeción, y la posición de la porción indicadora formada integralmente en la porción de superficie superior del miembro de estuche en forma de caja se cambia insertando el miembro de sujeción en la posición predeterminada desde el lado inferior del miembro de estuche en forma de caja, se reduce una holgura entre el miembro de sujeción y el estuche, de modo que el montaje del componente eléctrico pueda lograrse de manera confiable aprovechando la elasticidad de ambos miembros. Además, los

diferentes tipos de componentes eléctricos pueden alojarse simplemente compartiendo el miembro de estuche en forma de caja y cambiando la forma de un orificio de inserción del componente eléctrico en el lado del miembro de sujeción.

[0017]

De acuerdo con la tercera característica, puesto que los componentes eléctricos pueden desmontarse del estuche en forma de caja oprimiendo la porción indicadora de vuelta a un estado previo al cambio de la misma, el componente eléctrico puede desmontarse del estuche en forma de caja sin utilizar una herramienta o similar.

[0018]

De acuerdo con la cuarta característica, puesto que la porción indicadora se posiciona hundida con respecto a la porción de superficie superior del miembro de estuche en forma de caja en el estado en los cuales los componentes eléctricos no se encuentran montados en las posiciones predeterminadas, y se proyecta hacia arriba desde la porción de superficie superior del miembro de estuche en forma de caja presionando los componentes eléctricos a las posiciones predeterminadas, puede confirmarse visualmente con facilidad el hecho de que el componente eléctrico esté montado en la posición predeterminada.

[0019]

De acuerdo con la quinta característica, puesto que la porción indicadora se posiciona hundida con respecto a la porción de superficie superior del miembro de estuche en forma de caja en el estado en el cual los componentes eléctricos no están montados en la posición predeterminada, y constituyen una superficie sustancialmente a ras con la porción de superficie superior del miembro de estuche en forma de caja presionando los componentes eléctricos en las posiciones predeterminadas, la porción indicadora no se proyecta de la

superficie del miembro de estuche en forma de caja, de modo que puede evitarse la interferencia con, o la captura por, otros componentes, o similares, incluso si el componente eléctrico se fija en la posición predeterminada.

[0020]

De acuerdo con la sexta característica, puesto que la periferia de la porción indicadora es de menor espesor que las demás porciones, la estructura para cambiar la posición de la porción indicadora puede lograrse fácilmente. De igual manera, puede reducirse una fuerza de presión requerida para cambiar la posición de la porción indicadora.

[0021]

De acuerdo con la séptima característica, puesto que la superficie de pared interior del miembro de estuche en forma de caja se forma con una proyección de acoplamiento que se recupera de la deformación elástica e impide el movimiento del miembro de sujeción cuando el miembro de sujeción se mantiene en la posición predeterminada, se impide en forma confiable que el componente eléctrico se salga del miembro de estuche en forma de caja una vez que el componente eléctrico se mantiene en la posición predeterminada.

[0022]

De acuerdo con la octava característica, puesto que el miembro de estuche en forma de caja se forma con la rendija orientada en la dirección vertical del bastidor del vehículo, y el estuche de componentes eléctricos se fija al bastidor del vehículo insertando el soporte de conexión en forma de panel delgado asegurado al bastidor del vehículo desde el lado inferior de la rendija, no es necesario un tornillo, o similar, para sujetar el estuche de componentes eléctricos al bastidor del vehículo y, por consiguiente, puede reducirse el número de componentes.

[Breve Descripción de los Dibujos]

[0023]

12

[Fig. 1] Fig. 1 es una vista lateral de una motocicleta a la cual se conecta un estuche de componentes eléctricos de acuerdo con una incorporación de la presente invención.

[Fig. 2] Fig. 2 es una vista en corte transversal tomada a lo largo de la línea A-A en Fig. 1.

[Fig. 3] Fig. 3 es una vista en corte transversal tomada a lo largo de la línea B-B en Fig. 1.

[Fig. 4] Fig. 4 es una vista en perspectiva que muestra una configuración de la periferia de un marco de sillín.

[Fig. 5] Fig. 5 es una vista en perspectiva de un estuche de componentes eléctricos.

[Fig. 6] Fig. 6 es una vista en perspectiva del estuche de componentes eléctricos.

[Fig. 7] Fig. 7 es una vista en perspectiva del estuche de componentes eléctricos, parcialmente en corte transversal.

[Fig. 8] Fig. 8 es una vista frontal del estuche de componentes eléctricos, parcialmente en corte transversal.

[Fig. 9] Fig. 9 es una vista en perspectiva del estuche de componentes eléctricos que muestra un estado en el cual un relé se empuja hacia arriba a una posición predeterminada, parcialmente en corte transversal.

[Fig. 10] Fig. 10 es una vista frontal del estuche de componentes eléctricos que muestra un estado en el cual el relé se empuja hacia arriba a la posición predeterminada, parcialmente en corte transversal.

[Fig. 11] Fig. 11 es una vista frontal del estuche de componentes eléctricos de acuerdo con una segunda incorporación de la presente invención, parcialmente en corte transversal.

[Modo de Llevar a Cabo la Invención]

[0024]

Con referencia ahora a los dibujos, se describirán a continuación incorporaciones preferidas de la presente invención. Fig. 1 es una vista lateral de una motocicleta **1** a la cual se sujeta un estuche de componentes eléctricos de acuerdo con una incorporación de la presente invención. Fig. 2 es una vista en corte transversal tomada a lo largo de la línea A-A en Fig. 1 y Fig. 3 es una vista en corte transversal tomada a lo largo de la línea B-B en Fig. 1. La motocicleta **1** incluye un marco principal único (marco **mono-back**) **2** que se proyecta en la dirección de adelante hacia atrás de un bastidor de un vehículo. Un vástago de dirección, no mostrado, se soporta giratoriamente por una pipa superior **3** provista en una porción final delantera del marco principal **2**. Un par de horquillas delanteras izquierda y derecha **4** para soportar giratoriamente una rueda delantera se fija a la barra de dirección, y una rueda frontal **WF** se configura para poderse accionar por un par de manubrios izquierdo y derecho **15** fijados a una porción final superior de las horquillas delanteras **4**.

[0025]

Con referencia a Figs. 2 y 3, el marco principal **2**, que tiene una estructura hueca, se forma uniendo un miembro superior **2a** y un miembro inferior **2b** formados de una lámina de acero prensado. La unión entre los dos miembros se logra por nervaduras en forma de L con soldadura de puntos **101** del miembro superior y nervios lineales **102** del miembro inferior **2b** en la dirección vertical del bastidor del vehículo. En este dibujo, las posiciones en las que se aplica la soldadura de puntos se muestran como porciones soldadas en esta forma **100** y, en Fig. 1, las porciones similares soldadas en esta forma **100** se muestran por marcas cruzadas.

[0026]

Un soporte delantero de suspensión del motor **80** que se proyecta hacia abajo en el centro, en la dirección a lo ancho del vehículo, se fija a una porción delantera del marco principal **2**. El soporte delantero de suspensión del motor **80**,

formado de la lámina de acero prensado, se une al marco principal **2** mediante soldadura de puntos, una porción del borde superior **80a** del mismo y el miembro inferior **2b** en la dirección a lo ancho del vehículo. Una bancada del motor **81** para soportar un motor **6** se apoya en la porción final inferior del soporte delantero de suspensión del motor **80** por un miembro de amarre tal como un perno.

[0027]

Así mismo, un soporte trasero de suspensión del motor **82** que se proyecta hacia abajo en el centro, en términos de la dirección a lo ancho del motor, se fija a una porción trasera del soporte delantero de suspensión del motor **80**. Un par de marcos de soporte de las unidades traseras de absorción de choques, derecha e izquierda, **83** se une a los lados externos del soporte trasero de suspensión del motor **82**, en la dirección a lo ancho del vehículo, alrededor de un eje de pivote **16**, mediante la soldadura de puntos. Los marcos de soporte de las unidades traseras de absorción de choques **83** tienen una forma que se proyecta a una porción final trasera de un marco de sillín **17**, y constituyen una superficie inferior del marco del sillín **17** uniéndose con el miembro superior **2a**. A continuación, un par de placas pivotantes derecha e izquierda **84**, para soportar el eje de pivote **16** en los lados más externos, en la dirección a lo ancho del vehículo, se fijan a los lados exteriores de los marcos de soporte de las unidades traseras de absorción de choques **83**, en la dirección a lo ancho del vehículo, en la periferia del eje de pivote **16**.

[0028]

Un brazo basculante **12**, para soportar giratoriamente una rueda trasera **WR** como rueda de impulsión, se encuentra montado con oscilación por el eje de pivote **16** en una porción trasera inferior del marco principal **2**. Una porción trasera del brazo basculante **12** está suspendida por un amortiguador trasero **11**, el cual se soporta giratoriamente en una porción superior final del mismo por un

15

brazo portante **11a** del amortiguador trasero, formado en el marco del sillín **17**.

[0029]

El motor **6** se dispone delante del eje de pivote **16** y hacia abajo del marco principal **2**. Un cuerpo del regulador **25**, que incluye un mecanismo de inyección de combustible, se monta hacia atrás del motor **6**, y una cámara del filtro de aire **24** se conecta en una posición hacia atrás del cuerpo del regulador **25**. Un filtro de combustible secundario **27** para filtrar combustible se dispone al lado izquierdo del cuerpo del regulador **25**, en la dirección a lo ancho del vehículo, y una batería **28** se instala al lado izquierdo de la cámara del filtro de aire **24**, en la dirección a lo ancho del vehículo. Un tubo de escape **26** para introducir gas de combustión del motor **6** a un silenciador **14**, montado en la porción final trasera del bastidor del vehículo, se fija a un lado delantero del motor **6**. La motocicleta **1** de acuerdo con esta incorporación se configura de modo que pueda funcionar no solo con gasolina, sino también con combustible a base de alcohol, y el filtro de aire secundario descrito más arriba **27** se utiliza para remover las impurezas generadas principalmente cuando se usa combustible a base de alcohol.

[0030]

Una capucha frontal **20** para soportar un faro delantero **21** se dispone delante de la pipa superior **3**, y un guardafango delantero **29** se dispone arriba de la rueda delantera. Un tanque de combustible **5** se instala arriba del marco principal **2**, y un sillín **8** se monta en una posición hacia atrás del tanque de combustible **5**. Una capucha de sillín **9**, un dispositivo de luz trasera **10**, y un guardafango trasero **23** se soportan en la porción final trasera del marco del sillín **17**, que se forma integralmente con el marco principal **2**.

[0031]

Un dispositivo antirrobo **19** se dispone en una superficie superior del marco del sillín **17** encima de la rueda trasera **WR**. Así mismo, una bocina de alarma **90** accionada por el dispositivo antirrobo **19**, una unidad de control del

motor (ECU – *engine control unit*) **18** como dispositivo de control del motor, y un estuche de componentes eléctricos **30** de acuerdo con la incorporación de la presente invención se disponen a la derecha e izquierda del marco del sillín **17**, en la dirección a lo ancho del vehículo.

[0032]

Fig. 4 es una vista en perspectiva que muestra una configuración en la periferia del marco del sillín **17**. Los numerales de referencia iguales designan componentes idénticos o equivalentes. Como se describe anteriormente, el marco del sillín **17** tiene una forma tubular sustancialmente rectangular, y el dispositivo antirrobo **19** se fija a la superficie superior del mismo mediante una cinta de sujeción **92**. La ECU **18** se asegura por un soporte de conexión **93** fijado al lado izquierdo del marco del sillín **17**, en la dirección a lo ancho del vehículo. La bocina de alarma **90** y el estuche de componentes eléctricos **30** soportado por un soporte de conexión **94** se disponen al lado derecho del marco del sillín **17**, en la dirección a lo ancho del vehículo. Como se describe anteriormente, el balance de pesos en la dirección lateral del bastidor del vehículo se optimiza distribuyendo varios mecanismos auxiliares tanto en la parte lateral como en la superficie superior del marco del sillín **17**.

[0033]

Fig. 5 y Fig. 6 son vistas en perspectiva del estuche de componentes eléctricos **30** de acuerdo con la incorporación de la presente invención. Un miembro de estuche en forma de caja **31** del estuche de componentes eléctricos **30** es un componente integralmente moldeado, formado de un material elástico tal como caucho. El miembro de estuche en forma de caja **31** se configura en una como una caja con una porción que se abre en una porción inferior de la misma, y una mitad inferior del miembro de estuche en forma de caja **31** corresponde a una porción de faldón **32** con un área de abertura mayor que una mitad superior. En cuatro esquinas de una porción final inferior de la porción de faldón **32** se

practican orificios de dispersión de esfuerzo **34** para evitar fisuras, o similares, debidas a la deformación cuando se monta un componente eléctrico.

[0034]

Una rendija **33**, orientada en la dirección vertical del bastidor del vehículo, se forma en una superficie del miembro de estuche en forma de caja **31** que se monta en el bastidor del vehículo, de modo que el estuche de componentes eléctricos **30** se soporta por el bastidor del vehículo insertando una porción final superior **94a** del soporte de conexión **94** desde abajo de la rendija **33**. El soporte de conexión **94** se forma con una pluralidad de orificios practicados en él **94b**. Entonces, en un estado en el cual el componente eléctrico no se aloja como se muestra en Fig. 5 y Fig. 6, se forman tres depresiones (porciones hundidas) **40**, **50**, **60** en una porción de superficie superior **35** del miembro de estuche en forma de caja **31**.

[0035]

Fig. 7 es una vista en perspectiva del estuche de componentes eléctricos **30** parcialmente en corte transversal. Fig. 8 es una vista frontal del estuche de componentes eléctricos **30** parcialmente en corte transversal. Numerales de referencia iguales designan componentes idénticos o equivalentes. Porciones inferiores de las depresiones **40**, **50**, **60** se configuran por superficies superiores de las porciones indicadoras **41**, **51**, **61** formadas integralmente con la porción de superficie superior **35** del miembro de estuche en forma de caja **31**. De igual manera, porciones adelgazadas **42**, **52**, **62** se forman respectivamente en las periferias de las porciones indicadoras **41**, **51**, **61**. Porciones de borde **43**, **53**, **63** formadas de modo que sobresalgan radialmente hacia adentro de las porciones marcadas **41**, **51**, **61** se proveen en porciones superiores de las porciones adelgazadas **42**, **52**, **62**. Depresiones **86** para facilitar la deformación y mejorar la durabilidad se forman en los bordes de las porciones adelgazadas **42**, **52**, **62** en el lado de la superficie inferior.

[0036]

En esta incorporación, los relés **70**, **71** se soportan para el estuche de componentes eléctricos **30**. El relé **71** tiene una estructura bifurcada conectada a una porción inferior y un cable eléctrico **73** se conecta a una porción inferior de cada uno de los relés **70**, **71**. El relé **70** se inserta y se mantiene en una porción de orificio provista en una superficie inferior de un miembro de sujeción **36**, y se empuja hacia arriba desde la porción inferior del miembro de estuche en forma de caja **31**. Adicionalmente, el relé **71** se inserta y mantiene en los miembros de sujeción **37**, **38** y se empuja hacia arriba desde la porción inferior del miembro de estuche en forma de caja **31**. Los miembros de sujeción **36**, **37**, **38** se forman de miembros elásticos como el miembro de estuche en forma de caja **31**.

[0037]

En un estado mostrado en Figs. 7 y 8, los relés **70**, **71** no se han empujado todavía a una posición predeterminada, y los miembros de sujeción **36**, **37**, **38** se encuentran retenidos por las proyecciones de acoplamiento **83**, **84** formadas en una superficie de pared interior del miembro de estuche en forma de caja **31** y las proyecciones de acoplamiento **81**, **82** formadas en el panel divisor **80** mediante fuerzas elásticas mutuas. En esta incorporación, puesto que el relé **71** tiene la estructura bifurcada, no se proyecta un panel divisor **85** a una posición de contacto con los miembros de sujeción **37**, **38**. Sin embargo, en el caso en el que los miembros de sujeción **37**, **38** alojen diferentes componentes eléctricos respectivamente, el panel divisor **85** puede tener la misma estructura que el panel divisor **80**.

[0038]

Fig. 9 es una vista en perspectiva del estuche de componentes eléctricos **30**, parcialmente en corte transversal, que muestra un estado en el cual los relés **70**, **71** se empujan a la posición predeterminada. Fig. 10 es una vista frontal del estuche de componentes eléctricos **30**, parcialmente en corte transversal, que

muestra el estado en el cual los relés **70, 71** se empujan a la posición predeterminada. Las porciones marcadas **41, 51, 61** se proyectan hacia arriba desde la porción de superficie superior **35** del miembro de estuche en forma de caja **31** empujando los relés **70, 71** a la posición predeterminada. En consecuencia, desde fuera del estuche de componentes eléctricos **30**, un operario instalador de los componentes eléctricos puede confirmar visualmente si los relés **70, 71** están instalados en las posiciones predeterminadas.

[0039]

De igual manera, cuando los relés **70, 71** se empujan hacia arriba a las posiciones predeterminadas, las proyecciones de acoplamiento ya descritas **81, 82, 83, 84** regresan a las formas originales, y sobresalen en el lado de las superficies inferiores de los miembros de sujeción **36, 37, 38**, de modo que se impide que los miembros de sujeción **36, 37, 38** se muevan hacia abajo. Además, cuando las porciones marcadas **41, 51, 61** se llevan al estado en que se proyectan hacia arriba, se reducen las holguras entre las porciones adelgazadas **42, 52, 62** y las porciones de borde **43, 53, 63** y, por lo tanto, se impide que contenidos de agua o polvo, o similares, se acumulen fácilmente en las holguras. Adicionalmente, las porciones marcadas **41, 51, 61** se configuran también para funcionar como botones de expulsión para expulsar los relés **70, 71** del miembro de estuche en forma de caja **31** presionando de arriba abajo, aparte de tener una función de marcación para permitir que los relés **70, 71** se alojen en las posiciones predeterminadas de modo que sean visibles a simple vista.

[0040]

Fig. 11 es una vista frontal de un estuche de componentes eléctricos **30a** de acuerdo con una segunda incorporación de la presente invención, parcialmente en corte transversal. Los numerales de referencia iguales designan componentes idénticos o equivalentes. En la segunda incorporación, las formas de las porciones marcadas **41a, 51a, 61a**, configuradas en un miembro de

estuche en forma de caja **31a**, son diferentes de las de la primera incorporación, y las porciones marcadas **41a**, **51a**, **61a** se configuran de tal modo que las superficies superiores de las mismas se posicionen sustancialmente a ras con la porción de superficie superior **35** del miembro de estuche en forma de caja **31a**, cuando los relés **70**, **71** se alojan en las posiciones predeterminadas. En esta configuración, incluso si el componente eléctrico se monta en la posición predeterminada, las porciones marcadas **41a**, **51a**, **61a** no se proyectan de una superficie del miembro de estuche en forma de caja **31a**, de modo que puede evitarse la interferencia con, o la captura, por otros componentes, o similares.

[0041]

Como se describe anteriormente, de acuerdo con el estuche de componentes eléctricos en la presente invención, puesto que se proveen las porciones marcadas, que se proyectan de la porción de superficie superior del miembro de estuche en forma de caja, cuando el componente eléctrico se aloja en la posición predeterminada, es posible confirmar, a partir de los estados de las porciones marcadas, si el componente eléctrico está alojado o no en la posición predeterminada. Así mismo, se obtiene el estuche de componentes eléctricos que requiere un número menor de los componentes y que tiene un desempeño hermético y de alto aislamiento a las vibraciones.

[0042]

Las formas o las estructuras del miembro de estuche en forma de caja, los miembros de sujeción, o similares, las formas de las porciones marcadas, las porciones adelgazadas, las proyecciones de acoplamiento, o similares, las formas o los tipos de los componentes eléctricos fijados al bastidor del vehículo por el estuche de componentes eléctricos no se limitan a las incorporaciones descritas anteriormente, y son posibles varias modificaciones. Por ejemplo, las porciones marcadas pueden configurarse en una forma cuadrada, o similar, en una vista superior. El estuche de componentes eléctricos de acuerdo con la

presente invención se conecta no solo a la motocicleta, sino también a diferentes aparatos, tales como un generador eléctrico tipo dínamo, que generan vibraciones cuando se operan, así como a varios tipos de vehículos tales como vehículos de tres ruedas o vehículos de cuatro ruedas.

[Descripción de Numerales de Referencia y Símbolos]

[0043]

**1...** motocicleta, **2...** marco principal, **17...** marco del sillín, **30...** estuche de componentes eléctricos, **31...** miembro de estuche en forma de caja, **33...** rendija, **35...** porción de superficie superior, **36, 37, 38...** miembro de sujeción, **40, 50, 60...** depresión, **41, 51, 61...** porción indicadora, **42, 52, 62...** porción adelgazada **43, 53, 63...** porción de tapa, **70, 71...** relé (componente eléctrico), **81, 82, 83, 84...** proyección de acoplamiento

22

[Designación del Documento] Reivindicaciones

[Reivindicación 1]

Un estuche de componentes eléctricos (30) para montar componentes eléctricos (70, 71) al bastidor de un vehículo, formándose el estuche de componentes eléctricos (30) de un miembro elástico, que comprende:

una porción indicadora (41) configurada para cambiarse de posición con respecto a una superficie del estuche de componentes eléctricos (30) cuando los componentes eléctricos (70, 71) se montan en posiciones predeterminadas del estuche de componentes eléctricos (30) mediante acoplamiento elástico.

[Reivindicación 2]

El estuche de componentes eléctricos de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el estuche de componentes eléctricos (30) incluye un miembro de sujeción (36) para sujetar los componentes eléctricos (70, 71) directamente y un miembro de estuche en forma de caja (31) con una porción que se abre en el extremo inferior del bastidor del vehículo y configurado para alojar en él el miembro de sujeción (36), y

una posición de la porción indicadora (41) formada integralmente en una porción de superficie superior (35) del miembro de estuche en forma de caja (31) se cambia insertando el miembro de sujeción (36) en una posición predeterminada desde el lado inferior del miembro de estuche en forma de caja (31).

[Reivindicación 3]

El estuche de componentes eléctricos de acuerdo con la Reivindicación 1 ó 2, en donde los componentes eléctricos (70, 71) pueden desmontarse del estuche en forma de caja (31) oprimiendo la porción indicadora (41) de vuelta a un estado previo al cambio de la misma.

[Reivindicación 4]

El estuche de componentes eléctricos de acuerdo con una cualquiera de



las Reivindicaciones 2 a 3, en donde la porción indicadora (41) se posiciona hundida con respecto a la porción de superficie superior (35) del miembro de estuche en forma de caja (31) en un estado en el cual los componentes eléctricos (70, 71) no están montados en las posiciones predeterminadas, y se proyecta hacia arriba de la porción de superficie superior (35) del miembro de estuche en forma de caja (31) presionando los componentes eléctricos (70, 71) a las posiciones predeterminadas.

[Reivindicación 5]

El estuche de componentes eléctricos de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 2 a 3, en donde la porción indicadora (41a) se posiciona hundida con respecto a la porción de superficie superior (35) del miembro de estuche en forma de caja (31a) en un estado en el cual los componentes eléctricos (70, 71) no están montados en la posición predeterminada, y constituye una superficie sustancialmente a ras con la porción de superficie superior (35) del miembro de estuche en forma de caja (31) presionando los componentes eléctricos (70, 71) a las posiciones predeterminadas.

[Reivindicación 6]

El estuche de componentes eléctricos de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5, en donde la periferia de la porción indicadora (41) es más pequeña en espesor que las demás porciones.

[Reivindicación 7]

El estuche de componentes eléctricos de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 2 a 6, en donde una superficie de pared interior del miembro de estuche en forma de caja (31) se forma con una proyección de acoplamiento (83) que se recupera de la deformación elástica e impide el movimiento del miembro de sujeción (36) cuando el miembro de sujeción (36) se mantiene en la posición predeterminada.

[Reivindicación 8]

El estuche de componentes eléctricos de acuerdo con una cualquiera de Reivindicaciones 2 a 7, en donde el miembro de estuche en forma de caja (31) se forma con una rendija (33) orientada en la dirección vertical del bastidor del vehículo, y

el estuche de componentes eléctricos (30) se fija al bastidor del vehículo insertando un soporte de conexión en forma de panel delgado (94) fijado al bastidor del vehículo desde el lado inferior de la rendija (33).

25

[Designación del Documento] Extracto

[Extracto]

[Problema] Proveer un estuche de componentes eléctricos con altos desempeños herméticos y de aislamiento de vibraciones, que incluye un menor número de componentes y, adicionalmente, se configura para permitir la confirmación visual de un estado de montaje de un componente eléctrico.

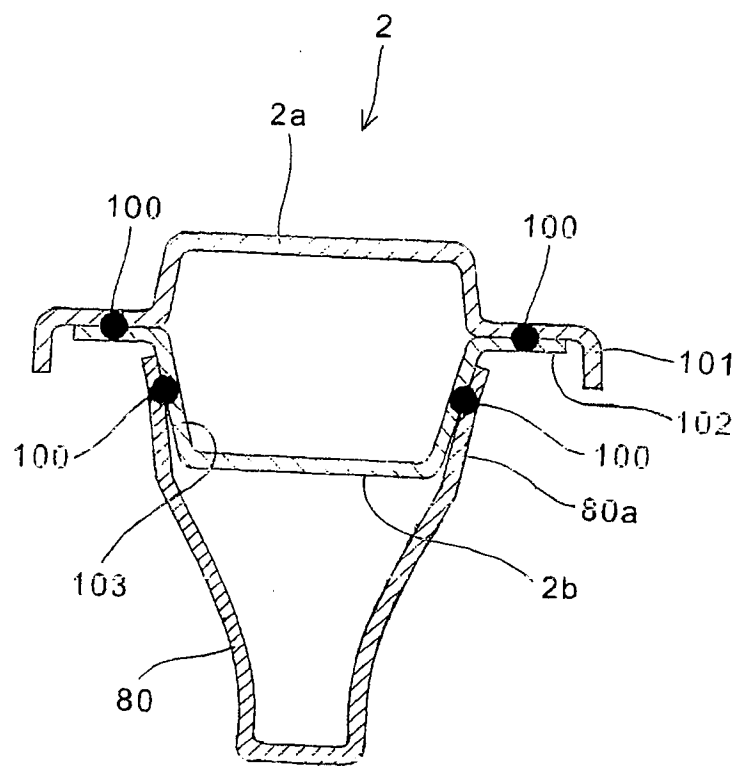
[Medios de para resolver el Problema] Se provee una porción indicadora **41**, configurada para cambiar de posición con respecto a una superficie de un estuche de componentes eléctricos **30**, cuando se monta un relé **70** en una posición predeterminada del estuche de componentes eléctricos **30**. El estuche de componentes eléctricos **30** incluye un miembro de sujeción **36** configurado para sujetar el relé **70** directamente, y un miembro de estuche en forma de caja **31** con una porción que se abre en el lado inferior del bastidor del vehículo y configurado para alojar allí el miembro de sujeción **36**, pudiéndose cambiar una posición de la porción indicadora **41**, formada integralmente en una porción de la superficie superior **35** del miembro de estuche en forma de caja **31**, al insertar el miembro de sujeción en una posición predeterminada desde el lado inferior del miembro de estuche en forma de caja **31**. El miembro de sujeción **36** y el miembro de estuche en forma de caja **31** se fabrican de un miembro elástico tal como caucho. Presionando la porción indicadora **41** desde afuera, puede retirarse el relé **70** del estuche en forma de caja **31**.

