

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 913 331**

51 Int. Cl.:

B60N 3/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.06.2016** **PCT/JP2016/067938**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.12.2016** **WO16204229**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.06.2016** **E 16811703 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.03.2022** **EP 3312050**

54 Título: **Manija de asistencia**

30 Prioridad:

18.06.2015 JP 2015122737

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

01.06.2022

73 Titular/es:

NIFCO INC. (100.0%)
5-3 Hikarinooka, Yokosuka-shi
Kanagawa 239-8560, JP

72 Inventor/es:

ADACHI, TAKEFUMI y
NISHIDA, RYUHEI

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 913 331 T3

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

DESCRIPCIÓN

Manija de asistencia

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a una manija de asistencia con las características del preámbulo de la reivindicación 1 y, en particular, a una manija de asistencia, en la que el cuerpo principal de la manija está soportado de forma giratoria por un retenedor fijado a una superficie de montaje de un panel y similares, y se cambia entre una posición de almacenamiento en la que el cuerpo principal de la manija se coloca a lo largo de la superficie de montaje y una posición de uso en la que el cuerpo principal de la manija sobresale de la superficie de montaje.

Antecedentes técnicos

15 En el documento JP 2010 116031 A se describe una manija de asistencia convencional.

Las Fig. 12(a) y 12(b) muestran una manija de asistencia descrita en la Literatura de Patentes 1. La Fig. 12(a) muestra una vista en sección transversal de un primer lado extremo de un cuerpo principal de manija en una posición de uso de un cuerpo principal de manija. La Fig. 12(b) muestra una de las secciones rebajadas para almacenamiento provistas en ambos extremos del cuerpo principal de manija, y muestra ambas superficies internas 7 y 8 enfrentadas en dirección longitudinal entre las superficies circunferenciales internas de la sección rebajada. La manija de asistencia incluye un par de secciones rebajadas 12 provistas en ambos extremos del cuerpo principal de manija 1, y ranuras de guía 38 y 39 provistas en ambas superficies internas 7 y 8 enfrentadas en una dirección longitudinal de las secciones rebajadas 12. Cada una de las secciones rebajadas 12 está unida con un retenedor (etapa de montaje) 3. El retenedor 3 incluye una sección fija 17 fijada a una superficie de montaje de un panel P y un pasador de soporte 29 que es una sección de apoyo dispuesta en las secciones rebajadas 12 y ajustada de forma deslizante a las ranuras de guía 38 y 39. Las ranuras de guía 38 y 39 son simétricas horizontalmente e incluyen orificios de cojinete/soporte 14 y 15 que se proporcionan para comunicarse con terminales de ranura y se ajustan a los extremos correspondientes del pasador de soporte 29, y secciones salientes 41 y 42 que sobresalen en las ranuras cerca de los orificios de cojinete 14 y 15. Cuando el retenedor está conectado al cuerpo principal de manija, ambos extremos del pasador de soporte 29 se deslizan desde los bordes abiertos de la sección rebajada hasta los orificios de cojinete 14 y 15 a lo largo de las ranuras de guía correspondientes 38 y 39, para encajar en el orificios de cojinetes 14 y 15 (párrafo 0042).

La Fig. 13 muestra otra estructura de la manija de asistencia anterior descrita en la Literatura de Patentes 2, y muestra una relación entre una de las secciones rebajadas (espacio) 18 provistas en ambos extremos del cuerpo principal de manija (mango) 12 y un retenedor (bisagra) 14. En esta estructura, la sección rebajada 18 incluye una ranura de guía (pista) 22 formada en ambas superficies internas que se enfrentan en una dirección longitudinal y un orificio de cojinete (orificio) 20 previsto para comunicarse con un terminal de ranura de cada una de las ranuras de guía 22. El retenedor 14 está unido a la sección rebajada 18. El retenedor 14 incluye una lengüeta 24 fijada a una superficie de montaje de un panel y similares, un par de miembros de soporte de montaje 38 provistos en un lado opuesto de la lengüeta 24, salientes 44 provistos en las superficies exteriores de los miembros de soporte de montaje 38 y ajustados de forma deslizante en las correspondientes ranuras de guía 22, una pista y un orificio de montaje (no mostrado) provistos en una superficie interior de un primero de los miembros de soporte de montaje 38 y ajustados en un saliente 60 provisto en un primer extremo de un amortiguador 40, y una ranura 50 provista en una superficie interna de un segundo de los miembros de soporte de montaje 38 y ajustada a un labio (no mostrado) provisto en un segundo extremo del amortiguador 40. El retenedor 14 se conecta de forma giratoria a la sección rebajada 18 después de que cada uno de los salientes 44 se deslice a lo largo de la ranura de guía correspondiente 22 y finalmente se ajuste al orificio de cojinete 20. A continuación, el amortiguador 40, impide que los dos miembros de soporte de montaje 38 se desplacen hacia un lado interior, con el fin de evitar su extracción del orificio del cojinete 20.