[Figura Seleccionada] Fig. 9

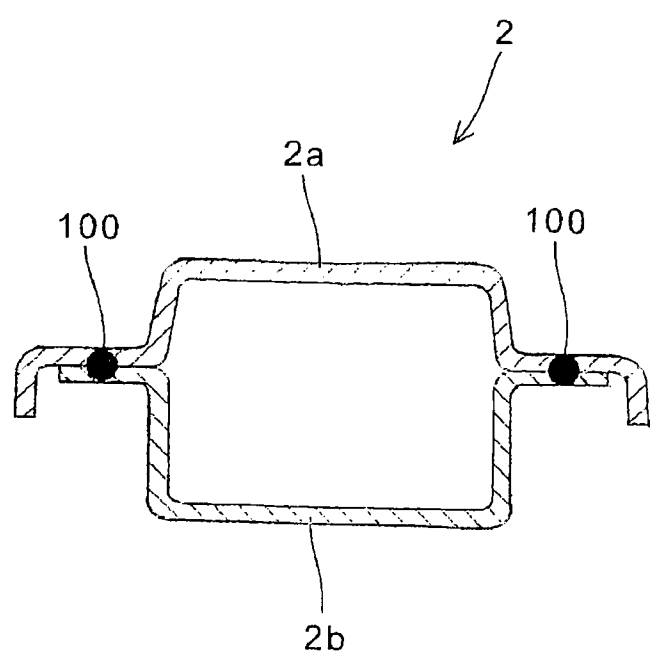


28

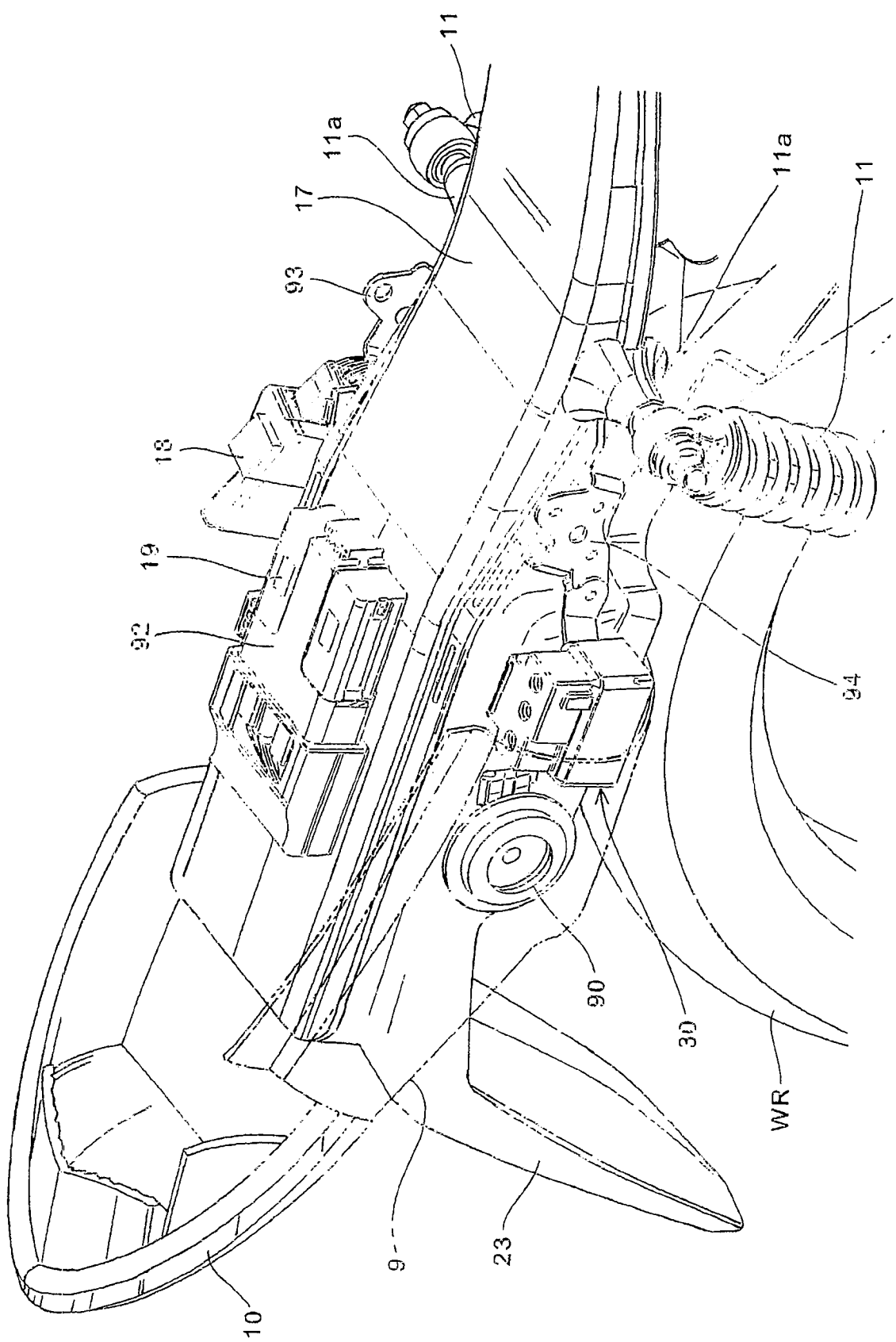
[Fig. 2]



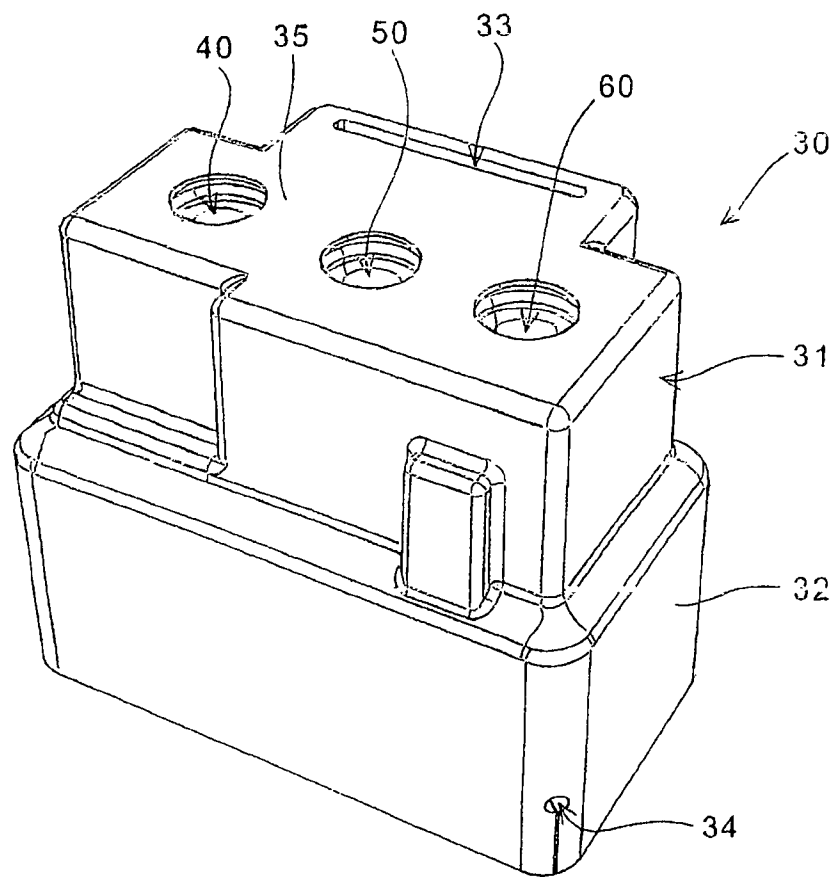
[Fig. 3]



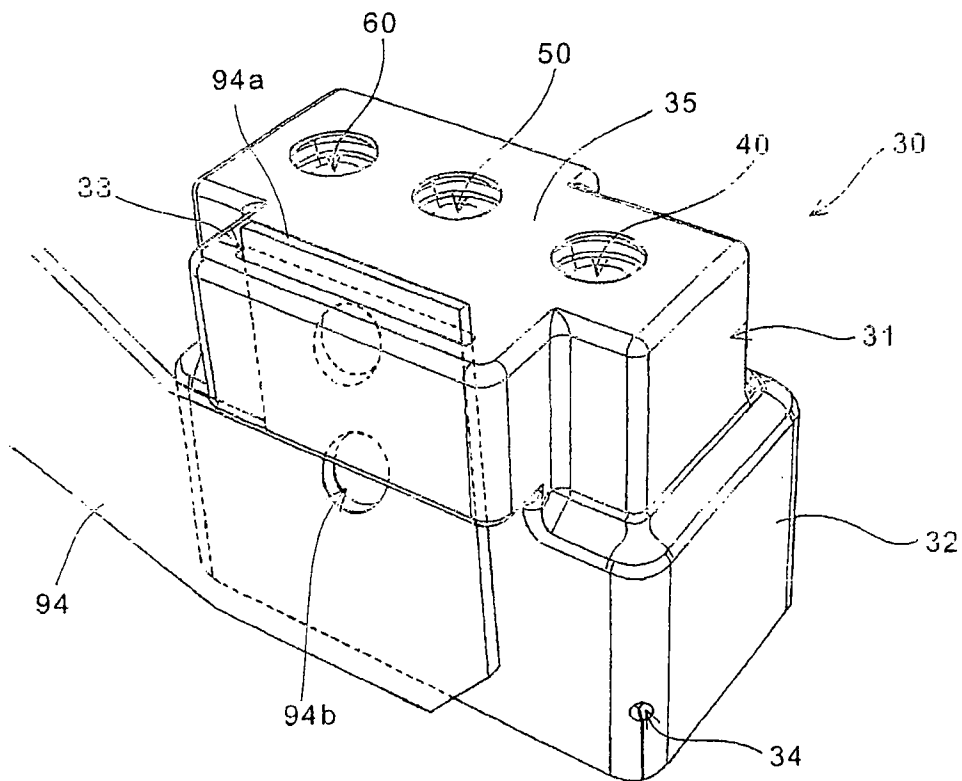
[Fig. 4]



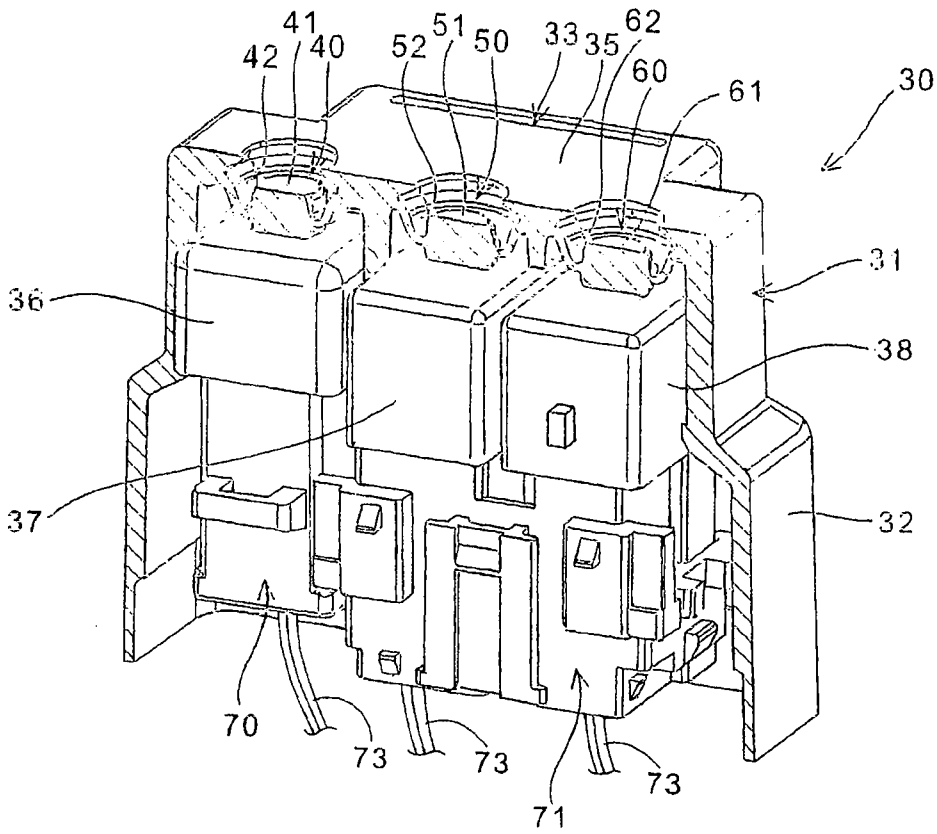
[Fig. 5]



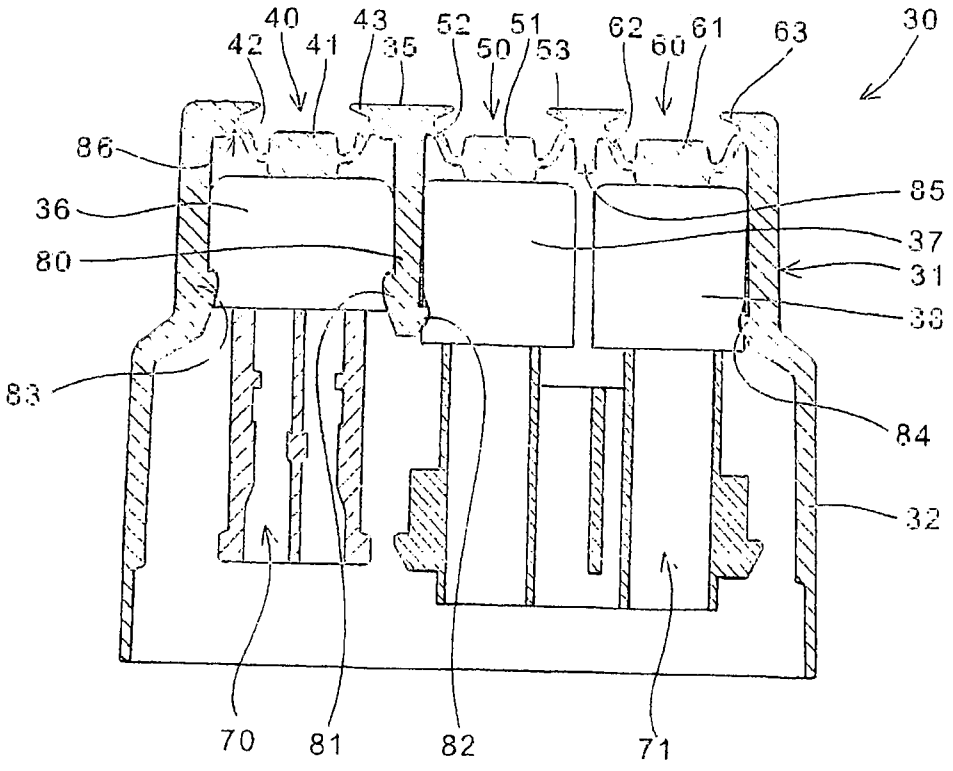
[Fig. 6]



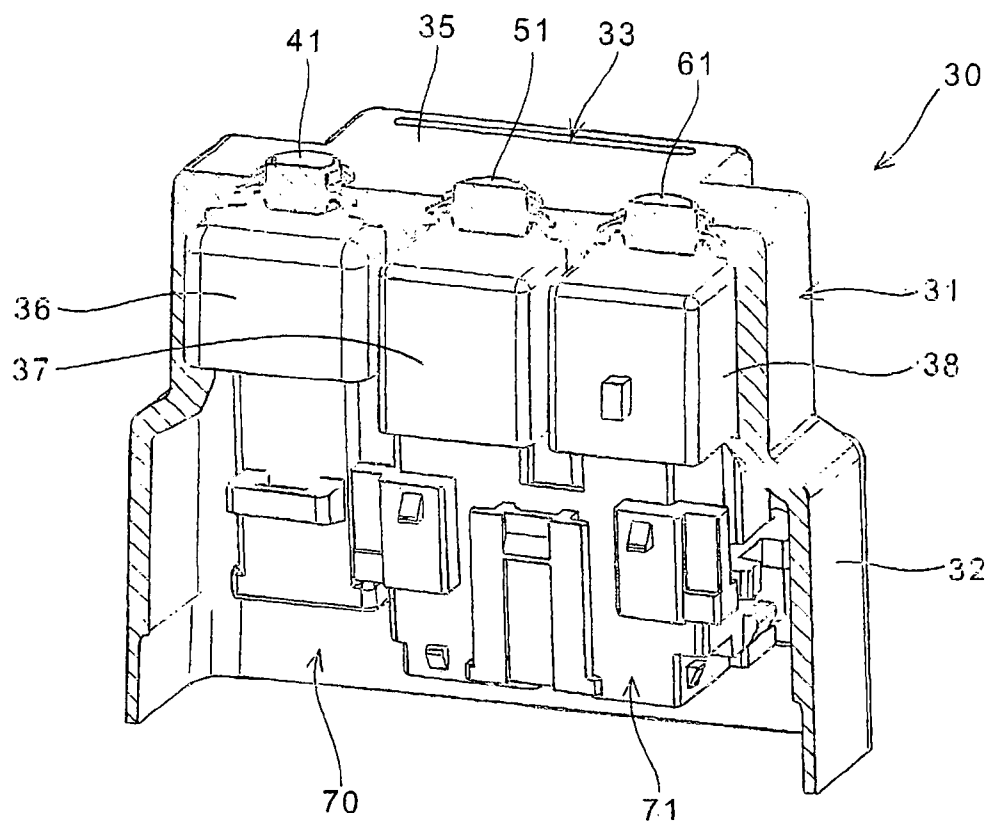
[Fig. 7]



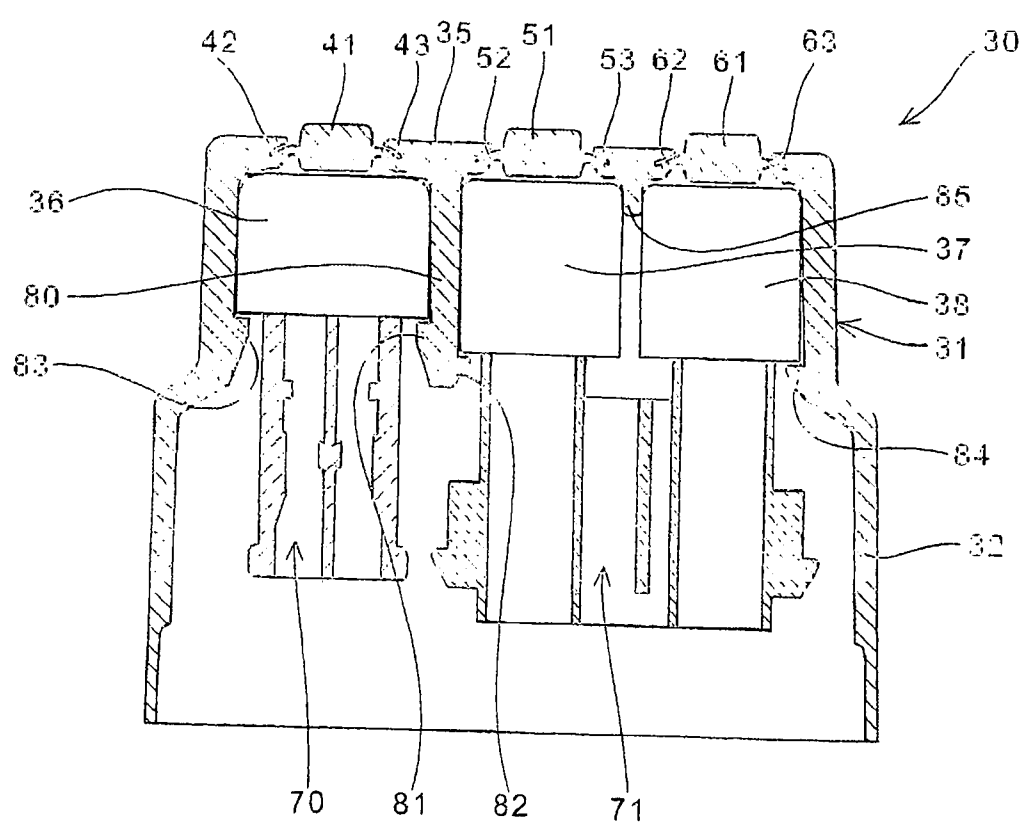
[Fig. 8]



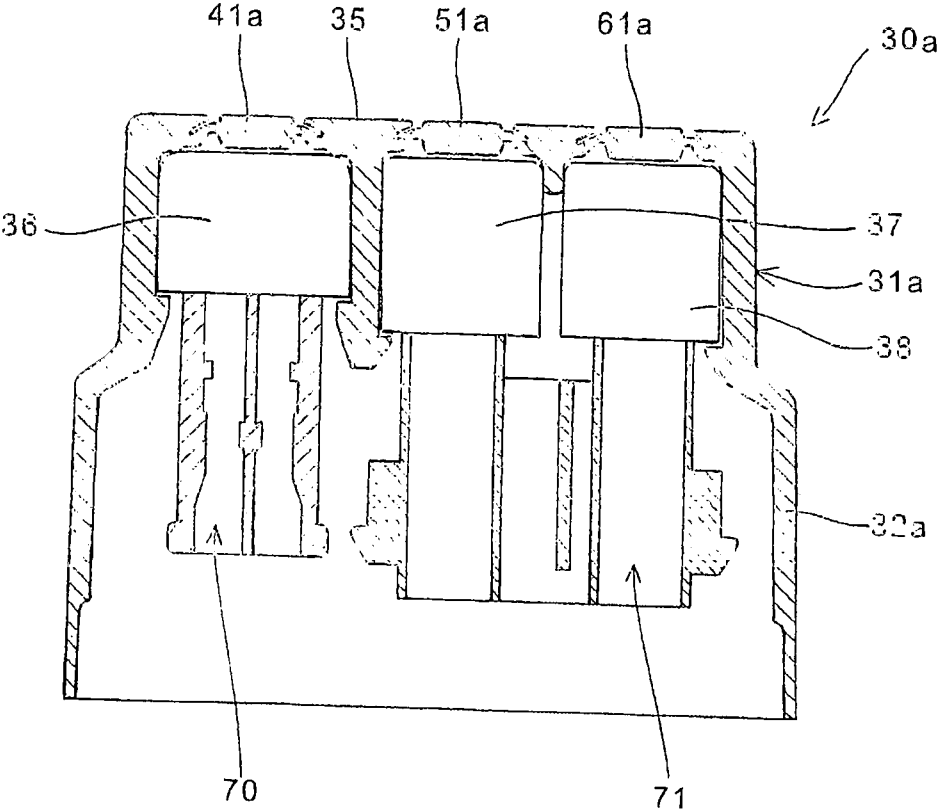
[Fig. 9]



[Fig. 10]



[Fig. 11]



33

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

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

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

出 願 年 月 日                      2 0 0 9 年    3 月 2 6 日  
Date of Application:

出 願 番 号                      特 願 2 0 0 9 - 0 7 6 3 7 8  
Application Number:

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

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

J P 2 0 0 9 - 0 7 6 3 7 8

出      願      人                      本田技研工業株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 9 年 1 0 月 3 0 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

細野 哲弘



出証番号    出証特 2 0 0 9 - 3 0 3 4 2 3 2

34

【書類名】 特許願  
【整理番号】 H109147301  
【提出日】 平成21年 3月26日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 H05K 5/00  
B60R 16/02  
H05K 5/02

【発明者】  
【住所又は居所】 埼玉県和光市中央一丁目4番1号 株式会社 本田技術研究所内  
【氏名】 真壁 知也

【発明者】  
【住所又は居所】 埼玉県和光市中央一丁目4番1号 株式会社 本田技術研究所内  
【氏名】 石見 修吾

【特許出願人】  
【識別番号】 000005326  
【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代理人】  
【識別番号】 100084870  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 田中 香樹  
【電話番号】 03-3342-3380  
【連絡先】 担当

【選任した代理人】  
【識別番号】 100092772  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 阪本 清孝

【選任した代理人】  
【識別番号】 100119688  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 田邊 壽二

【手数料の表示】  
【予納台帳番号】 058333  
【納付金額】 15,000円

【提出物件の目録】  
【物件名】 明細書 1  
【物件名】 特許請求の範囲 1  
【物件名】 要約書 1  
【物件名】 図面 1

## 【書類名】明細書

## 【発明の名称】電装部品収納ケース

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、電装部品収納ケースに係り、特に、各種の電装部品を車体に取り付ける際に好適な電装部品収納ケースに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来から、電子基板やリレー等の電装部品を車両の車体に取り付けるための電装部品収納ケースが知られている。このような電装部品収納ケースには、防水および防振性が要求される。

## 【0003】

特許文献1には、車体下方側に開口部を有すると共に、その内壁面に電子基板の側端面に係合するガイドレールが形成された箱状ケースからなる、自動車用の電装部品収納ケースが開示されている。この電装部品収納ケースは、前記ガイドレールに沿って箱状ケースの下方から電子基板を挿入し、箱状ケースの車体取付面から下方に延設されたスカート部に電子基板の配線をコードバンドで固定したうえで、箱状ケースの上部に一体形成された取付ステーを用いて、車体側に取り付ける構成とされている。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0004】

【特許文献1】実開昭64-29875号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

しかしながら、特許文献1に記載された電装部品収納ケースでは、配線コードを固定するためのコードバンドや車体に取り付けるための締結部材が必要となり、部品点数が多くなるほか、自動車等に比して振動の大きな自動二輪車に適用するためには、依然として防振対策に工夫の余地があるという課題があった。また、この電装部品収納ケースでは、電子基板が確実に箱状ケースに固定されたか否かを目視によって判断することはできなかった。

## 【0006】

本発明の目的は、上記従来技術の課題を解決し、高い防水および防振性能を有すると共に部品点数が削減され、さらに電装部品の取付状態を目視で確認できるようにした電装部品収納ケースを提供することにある。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

前記目的を達成するために、本発明は、電装部品(70, 71)を車体に取り付ける電装部品収納ケース(30)において、前記電装部品収納ケース(30)は弾性部材で形成されており、前記電装部品(70, 71)を電装部品収納ケース(30)の所定位置に弾性係合により取り付けた際に、前記電装部品収納ケース(30)の表面に対する位置が変化するように構成された目印部(41)を具備する点に第1の特徴がある。

## 【0008】

また、前記電装部品収納ケースは、前記電装部品(70, 71)を直接保持する保持部材(36)と、車体下方に開口部を有すると共に前記保持部材(36)が収納される箱状ケース部材(31)とからなり、前記保持部材(36)を前記箱状ケース部材(31)の下方から所定位置まで挿入することで、前記箱状ケース部材(31)の上面部(35)に一体に形成された目印部(41)の位置が変化するように構成されている点に第2の特徴がある。

## 【0009】

また、前記目印部（４１）を、その位置が変化する前の状態に押し戻すことで、前記電装部品（７０，７１）を前記箱状ケース（３１）から取り外すことが可能に構成されている点に第３の特徴がある。

【００１０】

また、前記目印部（４１）は、前記電装部品（７０，７１）が所定位置に取り付けられていない状態では、前記箱状ケース部材（３１）の上面部（３５）に対して没した位置にあり、前記電装部品（７０，７１）を所定位置まで押し込むことで、前記箱状ケース部材（３１）の上面部（３５）より上方に突出する点に第４の特徴がある。

【００１１】

また、前記目印部（４１）は、前記電装部品（７０，７１）が所定位置に取り付けられていない状態では、前記箱状ケース部材（３１）の上面部（３５）に対して没した位置にあり、前記電装部品（７０，７１）を所定位置まで押し込むことで、前記箱状ケース部材（３１）の上面部（３５）と略同一面を構成する点に第５の特徴がある。

【００１２】

また、前記目印部（４１）の周囲は、他の部分に比べて厚みが小さい点に第６の特徴がある。

【００１３】

また、前記箱状ケース部材（３１）の内壁面には、前記保持部材（３６）が所定位置に収納されると、弾性変形から復元して前記保持部材（３６）の移動を妨げる係合突起（８３）が設けられている点に第７の特徴がある。

【００１４】

さらに、前記箱状ケース部材（３１）には、車体上下方向に指向するスリット（３３）が形成されており、前記電装部品収納ケース（３０）は、前記車体に固定された薄板状の取付ステー（９４）を前記スリット（３３）の下方から挿入することで、前記車体に固定される点に第８の特徴がある。

【発明の効果】

【００１５】

第１の特徴によれば、電装部品を電装部品収納ケースの所定位置に弾性係合により取り付けられるので、コードバンドなどの締結部材が不要となり部品点数が少なく、安価・軽量・コンパクトに形成でき、さらに、収納部ケース自体が弾性体であるため、高い防振効果を得ることができる。さらに、目印部を変形させる構造を容易に得ることが可能となる。また、電装部品収納ケースの表面に対する位置が変化するように構成された目印部を具備することで、電装部品が所定の位置に取り付けられたか否かを、目印部の位置の変化によって確認することが可能となる。これにより、締結部材が不要なことと相まって、一層、組立作業の効率を高めることができる。

【００１６】

第２の特徴によれば、電装部品収納ケースは、電装部品を直接保持する保持部材と、車体下方に開口部を有すると共に保持部材が収納される箱状ケース部材とからなり、保持部材を箱状ケース部材の下方から所定位置まで挿入することで、箱状ケース部材の上面部に一体に形成された目印部の位置が変化するように構成されているので、保持部材と収納ケースとの間隙を小さくすることで、双方の弾性を利用して電装部品の取り付けを確実に行うことが可能となる。また、箱状ケース部材を共用し、保持部材側の電装部品挿入孔の形状を変更するのみで、種々の電装部品を収納することが可能となる。

【００１７】

第３の特徴によれば、目印部を、その位置が変化する前の状態に押し戻すことで、電装部品を箱状ケースから取り外すことが可能に構成されているので、工具等を用いることなく、電装部品を箱状ケースから取り外すことが可能となる。

【００１８】

第４の特徴によれば、目印部は、電装部品が所定位置に取り付けられていない状態では、箱状ケース部材の上面部に対して没した位置にあり、電装部品を所定位置まで押し込むこ

とで、箱状ケース部材の上面部より上方に突出するので、電装部品が所定位置に取り付けられたことを目視で確認することが容易となる。

#### 【0019】

第5の特徴によれば、目印部は、電装部品が所定位置に取り付けられてない状態では、箱状ケース部材の上面部に対して没した位置にあり、電装部品を所定位置まで押し込むことで、箱状ケース部材の上面部と略同一面を構成するので、電装部品を所定位置に取り付けた際でも、箱状ケース部材の表面から突出する部分がなく、他の部品等との干渉や引っかかり等を防止することができる。

#### 【0020】

第6の特徴によれば、目印部の周囲は他の部分に比べて厚みが小さいので、目印部の位置を変化させる構造を容易に得ることができる。また、目印部の位置を変えるために必要な押し込み力を低減することができる。

#### 【0021】

第7の特徴によれば、箱状ケース部材の内壁面には、保持部材が所定位置に収納されると、弾性変形から復元して保持部材の移動を妨げる係合突起が設けられているので、電装部品を所定位置に収納した後、電装部品が箱状ケース部材から外れることを確実に防止することが可能となる。

#### 【0022】

第8の特徴によれば、箱状ケース部材には、車体上下方向に指向するスリットが形成されており、電装部品収納ケースは、車体に固定された薄板状の取付ステーをスリットの下から挿入することで車体に固定されるので、電装部品収納ケースを車体に取り付けるためのネジ等が不要になり、部品点数を低減することが可能となる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0023】

【図1】本発明の一実施形態に係る電装部品収納ケースを適用した自動二輪車の側面図である。

【図2】図1のA-A線断面図である。

【図3】図2のA-A線断面図である。

【図4】シートフレームの周囲の構成を示す斜視図である。

【図5】電装部品収納ケースの斜視図である。

【図6】電装部品収納ケースの斜視図である。

【図7】電装部品収納ケースの一部断面斜視図である。

【図8】電装部品収納ケースの一部断面正面図である。

【図9】リレーを所定位置まで押し上げた状態を示す電装部品収納ケースの一部断面斜視図である。

【図10】リレーを所定位置まで押し上げた状態を示す電装部品収納ケースの一部断面正面図である。

【図11】本発明の第2実施形態に係る電装部品収納ケースの一部断面正面図である。

#### 【発明を実施するための形態】

#### 【0024】

以下、図面を参照して本発明の好ましい実施の形態について詳細に説明する。図1は、本発明の一実施形態に係る電装部品収納ケースを適用した自動二輪車1の側面図である。また、図2は図1のA-A線断面図、図3は図1のB-B線断面図である。自動二輪車1は、車体前後方向に延びる1本のメインフレーム（モノバックフレーム）2を有する。メインフレーム2の前端部に設けられたヘッドパイプ3には、不図示のステアリングシステムが回動自在に軸支されている。該ステアリングシステムには、前輪を回転可能に軸支する左右一対のフロントフォーク4が取り付けられており、前輪WFは、フロントフォーク4の上端部に取り付けられた左右一対のハンドルバー15によって操舵可能とされている。

#### 【0025】

38

図2および3を参照して、中空構造とされるメインフレーム2は、プレス鋼板で形成された上側部材2aと下側部材2bとを接合して形成されている。両者の接合は、上側部材のL字型リブ101と下側部材2bの直線型リブ102とを、車体上下方向でスポット溶接することで行われる。この図では、スポット溶接が施された位置をスポット溶接部100として示しており、図1では、同様のスポット溶接部100を×印で示している。

#### 【0026】

メインフレーム2の前方には、車幅方向中央で下方に延びる前側エンジンハンガ80が取り付けられている。プレス鋼板で形成される前側エンジンハンガ80は、その上縁部80aと下側部材2bとを車幅方向でスポット溶接することでメインフレーム2に接合されている。前側エンジンハンガ80の下端部には、エンジン6を支持するためのエンジンマウント81がボルト等の締結部材によって支持されている。

#### 【0027】

また、前側エンジンハンガ80の後方には、車幅方向中央で下方に延びる後側エンジンハンガ82が取り付けられている。また、ピボット軸16の周囲で、後側エンジンハンガ82の車幅方向外側には、左右一対のリヤショックユニット支持フレーム83がスポット溶接によって接合されている。リヤショックユニット支持フレーム83は、シートフレーム17の後端部まで延びる形状とされており、前記上側部材2aと接合されることで、シートフレーム17の下面側を構成する。そして、ピボット軸16の周囲で、リヤショックユニット支持フレーム83の車幅方向外側には、車幅方向の最も外側でピボット軸16を支持する左右一対のピボットプレート84が取り付けられている。

#### 【0028】

メインフレーム2の後方下部には、駆動輪としての後輪WRを回転可能に軸支するスイングアーム12が、ピボット軸16によって揺動自在に軸支されている。スイングアーム12の後部は、シートフレーム17に形成されたリヤショックユニット支持部11aにその上端部が回転自在に支持されたリヤショックユニット11に吊り下げられている。

#### 【0029】

ピボット軸16の前方かつメインフレーム2の下方には、エンジン6が配設されている。エンジン6の後方には、燃料噴射装置を含むスロットルボディ25が取り付けられ、該スロットルボディ25の後方には、エアクリーナボックス24が接続されている。スロットルボディ25の車幅方向左側には、燃料を濾過する二次燃料フィルタ27が配設されており、エアクリーナボックス24の車幅方向左側には、バッテリー28が配設されている。エンジン6の前方側には、該エンジン6の燃焼ガスを車体後端部に配設されたマフラ14に導く排気管26が取り付けられている。なお、本実施形態に係る自動二輪車1は、ガソリンだけでなくアルコール燃料による走行が可能に構成されており、前記した二次燃料フィルタ27は、主にアルコール燃料を使用する際に生じる不純物の除去に用いられる。

#### 【0030】

ヘッドパイプ3の前方側には、前照灯21を支持するフロントカウル20が配設されており、前輪WFの上方には、フロントフェンダ29が配設されている。メインフレーム2の上部には、燃料タンク5が配設され、その後方にはシート8が取り付けられている。メインフレーム2と一体に形成されるシートフレーム17の後端部には、シートカウル9、尾灯装置10、リヤフェンダ23が支持されている。

#### 【0031】

後輪WRの上方で、シートフレーム17の上面には、盗難防止装置19が配設されている。また、シートフレーム17の車幅方向左右には、盗難防止装置19によって駆動される警告用ホーン90、エンジン制御装置としてのECU18、そして、本発明の一実施形態に係る電装部品収納ケース30が配設されている。

#### 【0032】

図4は、シートフレーム17の周囲の構成を示す斜視図である。前記と同一符号は、同一または同等部分を示す。前記したように、シートフレーム17は、略方形のパイプ状とされており、その上面部に、取付バンド92を介して盗難防止装置19が固定されている。

。ECU18は、シートフレーム17の車幅方向左側に取り付けられた取付ステー93によって支持されている。シートフレーム17の車幅方向右側には、前記警告用ホーン90と、取付ステー94によって支持される電装部品収納ケース30が配設されている。なお、上記したように、シートフレーム17の側方および上面に各種補機類を振り分け配置することによって、車体左右方向の重量バランスの最適化が図られている。

#### 【0033】

図5および図6は、本発明の一実施形態に係る電装部品収納ケース30の斜視図である。電装部品収納ケース30の箱状ケース部材31は、ゴム等の弾性材料による一体成型部品とされる。箱状ケース部材31は、その下部に開口部を有する箱状とされており、箱状ケース部材31の下側半分は、上側半分より開口面積の大きいスカート部32とされている。スカート部32の下端部の四隅には、電装部品を取り付ける際の変形による亀裂等を防ぐための応力分散孔34が形成されている。

#### 【0034】

箱状ケース部材31の車体取付側の面には、車体上下方向に指向するスリット33が形成されており、このスリット33の下方から前記取付ステー94の上端部94aを挿入することで、電装部品収納ケース30が車体に支持されることとなる。なお、取付ステー94には、複数の肉抜き孔94bが形成されている。そして、図5、6に示した、電装部品を収納していない状態においては、箱状ケース部材31の上面部35に、3つの凹部（没部）40、50、60が形成されることとなる。

#### 【0035】

図7は、電装部品収納ケース30の一部断面斜視図である。また、図8は、電装部品収納ケース30の一部断面正面図である。前記と同一符号は、同一または同等部分を示す。前記凹部40、50、60の底部は、箱状ケース部材31の上面部35と一体形成された目印部41、51、61の上面によって構成される。また、目印部41、51、61の周囲には、それぞれ、薄肉部42、52、62が形成されている。また、薄肉部42、52、62の上部には、目印部41、51、61の径方向内側に張り出すように形成された縁部43、53、63が設けられている。薄肉部42、52、62の下面側の縁には、その変形を容易にして耐久性を高めるための凹部86が形成されている。

#### 【0036】

本実施形態では、電装部品収納ケース30に対して、リレー70、71が支持されている。リレー71は、下部で連結された二股構造とされており、リレー70、71の下方には、配線73がそれぞれ接続されている。リレー70は、保持部材36の下面に設けられた孔部に挿入保持した後、箱状ケース部材31の下部から上方に向けて押し込まれる。また、リレー71は、保持部材37、38に挿入保持した後、箱状ケース部材31の下部から上方に向けて押し込まれる。保持部材36、37、38は、箱状ケース部材31と同様に弾性部材で形成されている。

#### 【0037】

図7、8の状態では、リレー70、71が未だ所定位置まで押し上げられておらず、箱状ケース部材31の内壁面に形成された係合突起83、84、仕切板80に形成された係合突起81、82によって、保持部材36、37、38がそのお互いの弾性力によって保持された状態にある。なお、本実施形態では、リレー71が二股構造のため、仕切板85が保持部材37、38に接する位置まで延ばされていないが、保持部材37、38が異なる電装部品をそれぞれ保持する場合は、仕切板80と同様の構造とすることができる。

#### 【0038】

図9は、リレー70、71を所定位置まで押し上げた状態を示す電装部品収納ケース30の一部断面斜視図である。また、図10は、リレー70、71を所定位置まで押し上げた状態を示す電装部品収納ケース30の一部断面正面図である。前記目印部41、51、61は、リレー70、71を所定位置まで押し上げることによって、箱状ケース部材31の上面部35より上方に突出する。これにより、電装部品の取付作業者は、電装部品収納ケース30の外方から、リレー70、71が所定位置に配設されたことを目視で確認する

40

ことが可能となる。

**【0039】**

また、リレー 70, 71 を所定位置まで押し上げると、前記した係合突起 81, 82, 83, 84 が元の形状に戻り、保持部材 36, 37, 38 の下面側に張り出すことで、保持部材 36, 37, 38 が下方に移動することが防止される。また、目印部 41, 51, 61 が上方に突出した状態となると、薄肉部 42, 52, 62 と縁部 43, 53, 63 との間隙が小さくなり、水分や埃等がこの間隙に貯まりにくくなるように構成されている。さらに、目印部 41, 51, 61 は、リレー 70, 71 が所定位置に収納されたことを外観させる目印機能に加えて、これを上方から押し下げることにより、リレー 70, 71 を箱状ケース部材 31 から取り出す取り出しボタンとしても機能するように構成されている。

**【0040】**

図 11 は、本発明の第 2 実施形態に係る電装部品収納ケース 30a の一部断面正面図である。前記と同一符号は、同一または同等部分を示す。この第 2 実施形態では、箱状ケース部材 31a に形成された目印部 41a, 51a, 61a の形状が前記第 1 実施形態と異なっており、リレー 70, 71 を所定位置に収納した際に、目印部 41a, 51a, 61a の上面が、箱状ケース部材 31a の上面部 35 と略同一面上に位置するように構成されている。このような構成によれば、電装部品を所定位置に取り付けた際でも、目印部 41a, 51a, 61a が箱状ケース部材 31a の表面から突出せず、他の部品等との干渉や引っかかり等を防ぐことが可能となる。

**【0041】**

上記したように、本発明に係る電装部品収納ケースによれば、電装部品を所定位置に収納した際に、箱状ケース部材の上面部から突出する目印部を設けたので、電装部品が所定の位置に収納されたか否かを、目印部の状態によって確認することが可能となる。また、部品点数が少なく、高い防振および防水性能を有する電装部品収納ケースが得られる。

**【0042】**

なお、箱状ケース部材、保持部材等の形状や構造、目印部、薄肉部、係合突起等の形状、電装部品収納ケースによって車体に固定される電装部品の形状や種類等は、上記実施形態に限られず、種々の変更が可能である。例えば、目印部は、その上面視で四角形等に形成することもできる。本発明に係る電装部品収納ケースは、自動二輪車に限られず、三輪車や四輪車等の各種車両のほか、運転時に振動を発する発電機等の各種機器に適用することが可能である。

**【符号の説明】****【0043】**

1…自動二輪車、2…メインフレーム、17…シートフレーム、30…電装部品収納ケース、31…箱状ケース部材、33…スリット、35…上面部、36, 37, 38…保持部材、40, 50, 60…凹部、41, 51, 61…目印部、42, 52, 62…薄肉部、43, 53, 63…カバー部、70, 71…リレー（電装部品）、81, 82, 83, 84…係合突起

41

**【書類名】特許請求の範囲****【請求項 1】**

電装部品（70, 71）を車体に取り付ける電装部品収納ケース（30）において、前記電装部品収納ケース（30）は弾性部材で形成されており、前記電装部品（70, 71）を電装部品収納ケース（30）の所定位置に弾性係合により取り付けの際に、前記電装部品収納ケース（30）の表面に対する位置が変化するように構成された目印部（41）を具備することを特徴とする電装部品収納ケース。

**【請求項 2】**

前記電装部品収納ケース（30）は、前記電装部品（70, 71）を直接保持する保持部材（36）と、車体下方に開口部を有すると共に前記保持部材（36）が収納される箱状ケース部材（31）とからなり、

前記保持部材（36）を前記箱状ケース部材（31）の下方から所定位置まで挿入することで、前記箱状ケース部材（31）の上面部（35）に一体に形成された目印部（41）の位置が変化するように構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の電装部品収納ケース。

**【請求項 3】**

前記目印部（41）を、その位置が変化する前の状態に押し戻すことで、前記電装部品（70, 71）を前記箱状ケース（31）から取り外すことが可能に構成されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の電装部品収納ケース。

**【請求項 4】**

前記目印部（41）は、前記電装部品（70, 71）が所定位置に取り付けられてない状態では、前記箱状ケース部材（31）の上面部（35）に対して没した位置にあり、前記電装部品（70, 71）を所定位置まで押し込むことで、前記箱状ケース部材（31）の上面部（35）より上方に突出することを特徴とする請求項 2 ないし 3 のいずれかに記載の電装部品収納ケース。

**【請求項 5】**

前記目印部（41a）は、前記電装部品（70, 71）が所定位置に取り付けられてない状態では、前記箱状ケース部材（31a）の上面部（35）に対して没した位置にあり、前記電装部品（70, 71）を所定位置まで押し込むことで、前記箱状ケース部材（31）の上面部（35）と略同一面を構成することを特徴とする請求項 2 ないし 3 のいずれかに記載の電装部品収納ケース。

**【請求項 6】**

前記目印部（41）の周囲は、他の部分に比べて厚みが小さいことを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の電装部品収納ケース。

**【請求項 7】**

前記箱状ケース部材（31）の内壁面には、前記保持部材（36）が所定位置に収納されると、弾性変形から復元して前記保持部材（36）の移動を妨げる係合突起（83）が設けられていることを特徴とする請求項 2 ないし 6 のいずれかに記載の電装部品収納ケース。

**【請求項 8】**

前記箱状ケース部材（31）には、車体上下方向に指向するスリット（33）が形成されており、

前記電装部品収納ケース（30）は、前記車体に固定された薄板状の取付ステー（94）を前記スリット（33）の下方から挿入することで、前記車体に固定されることを特徴とする請求項 2 ないし 7 のいずれかに記載の電装部品収納ケース。

**【書類名】要約書****【要約】**

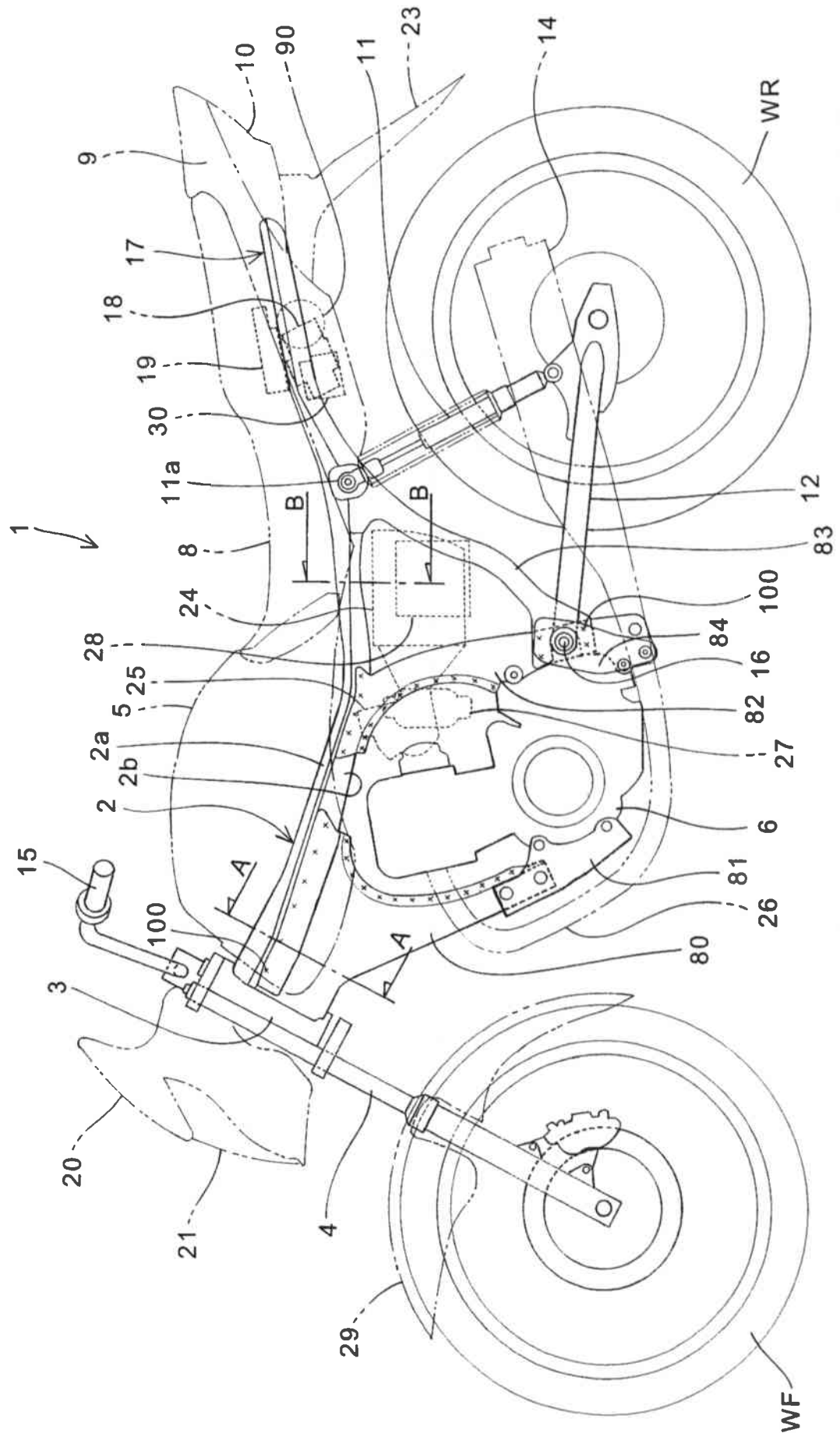
**【課題】** 高い防水および防振性能を有すると共に部品点数が削減され、さらに電装部品の取付状態を目視で確認できるようにした電装部品収納ケースを提供する。

**【解決手段】** リレー 70 を電装部品収納ケース 30 の所定位置に取り付けた際に、電装部品収納ケース 30 の表面に対する位置が変化するように構成された目印部 41 を具備する。電装部品収納ケース 30 は、リレー 70 を直接保持する保持部材 36 と、車体下方に開口部を有すると共に保持部材 36 が収納される箱状ケース部材 31 とからなり、保持部材を箱状ケース部材 31 の下方から所定位置まで挿入することで、箱状ケース部材 31 の上面部 35 に一体に形成された目印部 41 の位置が変化するように構成する。保持部材 36 および箱状ケース部材 31 をゴム等の弾性部材で形成する。目印部 41 を外方から押圧することにより、箱状ケース 31 からリレー 70 を取り外すことができるように構成する。