Lista de citas

Literatura de Patentes

55 Literatura de patentes 1: JP 2003-276492 A
Literatura de patentes 2: JP 4662746 B2

Breve descripción de la invención

60 Problema técnico

En cada una de las estructuras anteriores, la Literatura 1 incluye la ranura de guía que comunica con cada uno de los orificios de cojinete, y ambos extremos del pasador de soporte se ajustan a los orificios de cojinete desde las ranuras de guía correspondientes. De manera similar, la Literatura 2 incluye la ranura de guía que se comunica con cada uno de los orificios de los cojinetes, y los salientes de ambos miembros de montaje se ajustan a los orificios de cojinete desde las ranuras de guía correspondientes. Por esta razón, la operación de ajuste es más fácil de realizar en ambas Literaturas en

comparación con un caso en el que no hay ranura de guía; sin embargo, se encuentran los problemas que se describen a continuación.

Es decir, en las estructuras mostradas en las Literaturas 1 y 2, ambos extremos del pasador de soporte o los salientes en ambos lados se mueven al mismo tiempo a lo largo de las ranuras de guía correspondientes. Sin embargo, cuando se mueven de manera desviada hacia la izquierda o hacia la derecha, los extremos del pasador de soporte o los salientes golpean localmente las superficies internas que forman las ranuras de guía, y no pueden deslizarse hasta el orificio del cojinete de manera excelente. Con respecto a este punto, no se puede mantener el funcionamiento normal, particularmente en el montaje automático utilizando un robot y similares. El pasador de soporte de la Literatura 1 tiene ambos extremos ajustados al orificio de cojinete aplastando las secciones sobresalientes que sobresalen en las ranuras. En consecuencia, se requiere una carga excesiva para pasar por encima de las secciones sobresalientes, y la operatividad también es deficiente a este respecto.

Un objeto de la presente invención es mejorar la capacidad de montaje al permitir que un par de secciones de apoyo se deslicen desde las ranuras de introducción/inserción de las ranuras de guía a los terminales de manera estable, y permitir que un par de secciones de apoyo se ajusten fácilmente al orificio de cojinete correspondiente (incluidos los terminales de las ranuras de guía). Otros objetos deben aclararse en la descripción del contenido que se describe a continuación.

Solución al problema

Para lograr el objeto anterior, de acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, se proporciona una manija de asistencia con las características de la reivindicación 1. La reivindicación independiente 2 proporciona una manija de asistencia inventiva alternativa.

Según un segundo aspecto de la presente invención, en lugar de la configuración de la ranura de guía que se extiende desde un borde de abertura de la sección rebajada hasta un lado de la superficie inferior interior, y al menos uno de los orificios de cojinete en ambas de las superficies internas incluye una pieza de bloqueo elástica que se coloca en un terminal de la ranura de guía o el orificio de cojinete y permite el ajuste o bloqueo de una sección de extremo de la sección de apoyo en la manija de asistencia de acuerdo con el primer aspecto de la presente invención, el orificio de cojinete tiene una configuración que se proporciona para conectarse al terminal de la ranura de guía, una configuración que incluye una pieza de bloqueo elástica que se coloca en el terminal de la ranura de guía o el orificio de cojinete y permite el ajuste o bloqueo de una sección de extremo de la sección de apoyo, y una configuración que se proporciona independientemente de la ranura de guía. Cuando el retenedor está montado en el cuerpo principal de manija, se amplía el ancho entre ambas superficies internas mediante la inserción de la sección de apoyo correspondiente a la ranura de guía formada al menos en cualquiera de las superficies internas, y cada una de las secciones de apoyo se ajusta en uno correspondiente de los orificios de cojinete.

En la presente invención descrita anteriormente, la "superficie de montaje de un panel y similares" incluye un panel exterior y un panel interior que constituyen un panel de cuerpo/carrocería de un cuerpo de vehículo, materiales interiores como una moldura de techo montada en los paneles, y también miembros similares a los anteriores.

La presente invención descrita anteriormente se materializa más preferiblemente en las formas descritas a continuación.

(a) En la manija de asistencia según el primer aspecto de la presente invención, la pieza de bloqueo elástica incluye una garra que sobresale de un extremo frontal y evita la extracción, y la garra se puede cambiar entre un estado de ajuste y un estado de liberación de ajuste con balanceo de la pieza de bloqueo. De acuerdo con esta forma, la pieza de bloqueo elástica incluye una garra que sobresale de un extremo frontal y evita la extracción, y la garra cambia del estado de ajuste y el estado de liberación de ajuste con el balanceo de la pieza de bloqueo elástica. Esto asegura la obtención de funciones y efectos de la manija de asistencia según el primer aspecto de la presente invención.

(b) En la manija de asistencia según el primer aspecto de la presente invención o la forma anterior (a), la pieza de bloqueo elástica está formada por una sección vacía en forma de hendidura en parte de una sección de pared que forma una sección alrededor un terminal de la ranura de guía y/o el orificio de cojinete, y configurado para poder girar hacia el lado vacío en forma de hendidura. De acuerdo con esta forma, la pieza de bloqueo elástica está formada por la sección vacía en forma de hendidura en parte de una sección de pared que forma una sección alrededor del terminal de la ranura de guía y/o el cojinete, y puede implementarse con una configuración simple.