**【選択図】** 図 9

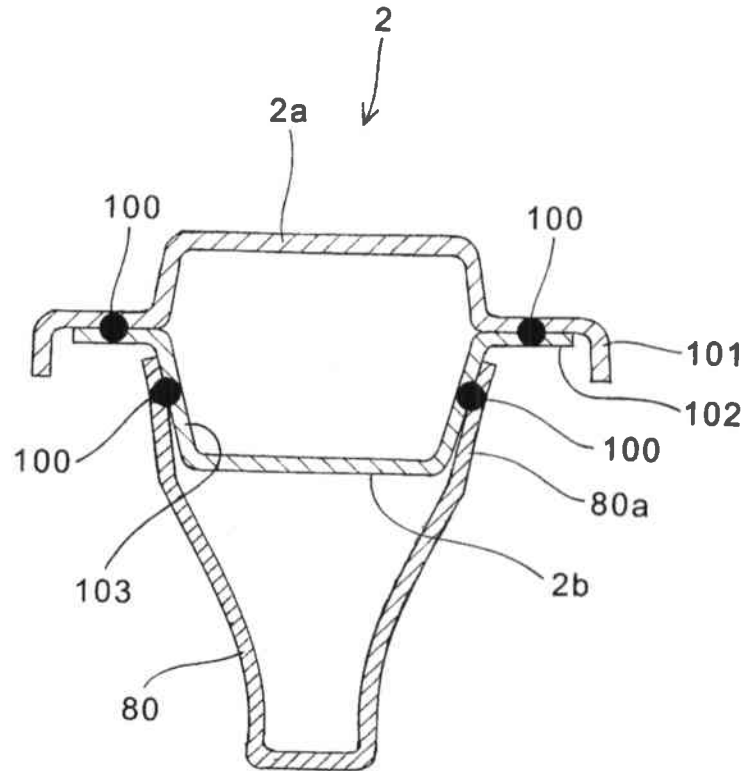
43

【書類名】 図面  
【図1】

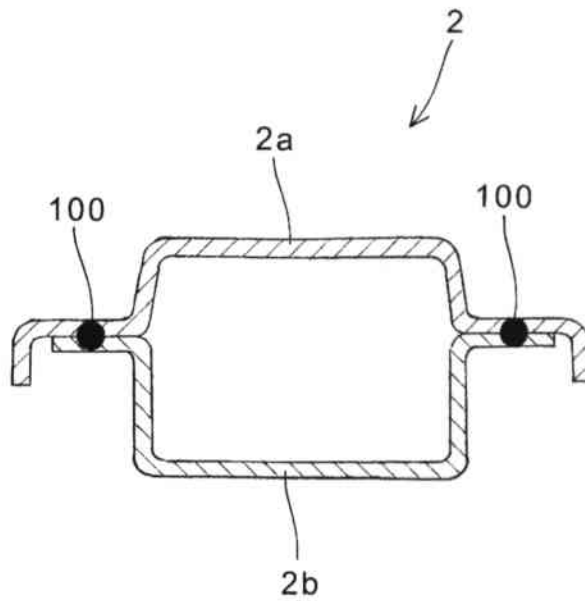


24

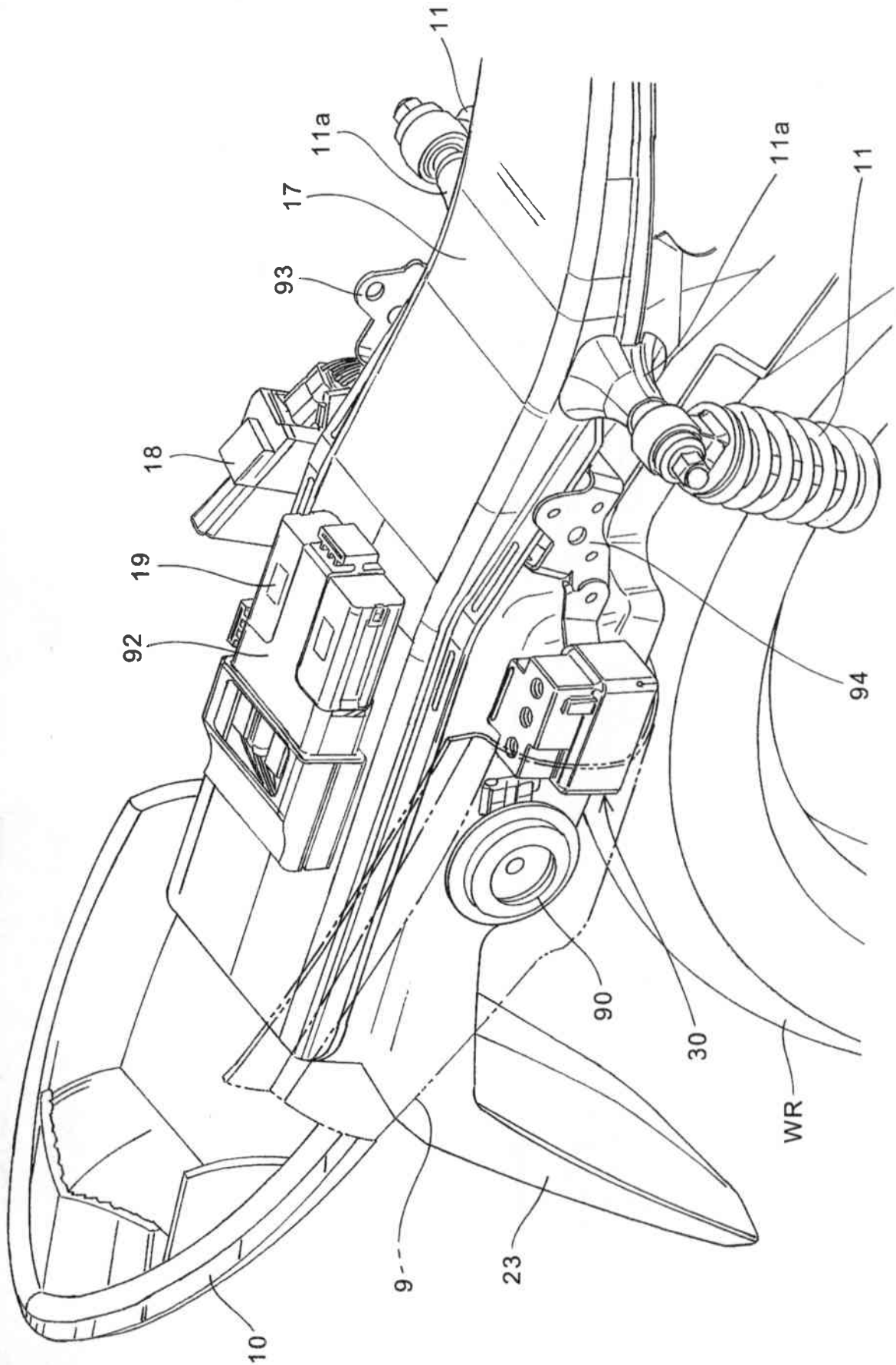
【図 2】



【図 3】

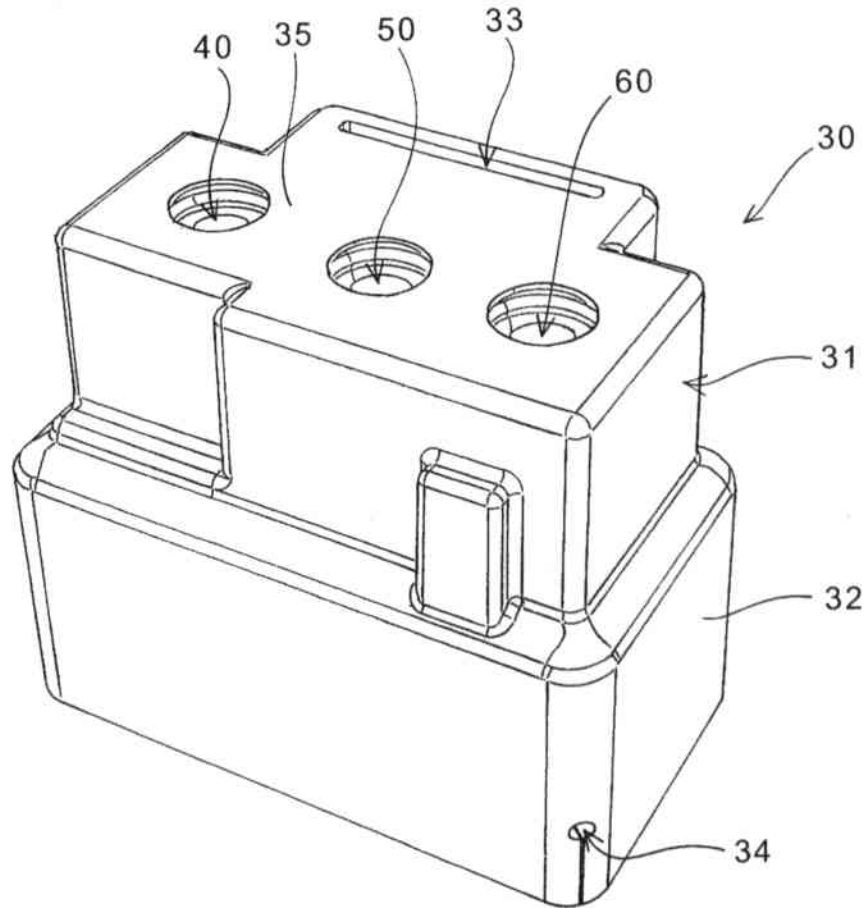


【圖 4】

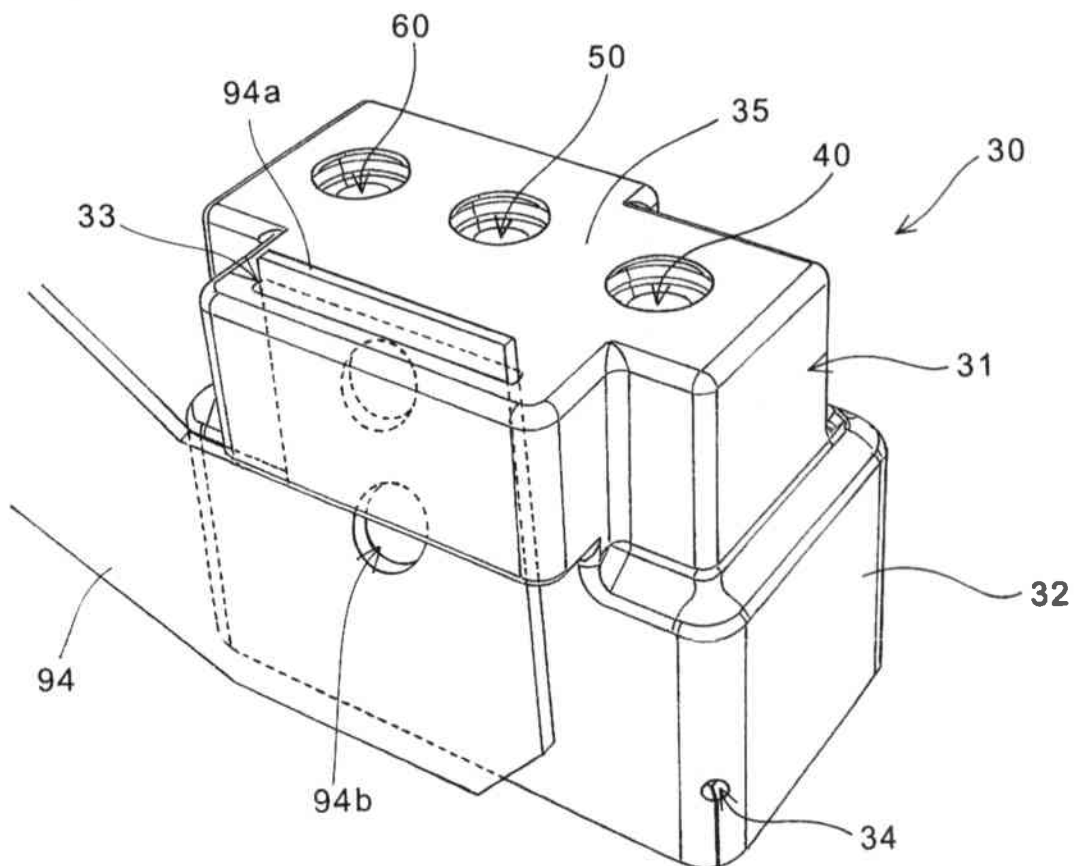


46

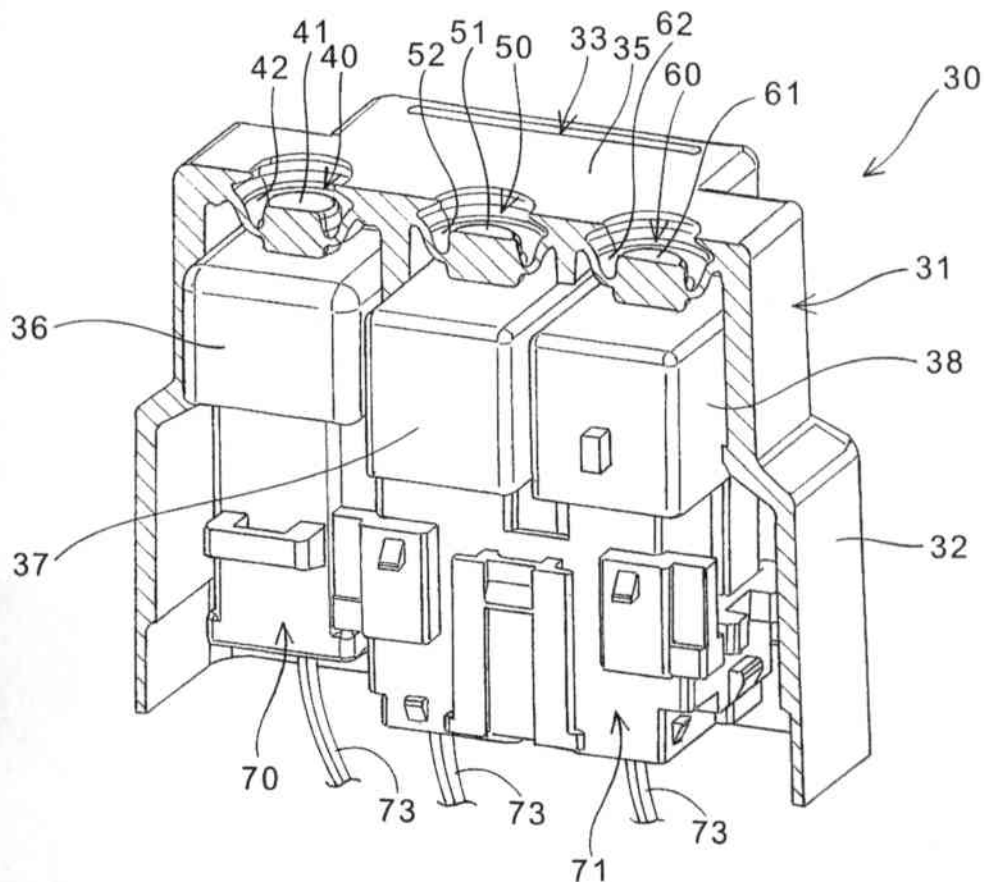
【図 5】



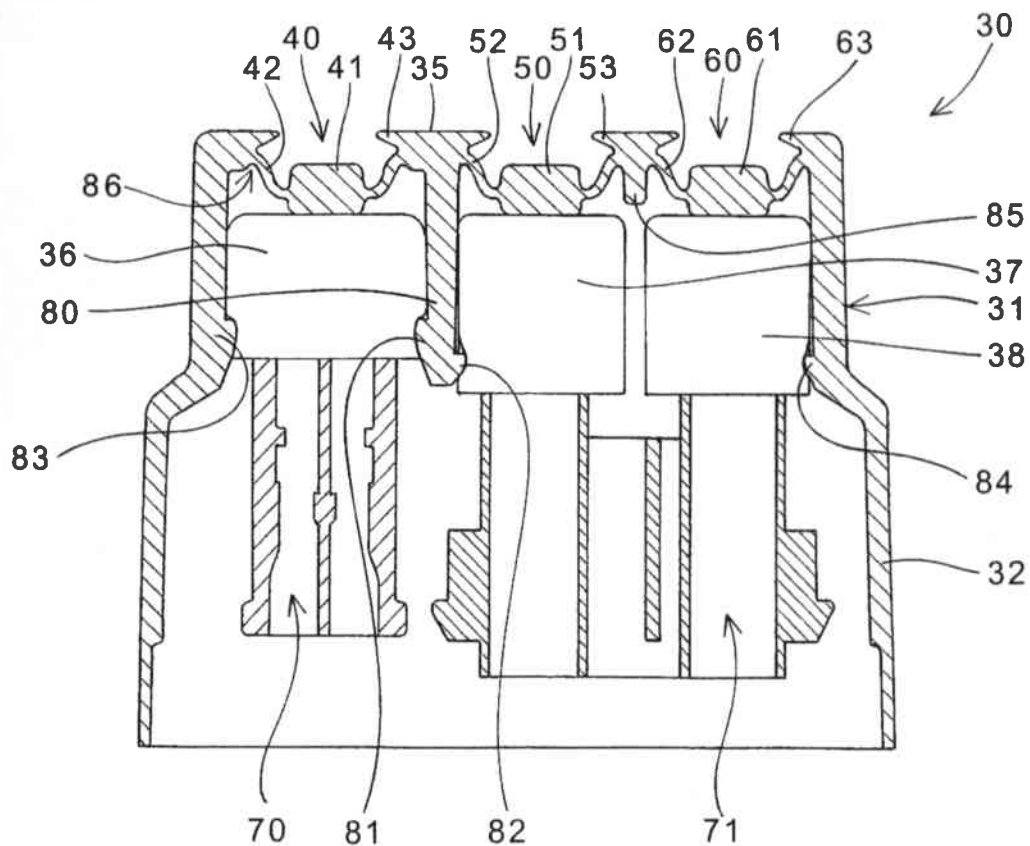
【図 6】



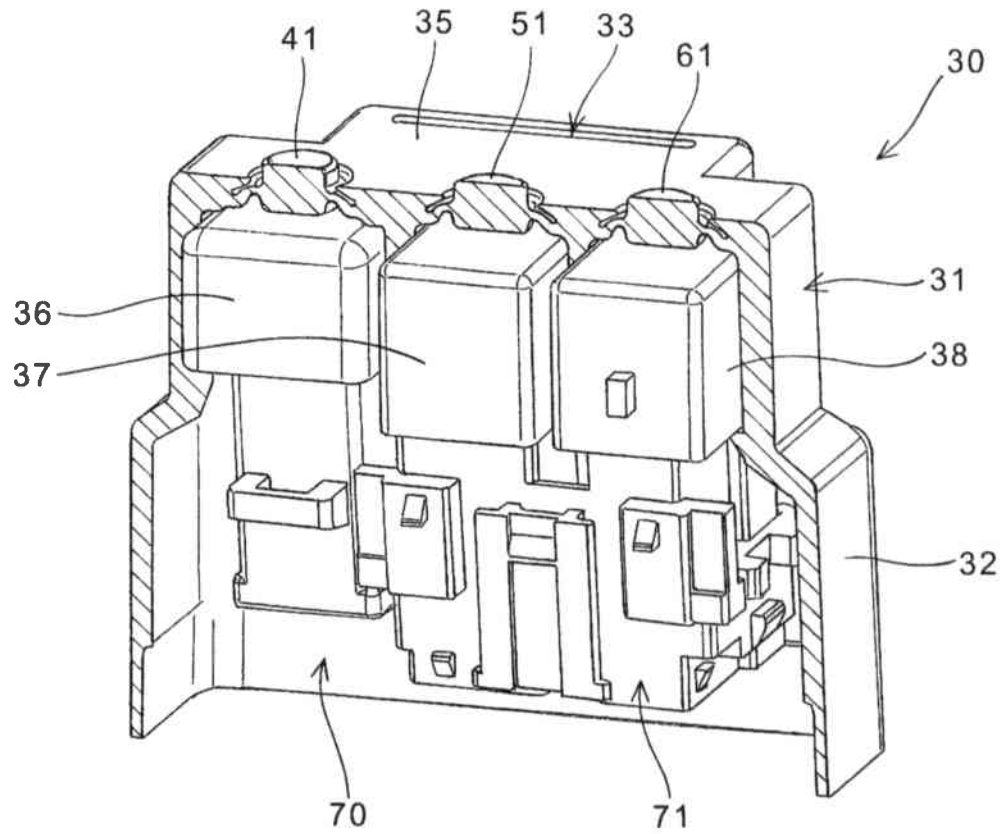
【図 7】



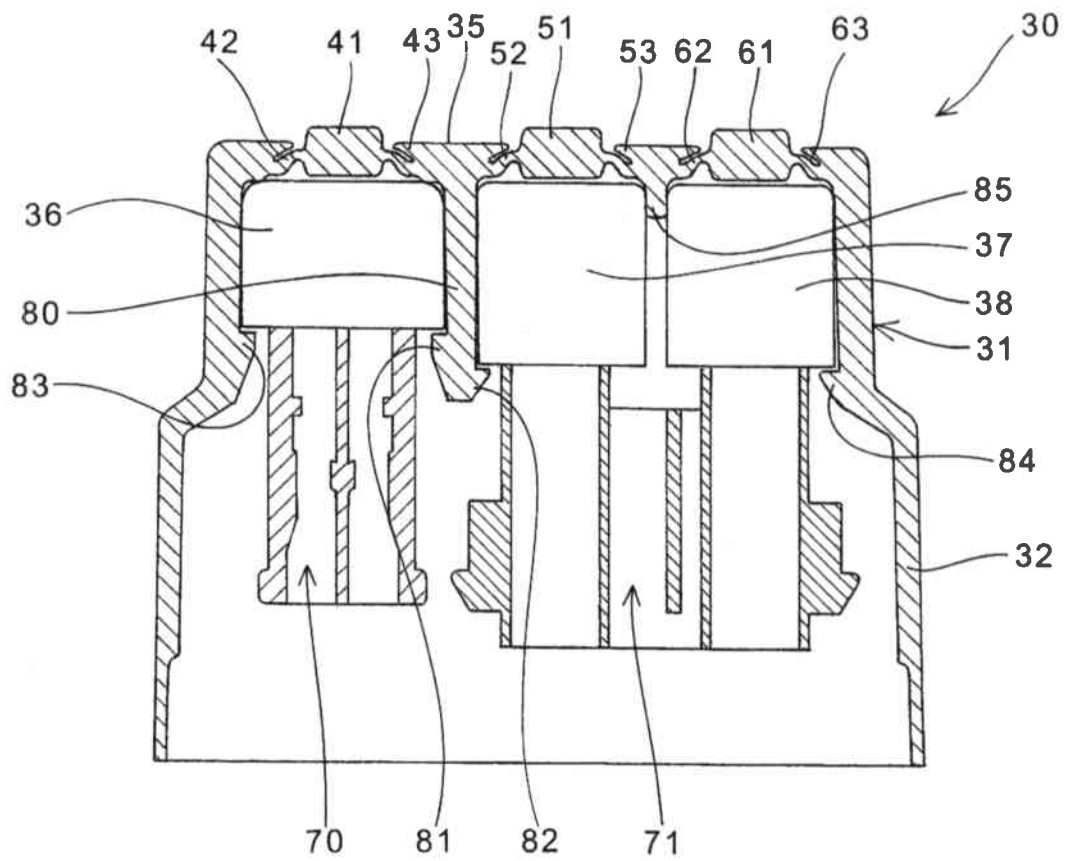
【図 8】



【図9】

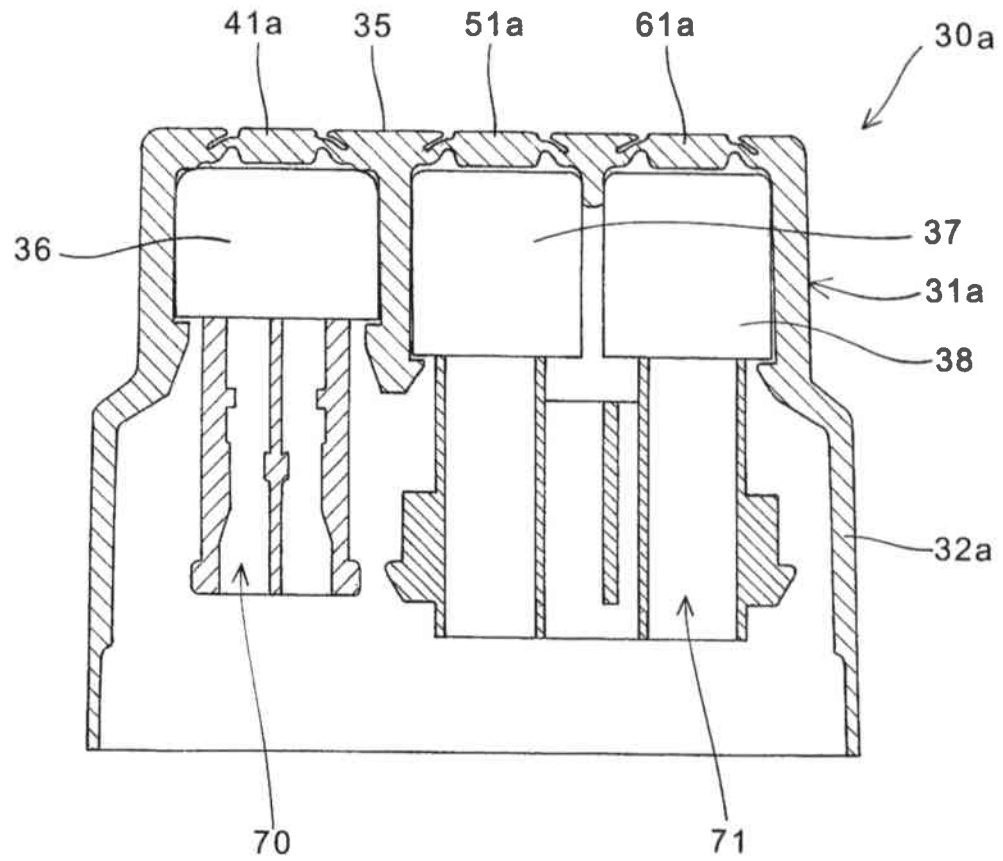


【図10】



49

【図11】



特願 2009-076378

## 出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000005326]

1. 変更年月日

1990年 9月 6日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区南青山二丁目1番1号

氏 名

本田技研工業株式会社

51

JAPAN PATENT OFFICE

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

Date of Application: March 26, 2009

Application Number: 2009-076378

The country code and number  
of your priority application,  
to be used for filing abroad  
under the Paris Convention, is JP2009-076378

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

October 30, 2009

Commissioner,  
Japan Patent Office: Tetsuhiro HOSONO (seal)

Certificate No. 2009-3034232

52

(Document Name) Application for Patent  
(Reference Number) H109147301  
(Filing Date) March 26, 2009  
(Destination) Commissioner, Patent Office  
(International Patent Classification) H05K 5/00  
B60R 16/02  
H05K 5/02

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

(Name) Tomoya MAKABE

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

(Name) Syuugo ISHIMI

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

(Agent)  
(Identification No.) 100084870  
(Patent Attorney)  
(Name) Koju TANAKA  
(Telephone) 03-3342-3380  
(Contact) Person in charge

(Agent)  
(Identification No.) 100092772  
(Patent Attorney)  
(Name) Kiyotaka SAKAMOTO

(Agent)  
(Identification No.) 100119688  
(Patent Attorney)  
(Name) Hisaji TANABE

(Designation of Charge)  
(Ledger No. for Payment) 058333  
(Amount of Payment) ¥15,000

(List of Submitted Documents)  
(Object Name) Specification 1  
(Object Name) Claims 1  
(Object Name) Abstract 1  
(Object Name) Drawings 1

13

[Designation of Document] Claims

[Claim 1]

An electrical component storage case (30) for mounting electrical components (70, 71) to a vehicle body, the electrical component storage case (30) being formed of a resilient member, comprising:

a mark portion (41) configured to be changed in position with respect to a surface of the electrical component storage case (30) when the electrical components (70, 71) are mounted at predetermined positions of the electrical component storage case (30) by resilient engagement.

[Claim 2]

The electrical component storage case according to Claim 1, wherein the electrical component storage case (30) includes a holding member (36) for holding the electrical components (70, 71) directly and a box-shaped case member (31) having an opening portion on the lower side of the vehicle body and being configured to store the holding member (36) therein, and

a position of the mark portion (41) formed integrally on an upper surface portion (35) of the box-shaped case member (31) is changed by inserting the holding member (36) to a predetermined position from the lower side of the box-shaped case member (31).

[Claim 3]

The electrical component storage case according to Claim 1 or 2, wherein the electrical components (70, 71) can be removed from the box-shaped case (31) by pressing  
5 the mark portion (41) back to a state before the position thereof is changed.

[Claim 4]

The electrical component storage case according to any one of Claims 2 to 3, wherein the mark portion (41) is  
10 positioned depressed with respect to the upper surface portion (35) of the box-shaped case member (31) in a state in which the electrical components (70, 71) are not mounted at the predetermined positions, and is projected  
15 upward from the upper surface portion (35) of the box-shaped case member (31) by pressing the electrical components (70, 71) to the predetermined positions.

[Claim 5]

The electrical component storage case according to any one of Claims 2 to 3, wherein the mark portion (41a)  
20 is positioned depressed with respect to the upper surface portion (35) of the box-shaped case member (31a) in a state in which the electrical components (70, 71) are not mounted at the predetermined position, and constitute a surface substantially flush with the upper surface portion  
25 (35) of the box-shaped case member (31) by pressing the

SS

electrical components (70, 71) to the predetermined positions.

[Claim 6]

5 The electrical component storage case according to any one of Claims 1 to 5, wherein the periphery of the mark portion (41) is smaller in thickness than other portions.

[Claim 7]

10 The electrical component storage case according to any one of Claims 2 to 6, wherein an inner wall surface of the box-shaped case member (31) is formed with an engaging projection (83) which restores from the resilient deformation and hinders the movement of the holding member (36) when the holding member (36) is stored at the  
15 predetermined position.

[Claim 8]

The electrical component storage case according to any one of Claims 2 to 7, wherein the box-shaped case member (31) is formed with a slit (33) oriented in the  
20 vertical direction of the vehicle body, and

the electrical component storage case (30) is fixed to the vehicle body by inserting a thin-panel shaped attachment stay (94) fixed to the vehicle body from the lower side of the slit (33).

[Designation of Document] Specification

[Title of the Invention] Electrical Component Storage  
Case

[Technical Field]

5 [0001]

The present invention relates to an electrical component storage case and, more specifically, to an electrical component storage case suitable when mounting various electrical components on a vehicle body.

10 [Background Art]

[0002]

In the related art, an electrical component storage case for mounting electrical components such as an electronic substrate or a relay on a vehicle body of a vehicle is known. Such the electrical component storage case is required to have water proof and vibration isolation properties.

[0003]

In Patent Document 1, an electrical component storage case for a motor vehicle including an opening portion on the lower side of a vehicle body and a box-shaped case formed with guide rails with which side end surfaces of an electronic substrate engage on inner wall surfaces thereof is disclosed. This electrical component storage case is configured to be mounted on the vehicle

20  
25

57

body side using an attachment stay formed integrally on an upper portion of the box-shaped case after having inserted the electronic substrate from below the box-shaped case along the guide rails and fixed wiring of the electronic substrate to a skirt portion extending downward from a surface of the box-shaped case to be attached to the vehicle body with a cord band.

[Prior Art Literature]

[Patent Document]

10 [0004]

[Patent Document 1] JP-A-64-29875

[Summary of the Invention]

[Problem to be Solved by the Invention]

[0005]

15 However, with the electrical component storage case described in Patent Document 1, there are problems such that the cord band for fixing a wiring cord and a tightening member for mounting the same to the vehicle body are necessary and hence the number of components is increased and, in addition, it is still susceptible to improvement of a vibration isolation measure in order to apply the same to a motorcycle which is subjected to significant vibrations in comparison with the motor vehicle or the like. In addition, with this electrical component storage case, whether or not the electronic

20

25

58

substrate is reliably fixed to the box-shaped case cannot be determined with visual inspection.

[0006]

It is an object of the present invention to solve  
5 the above-described problems and to provide an electrical  
component storage case having a high waterproof and  
vibration isolation performances and requiring less number  
of components and, furthermore, allowing visual  
confirmation of the mounting state of the electrical  
10 component.

[Means for Solving the Problem]

[0007]

In order to achieve the object as described above,  
the present invention is firstly characterized in that, in  
15 an electrical component storage case (30) for mounting  
electrical components (70, 71) to a vehicle body, the  
electrical component storage case (30) is formed of a  
resilient member, and includes a mark portion (41)  
configured to be changed in position with respect to a  
20 surface of the electrical component storage case (30) when  
the electrical components (70, 71) are mounted at  
predetermined positions of the electrical component  
storage case (30) by resilient engagement.

[0008]

25 Also, the electrical component storage case is

secondly characterized in that the electrical component storage case includes a holding member (36) for holding the electrical components (70, 71) directly and a box-shaped case member (31) having an opening portion on the lower side of the vehicle body and being configured to store the holding member (36) therein, and a position of the mark portion (41) formed integrally on an upper surface portion (35) of the box-shaped case member (31) is changed by inserting the holding member (36) to a predetermined position from the lower side of the box-shaped case member (31).

[0009]

Also, the invention is thirdly characterized in that the electrical components (70, 71) can be removed from the box-shaped case (31) by pressing the mark portion (41) back to a state before the position thereof is changed.

[0010]

Also, the invention is fourthly characterized in that the mark portion (41) is positioned depressed with respect to the upper surface portion (35) of the box-shaped case member (31) in a state in which the electrical components (70, 71) are not mounted at the predetermined positions, and is projected upward from the upper surface portion (35) of the box-shaped case member (31) by pressing the electrical components (70, 71) to the

60

predetermined positions.

[0011]

Also, the invention is fifthly characterized in that the mark portion (41) is positioned depressed with respect to the upper surface portion (35) of the box-shaped case member (31) in a state in which the electrical components (70, 71) are not mounted at the predetermined position, and is constitute a surface substantially flush with the upper surface portion (35) of the box-shaped case member (31) by pressing the electrical components (70, 71) to the predetermined positions.

[0012]

Also, the invention is sixthly characterized in that the periphery of the mark portion (41) is smaller in thickness than other portions.

[0013]

Also, the invention is seventhly characterized in that an inner wall surface of the box-shaped case member (31) is formed with an engaging projection (83) which restores from the resilient deformation and hinders the movement of the holding member (36) when the holding member (36) is stored at the predetermined position.

[0014]

In addition, the invention is eighthly characterized in that the box-shaped case member (31) is formed with a

slit (33) oriented in the vertical direction of the vehicle body, and the electrical component storage case (30) is fixed to the vehicle body by inserting a thin-panel shaped attachment stay (94) fixed to the vehicle body from the lower side of the slit (33).

[Advantages of the Invention]

[0015]

According to the first characteristic, since the electrical component can be mounted on the predetermined position of the electrical component storage case by resilient engagement, the tightening member such as the cord band is not necessary, so that the number of components is reduced, and hence formation in low cost, light weight and compact shape is achieved and, in addition, since the storage case by itself is formed of a resilient body, so that a high vibration isolation effect is achieved. In addition, the structure for causing the mark portion to be deformed can be obtained easily. Also, by providing the mark portion configured so as to change the position with respect to the surface of the electrical component storage case, whether or not the electrical component is mounted at the predetermined position can be confirmed by the change of the position of the mark portion. Accordingly, in cooperation with the fact that the tightening member is not necessary, the efficiency of

62

the assembling operation is further enhanced.

[0016]

According to the second characteristic, since the electrical component storage case includes the holding member for holding the electrical components directly and the box-shaped case member having the opening portion on the lower side of the vehicle body and being configured to store the holding member therein, and the position of the mark portion formed integrally on the upper surface portion of the box-shaped case member is changed by inserting the holding member to the predetermined position from the lower side of the box-shaped case member, a clearance between the holding member and the storage case is reduced, so that mounting of the electrical component can be achieved reliably using the resiliency of both members. Also, the various types of electrical components can be stored only by sharing the box-shaped case member and changing the shape of an electrical component insertion hole on the side of the holding member.

[0017]

According to the third characteristic, since the electrical components can be removed from the box-shaped case by pressing the mark portion back to the state before the position thereof is changed, the electrical component can be removed from the box-shaped case without using a

tool or the like.

[0018]

According to the fourth characteristic, since the mark portion is positioned depressed with respect to the upper surface portion of the box-shaped case member in the state in which the electrical components are not mounted at the predetermined positions, and is projected upward from the upper surface portion of the box-shaped case member by pressing the electrical components to the predetermined positions, the fact that the electrical component is mounted at the predetermined position can be visually confirmed with ease.

[0019]

According to the fifth characteristic, since the mark portion is positioned depressed with respect to the upper surface portion of the box-shaped case member in the state in which the electrical components are not mounted at the predetermined position, and constitute a surface substantially flush with the upper surface portion of the box-shaped case member by pressing the electrical components to the predetermined positions, the mark portion does not project from the surface of the box-shaped case member, so that interference with or being caught by other components or the like can be prevented even when the electrical component is attached to the

predetermined position.

[0020]

According to the sixth characteristic, since the periphery of the mark portion is smaller in thickness than other portions, the structure for changing the position of the mark portion can easily achieved. Also, a pressing force required for changing the position of the mark portion can be reduced.

[0021]

According to the seventh characteristic, since the inner wall surface of the box-shaped case member is formed with an engaging projection which restores from the resilient deformation and hinders the movement of the holding member when the holding member is stored at the predetermined position, the electrical component is reliably prevented from coming off the box-shaped case member after the electrical component is stored at the predetermined position.