(c) En la forma anterior (a), se establece una relación de $A < B < C$, donde A es una dimensión mínima de ancho de ranura que se obtiene al restar una cantidad sobresaliente de la garra del ancho de ranura de la ranura de guía, B es una dimensión de diámetro de una sección de extremo de la sección de apoyo, y C es una dimensión de ancho de ranura de la ranura de guía. De acuerdo con esta forma, se establece una relación de $A < B < C$, donde A es una dimensión mínima de ancho de ranura que se obtiene restando una cantidad sobresaliente de la garra de un ancho de ranura de la ranura de guía, B es una dimensión del diámetro de la sección de apoyo, y C es una dimensión de ancho de ranura de la ranura de guía. Esta configuración es la más preferible para que la sección de apoyo se acople con la pieza de bloqueo elástica deslizándose sobre la ranura de guía.

(d) La manija de asistencia según los aspectos primero y segundo de la presente invención incluye, en una posición de almacenamiento del cuerpo principal de clip, una ranura de introducción que se extiende desde un borde de abertura de la sección rebajada hasta el lado de la superficie inferior interior y un terminal en un lado de extremo frontal de la ranura

de introducción, y, en la posición de uso del cuerpo principal de manija, una carga aplicada a la sección de apoyo es recibida por el terminal de la ranura de guía en un estado sustancialmente horizontal y/o el orificio de cojinete. De acuerdo con esta forma, particularmente en la posición de uso del cuerpo principal de manija, una gran carga aplicada a la sección de apoyo es recibida por el terminal de la ranura de guía y/o el orificio de cojinete. En consecuencia, se puede mejorar el cojinete de carga.

Efectos ventajosos de la invención

En la manija de asistencia según el primer aspecto de la presente invención, en particular, en la ranura de guía, al menos uno de los orificios de cojinete en ambas superficies internas incluye una pieza de bloqueo elástica que se coloca en un terminal de la ranura de guía o el orificio de cojinete y permite el ajuste o bloqueo de una sección final de la sección de apoyo. Incluso cuando las secciones de apoyo en ambos lados del retenedor se operan para deslizarse de una manera desviada hacia la izquierda o hacia la derecha durante un proceso de deslizamiento desde una entrada o una ranura de introducción de la ranura de guía a un terminal, la propia pieza de bloqueo elástica oscila elásticamente, y distribuye y absorbe la tensión local, de modo que se puede mantener fácilmente un deslizamiento excelente del miembro de apoyo. De esta manera, se puede mejorar la capacidad de ensamblaje y se puede lograr una estructura de soporte pivotante en la que la sección de extremo de la sección de apoyo está bloqueada y no se puede quitar fácilmente. La pieza de bloqueo elástica se forma junto con un orificio de cojinete más profundo que la ranura de guía después de que se forma el orificio de cojinete en un terminal de la ranura de guía.

En la manija de asistencia según el segundo aspecto de la presente invención, el orificio de cojinete tiene cualquiera de una configuración en la que el orificio de cojinete está formado como un orificio o un rebaje conectado a un terminal de la ranura de guía, una configuración en la que la pieza de bloqueo elástica se añade a la configuración anterior, una configuración en la que el orificio de cojinete está situado en el terminal de la ranura de guía y formado por la pieza de bloqueo elástica, y una configuración en la que el orificio de cojinete está formado como un orificio o una sección rebajada independientemente de la ranura de guía. En la presente invención, cuando el retenedor se monta en el cuerpo principal de manija en una operación de montaje del retenedor en el cuerpo principal de manija, se amplía el ancho entre ambas superficies internas al insertar la sección de apoyo correspondiente a la ranura de guía formada al menos en cualquiera de las superficies internas, y cada una de las secciones de apoyo se ajusta al orificio de cojinete correspondiente. En esta estructura, la capacidad de montaje se puede mejorar estableciendo un grosor de una superficie interior sobre la que se forma la sección rebajada o con una configuración simple en la que se proporciona una sección de relleno inferior de la ranura de guía.

Breve descripción de dibujos

La Fig. 1(a) es un diagrama esquemático que muestra un estado de uso de una manija de asistencia en una primera forma.

La Fig. 1(b) es un diagrama esquemático despiezado de la manija de asistencia.

Las Fig. 2(a) a 2(c) muestran secciones detalladas de la manija de asistencia, en las que la Fig. 2(a) muestra una vista frontal de la manija de asistencia en una posición de almacenamiento, la Fig. 2(b) es una vista trasera, y la Fig. 2(c) es una vista en sección transversal cortada a lo largo de la línea B-B de la Fig. 2(a).

Las Fig. 3(a) y 3(b) son una vista en sección transversal cortada a lo largo de la línea A-A y una vista en sección transversal cortada a lo largo de la línea A1-A1 de la Fig. 2(a).