[0022]

According to the eighth characteristic, the box-shaped case member is formed with the slit oriented in the vertical direction of the vehicle body, and the electrical component storage case is fixed to the vehicle body by inserting the thin-panel shaped attachment stay fixed to the vehicle body from the lower side of the slit, a screw

65

or the like for attaching to the electrical component storage case to the vehicle body is not necessary, and hence the number of components can be reduced.

[Brief Description of the Drawings]

5 [0023]

[Fig. 1] Fig. 1 is a side view of a motorcycle to which an electrical component storage case according to an embodiment of the present invention is applied.

10 [Fig. 2] Fig. 2 is a cross-sectional view taken along the line A-A in Fig. 1.

[Fig. 3] Fig. 3 is a cross-sectional view taken along the line A-A in Fig. 2.

[Fig. 4] Fig. 4 is a perspective view showing a configuration of the periphery of a seat frame.

15 [Fig. 5] Fig. 5 is a perspective view of an electrical component storage case.

[Fig. 6] Fig. 6 is a perspective view of the electrical component storage case.

20 [Fig. 7] Fig. 7 is a perspective view of the electrical component storage case, partly in cross section.

[Fig. 8] Fig. 8 is a front view of the electrical component storage case, partly in cross section.

[Fig. 9] Fig. 9 is a perspective view of the electrical component storage case showing a state in which  
25 a relay is pushed upward to a predetermined position,

partly in cross section.

[Fig. 10] Fig. 10 is a front view of the electrical component storage case showing the state in which the relay is pushed upward to the predetermined position,

5 partly in cross section.

[Fig. 11] Fig. 11 is a front view of the electrical component storage case according to a second embodiment of the present invention, partly in cross section.

[Mode for Carrying Out the Invention]

10 [0024]

Referring now to the drawings, preferred embodiments of the present invention will be described below. Fig. 1 is a side view of a motorcycle 1 to which an electrical component storage case according to an embodiment of the present invention is applied. Fig. 2 is a cross-sectional view taken along the line A-A in Fig. 1 and Fig. 3 is a cross-sectional view taken along the line B-B in Fig. 1. The motorcycle 1 includes a single main frame (mono-back frame) 2 extending in the fore-and-aft direction of a vehicle body. A steering stem, not shown, is rotatably supported by a head pipe 3 provided on a front end portion of the main frame 2. A pair of left and right front forks 4 for rotatably supporting a front wheel is attached to the steering stem, and a front wheel WF is configured to be able to be steered by a pair of left and right handle

15

20

25

67

bars 15 attached to an upper end portion of the front forks 4.

[0025]

Referring to Figs. 2 and 3, the main frame 2 having  
5 a hollow structure is formed by joining an upper member 2a and a lower member 2b formed from a press steel plate. Joint between the both members is achieved by spot-welding L-shaped ribs 101 of the upper member and linear ribs 102 of the lower member 2b in the vertical direction of the  
10 vehicle body. In this drawing, positions where the spot welding is applied are shown as spot-welded portions 100 and, in Fig. 1, the similar spot-welded portions 100 are shown by cross marks.

[0026]

15 A front engine hanger 80 extending downward at a center in terms of the vehicle-width direction is attached to a front portion of the main frame 2. The front engine hanger 80 formed from the press steel plate is joined to the main frame 2 by spot-welding an upper edge portion 80a  
20 thereof and the lower member 2b in the vehicle-width direction. An engine mount 81 for supporting an engine 6 is supported at a lower end portion of the front engine hanger 80 by a tightening member such as a bolt.

[0027]

25 Also, a rear engine hanger 82 extending downward at

88

the center in terms of the vehicle-width direction is attached to a rear portion of the front engine hanger 80. A pair of left and right rear shock unit supporting frames 83 are joined to outsides of the rear engine hanger 82 in terms of the vehicle-width direction around a pivot shaft 16 by the spot welding. The rear shock unit supporting frames 83 have a shape extending to a rear end portion of a seat frame 17, and constitute a lower surface side of the seat frame 17 by being joined with the upper member 2a.

10 Then, a pair of left and right pivot plates 84 for supporting the pivot shaft 16 on the outermost sides in terms of the vehicle-width direction are attached to the outsides of the rear shock unit supporting frames 83 in terms of the vehicle width direction in the periphery of  
15 the pivot shaft 16.

[0028]

A swing arm 12 for rotatably supporting a rear wheel WR as a drive wheel is swingably supported by the pivot shaft 16 at a lower rear portion of the main frame 2. A  
20 rear portion of the swing arm 12 is suspended by a rear shock unit 11 which is rotatably supported at an upper end portion thereof by a rear shock unit supporting portion 11a formed on the seat frame 17.

[0029]

25 The engine 6 is disposed forward of the pivot shaft

16 and downward of the main frame 2. A throttle body 25 including a fuel injection device is mounted rearward of the engine 6, and an air cleaner box 24 is connected to a position rearward of the throttle body 25. A secondary  
5 fuel filter 27 for filtering fuel is disposed on the left side of the throttle body 25 in terms of the vehicle-width direction, and a battery 28 is disposed on the left side of the air cleaner box 24 in terms of the vehicle-width direction. An exhaust pipe 26 for introducing combustion  
10 gas of the engine 6 to a muffler 14 disposed at a rear end portion of the vehicle body is attached to a front side of the engine 6. The motorcycle 1 according to this embodiment is configured so as to be able to travel not only with gasoline, but also with alcoholic fuel, and the  
15 above-described secondary fuel filter 27 is used for removing impurities generated mainly when the alcoholic fuel is used.

[0030]

A front cowl 20 for supporting a head lamp 21 is  
20 disposed forward of the head pipe 3, and a front fender 29 is disposed upward of the front wheel WF. A fuel tank 5 is disposed upward of the main frame 2, and a seat 8 is mounted on a position backward of the fuel tank 5. A seat cowl 9, a tail lamp device 10, and a rear fender 23 are  
25 supported at a rear end portion of the seat frame 17 which

90

is formed integrally with the main frame 2.

[0031]

An anti-theft device 19 is disposed on an upper surface of the seat frame 17 above the rear wheel WR.

5 Also, an alarm horn 90 driven by the anti-theft device 19, an ECU 18 as an engine control device, and an electrical component storage case 30 according to the embodiment of the present invention are disposed on the left and right in terms of the vehicle-width direction of the seat frame  
10 17.

[0032]

Fig. 4 is a perspective view showing a configuration in the periphery of the seat frame 17. The same reference numerals designate the same or equivalent components. As  
15 described above, the seat frame 17 has a substantially rectangular pipe shape, and the anti-theft device 19 is fixed to the upper surface thereof via an attachment band 92. The ECU 18 is supported by an attachment stay 93 attached to the left side of the seat frame 17 in terms of  
20 the vehicle-width direction. The alarm horn 90 and the electrical component storage case 30 supported by an attachment stay 94 are disposed on the right side of the seat frame 17 in terms of the vehicle-width direction. As described above, the weight balance in the lateral  
25 direction of the vehicle body is optimized by distributing

various auxiliary machines on both the lateral side and the upper surface of the seat frame 17.

[0033]

Fig. 5 and Fig. 6 are perspective views of the electrical component storage case 30 according to the embodiment of the present invention. A box-shaped case member 31 of the electrical component storage case 30 is an integrally molded component formed of a resilient material such as rubber. The box-shaped case member 31 is formed into a box shape having an opening portion on a lower portion thereof, and a lower half of the box-shaped case member 31 corresponds to a skirt portion 32 having an opening area larger than an upper half. Stress dispersion holes 34 for preventing cracking or the like due to deformation when mounting an electrical component are formed at four corners of a lower end portion of the skirt portion 32.

[0034]

A slit 33 oriented in the vertical direction of the vehicle body is formed on a surface of the box-shaped case member 31 which is to be mounted on the vehicle body, so that the electrical component storage case 30 is supported by the vehicle body by inserting an upper end portion 94a of the attachment stay 94 from below the slit 33. The attachment stay 94 is formed with a plurality of removed

holes 94b. Then, in a state in which the electrical component is not stored as shown in Fig. 5 and Fig. 6, three depressions (depressed portions) 40, 50, 60 are formed on an upper surface portion 35 of the box-shaped case member 31.

[0035]

Fig. 7 is a perspective view of the electrical component storage case 30 partly in cross section. Fig. 8 is a front view of the electrical component storage case 30 partly in cross section. The same reference numerals designate the same or equivalent components. Bottom portions of the depressions 40, 50, 60 are configured by upper surfaces of mark portions 41, 51, 61 formed integrally with the upper surface portion 35 of the box-shaped case member 31. Also, thinned portions 42, 52, 62 are formed respectively in the peripheries of the mark portions 41, 51, 61. Edge portions 43, 53, 63 formed so as to protrude radially inwardly of the mark portions 41, 51, 61 are provided on upper portions of the thinned portions 42, 52, 62. Depressions 86 for facilitating deformation and enhancing durability are formed at edges of the thinned portions 42, 52, 62 on the lower surface side.

[0036]

In this embodiment, relays 70, 71 are supported for

the electrical component storage case 30. The relay 71 has a bifurcated structure connected at a lower portion and a wiring 73 is connected to a lower portion of each of the relays 70, 71. The relay 70 is inserted and held in a hole portion provided on a lower surface of a holding member 36, and is pushed upward from the lower portion of the box-shaped case member 31. Also, the relay 71 is inserted and held into holding members 37, 38 and is pushed upward from the lower portion of the box-shaped case member 31. The holding members 36, 37, 38 are formed of resilient members like the box-shaped case member 31.

[0037]

In a state shown in Figs. 7 and 8, the relays 70, 71 are not yet pushed up to a predetermined position, and the holding members 36, 37, 38 are in a state of being held by engaging projections 83, 84 formed on an inner wall surface of the box-shaped case member 31 and engaging projections 81, 82 formed on a partitioning panel 80 by means of mutual resilient forces thereof. In this embodiment, since the relay 71 has the bifurcated structure, a partitioning panel 85 is not extended to a position to come into contact with the holding members 37, 38. However, in a case where the holding members 37, 38 hold different electrical components respectively, the partitioning panel 85 may have the same structure as the

partitioning panel 80.

[0038]

Fig. 9 is a perspective view of the electrical component storage case 30 partly in cross section showing a state in which the relays 70, 71 are pushed to the predetermined position. Fig. 10 is a front view of the electrical component storage case 30 partly in cross section showing the state in which the relays 70, 71 are pushed to the predetermined position. The mark portions 41, 51, 61 project upward from the upper surface portion 35 of the box-shaped case member 31 by pushing the relays 70, 71 to the predetermined position. Accordingly, an installation operator for the electrical component can visually confirm the fact that the relays 70, 71 are disposed at the predetermined positions from the outside of the electrical component storage case 30.

[0039]

Also, when the relays 70, 71 are pushed upward to the predetermined positions, the above-described engaging projections 81, 82, 83, 84 are returned to the original shapes, and protrude on the side of the lower surfaces of the holding members 36, 37, 38, so that the holding members 36, 37, 38 are prevented from moving downward. Also, when the mark portions 41, 51, 61 are brought into the state of projecting upward, clearances between the

95

thinned portions 42, 52, 62 and the edge portions 43, 53, 63 are reduced, and hence water contents or dusts or the like are prevented from easily accumulated in the clearances. Furthermore, the mark portions 41, 51, 61 are  
5 configured also to function as eject buttons for ejecting the relays 70, 71 from the box-shaped case member 31 by pressing downward from above in addition to a marking function for allowing the fact that the relays 70, 71 are stored at the predetermined positions to be visible from  
10 the appearance.

[0040]

Fig. 11 is a front view of an electrical component storage case 30a according to a second embodiment of the present invention, partly in cross section. The same  
15 reference numerals designate the same or equivalent components. In the second embodiment, the shapes of mark portions 41a, 51a, 61a formed on a box-shaped case member 31a are different from those in the first embodiment, and the mark portions 41a, 51a, 61a are configured so that  
20 upper surfaces thereof are positioned substantially flush with the upper surface portion 35 of the box-shaped case member 31a when the relays 70, 71 are stored at the predetermined positions. In this configuration, even when the electrical component is mounted at the predetermined  
25 position, the mark portions 41a, 51a, 61a do not project

from a surface of the box-shaped case member 31a, so that interference with or being caught by other components or the like can be prevented.

[0041]

5       As described above, according to the electrical component storage case in the present invention, since the mark portions which project from the upper surface portion of the box-shaped case member when the electrical component are stored at the predetermined position are  
10 provided, whether or not the electrical component is stored at the predetermined position can be confirmed by the states of the mark portions. Also, the electrical component storage case requiring less number of the components and having a high vibration isolation and a  
15 waterproof performance is obtained.

[0042]

The shapes or the structures of the box-shaped case member, the holding members or the like, the shapes of the mark portions, the thinned portions, the engaging  
20 projections or the like, the shapes or the types of the electrical components fixed to the vehicle body by the electrical component storage case are not limited to the embodiments described above, and various modifications are possible. For example, the mark portions may be formed  
25 into a square shape or the like in top view. The

electrical component storage case according to the present invention is applied not only to the motorcycle, but also to various apparatus such as a dynamo-electric generator which generates vibrations when being operated as well as various types of vehicles such as three-wheelers and four-wheelers.

[Description of Reference Numerals and Signs]

[0043]

1... motorcycle, 2... main frame , 17... seat frame,  
 10 30... electrical component storage case, 31... box-shaped case member, 33... slit, 35... upper surface portion, 36, 37, 38... holding member, 40, 50, 60... depression, 41, 51, 61... mark portion, 42, 52, 62... thinned portion  
 43, 53, 63... cover portion, 70, 71,... relay (electrical  
 15 component), 81, 82, 83,84... engaging projection

7A

[Designation of Document] Abstract

[Abstract]

[Problem] To provide an electrical component storage case having a high waterproof and vibration isolation

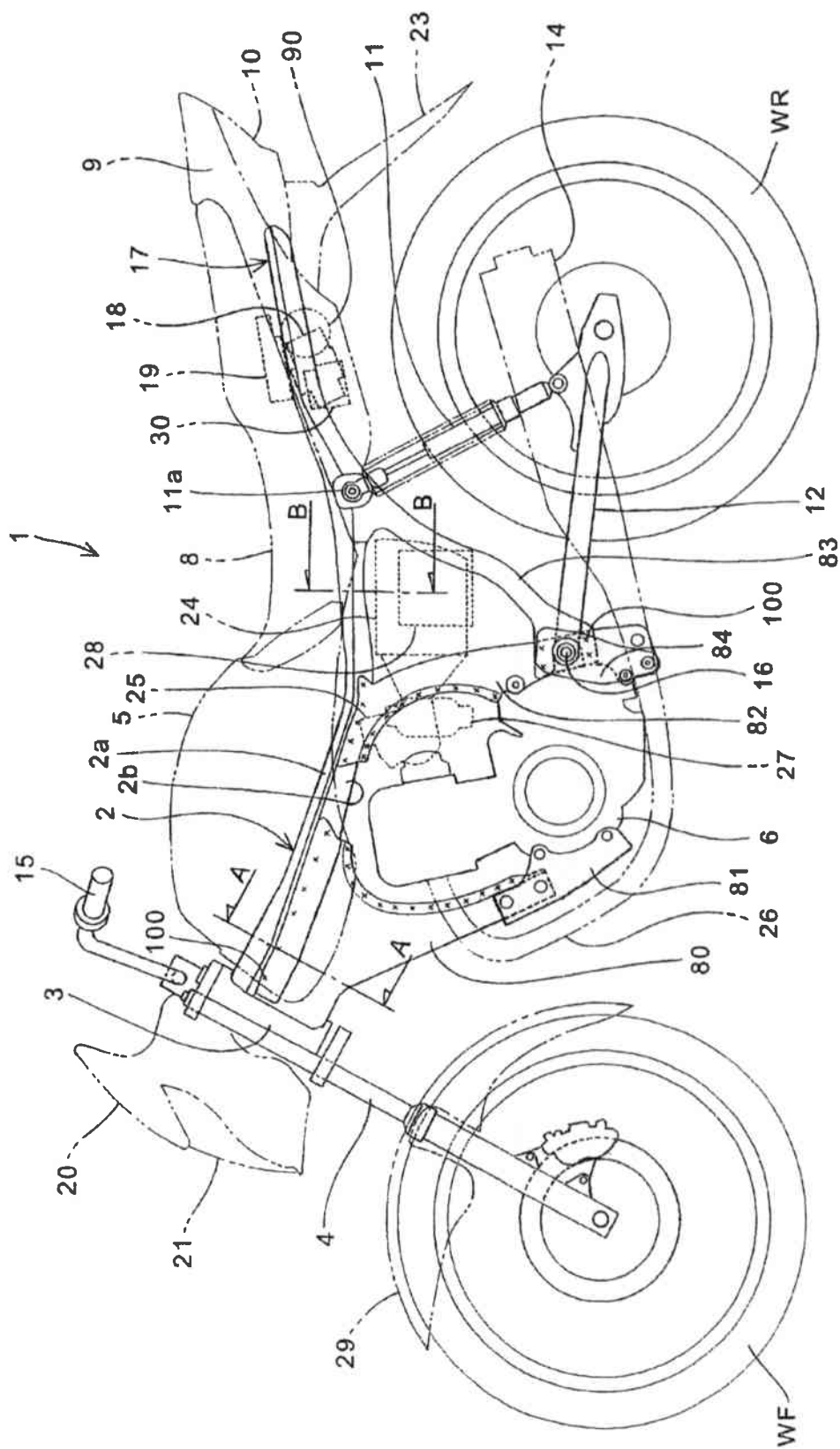
5 performances, including a less number of components and, in addition, being configured to allow visual confirmation of a mounting state of an electrical component.

[Means for Resolution] A mark portion 41 configured to change in position with respect to a surface of an

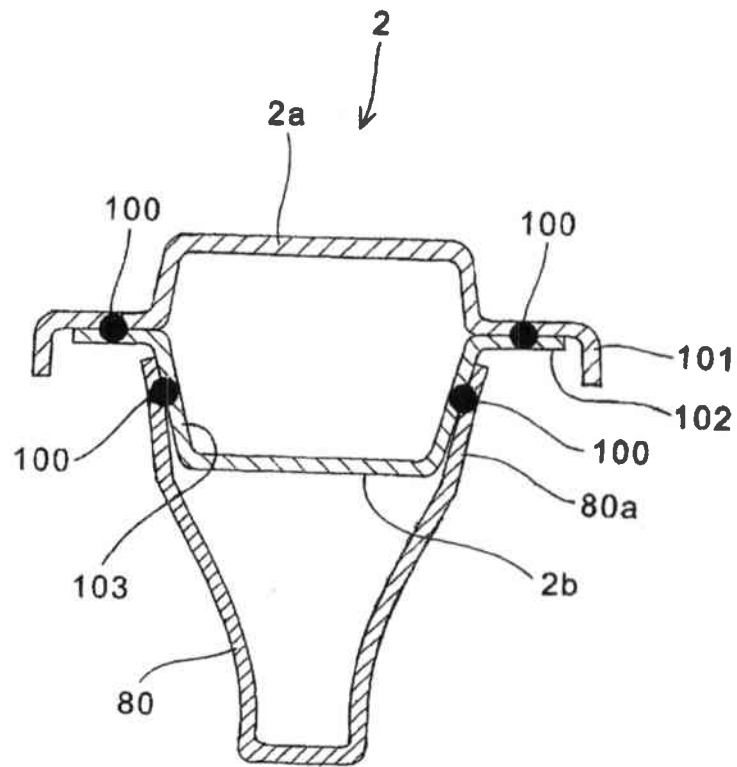
10 electrical component storage case 30 when mounting a relay 70 at a predetermined position of the electrical component storage case 30 is provided. The electrical component storage case 30 includes a holding member 36 configured to hold the relay 70 directly, and a box-shaped case member  
15 31 having an opening portion on the lower side of the vehicle body and being configured to store the holding member 36 therein, and a position of the mark portion 41 formed integrally on an upper surface portion 35 of the box-shaped case member 31 is changed by inserting the  
20 holding member to a predetermined position from the lower side of the box-shaped case member 31. The holding member 36 and the box-shaped case member 31 are formed of a resilient member such as a rubber. By pressing the mark portion 41 from the outside, the relay 70 can be removed  
25 from the box-shaped case 31.

[Designation of Document] Drawings

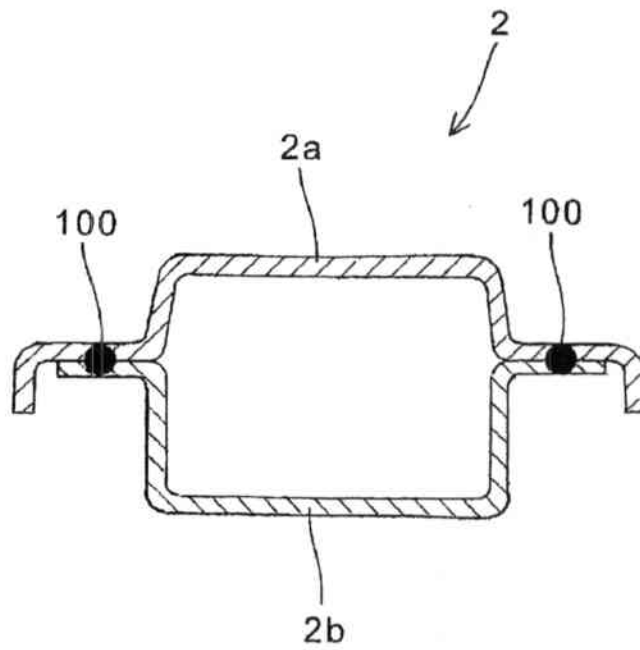
[Fig. 1]



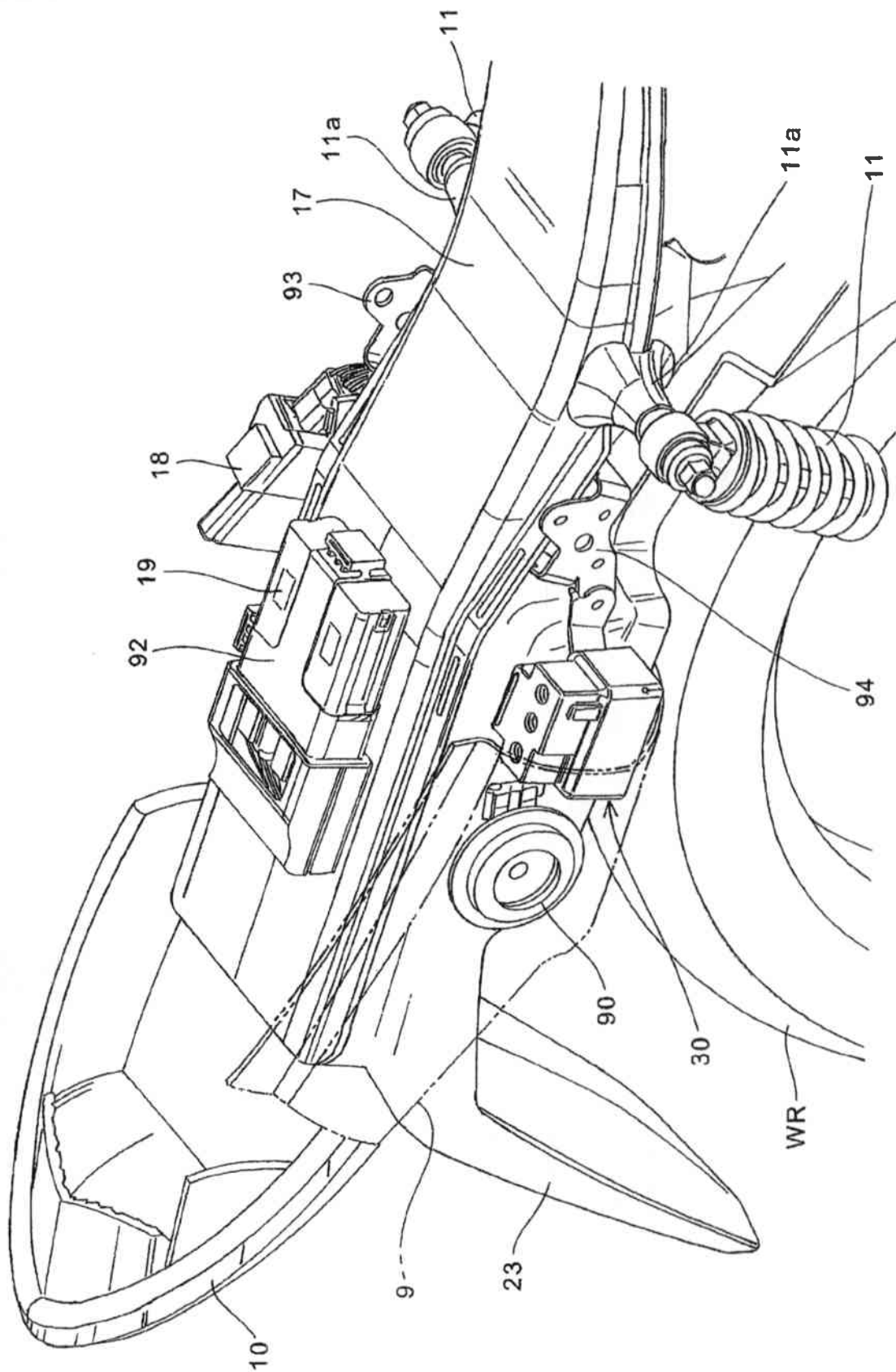
[Fig. 2]



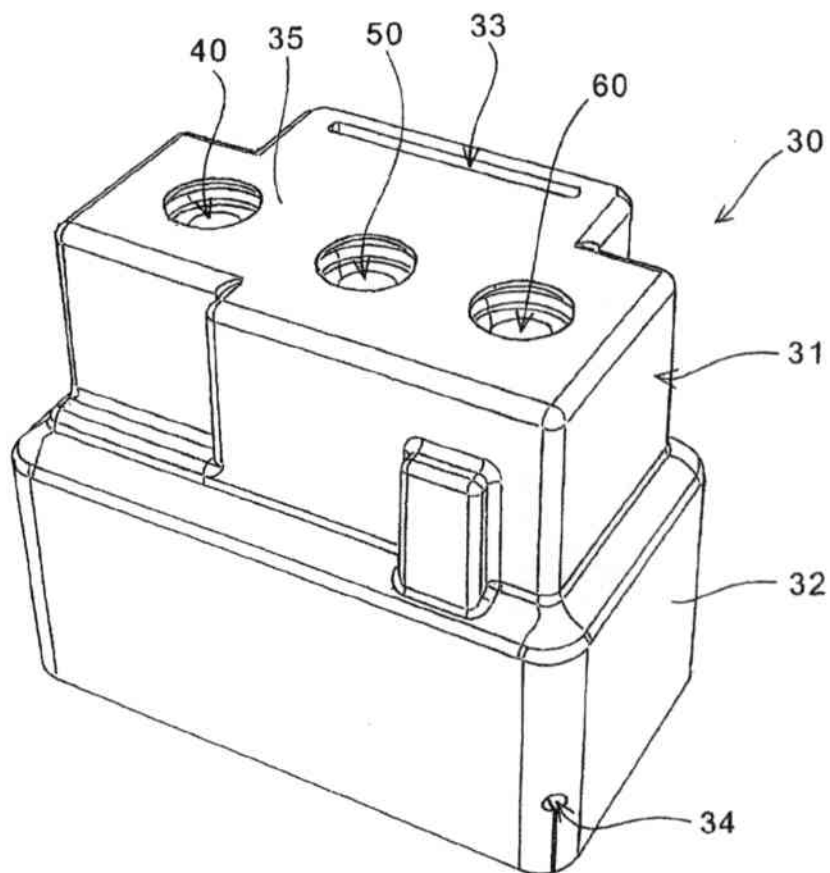
[Fig. 3]