Las Fig. 4(a) a 4(c) muestran un cuerpo principal de manija que constituye la manija de asistencia, en el que la Fig. 4(a) es una vista trasera, la Fig. 4(b) es un diagrama visto desde la dirección Y de la Fig. 4 (a), y la Fig. 4(c) es una vista en sección transversal cortada a lo largo de la línea C-C de la Fig. 4(a).

La Fig. 5(a) es un diagrama esquemático que muestra la relación entre una primera sección rebajada del cuerpo principal de manija y un retenedor, en el que el lado izquierdo muestra una porción encerrada por una línea de doble línea discontinua y unida con un signo de referencia a en la Fig. 4(a), y el lado derecho muestra una vista transversal cortada a lo largo de la línea D-D en la Fig. 4(b).

La Fig. 5(b) es un diagrama esquemático que muestra una relación entre las ranuras de guía en ambas superficies internas de la primera sección rebajada y cada pivote del retenedor, en el que el lado izquierdo muestra una vista en sección transversal cortada a lo largo de la línea F-F de la Fig. 4(a) y el lado derecho muestra una vista transversal cortada a lo largo de la línea E-E de la Fig. 4(a).

La Fig. 6(a) es un diagrama esquemático que muestra una relación entre una segunda sección rebajada del cuerpo principal de manija y el retenedor, en el que el lado izquierdo muestra una porción encerrada por una línea doble punteada de cadena y unida con un signo de referencia b en la Fig. 4(a), y el lado derecho muestra una vista transversal cortada a lo largo de la línea D1-D1 en la Fig. 4(b).

La Fig. 6(b) es un diagrama esquemático que muestra una relación entre las ranuras de guía en ambas superficies internas de la segunda sección rebajada y cada pivote del retenedor, en el cual el lado izquierdo muestra una vista en sección transversal cortada a lo largo de la línea F1-F1 de la Fig. 4(a) y el lado derecho muestra una vista en sección transversal cortada a lo largo de la línea E1-E1 de la Fig. 4(a).

La Fig. 7(a) es un diagrama esquemático que muestra el funcionamiento de una pieza de bloqueo elástica que se muestra en la Fig. 4(c), la Fig. 5(b) y la Fig. 6(b) y una vista en sección transversal cortada a lo largo de la línea G-G. y la línea G1-G1 de la Fig. 4(a).

La Fig. 7(b) es un diagrama esquemático que muestra el funcionamiento de una sección de ensanchamiento de ancho de ranura mostrada en las Fig. 10(b) y 11(b), y una vista en sección transversal cortada a lo largo de la línea H-H de la Fig. 10(a).

Las Fig. 8(a) y 8(b) son diagramas esquemáticos que muestran variaciones primera y segunda en las que se cambia la forma de la pieza de bloqueo elástica, de manera correspondiente a la Fig. 5(b), donde el lado izquierdo de cada uno de los diagramas es un diagrama correspondiente a una vista transversal cortada a lo largo de la línea F-F de la Fig. 4(a) y el lado derecho de cada uno de los diagramas es un diagrama correspondiente a una vista transversal cortada a lo largo de la línea E-E de la Fig. 4(a).

Las Fig. 9(a) y 9(b) son diagramas esquemáticos que muestran una tercera variación, en la que la ranura de guía se forma solo en una de las superficies internas que se muestran en las Fig. 5(a) y 5(b) de manera correspondiente a la Fig. 5(a), en la que el lado izquierdo de la Fig. 9(a) muestra una porción encerrada por una línea doble punteada de cadena y unida con un signo de referencia a en la Fig. 4(a) y el lado derecho muestra una vista transversal cortada a lo largo de la línea D-D de la Fig. 4(b), y el lado izquierdo de la Fig. 9(b) es una vista transversal cortada a lo largo de la línea F-F de la Fig. 4(a) y el lado derecho es una vista transversal cortada a lo largo de la línea E-E de la Fig. 4(a).

Las Fig. 11(a) y 11(b) son diagramas esquemáticos que muestran secciones importantes de una segunda forma en una manera correspondiente a las Fig. 5(a) y 5(b), en las que el lado izquierdo de la Fig. 11(a) muestra una porción encerrada por una línea doble punteada de cadena y unida con un signo de referencia a en la Fig. 4(a) y el lado derecho lado muestra una vista transversal cortada a lo largo de la línea D-D de la Fig. 4(b), y el lado izquierdo de la Fig. 11(b) es una vista transversal cortada a lo largo de la línea F-F de la Fig. 4(a) y el lado derecho lado es una vista en sección transversal cortada a lo largo de la línea E-E de la Fig. 4(a). Las Fig. 12(a) y 12(b) son diagramas esquemáticos que muestran una cuarta variación, en la que se cambia una de las secciones de ensanchamiento de ancho de ranura mostradas en la Fig. 10(a), de manera correspondiente a las Fig. 10(a) y 10(b), en las que el lado izquierdo de la Fig. 12(a) muestra una porción encerrada por una línea doble punteada de cadena y unida con un signo de referencia a en la Fig. 4(a) y el lado derecho lado muestra una vista transversal cortada a lo largo de la línea D-D de la Fig. 4(b), y el lado izquierdo de la Fig. 12(b) es una vista transversal cortada a lo largo de la línea F-F de la Fig. 4(a) y el lado derecho lado es una vista en sección transversal cortada a lo largo de la línea E-E de la Fig. 4(a).

La Fig. 12(a) muestra la Fig. 2 de la Literatura de Patentes 1, y la Fig. 12(b) es una vista explicativa que muestra las Fig. 5 y 6 de la Literatura 1.

La Fig. 13 es una vista explicativa que muestra la Fig. 6 de la Literatura de Patentes 2.

Descripción de realizaciones

A continuación, se hará una descripción de las realizaciones de la presente invención con referencia a los dibujos. En la descripción, se aclarará una estructura básica de una manija de asistencia. Después de eso, se hará una descripción detallada de las secciones importantes y sus funciones de una primera forma de la manija de asistencia de acuerdo con el primer y segundo aspectos de la presente invención, variaciones primera, segunda y tercera, secciones importantes y sus funciones de una segunda forma de la manija de asistencia según un segundo aspecto de la presente invención, y una cuarta variación en este orden.

(Estructura básica)

En las Fig. 1(a) a 3(b), una manija de asistencia 15 comprende retenedores 1 y 1A montados en un lado del cuerpo del vehículo, y un cuerpo principal de empuñadura 2 conectado de forma giratoria y sostenido por los retenedores 1 y 1A con un pivote 36 que es una sección de diario. Los retenedores 1 y 1A incluyen un elemento de sujeción 3 o 3A, un clip de metal 4 y una cubierta 7 unida a los miembros de sujeción 3 y 3A, un resorte helicoidal torcido 5 que está dispuesto en una sección de almacenamiento 35 provista en el miembro de sujeción 3 y energiza uno de los retenedores 1 y el cuerpo principal de manija 2 para que gire con relación al otro, y un amortiguador 6 dispuesto en una sección de almacenamiento 35a provista en el miembro de sujeción 3A y frena la velocidad de rotación del cuerpo principal de manija 2. El cuerpo principal de manija 2, los miembros de sujeción 3A y 3B y la cubierta 7 son productos moldeados con resina, pero pueden fabricarse con otros materiales.

El cuerpo principal de manija 2 es una sección de agarre 20 agarrada con una mano en una sección intermedia que tiene sustancialmente forma de U. El fondo interior 21 de ambos extremos en una dirección longitudinal del cuerpo principal de manija 2 tiene una sección rebajada 22 que está formada para tener una abertura en un lado posterior. Cada una de las secciones rebajas 22 tiene un tamaño correspondiente a los miembros de sujeción 3 y 3A, e incluye ranuras de guía 23 provistas horizontalmente simétricamente en una superficie interior 22A en un lado interior y una superficie interior 22B en un lado exterior que se enfrentan en una dirección longitudinal. Una primera de la sección rebajada 22 en la que está dispuesto el miembro de sujeción 3 está provista de un orificio de bloqueo por resorte 22a. Una segunda de las secciones rebajadas 22 en la que está dispuesto el miembro de sujeción 3A está provista de secciones escalonadas 22b y 22c (ver Fig. 3(a)) que se apoyan en parte del amortiguador 6, es decir, secciones de proyección 8b y 8c en un cilindro exterior descrito más adelante.

Cada una de las ranuras de guía 23 tiene una forma de L sustancialmente invertida como se muestra en la Fig. 5(b), e incluye una ranura de introducción 23a que se extiende desde un borde de abertura de la sección rebajada hasta un lado de la superficie inferior interior 22C en la sección rebajada, y un terminal 23b colocado en un lugar doblado desde la ranura de guía 23a. La superficie interior 22A está provista de un orificio de apoyo 24 conectado al terminal 23b de la

ranura de guía. Por el contrario, la ranura de guía 23 en la superficie interior 22B tiene el terminal 23b formado como un orificio de apoyo 24a en una ubicación formada por una pieza de bloqueo elástica 25 que se describe más adelante.

Los retenedores 1 y 1A están montados en un orificio de montaje 10a provisto en un panel de cuerpo 10 con un clip 4 insertado entre ellos como se muestra en las Fig. 3(a)c y 3(b) en un estado en el que los retenedores 1 y 1A están conectados a las secciones rebajadas 22 del cuerpo principal de manija 2 descrito anteriormente. En este caso, el panel de cuerpo 10 está cubierto con una moldura de techo (no mostrada), y los retenedores 1 y 1A están dispuestos en la moldura de techo. En el retenedor 1, el resorte helicoidal torcido 5 está dispuesto en la sección de almacenamiento 35 provista en el miembro de sujeción 3. En el retenedor 1A, el amortiguador 6 está dispuesto en la sección de almacenamiento 35a provista en el miembro de sujeción 3a. Los retenedores 1 y 1A, o los miembros de sujeción 3 y 3A, tienen sustancialmente la misma forma excepto las secciones de almacenamiento 35 y 35a.