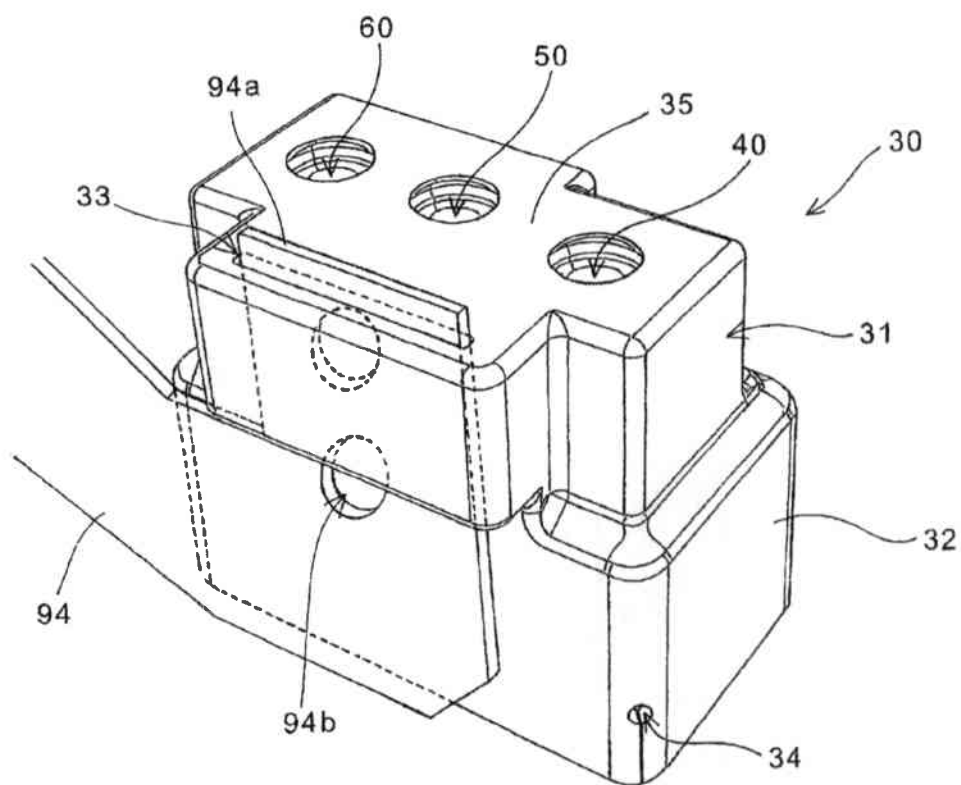
[Fig. 4]



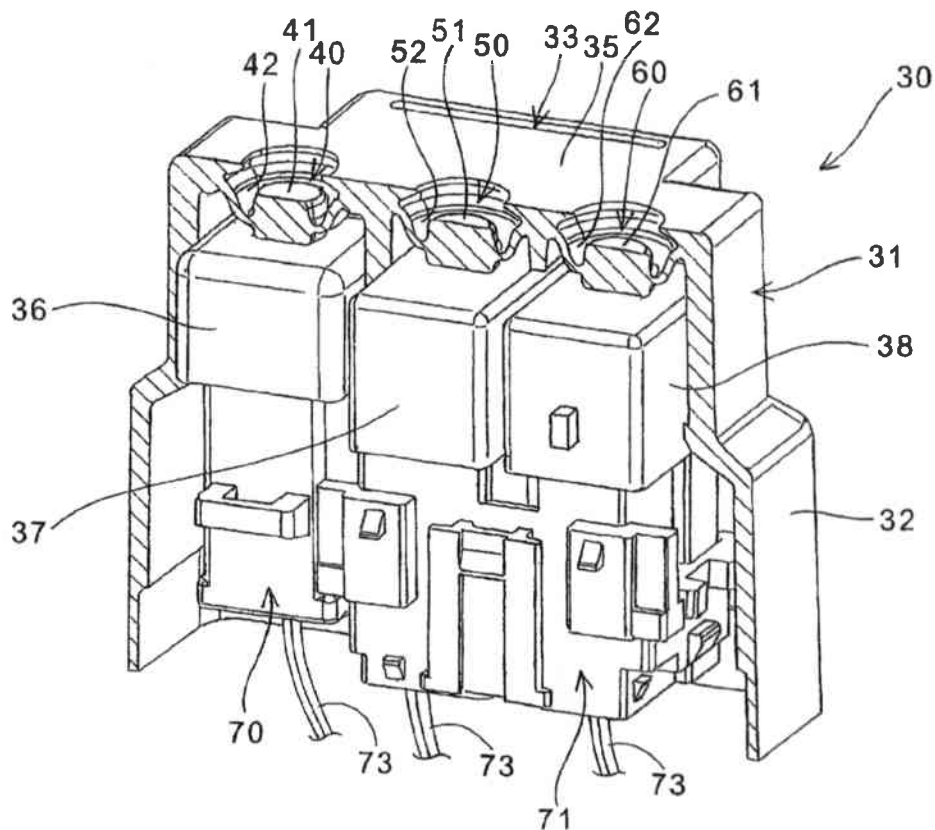
[Fig. 5]



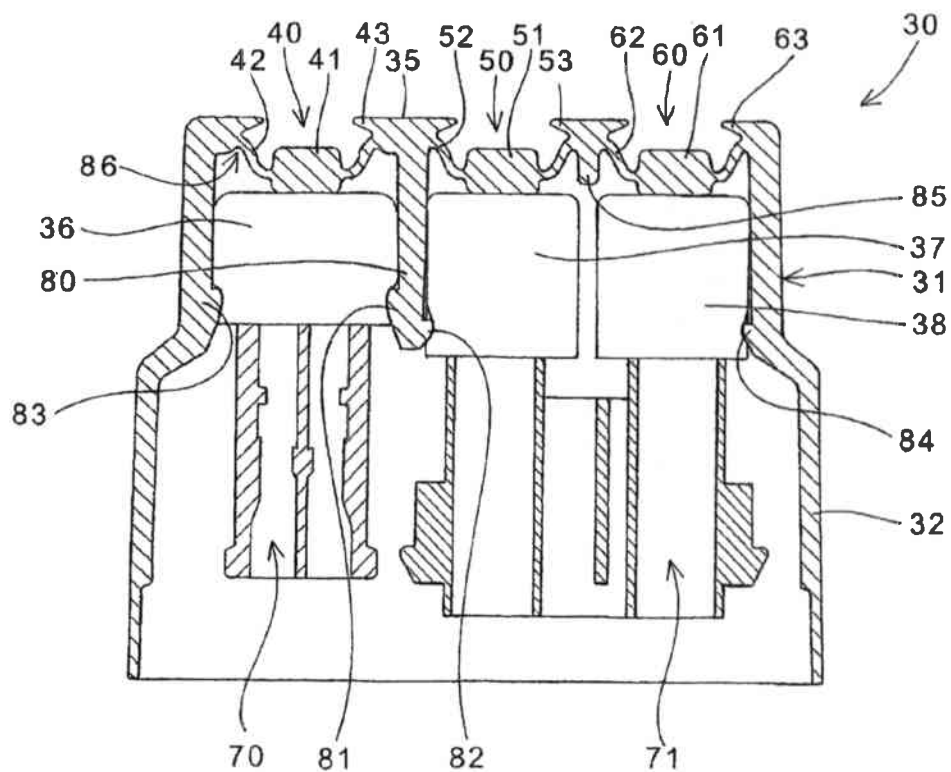
[Fig. 6]



[Fig. 7]

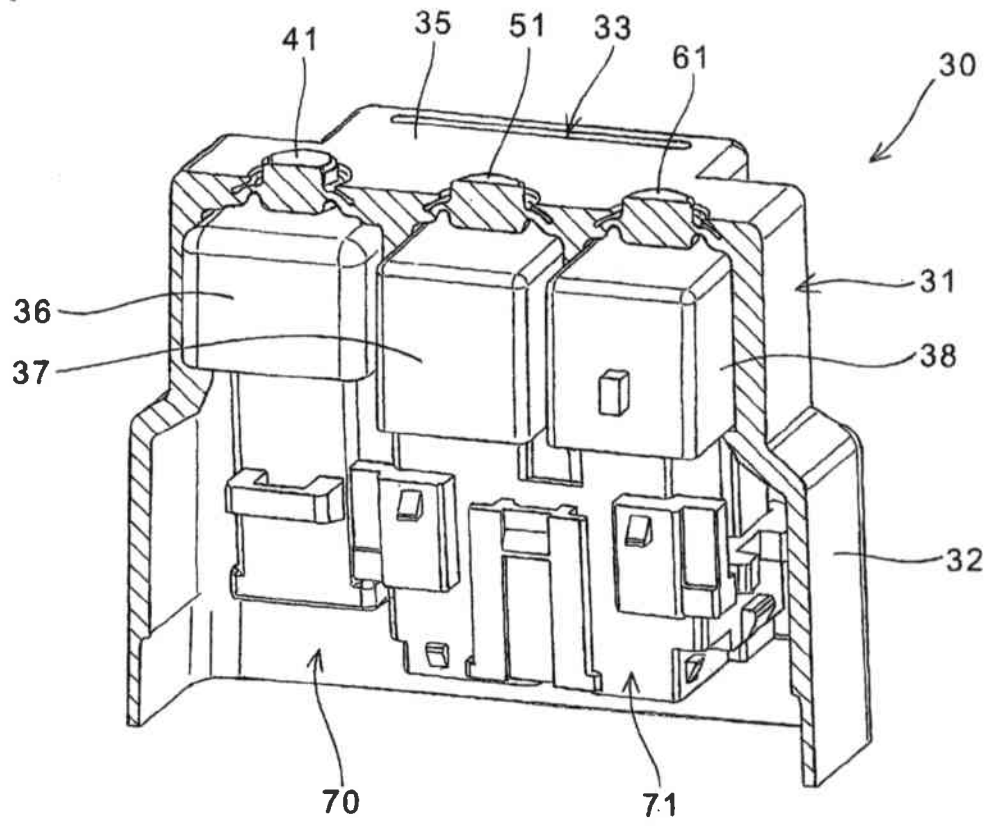


[Fig. 8]

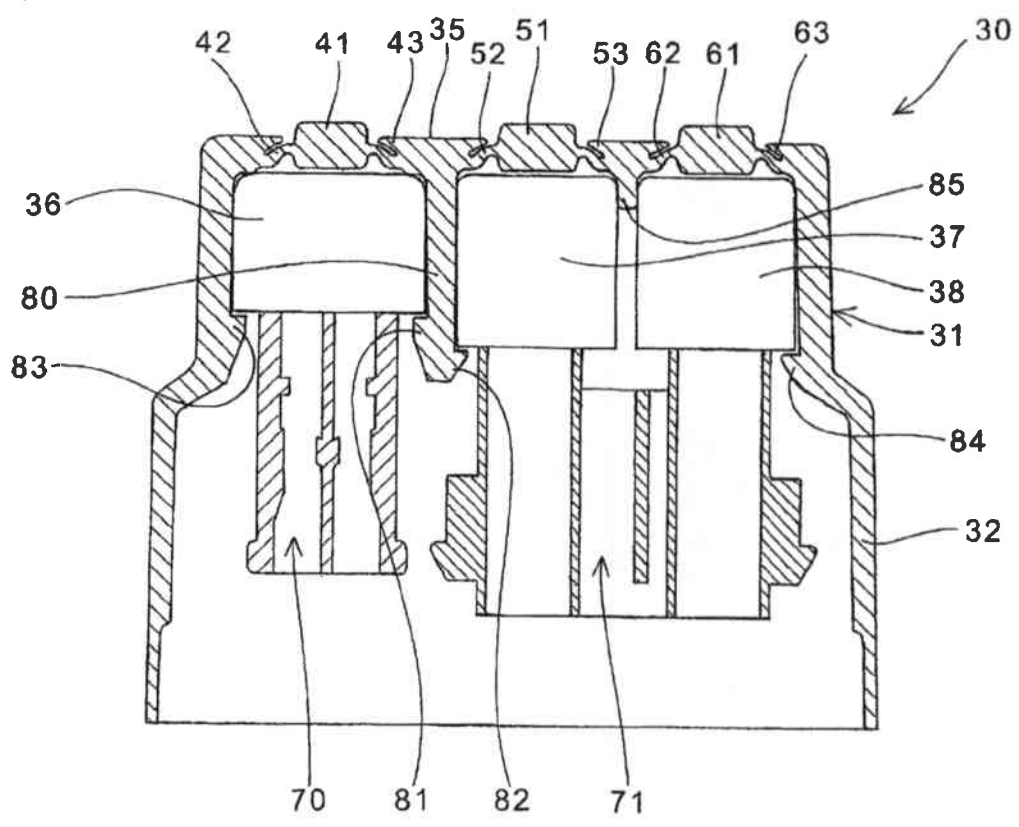


45

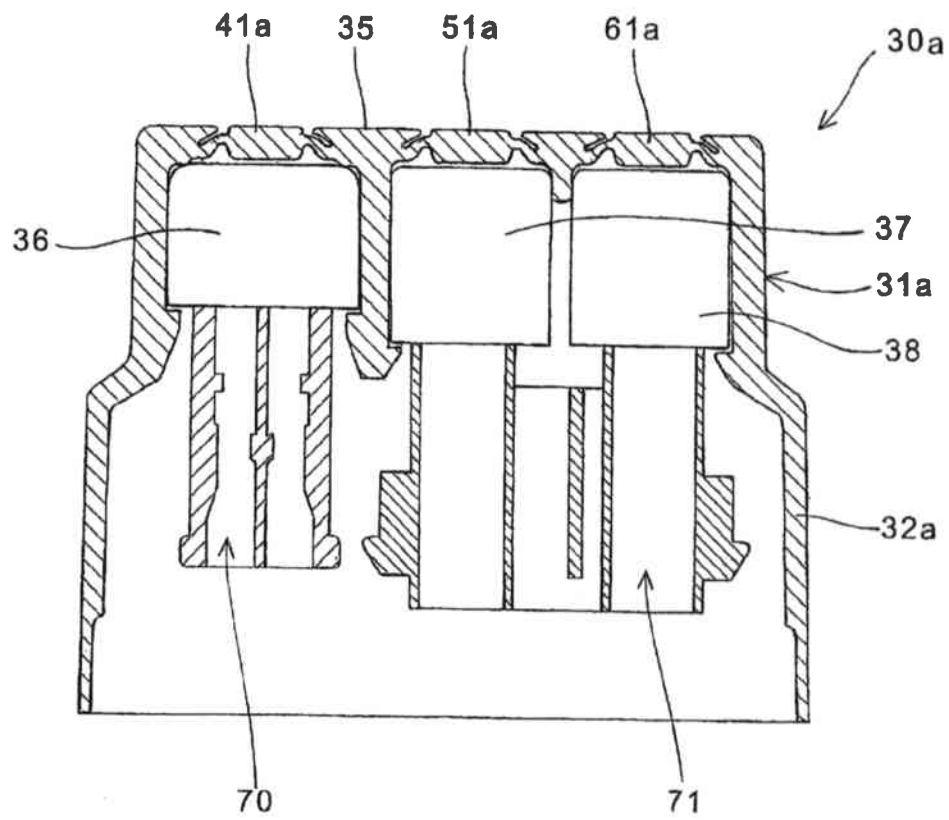
[Fig. 9]



[Fig. 10]



[Fig. 11]



## Information for History of the Applicant

Identification No. (000005326)

1. Date of Record September 6, 1990  
(Reason of Record) New  
Address 1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan  
Name HONDA MOTOR CO., LTD.

**TRADUCCIÓN DEL INGLÉS AL ESPAÑOL** del documento de prioridad relacionado con la solicitud de Patente del Japón No. 2009-076378:

**ESTUCHE DE COMPONENTES ELÉCTRICOS**

**ANEXOS.** La solicitud de Patente del Japón No. 2009-076378 arriba mencionada y Certificación del Comisionado de la Oficina de Patentes Japonesa.

---

**OFICINA DE PATENTES DEL JAPÓN**

El presente certifica que el anexo es una copia verdadera de la siguiente solicitud presentada en esta Oficina.

|                                                                                                                                        |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Fecha de Solicitud:                                                                                                                    | 26 de Marzo de 2009   |
| Número de Solicitud:                                                                                                                   | 2009-076378           |
| El código de país y número de Solicitud de prioridad, a ser usado cuando se presente en el extranjero bajo la convención de París, es: | JP 2009-076378        |
| Solicitante(s):                                                                                                                        | Honda Motor Co., Ltd. |

30 de octubre de 2009

Comisionado, Oficina de Patentes del Japón: Tetsuhiro Hosono

Certificado No.: 2009-3034232

88

|                                             |                                                                      |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| [Nombre del Documento]                      | Solicitud para Registro de Patente                                   |
| [Número de Referencia]                      | H109147301                                                           |
| [Fecha de Presentación]                     | 26 de Marzo de 2009                                                  |
| [Dirigida a]                                | El Comisionado, Oficina de Patentes                                  |
| [Clasificación Internacional de la Patente] | H05K 5/00<br>B60R 16/02<br>H05K 5/02                                 |
| [Inventor]                                  |                                                                      |
| [Dirección o Domicilio]                     | c/o Honda R&D CO., LTD., 4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japón |
| [Nombre]                                    | Tomoya MAKABE                                                        |
| [Inventor]                                  |                                                                      |
| [Dirección o Domicilio]                     | c/o Honda R&D CO., LTD., 4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japón |
| [Nombre]                                    | Syuugo ISHIMI                                                        |
| [Solicitante]                               |                                                                      |
| [Número de Identificación]                  | 000005326                                                            |
| [Nombre]                                    | Honda Motor Co., Ltd.                                                |
| [Agente]                                    |                                                                      |
| [Número de Identificación]                  | 100084870                                                            |
| [Abogado de Patentes]                       |                                                                      |
| [Nombre]                                    | Koju TANAKA                                                          |
| [Teléfono]                                  | 03-3342-3380                                                         |
| [Contacto]                                  | Persona a cargo                                                      |
| [Agente]                                    |                                                                      |
| [Número de Identificación]                  | 10092772                                                             |
| [Abogado de Patentes]                       |                                                                      |
| [Nombre]                                    | Kiyotaka SAKAMOTO                                                    |
| [Agente]                                    |                                                                      |
| [Número de Identificación]                  | 100119688                                                            |
| [Abogado de Patentes]                       |                                                                      |

|                                     |                  |   |
|-------------------------------------|------------------|---|
| [Nombre]                            | Hisaji TANABE    |   |
| [Designación de Cargo]              |                  |   |
| [Libro No. para Pago]               | 058333           |   |
| [Cantidad de pago]                  | ¥15,000          |   |
| [Listado de Documentos presentados] |                  |   |
| [Nombre del Documento]              | Descripción      | 1 |
| [Nombre del Documento]              | Reivindicaciones | 1 |
| [Nombre del Documento]              | Resumen          | 1 |
| [Nombre del Documento]              | Dibujos          | 1 |

[Designación del Documento] Reivindicaciones

[Reivindicación 1]

Un estuche de componentes eléctricos (30) para montar componentes eléctricos (70, 71) al bastidor de un vehículo, formándose el estuche de componentes eléctricos (30) de un miembro elástico, que comprende:

una porción indicadora (41) configurada para cambiarse de posición con respecto a una superficie del estuche de componentes eléctricos (30) cuando los componentes eléctricos (70, 71) se montan en posiciones predeterminadas del estuche de componentes eléctricos (30) mediante acoplamiento elástico.

[Reivindicación 2]

El estuche de componentes eléctricos de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el estuche de componentes eléctricos (30) incluye un miembro de sujeción (36) para sujetar los componentes eléctricos (70, 71) directamente y un miembro de estuche en forma de caja (31) con una porción que se abre en el extremo inferior del bastidor del vehículo y configurado para alojar en él el miembro de sujeción (36), y

una posición de la porción indicadora (41) formada integralmente en una porción de superficie superior (35) del miembro de estuche en forma de caja (31) se cambia insertando el miembro de sujeción (36) en una posición predeterminada desde el lado inferior del miembro de estuche en forma de caja (31).

[Reivindicación 3]

El estuche de componentes eléctricos de acuerdo con la Reivindicación 1 ó 2, en donde los componentes eléctricos (70, 71) pueden desmontarse del estuche en forma de caja (31) oprimiendo la porción indicadora (41) de vuelta a un estado previo al cambio de la misma.

[Reivindicación 4]

El estuche de componentes eléctricos de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 2 a 3, en donde la porción indicadora (41) se posiciona hundida con respecto a la porción de superficie superior (35) del miembro de estuche en forma de caja (31) en un estado en el cual los componentes eléctricos (70, 71) no están montados en las posiciones predeterminadas, y se proyecta hacia arriba de la porción de superficie superior (35) del miembro de estuche en forma de caja (31) presionando los componentes eléctricos (70, 71) a las posiciones predeterminadas.

[Reivindicación 5]

El estuche de componentes eléctricos de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 2 a 3, en donde la porción indicadora (41a) se posiciona hundida con respecto a la porción de superficie superior (35) del miembro de estuche en forma de caja (31a) en un estado en el cual los componentes eléctricos (70, 71) no están montados en la posición predeterminada, y constituye una superficie sustancialmente a ras con la porción de superficie superior (35) del miembro de estuche en forma de caja (31) presionando los componentes eléctricos (70, 71) a las posiciones predeterminadas.

[Reivindicación 6]

El estuche de componentes eléctricos de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5, en donde la periferia de la porción indicadora (41) es más pequeña en espesor que las demás porciones.

[Reivindicación 7]

El estuche de componentes eléctricos de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 2 a 6, en donde una superficie de pared interior del miembro de estuche en forma de caja (31) se forma con una proyección de acoplamiento (83) que se recupera de la deformación elástica e impide el movimiento del miembro de sujeción (36) cuando el miembro de sujeción

(36) se mantiene en la posición predeterminada.

[Reivindicación 8]

El estuche de componentes eléctricos de acuerdo con una cualquiera de Reivindicaciones 2 a 7, en donde el miembro de estuche en forma de caja (31) se forma con una rendija (33) orientada en la dirección vertical del bastidor del vehículo, y

el estuche de componentes eléctricos (30) se fija al bastidor del vehículo insertando un soporte de conexión en forma de panel delgado (94) fijado al bastidor del vehículo desde el lado inferior de la rendija (33).

[Designación del Documento] Especificación

[Título de la Invención] Estuche de componentes eléctricos

[Campo Técnico]

[0001]

La presente invención, se refiere a un estuche de componentes eléctricos y, más específicamente, a un estuche de componentes eléctricos apropiado cuando se montan varios componentes eléctricos en un bastidor de un vehículo.

[Arte Previo]

[0002]

En el arte relacionado se conoce un estuche de componentes eléctricos para montar componentes eléctricos tal como un sustrato de un circuito electrónico o un relé en un bastidor de un vehículo. Se requiere que tal estuche de componentes eléctricos tenga propiedades herméticas y de aislamiento a la vibración.

[0003]

En el Documento de Patente 1, se divulga un estuche de componentes eléctricos para un vehículo motorizado, el cual incluye una porción, que se abre en el lado inferior de un bastidor de un vehículo, y un estuche en forma de caja formado con rieles guía, con los cuales se acoplan superficies finales laterales de un sustrato de un circuito electrónico en superficies de pared interior del mismo. Este estuche de componentes eléctricos se configura para montarse en el lado del bastidor del vehículo usando un soporte de conexión, formado integralmente en una porción superior del estuche en forma de caja luego de haber insertado el sustrato de circuito electrónico desde abajo del estuche en forma de caja a lo largo de los rieles guía y fijado el cableado del sustrato de circuito electrónico a una porción de faldón, que se proyecta hacia abajo desde una superficie del estuche en forma de caja que se va a sujetar al

bastidor del vehículo con una cinta de cable.

[Literatura del Arte Previo]

[Documento de Patente]

[0004]

[Documento de Patente 1] JP-A-64-29875

[Sumario de la Invención]

[Problema a Resolverse por la Invención]

[0005]

Sin embargo, con el estuche de componentes eléctricos descrito en el Documento de Patente 1 existen problemas tales como la necesidad de la cinta de cable para fijar un cableado y un miembro de amarre para montar el mismo al bastidor del vehículo y, por lo tanto, se aumenta el número de componentes y, además, es aún susceptible de mejora en cuanto al aislamiento de la vibración, con el fin de conectarlo a una motocicleta sometida a vibraciones significativas, en comparación con un vehículo motorizado o similares. Adicionalmente, con este estuche de componentes eléctricos, no puede determinarse mediante inspección visual si el sustrato de circuito electrónico se fija de manera confiable o no al estuche en forma de caja.

[0006]

Es un objeto de la presente invención resolver los problemas descritos más arriba y proporcionar un estuche de componentes eléctricos que tiene funciones herméticas elevadas y de aislamiento a las vibraciones, y que requiere un número menor de componentes y, adicionalmente, permite la confirmación visual del estado de montaje del componente eléctrico.

[Medios de Resolver el Problema]

[0007]

Con el fin de lograr el objeto como se describe más arriba, la presente

invención se caracteriza primeramente porque en un estuche de componentes eléctricos (30) para montar componentes eléctricos (70, 71) a un bastidor de un vehículo, el estuche de componentes eléctricos (30) se forma de un miembro elástico, e incluye una porción indicadora (41) configurada para cambiarse de posición con respecto a una superficie del estuche de componentes eléctricos (30) cuando los componentes eléctricos (70, 71) se montan en posiciones predeterminadas del estuche de componentes eléctricos (30) mediante acoplamiento elástico.

[0008]

Así mismo, el estuche de componentes eléctricos se caracteriza en segundo lugar porque el estuche de componentes eléctricos incluye un miembro de sujeción (36) para sujetar los componentes eléctricos (70, 71) directamente y un miembro de estuche en forma de caja (31) que tiene una porción que se abre en el lado inferior del bastidor del vehículo y se configura para alojar en él el miembro de sujeción (36), y una posición de la porción indicadora (41) formada integralmente en una porción de la superficie superior (35) del miembro de estuche en forma de caja (31) se cambia insertando el miembro de sujeción (36) en una posición predeterminada desde el lado inferior del miembro de estuche en forma de caja (31).

[0009]

Adicionalmente, la invención se caracteriza en tercer lugar porque los componentes eléctricos (70, 71) pueden desmontarse del estuche en forma de caja (31) oprimiendo la porción indicadora (41) de vuelta a un estado previo al cambio de la misma.

[0010]

Además, la invención se caracteriza en cuarto lugar porque la porción indicadora (41) se posiciona hundida con respecto a la porción de superficie

superior (35) del miembro de estuche en forma de caja (31) en un estado en el cual los componentes eléctricos (70, 71) no se montan en las posiciones predeterminadas, y se proyecta hacia arriba desde la porción de superficie superior (35) del miembro de estuche en forma de caja (31) presionando los componentes eléctricos (70, 71) a las posiciones predeterminadas.

[0011]

De igual manera, la invención se caracteriza en quinto lugar porque la porción indicadora (41) se posiciona hundida con respecto a la porción de superficie superior (35) del miembro de estuche en forma de caja (31) en un estado en el cual los componentes eléctricos (70, 71) no están montados en la posición predeterminada, y constituye una superficie sustancialmente a ras con la porción de superficie superior (35) del miembro de estuche en forma de caja (31) presionando los componentes eléctricos (70, 71) a las posiciones predeterminadas.

[0012]

Además, la invención se caracteriza en sexto lugar porque la periferia de la porción indicadora (41) es de un espesor menor que las demás porciones.

[0013]

De la misma manera, la invención se caracteriza en séptimo lugar porque una superficie de pared interior del miembro de estuche en forma de caja (31) se moldea con una proyección de acoplamiento (83), la cual se recupera de la deformación elástica e impide el movimiento del miembro de sujeción (36) cuando el miembro de sujeción (36) se mantiene en la posición predeterminada.

[0014]

Adicionalmente, la invención se caracteriza en octavo lugar porque el miembro de estuche en forma de caja (31) se forma con una rendija (33)

orientada en la dirección vertical del bastidor del vehículo, y el estuche de componentes eléctricos (30) se fija al bastidor del vehículo insertando un soporte de conexión en forma de panel delgado (94), fijado al bastidor del vehículo desde el lado inferior de la rendija (33).

[Ventajas de la Invención]

[0015]

De acuerdo con la primera característica, puesto que el componente eléctrico puede montarse en la posición predeterminada del estuche de componentes eléctricos mediante acoplamiento elástico, no es necesario el miembro de amarre tal como la cinta de cable, de modo que se reduce el número de componentes y, por consiguiente, se consigue una formación de bajo costo, peso liviano y forma compacta y, adicionalmente, puesto que el estuche se forma en sí de un cuerpo elástico, se obtiene un efecto de aislamiento de alta vibración. Además, puede obtenerse fácilmente la estructura para producir la porción indicadora deformable. De igual modo, proveyendo la porción indicadora configurada para cambiar la posición con respecto a la superficie del estuche de componentes eléctricos, mediante el cambio de la posición de la porción indicadora puede confirmarse si el componente eléctrico se encuentra montado o no en la posición predeterminada. En consecuencia, junto con el hecho de que el miembro de amarre es innecesario, se aumenta aún más la eficiencia de la operación de ensamblado.

[0016]

De acuerdo con la segunda característica, puesto que el estuche de componentes eléctricos incluye el miembro de sujeción para sujetar los componentes eléctricos directamente y el miembro de estuche en forma de caja tiene la porción que se abre en el lado inferior del bastidor del vehículo y se configura para alojar en él el miembro de sujeción, y la posición de la

porción indicadora formada integralmente en la porción de superficie superior del miembro de estuche en forma de caja se cambia insertando el miembro de sujeción en la posición predeterminada desde el lado inferior del miembro de estuche en forma de caja, se reduce una holgura entre el miembro de sujeción y el estuche, de modo que el montaje del componente eléctrico puede lograrse de manera confiable aprovechando la elasticidad de ambos miembros. Además, los diferentes tipos de componentes eléctricos pueden alojarse simplemente compartiendo el miembro de estuche en forma de caja y cambiando la forma de un orificio de inserción del componente eléctrico en el lado del miembro de sujeción.