El resorte helicoidal torcido 5 tiene secciones de apoyo 5b y 5c formadas para extenderse en ambas secciones de extremo 5a que tienen forma de espiral como se muestra en las Fig. 1(b) y 2(a) a 2(c). Como se muestra en las FIG. 1(a) a 3(b), el amortiguador 6 está formado por un cilindro exterior 8 que forma un espacio circular de sección transversal dentro del espesor y un cilindro interior 9 acoplado de forma giratoria al espacio circular en un estado que contiene un fluido. El cilindro exterior 8 incluye una abertura 8a en un lado de extremo y secciones de proyección 8b y 8c (ver Fig. 2 (c)) que se proporcionan en dos ubicaciones en una periferia exterior y se acoplan con las secciones escalonadas 22b y 22c para ser capaz de girar de manera integral con el cuerpo principal de manija 2. El cilindro interior 9 incluye una sección de extremo cerrada saliente 9a.

Los miembros de sujeción 3 y 3A incluyen un tablero 30 que tiene una forma sustancialmente rectangular dispuesto aproximadamente en el medio verticalmente, una sección de soporte 34 que sobresale hacia arriba desde la tabla 30, y una sección de patas 39 sustancialmente en forma de lengüeta que sobresale hacia abajo desde el tablero 30. Los miembros de sujeción 3 y 3A también incluyen el clip de metal 4 dispuesto desde la sección de patas 39 (véanse las Fig. 3(a) y 3(b)) a un lado interior de la sección de soporte 34, y una cubierta 7 montada para cubrir el lado interior de la sección de soporte 34.

Entre las secciones anteriores, el tablero 30 tiene dos orificios pasantes 31 que están formados para atravesar el tablero 30 verticalmente (ver Fig. 1(b)). Cada uno de los orificios pasantes 31 es una abertura rectangular provista en una sección intermedia en una dirección horizontal, y tiene hendiduras (no mostradas) provistas en ambos lados de la abertura. Se proporcionan secciones de proyección 32 en cuatro esquinas en una superficie inferior del tablero 30. La sección de patas 39 incluye un saliente 39a que sobresale de una superficie de extremo saliente.

La sección de soporte 34 incluye un orificio de acoplamiento (no mostrado) abierto en una sección central, secciones sobresalientes 33 que sobresalen hacia atrás desde ambos lados superiores, una sección de almacenamiento de resorte helicoidal torcido 35 o una sección de almacenamiento de amortiguador 35a formada entre ambas secciones sobresalientes 33, un pivote 36 que es una sección de apoyo que sobresale en una línea coaxial mostrada por una línea discontinua en la Fig. 2(c) en una superficie exterior de cada una de las secciones sobresalientes 33, secciones sobresalientes de retención de resorte 37 y 38 que sobresalen de una superficie interior de cada una de las secciones sobresalientes 33 que se divide para la sección de almacenamiento 35, y las secciones de conexión del amortiguador 35b y 35c (ver Fig. 2(c)) que sobresalen desde una superficie interior de cada una de las secciones sobresalientes 33 que forman la sección de almacenamiento 35a. La sección de conexión 35b tiene una forma sustancialmente convexa. La abertura 8a en un lado del extremo del cilindro exterior está acoplada de forma giratoria con la sección de conexión 35b. La sección de conexión 35c tiene una forma sustancialmente cóncava. Una sección de extremo cerrado 9a del cilindro interior está acoplada de forma no giratoria con la sección de conexión 35c.

A continuación, se aclarará una estructura para incorporar el clip 4 y la cubierta 7 en los miembros de sujeción 3 y 3A. El clip 4 tiene sustancialmente forma de U, como se muestra en la Fig. 1(b), y está formado con secciones de placa 4a enfrentadas y una sección intermedia que conecta ambas secciones de placa 4a. Cada una de las secciones de placa 4a está provista de una garra de acoplamiento elástica 4b que está formada por una hendidura sustancialmente en forma de U en una ubicación del lado inferior y agujeros de pestillo 4c que están abiertos y enfrentados en el lado superior. La sección intermedia está provista de un orificio de acoplamiento 4c (ver Fig. 2(b)) acoplado con la saliente 39a. El clip anterior 4 está ensamblado con los miembros de sujeción 3 y 3A con la sección de patas 39 insertada entre las secciones de placa 4a y la saliente 39a acoplada con el orificio de acoplamiento 4c. En un estado de ensamblaje, cada una de las garras de acoplamiento 4b está dispuesta en las superficies delantera y trasera de la sección de patas 39, y cada una de las secciones de placa 4a se inserta en el orificio pasante correspondiente 31 y sobresale un extremo frontal de la sección de placa en el espacio interior de la sección de soporte 34.