[0017]

De acuerdo con la tercera característica, puesto que los componentes eléctricos pueden desmontarse del estuche en forma de caja oprimiendo la porción indicadora de vuelta a un estado previo al cambio de la misma, el componente eléctrico puede desmontarse del estuche en forma de caja sin utilizar una herramienta o similar.

[0018]

De acuerdo con la cuarta característica, puesto que la porción indicadora se posiciona hundida con respecto a la porción de superficie superior del miembro de estuche en forma de caja en el estado en los cuales los componentes eléctricos no se encuentran montados en las posiciones predeterminadas, y se proyecta hacia arriba desde la porción de superficie superior del miembro de estuche en forma de caja presionando los componentes eléctricos a las posiciones predeterminadas, puede confirmarse visualmente con facilidad el hecho de que el componente eléctrico esté montado en la posición predeterminada.

[0019]

De acuerdo con la quinta característica, puesto que la porción

indicadora se posiciona hundida con respecto a la porción de superficie superior del miembro de estuche en forma de caja en el estado en el cual los componentes eléctricos no están montados en la posición predeterminada, y constituyen una superficie sustancialmente a ras con la porción de superficie superior del miembro de estuche en forma de caja presionando los componentes eléctricos en las posiciones predeterminadas, la porción indicadora no se proyecta de la superficie del miembro de estuche en forma de caja, de modo que puede evitarse la interferencia con, o la captura por, otros componentes, o similares, incluso si el componente eléctrico se fija en la posición predeterminada.

[0020]

De acuerdo con la sexta característica, puesto que la periferia de la porción indicadora es de menor espesor que las demás porciones, la estructura para cambiar la posición de la porción indicadora puede lograrse fácilmente. De igual manera, puede reducirse una fuerza de presión requerida para cambiar la posición de la porción indicadora.

[0021]

De acuerdo con la séptima característica, puesto que la superficie de pared interior del miembro de estuche en forma de caja se forma con una proyección de acoplamiento que se recupera de la deformación elástica e impide el movimiento del miembro de sujeción cuando el miembro de sujeción se mantiene en la posición predeterminada, se impide en forma confiable que el componente eléctrico se salga del miembro de estuche en forma de caja una vez que el componente eléctrico se mantiene en la posición predeterminada.

[0022]

De acuerdo con la octava característica, puesto que el miembro de estuche en forma de caja se forma con la rendija orientada en la dirección

100

vertical del bastidor del vehículo, y el estuche de componentes eléctricos se fija al bastidor del vehículo insertando el soporte de conexión en forma de panel delgado asegurado al bastidor del vehículo desde el lado inferior de la rendija, no es necesario un tornillo, o similar, para sujetar el estuche de componentes eléctricos al bastidor del vehículo y, por consiguiente, puede reducirse el número de componentes.

#### [Breve Descripción de los Dibujos]

[0023]

[Fig. 1] Fig. 1 es una vista lateral de una motocicleta a la cual se conecta un estuche de componentes eléctricos de acuerdo con una incorporación de la presente invención.

[Fig. 2] Fig. 2 es una vista en corte transversal tomada a lo largo de la línea A-A en Fig. 1.

[Fig. 3] Fig. 3 es una vista en corte transversal tomada a lo largo de la línea B-B en Fig. 1.

[Fig. 4] Fig. 4 es una vista en perspectiva que muestra una configuración de la periferia de un marco de sillín.

[Fig. 5] Fig. 5 es una vista en perspectiva de un estuche de componentes eléctricos.

[Fig. 6] Fig. 6 es una vista en perspectiva del estuche de componentes eléctricos.

[Fig. 7] Fig. 7 es una vista en perspectiva del estuche de componentes eléctricos, parcialmente en corte transversal.

[Fig. 8] Fig. 8 es una vista frontal del estuche de componentes eléctricos, parcialmente en corte transversal.

[Fig. 9] Fig. 9 es una vista en perspectiva del estuche de componentes eléctricos que muestra un estado en el cual un relé se empuja hacia arriba a una posición predeterminada, parcialmente en corte transversal.

[Fig. 10] Fig. 10 es una vista frontal del estuche de componentes eléctricos que muestra un estado en el cual el relé se empuja hacia arriba a la posición predeterminada, parcialmente en corte transversal.

[Fig. 11] Fig. 11 es una vista frontal del estuche de componentes eléctricos de acuerdo con una segunda incorporación de la presente invención, parcialmente en corte transversal.

[Modo de Llevar a Cabo la Invención]

[0024]

Con referencia ahora a los dibujos, se describirán a continuación incorporaciones preferidas de la presente invención. Fig. 1 es una vista lateral de una motocicleta **1** a la cual se sujeta un estuche de componentes eléctricos de acuerdo con una incorporación de la presente invención. Fig. 2 es una vista en corte transversal tomada a lo largo de la línea A-A en Fig. 1 y Fig. 3 es una vista en corte transversal tomada a lo largo de la línea B-B en Fig. 1. La motocicleta **1** incluye un marco principal único (marco *mono-back*) **2** que se proyecta en la dirección de adelante hacia atrás de un bastidor de un vehículo. Un vástago de dirección, no mostrado, se soporta giratoriamente por una pipa superior **3** provista en una porción final delantera del marco principal **2**. Un par de horquillas delanteras izquierda y derecha **4** para soportar giratoriamente una rueda delantera se fija a la barra de dirección, y una ruega frontal **WF** se configura para poderse accionar por un par de manubrios izquierdo y derecho **15** fijados a una porción final superior de las horquillas delanteras **4**.

[0025]

Con referencia a Figs. 2 y 3, el marco principal **2**, que tiene una estructura hueca, se forma uniendo un miembro superior **2a** y un miembro inferior **2b** formados de una lámina de acero prensado. La unión entre los dos miembros se logra por nervaduras en forma de **L** con soldadura de puntos

102

**101** del miembro superior y nervios lineales **102** del miembro inferior **2b** en la dirección vertical del bastidor del vehículo. En este dibujo, las posiciones en las que se aplica la soldadura de puntos se muestran como porciones soldadas en esta forma **100** y, en Fig. 1, las porciones similares soldadas en esta forma **100** se muestran por marcas cruzadas.

[0026]

Un soporte delantero de suspensión del motor **80** que se proyecta hacia abajo en el centro, en la dirección a lo ancho del vehículo, se fija a una porción delantera del marco principal **2**. El soporte delantero de suspensión del motor **80**, formado de la lámina de acero prensado, se une al marco principal **2** mediante soldadura de puntos, una porción del borde superior **80a** del mismo y el miembro inferior **2b** en la dirección a lo ancho del vehículo. Una bancada del motor **81** para soportar un motor **6** se apoya en la porción final inferior del soporte delantero de suspensión del motor **80** por un miembro de amarre tal como un perno.

[0027]

Así mismo, un soporte trasero de suspensión del motor **82** que se proyecta hacia abajo en el centro, en términos de la dirección a lo ancho del motor, se fija a una porción trasera del soporte delantero de suspensión del motor **80**. Un par de marcos de soporte de las unidades traseras de absorción de choques, derecha e izquierda, **83** se une a los lados externos del soporte trasero de suspensión del motor **82**, en la dirección a lo ancho del vehículo, alrededor de un eje de pivote **16**, mediante la soldadura de puntos. Los marcos de soporte de las unidades traseras de absorción de choques **83** tienen una forma que se proyecta a una porción final trasera de un marco de sillín **17**, y constituyen una superficie inferior del marco del sillín **17** uniéndose con el miembro superior **2a**. A continuación, un par de placas pivotantes derecha e izquierda **84**, para soportar el eje de pivote **16** en los lados más externos, en

la dirección a lo ancho del vehículo, se fijan a los lados exteriores de los marcos de soporte de las unidades traseras de absorción de choques **83**, en la dirección a lo ancho del vehículo, en la periferia del eje de pivote **16**.

[0028]

Un brazo basculante **12**, para soportar giratoriamente una rueda trasera **WR** como rueda de impulsión, se encuentra montado con oscilación por el eje de pivote **16** en una porción trasera inferior del marco principal **2**. Una porción trasera del brazo basculante **12** está suspendida por un amortiguador trasero **11**, el cual se soporta giratoriamente en una porción superior final del mismo por un brazo portante **11a** del amortiguador trasero, formado en el marco del sillín **17**.

[0029]

El motor **6** se dispone delante del eje de pivote **16** y hacia abajo del marco principal **2**. Un cuerpo del regulador **25**, que incluye un mecanismo de inyección de combustible, se monta hacia atrás del motor **6**, y una cámara del filtro de aire **24** se conecta en una posición hacia atrás del cuerpo del regulador **25**. Un filtro de combustible secundario **27** para filtrar combustible se dispone al lado izquierdo del cuerpo del regulador **25**, en la dirección a lo ancho del vehículo, y una batería **28** se instala al lado izquierdo de la cámara del filtro de aire **24**, en la dirección a lo ancho del vehículo. Un tubo de escape **26** para introducir gas de combustión del motor **6** a un silenciador **14**, montado en la porción final trasera del bastidor del vehículo, se fija a un lado delantero del motor **6**. La motocicleta **1** de acuerdo con esta incorporación se configura de modo que pueda funcionar no solo con gasolina, sino también con combustible a base de alcohol, y el filtro de aire secundario descrito más arriba **27** se utiliza para remover las impurezas generadas principalmente cuando se usa combustible a base de alcohol.

[0030]

Una capucha frontal **20** para soportar un faro delantero **21** se dispone delante de la pipa superior **3**, y un guardafango delantero **29** se dispone arriba de la rueda delantera. Un tanque de combustible **5** se instala arriba del marco principal **2**, y un sillín **8** se monta en una posición hacia atrás del tanque de combustible **5**. Una capucha de sillín **9**, un dispositivo de luz trasera **10**, y un guardafango trasero **23** se soportan en la porción final trasera del marco del sillín **17**, que se forma integralmente con el marco principal **2**.

[0031]

Un dispositivo antirrobo **19** se dispone en una superficie superior del marco del sillín **17** encima de la rueda trasera **WR**. Así mismo, una bocina de alarma **90** accionada por el dispositivo antirrobo **19**, una unidad de control del motor (ECU – *engine control unit*) **18** como dispositivo de control del motor, y un estuche de componentes eléctricos **30** de acuerdo con la incorporación de la presente invención se disponen a la derecha e izquierda del marco del sillín **17**, en la dirección a lo ancho del vehículo.

[0032]

Fig. 4 es una vista en perspectiva que muestra una configuración en la periferia del marco del sillín **17**. Los numerales de referencia iguales designan componentes idénticos o equivalentes. Como se describe anteriormente, el marco del sillín **17** tiene una forma tubular sustancialmente rectangular, y el dispositivo antirrobo **19** se fija a la superficie superior del mismo mediante una cinta de sujeción **92**. La ECU **18** se asegura por un soporte de conexión **93** fijado al lado izquierdo del marco del sillín **17**, en la dirección a lo ancho del vehículo. La bocina de alarma **90** y el estuche de componentes eléctricos **30** soportado por un soporte de conexión **94** se disponen al lado derecho del marco del sillín **17**, en la dirección a lo ancho del vehículo. Como se describe anteriormente, el balance de pesos en la dirección lateral del bastidor del vehículo se optimiza distribuyendo varios

for

mecanismos auxiliares tanto en la parte lateral como en la superficie superior del marco del sillín 17.

[0033]

Fig. 5 y Fig. 6 son vistas en perspectiva del estuche de componentes eléctricos **30** de acuerdo con la incorporación de la presente invención. Un miembro de estuche en forma de caja **31** del estuche de componentes eléctricos **30** es un componente integralmente moldeado, formado de un material elástico tal como caucho. El miembro de estuche en forma de caja **31** se configura en una como una caja con una porción que se abre en una porción inferior de la misma, y una mitad inferior del miembro de estuche en forma de caja **31** corresponde a una porción de faldón **32** con un área de abertura mayor que una mitad superior. En cuatro esquinas de una porción final inferior de la porción de faldón **32** se practican orificios de dispersión de esfuerzo **34** para evitar fisuras, o similares, debidas a la deformación cuando se monta un componente eléctrico.

[0034]

Una rendija **33**, orientada en la dirección vertical del bastidor del vehículo, se forma en una superficie del miembro de estuche en forma de caja **31** que se monta en el bastidor del vehículo, de modo que el estuche de componentes eléctricos **30** se soporta por el bastidor del vehículo insertando una porción final superior **94a** del soporte de conexión **94** desde abajo de la rendija **33**. El soporte de conexión **94** se forma con una pluralidad de orificios practicados en él **94b**. Entonces, en un estado en el cual el componente eléctrico no se aloja como se muestra en Fig. 5 y Fig. 6, se forman tres depresiones (porciones hundidas) **40**, **50**, **60** en una porción de superficie superior **35** del miembro de estuche en forma de caja **31**.

[0035]

Fig. 7 es una vista en perspectiva del estuche de componentes

eléctricos **30** parcialmente en corte transversal. Fig. 8 es una vista frontal del estuche de componentes eléctricos **30** parcialmente en corte transversal. Numerales de referencia iguales designan componentes idénticos o equivalentes. Porciones inferiores de las depresiones **40, 50, 60** se configuran por superficies superiores de las porciones indicadoras **41, 51, 61** formadas integralmente con la porción de superficie superior **35** del miembro de estuche en forma de caja **31**. De igual manera, porciones adelgazadas **42, 52, 62** se forman respectivamente en las periferias de las porciones indicadoras **41, 51, 61**. Porciones de borde **43, 53, 63** formadas de modo que sobresalgan radialmente hacia adentro de las porciones marcadas **41, 51, 61** se proveen en porciones superiores de las porciones adelgazadas **42, 52, 62**. Depresiones **86** para facilitar la deformación y mejorar la durabilidad se forman en los bordes de las porciones adelgazadas **42, 52, 62** en el lado de la superficie inferior.

[0036]

En esta incorporación, los relés **70, 71** se soportan para el estuche de componentes eléctricos **30**. El relé **71** tiene una estructura bifurcada conectada a una porción inferior y un cable eléctrico **73** se conecta a una porción inferior de cada uno de los relés **70, 71**. El relé **70** se inserta y se mantiene en una porción de orificio provista en una superficie inferior de un miembro de sujeción **36**, y se empuja hacia arriba desde la porción inferior del miembro de estuche en forma de caja **31**. Adicionalmente, el relé **71** se inserta y mantiene en los miembros de sujeción **37, 38** y se empuja hacia arriba desde la porción inferior del miembro de estuche en forma de caja **31**. Los miembros de sujeción **36, 37, 38** se forman de miembros elásticos como el miembro de estuche en forma de caja **31**.

[0037]

En un estado mostrado en Figs. 7 y 8, los relés **70, 71** no se han empujado todavía a una posición predeterminada, y los miembros de sujeción

**36, 37, 38** se encuentran retenidos por las proyecciones de acoplamiento **83, 84** formadas en una superficie de pared interior del miembro de estuche en forma de caja **31** y las proyecciones de acoplamiento **81, 82** formadas en el panel divisor **80** mediante fuerzas elásticas mutuas. En esta incorporación, puesto que el relé **71** tiene la estructura bifurcada, no se proyecta un panel divisor **85** a una posición de contacto con los miembros de sujeción **37, 38**. Sin embargo, en el caso en el que los miembros de sujeción **37, 38** alojen diferentes componentes eléctricos respectivamente, el panel divisor **85** puede tener la misma estructura que el panel divisor **80**.

[0038]

Fig. 9 es una vista en perspectiva del estuche de componentes eléctricos **30**, parcialmente en corte transversal, que muestra un estado en el cual los relés **70, 71** se empujan a la posición predeterminada. Fig. 10 es una vista frontal del estuche de componentes eléctricos **30**, parcialmente en corte transversal, que muestra el estado en el cual los relés **70, 71** se empujan a la posición predeterminada. Las porciones marcadas **41, 51, 61** se proyectan hacia arriba desde la porción de superficie superior **35** del miembro de estuche en forma de caja **31** empujando los relés **70, 71** a la posición predeterminada. En consecuencia, desde fuera del estuche de componentes eléctricos **30**, un operario instalador de los componentes eléctricos puede confirmar visualmente si los relés **70, 71** están instalados en las posiciones predeterminadas.

[0039]

De igual manera, cuando los relés **70, 71** se empujan hacia arriba a las posiciones predeterminadas, las proyecciones de acoplamiento ya descritas **81, 82, 83, 84** regresan a las formas originales, y sobresalen en el lado de las superficies inferiores de los miembros de sujeción **36, 37, 38**, de modo que se impide que los miembros de sujeción **36, 37, 38** se muevan hacia abajo.

Además, cuando las porciones marcadas **41, 51, 61** se llevan al estado en que se proyectan hacia arriba, se reducen las holguras entre las porciones adelgazadas **42, 52, 62** y las porciones de borde **43, 53, 63** y, por lo tanto, se impide que contenidos de agua o polvo, o similares, se acumulen fácilmente en las holguras. Adicionalmente, las porciones marcadas **41, 51, 61** se configuran también para funcionar como botones de expulsión para expulsar los relés **70, 71** del miembro de estuche en forma de caja **31** presionando de arriba abajo, aparte de tener una función de marcación para permitir que los relés **70, 71** se alojen en las posiciones predeterminadas de modo que sean visibles a simple vista.

[0040]

Fig. 11 es una vista frontal de un estuche de componentes eléctricos **30a** de acuerdo con una segunda incorporación de la presente invención, parcialmente en corte transversal. Los numerales de referencia iguales designan componentes idénticos o equivalentes. En la segunda incorporación, las formas de las porciones marcadas **41a, 51a, 61a**, configuradas en un miembro de estuche en forma de caja **31a**, son diferentes de las de la primera incorporación, y las porciones marcadas **41a, 51a, 61a** se configuran de tal modo que las superficies superiores de las mismas se posicionen sustancialmente a ras con la porción de superficie superior **35** del miembro de estuche en forma de caja **31a**, cuando los relés **70, 71** se alojan en las posiciones predeterminadas. En esta configuración, incluso si el componente eléctrico se monta en la posición predeterminada, las porciones marcadas **41a, 51a, 61a** no se proyectan de una superficie del miembro de estuche en forma de caja **31a**, de modo que puede evitarse la interferencia con, o la captura, por otros componentes, o similares.

[0041]

Como se describe anteriormente, de acuerdo con el estuche de

componentes eléctricos en la presente invención, puesto que se proveen las porciones marcadas, que se proyectan de la porción de superficie superior del miembro de estuche en forma de caja, cuando el componente eléctrico se aloja en la posición predeterminada, es posible confirmar, a partir de los estados de las porciones marcadas, si el componente eléctrico está alojado o no en la posición predeterminada. Así mismo, se obtiene el estuche de componentes eléctricos que requiere un número menor de los componentes y que tiene un desempeño hermético y de alto aislamiento a las vibraciones.

[0042]

Las formas o las estructuras del miembro de estuche en forma de caja, los miembros de sujeción, o similares, las formas de las porciones marcadas, las porciones adelgazadas, las proyecciones de acoplamiento, o similares, las formas o los tipos de los componentes eléctricos fijados al bastidor del vehículo por el estuche de componentes eléctricos no se limitan a las incorporaciones descritas anteriormente, y son posibles varias modificaciones. Por ejemplo, las porciones marcadas pueden configurarse en una forma cuadrada, o similar, en una vista superior. El estuche de componentes eléctricos de acuerdo con la presente invención se conecta no solo a la motocicleta, sino también a diferentes aparatos, tales como un generador eléctrico tipo dínamo, que generan vibraciones cuando se operan, así como a varios tipos de vehículos tales como vehículos de tres ruedas o vehículos de cuatro ruedas.

[Descripción de Numerales de Referencia y Símbolos]

[0043]

1... motocicleta, 2... marco principal, 17... marco del sillín, 30... estuche de componentes eléctricos, 31... miembro de estuche en forma de caja, 33... rendija, 35... porción de superficie superior, 36, 37, 38... miembro de sujeción, 40, 50, 60... depresión, 41, 51, 61... porción indicadora, 42, 52,

[Designación del Documento] Extracto

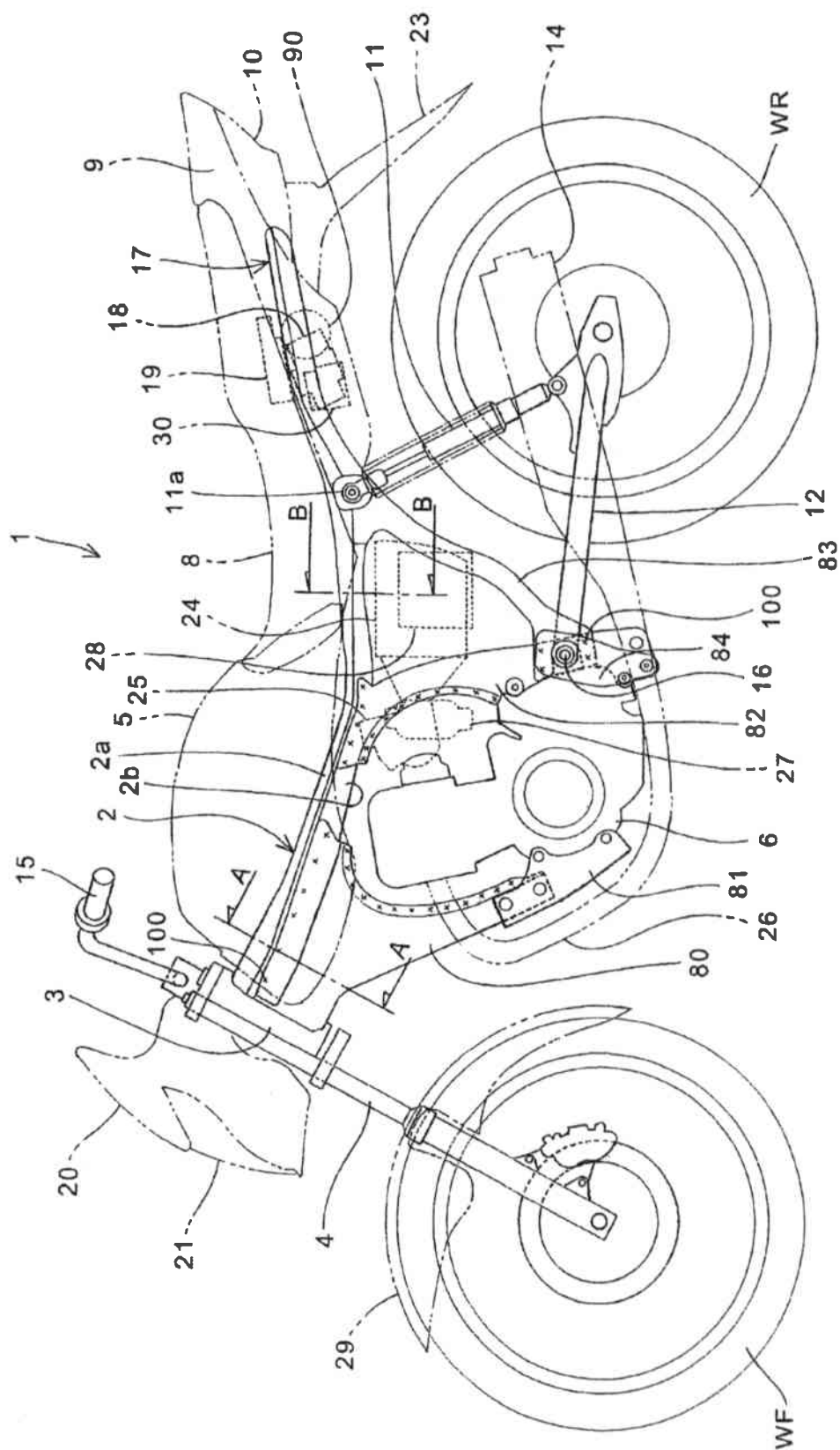
[Extracto]

[Problema] Proveer un estuche de componentes eléctricos con altos desempeños herméticos y de aislamiento de vibraciones, que incluye un menor número de componentes y, adicionalmente, se configura para permitir la confirmación visual de un estado de montaje de un componente eléctrico.

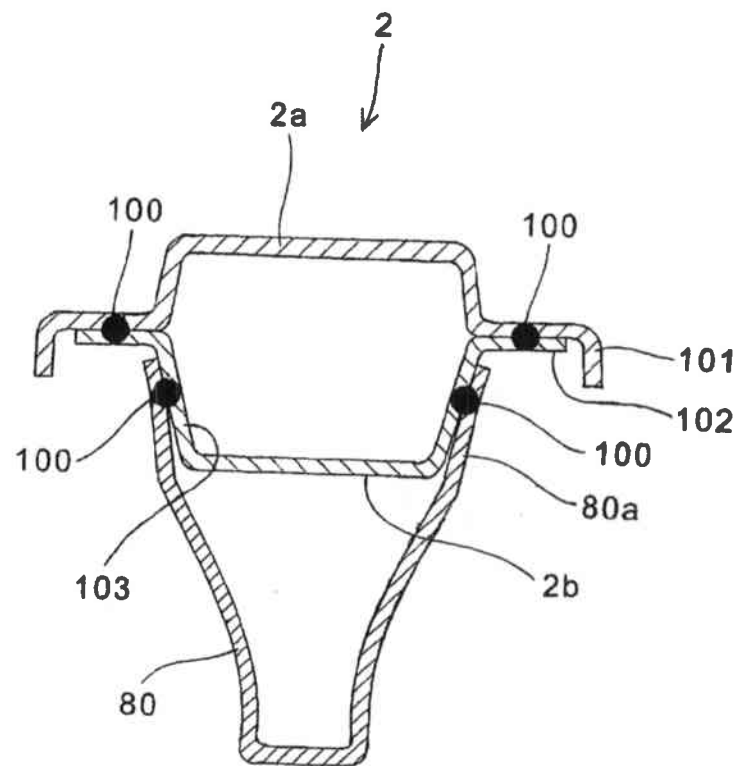
[Medios de para resolver el Problema] Se provee una porción indicadora **41**, configurada para cambiar de posición con respecto a una superficie de un estuche de componentes eléctricos **30**, cuando se monta un relé **70** en una posición predeterminada del estuche de componentes eléctricos **30**. El estuche de componentes eléctricos **30** incluye un miembro de sujeción **36** configurado para sujetar el relé **70** directamente, y un miembro de estuche en forma de caja **31** con una porción que se abre en el lado inferior del bastidor del vehículo y configurado para alojar allí el miembro de sujeción **36**, pudiéndose cambiar una posición de la porción indicadora **41**, formada integralmente en una porción de la superficie superior **35** del miembro de estuche en forma de caja **31**, al insertar el miembro de sujeción en una posición predeterminada desde el lado inferior del miembro de estuche en forma de caja **31**. El miembro de sujeción **36** y el miembro de estuche en forma de caja **31** se fabrican de un miembro elástico tal como caucho. Presionando la porción indicadora **41** desde afuera, puede retirarse el relé **70** del estuche en forma de caja **31**.