Como se muestra en las Fig. 1(b), 3(a) y 3(b), la cubierta 7 tiene la forma de cubrir un espacio interior de la sección de soporte 34. La cubierta 7 incluye una sección de pieza de montaje 7a que sobresale por debajo de una superficie lateral de un lado, y una sección de brazo de bloqueo 7b que sobresale hacia un lado interior inferior y se inserta en el orificio 4c de cada una de las secciones de placa en el lado del clip. La sección de pieza de montaje 7a tiene una sección rebajada prevista en un lado del extremo inferior acoplado con el pivote 36 correspondiente, de modo que la cubierta 7 se puede montar en los miembros de sujeción 3 y 3A. La sección de brazo de bloqueo 7b tiene una sección transversal vertical formada en forma de marco, y tiene un lado de la forma de marco formado para poder girar mediante hendiduras

- 5 dispuestas en ambos lados. Es decir, un lado de la forma del marco se acopla elásticamente con una sección del borde del orificio 4c de la sección de la placa y tiene un extremo oscilante 7c que se extiende hasta la superficie superior de la cubierta, como se muestra en la Fig. 3(a), lo que permite operación de liberación usando una herramienta, como un desatornillador. La cubierta 7 está montada en la sección de soporte 34 con la sección del brazo de bloqueo 7b presionada contra el orificio 4c y la sección de pieza de montaje 7a que acopla la sección rebajada con el pivote 36 correspondiente. En este estado de montaje, se impide que el clip 4 sea retirado por la sección de brazo de bloqueo 7b que se inserta secuencialmente a través de los orificios 4c de las secciones de placa. La cubierta 7 se retira cuando se presiona el extremo oscilante 7c y la cubierta 7 se mueve en una dirección que se aleja de la sección de soporte 34.
- 10 La sección de almacenamiento 35 se forma sustancialmente en forma de L entre las secciones sobresalientes 33. Se proporciona una nervadura 34b en una superficie de pared vertical que tiene forma de L en el lado más cercano a la sección sobresaliente 37. La nervadura 34b es una ubicación que bloquea la primera de las secciones de apoyo 5b del resorte helicoidal torcido 5. El pivote 36 y las secciones sobresalientes 37 y 38 se colocan aproximadamente en una línea de eje de rotación, como se muestra en la Fig. 2(c). El resorte helicoidal torcido 5 tiene ambas secciones extremas 5a
- 15 sostenidas alrededor de un eje de las correspondientes secciones sobresalientes 37 y 38, y luego una primera de las secciones de apoyo 5b se acopla con la nervadura 34b, y una segunda de las secciones de apoyo 5c se acopla con el orificio de bloqueo 22a contra una fuerza de empuje. El cuerpo principal de manija 2 es luego girado por una fuerza de empuje del resorte helicoidal retorcido 5 a un estado de no uso (posición de almacenamiento) dispuesto a lo largo del panel del cuerpo 10 como se muestra con líneas continuas en las Fig. 3(a) y 3(b).
- 20 Por el contrario, la sección de almacenamiento 35a tiene una forma de muesca entre las secciones sobresalientes 33, y el amortiguador 6 está dispuesto entre las secciones sobresalientes 33. Las secciones de conexión 35b y 35c se proporcionan en las superficies interiores enfrentadas de cada una de las secciones sobresalientes 33. El amortiguador 6 está incorporado en la sección de almacenamiento 35a en un estado en el que la abertura 8a en un extremo del cilindro exterior se acopla de forma giratoria con la sección de conexión 35b que tiene una forma convexa y la sección de extremo
- 25 cerrado 9a del cilindro interior se acopla y fijado a la sección de conexión 35c que tiene una forma cóncava.
- Los miembros de sujeción 3 y 3A anteriores están dispuestos en la sección rebajada 22 de la sección extrema 21 del cuerpo principal de manija, y soportados de forma pivotante por el pivote 36 de forma giratoria. Esta estructura de soporte pivotante se describirá en detalle en secciones importantes de la primera forma. En las Fig. 3(a) y 3(b), la manija de asistencia 15 tiene el cuerpo principal de manija 2 operado para girar contra una fuerza de empuje del resorte helicoidal 5 desde la posición de almacenamiento que se muestra con una línea continua hasta la posición de uso que se muestra con una línea discontinua, y gira de nuevo a la posición de almacenamiento por una fuerza de empuje del resorte helicoidal torcido 5 cuando se suelta una mano en la posición de uso. En este estado, el cuerpo principal de manija 2 gira mientras
- 30 mantiene un estado en el que una de las secciones escalonadas 22b y 22c que constituyen el amortiguador se apoya en la sección de proyección 8b o la sección de proyección 8c del cilindro exterior. Como resultado, el cilindro exterior 8 frena contra la resistencia del fluido y gira lentamente junto con el cuerpo principal de manija 2 con respecto al cilindro interior 9.
- 40 (Secciones importantes de la primera realización y sus funciones)
- Como se describió anteriormente, la ranura de guía 23 en la superficie interna 22A y la ranura de guía 23 en la superficie interna 22B son simétricas horizontalmente como se muestra en las Fig. 5(a), 5(b), 6(a) y 6(b). La ranura de guía 23 en la superficie interna 22A está provista de un orificio de cojinete 24 que es un paso más profundo y está conectado al terminal
- 45 23b. La ranura de guía 23 en la superficie interior 22B no está provista de tal orificio de cojinete que es un paso más profundo; sin embargo, una ubicación de la sección de extremo 23b formada por la pieza de bloqueo elástica 25 descrita más adelante también funciona como un orificio de cojinete 24a. Por esta razón, en la ranura de guía 23 en la superficie interna 22B, el terminal 23b de la ranura de guía en una ubicación doblada desde la ranura de guía 23a está formado para ser más largo que el terminal 23b de la ranura de guía 23 en la superficie interna 22A por una longitud correspondiente al orificio de cojinete 24. En las Fig. 5 y 6, el orificio de cojinete 24 provisto en la superficie interna 22A y el orificio de cojinete
- 50 24a provisto en la superficie interna 22B que se coloca en el terminal 23b de la ranura de guía 23 y formado por la pieza de bloqueo elástica 25 se colocan en una línea coaxial.
- En esta estructura, como se muestra en los diagramas de las Fig. 5(a), 6(a), 9(a), 10(a) y 11(a), puede ampliarse una anchura X entre la superficie interior 22A y la superficie interior 22B. Es decir, la superficie interior 22A y la superficie interior 22B están formadas para ser fácilmente desplazadas en una dirección en la que el ancho X se ensancha por la existencia de la ranura de guía 23 y una sección de relleno inferior, como una sección vacía en forma de hendidura 26 que se describe más adelante. Por ello, en esta estructura, el retenedor 1 se monta sobre el cuerpo principal de manija 2 ampliando el ancho X al insertar el pivote 36 correspondiente a la ranura de guía 23 formada al menos en cualquiera de
- 60 las superficies internas 22A y 22B, encajando un primero de los pivotes 36 al orificio de cojinete 24 y un segundo de los pivotes 36 al orificio de cojinete 24 conectado al terminal 23b de la ranura de guía como se ejemplifica en las Fig. 9(a) y 9(b), y ajustando cada uno de los pivotes 36 al correspondiente de los orificios de cojinete 24 y 24a a través de la ranura de guía 23 como se ejemplifica en las Fig. 5(a) y 5(b).
- 65 Cada una de las ranuras guía 23 incluye la pieza de bloqueo elástica 25 que permite ajustar el pivote 36 al terminal 23b de la ranura de guía que funciona como orificio de cojinete y/o el orificio de cojinete 24 y bloquea el pivote 36. La pieza