[Figura Seleccionada] Fig. 9

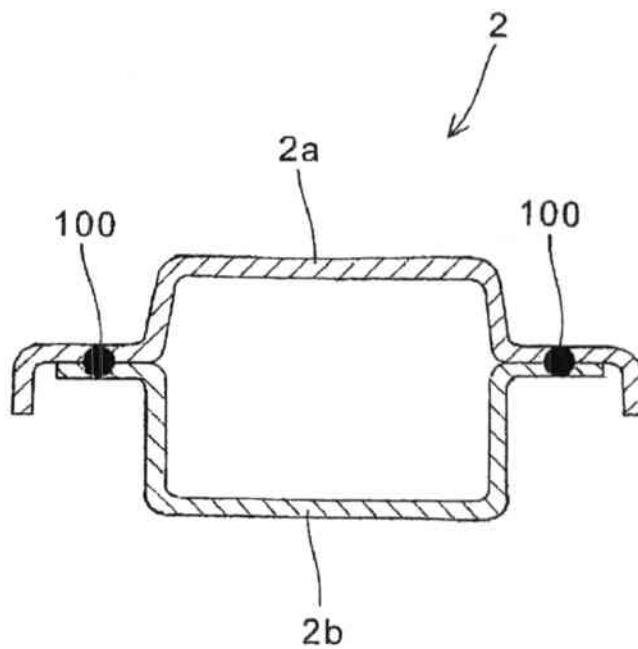
[Fig. 1]



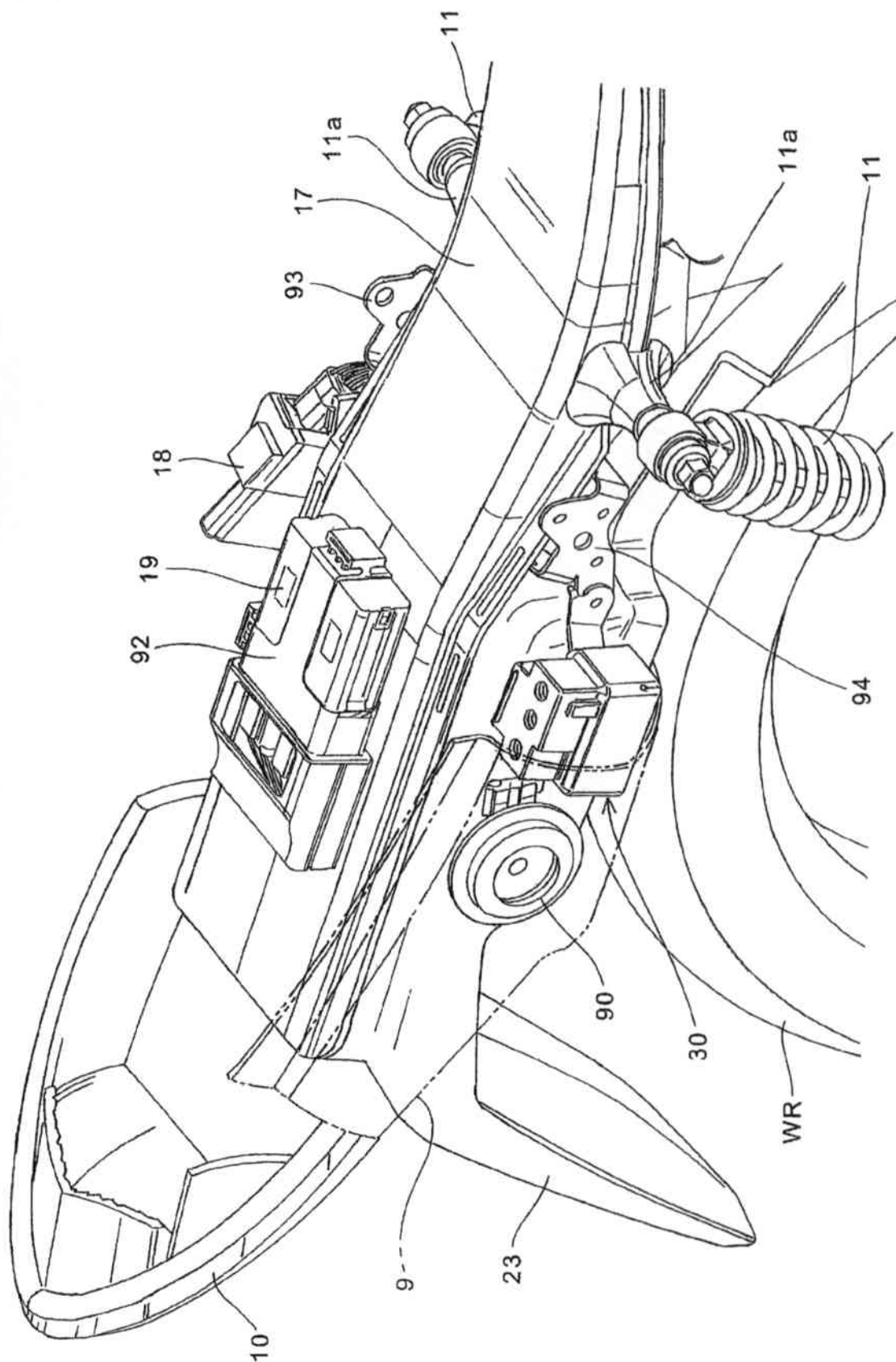
[Fig. 2]



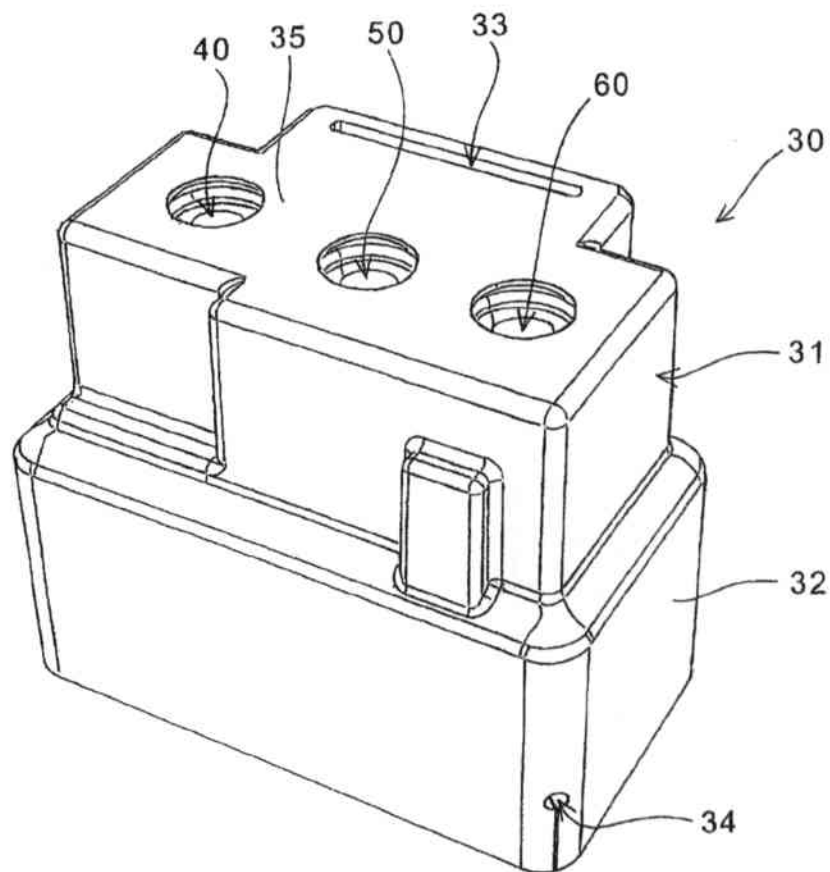
[Fig. 3]



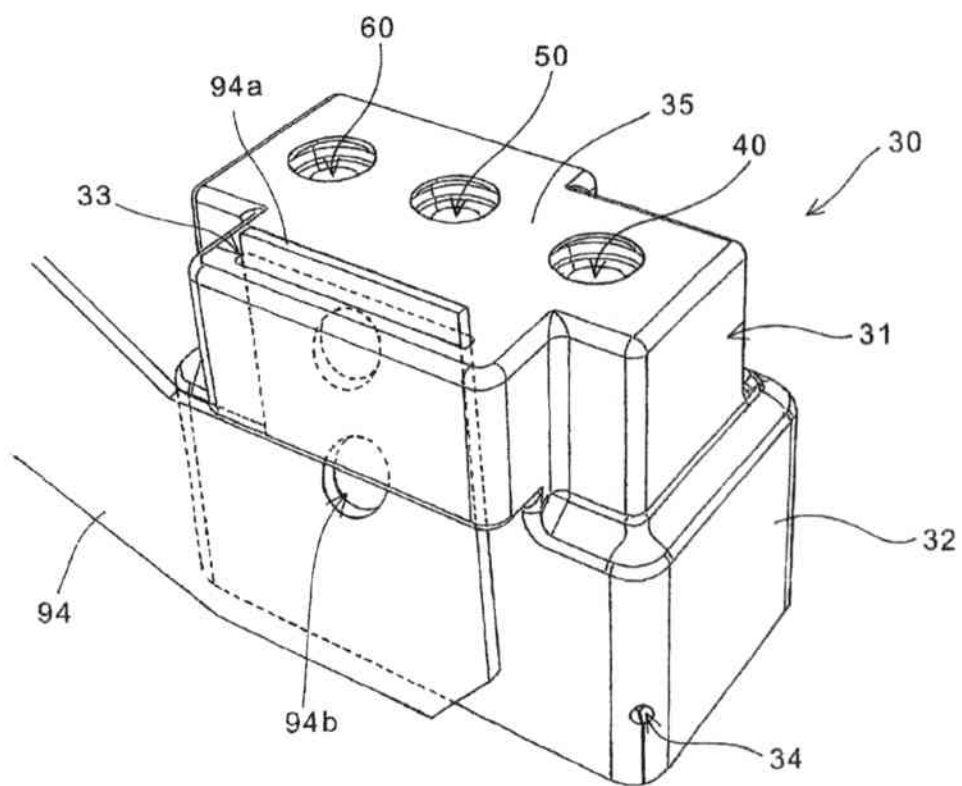
[Fig. 4]



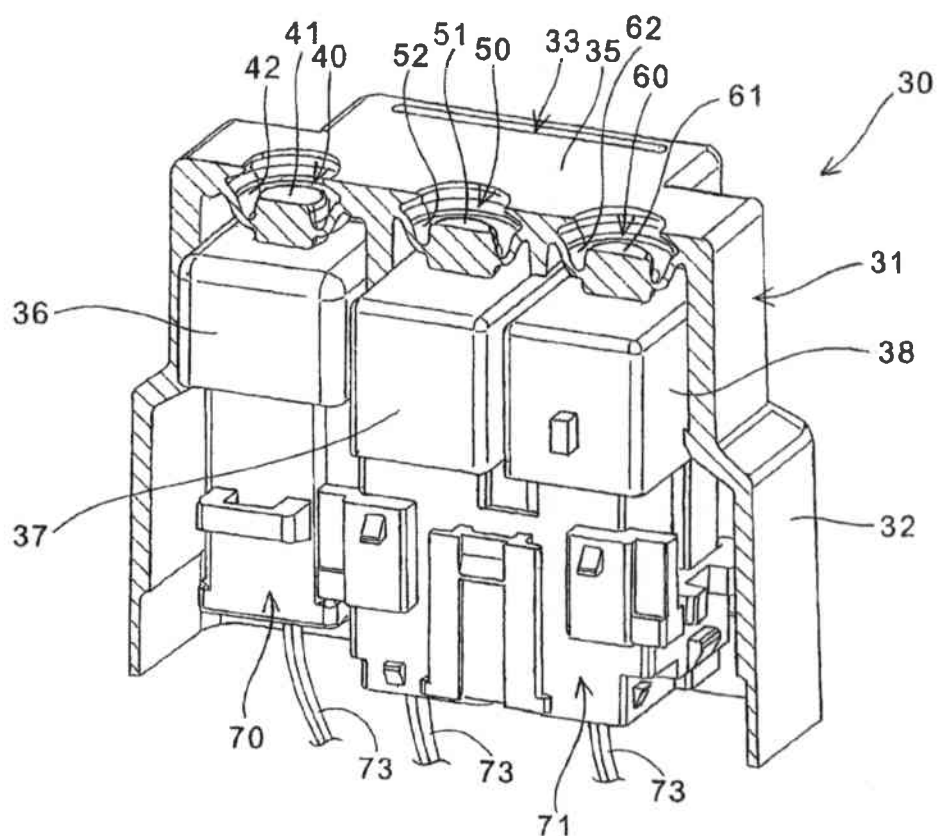
[Fig. 5]



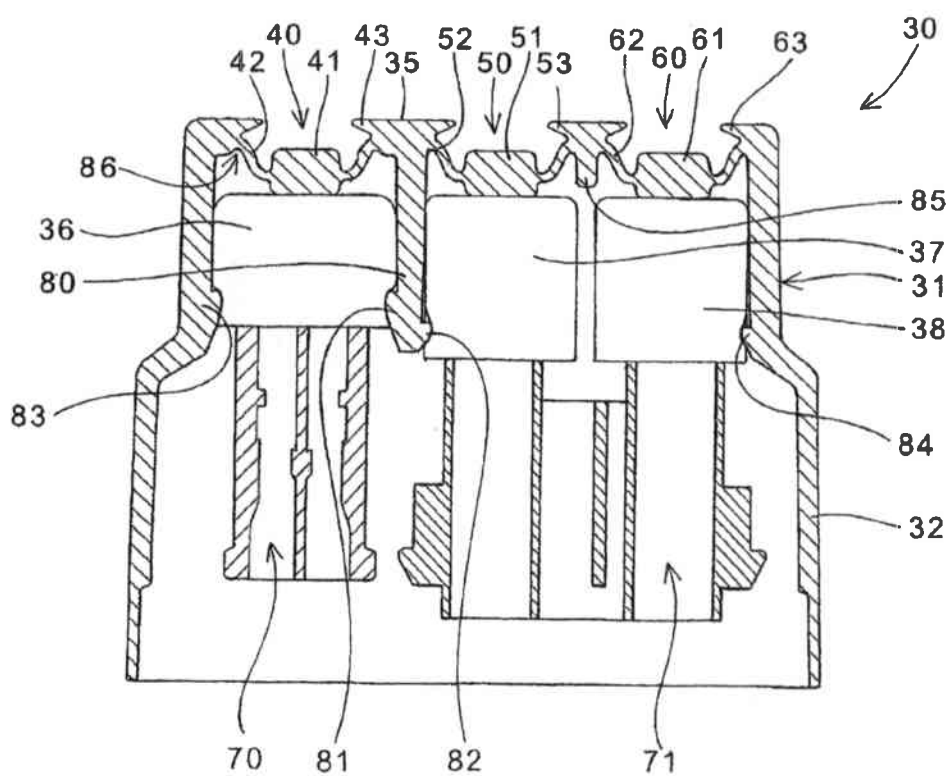
[Fig. 6]



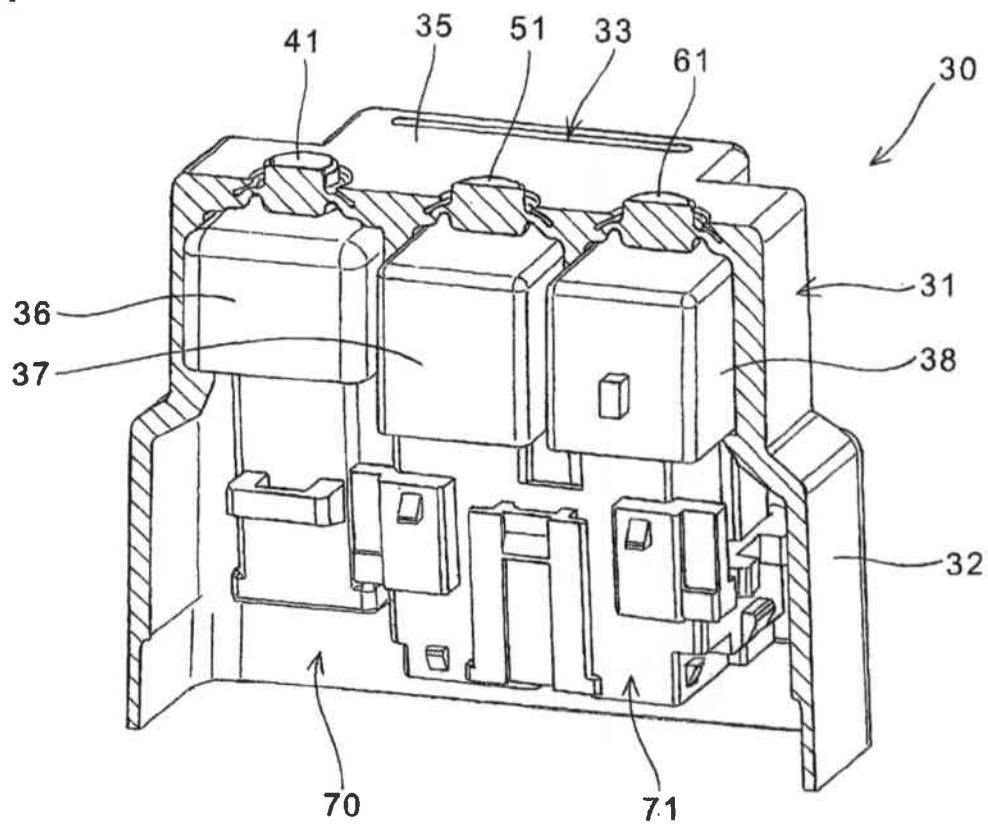
[Fig. 7]



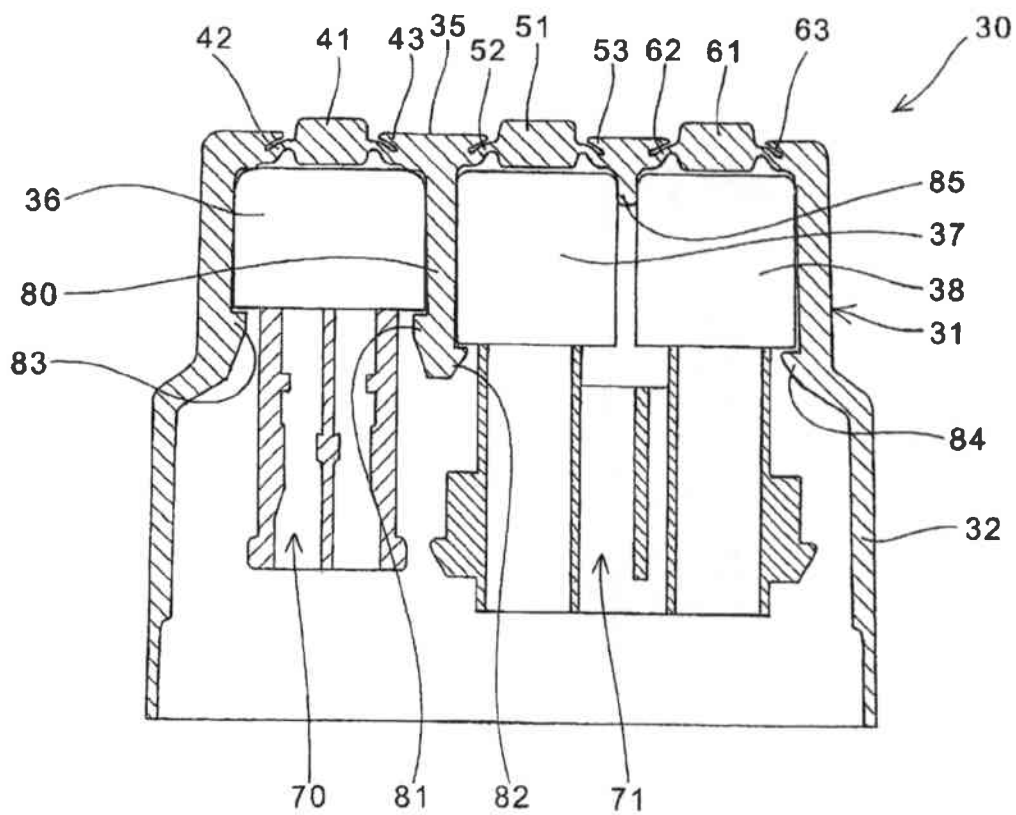
[Fig. 8]



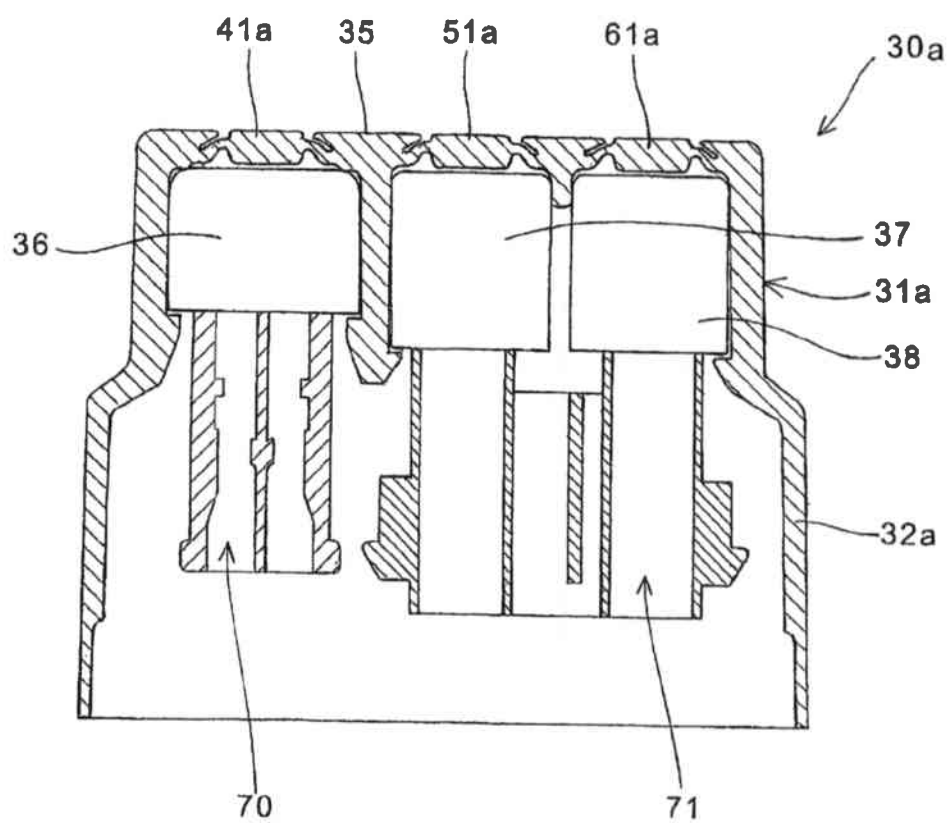
[Fig. 9]



[Fig. 10]



[Fig. 11]



PODER

Yo (nosotros)

domiciliado(s) en

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

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

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombro(amos) a: **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o CARLOS H. PALACIO EASTMAN y/o MARTIN E. TORRES CARDOZO**, domiciliado(s) en la Carrera 7 No. 16-58 Piso 9, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Otorgado y firmado en

hoy de de 200\_

Firma

Nombre  
Cargo

POWER OF ATTORNEY

I (We) **HONDA MOTOR CO., LTD.**

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

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

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

This power includes the faculty to ratify or confirm desist, settle and compromise on my (our) behalf, and to substitute this power in whole or in part and to revoke substitutions. At the same time I (We) hereby appoint **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or CARLOS H. PALACIO EASTMAN and/or MARTIN E. TORRES CARDOZO**, domiciled in Carrera 7 No. 16-58, Piso 9, my (our) attorney(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

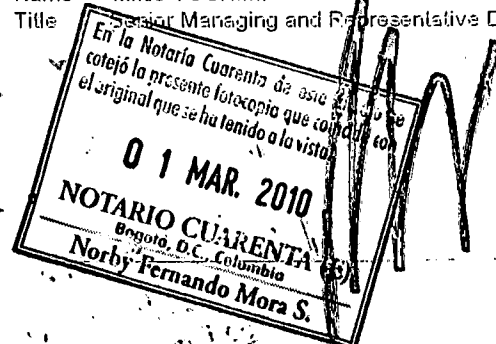
Granted and signed in Tokyo, Japan

this 5th day of February 2008

Signature

Name **Mikio YOSHIMI**

Title **Senior Managing and Representative Director**



**CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)**

**NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)**

Hoy de de  
personalmente compareció ante mí

On this day of of  
personally appeared before me

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

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

de

of

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

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

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

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

Estado de  
con fecha

State of  
under date of

y que quien confiere el presente poder es su representante.

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

Notario Público (sello)

Public Notary (Seal)

**CERTIFICADO NOTARIAL  
PERSONA NATURAL**

**NOTARIAL CERTIFICATE  
NATURAL PERSON**

Hoy de de , compareció(eron) ante mí

On this day of of  
personally appeared before me

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

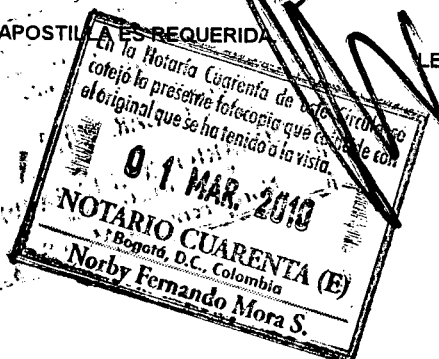
who is(are) known to me and who I attest executed the foregoing document and he (they) declared he (they) grant(s) the document for the uses and purposes therein expressed.

Notario Público (sello)

Notary Public (Seal)

LEGALIZACIÓN POR APOSTILA ES REQUERIDA

LEGALIZATION BY APOSTILLE IS REQUIRED.



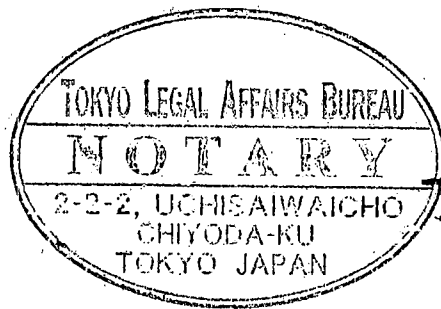
## NOTARIAL CERTIFICATE

Registration No

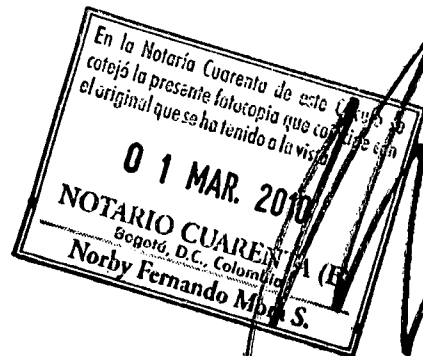
196

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

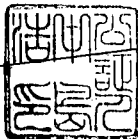
FEB 12 2008



*Hiroshi Nakajima*  
HIROSHI NAKAJIMA  
NOTARY



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



よって、これを認証する。

平成20年 2 月 12 日、本公証人役場において  
東京都千代田区内幸町2丁目2番2号  
東京法務局所属

公 証 人  
Notary

中 島 浩



HIROSHI NAKAJIMA

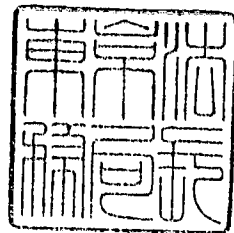
証 明

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

平成20年 2 月 12 日

東京法務局長

五十嵐義治



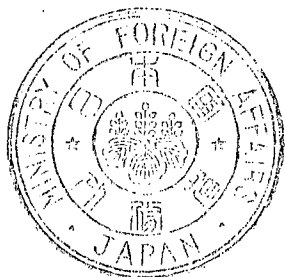
APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

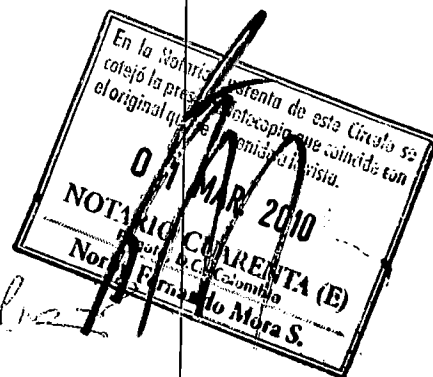
1. Country: JAPAN  
This public document
2. has been signed by HIROSHI NAKAJIMA
3. acting in the capacity of Notary of the Tokyo Legal Affairs Bureau
4. bears the seal/stamp of HIROSHI NAKAJIMA, NOTARY

Certified

5. at Tokyo
6. FEB 12 2008
7. by the Ministry of Foreign Affairs
8. 08-NO 002487
9. Seal/stamp:
10. Signature



Kazutoyo OYABE  
For the Minister for Foreign Affairs



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

---

CERTIFICADO NOTARIAL

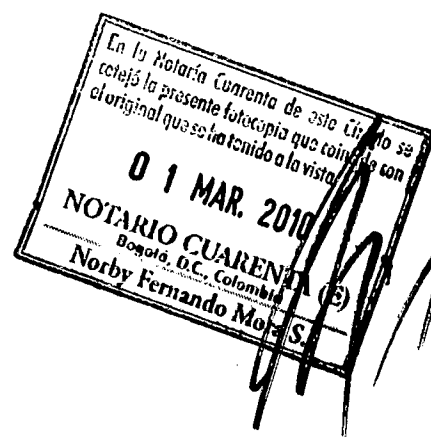
Esto es para certificar que la firma del documento adjunto es la firma genuina y auténtica de Mikio YOSHIMI, Gerente Senior y Director Representante de HONDA MOTOR CO., LTD., compañía organizada y existente conforme con las leyes de Japón, que ha producido suficiente prueba de su facultad para ejecutar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

Febrero 12 de 2008.

Firma \_\_\_\_\_

HIROSHI NAKAJIMA  
NOTARIO

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



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-027876- -00000-0000

Fecha: 2010-03-09 17:27:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 116



LISTA DE CHEQUEO  
ADMISIÓN A TRÁMITE - NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

- ☒ Indicación que se solicita una patente.
- ☒ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- ☒ Descripción de la invención
- ☒ Dibujos de ser estos pertinentes
- ☒ Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
- Completa ☒ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

- ☐ Indicación que se solicita una PCT
- ☐ Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
- ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
- Completa ☐ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita Diseño industrial
- ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- ☐ Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita un esquema de trazado
- ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- ☐ Representación gráfica de un esquema de trazado
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐



Bogotá,  
2020

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

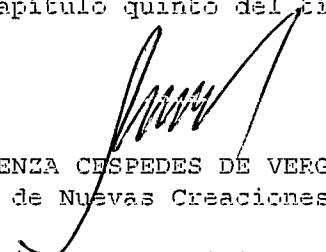
REFERENCIA                      Radicación No. 10 27876  
                                         Trámite                      2  
                                         Evento                      1  
                                         Actuación                  430  
                                         Oficio No.                  04233

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

1. Debe allegar copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente otorgado por el(los) inventor(s) al(los) solicitante(s) o a su(s) causante(s) (art. 26-k, Dec 486/2000).

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.

  
ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL  
Directora de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de  
fecha 25 MAR. 2010  
adpall