de bloqueo elástica 25 tiene una garra 25a que se proporciona en un extremo frontal y sobresale en la ranura de guía 23 o en la ranura de guía 23a. Es decir, la pieza de bloqueo elástica 25 se proporciona en una ubicación del terminal 23b de la ranura de guía como se muestra en el lado derecho de la Fig. 5(b) (donde la pieza de bloqueo elástica 25 forma una ubicación de la terminal 23b de la ranura de guía como el orificio de cojinete 24a), o de manera correspondiente al orificio de cojinete 24 como se muestra en el lado izquierdo de la Fig. 5(b). La pieza de bloqueo elástica 25 está formada por la sección vacía 26 en forma de hendidura de parte de una sección de pared que forma el terminal 23b de la ranura de guía y/o parte de una sección de pared que forma el orificio de cojinete 24. La sección vacía 26 es una hendidura que tiene un ancho predeterminado que se coloca en una superficie posterior de la pieza de bloqueo elástica 25 y se extiende verticalmente en la forma de almacenamiento del cuerpo principal de manija 2, y una parte superior de la hendidura se comunica con la ranura de guía 23a.

Con respecto a la anterior ranura de guía 23, la garra 25a de la pieza de bloqueo elástica y el pivote 36, se establece una relación de $A < B < C$, donde A es una dimensión mínima de ancho de ranura que se obtiene restando la cantidad que sobresale de la garra 25a de un ancho de ranura C de la ranura de guía 23, B es una dimensión de diámetro del pivote 36, y C es una dimensión de ancho de ranura de la ranura de guía 23 como se muestra en el lado izquierdo de la Fig. 5(b). Esta configuración es más preferible para permitir que el pivote 36 se deslice suavemente sobre la ranura de guía 23 hasta el terminal 23b, y también para permitir que el pivote 36 se acople con la garra 25a de la pieza de bloqueo elástica o se evite que se retire de ella.

Cuando el pivote 36 golpea un lado superior de la pieza de bloqueo en un proceso de deslizamiento sobre la ranura de guía 23a, la tensión del golpe hace que la pieza de bloqueo elástica 25 oscile y se desplace hacia el terminal 23b de la ranura de guía y/o el lado del orificio de cojinete 24. Cuando el pivote 36 golpea el lado superior de la pieza de bloqueo en un proceso de movimiento desde la ranura de guía 23a hasta el terminal 23b, la tensión del golpe hace que la pieza de bloqueo elástica 25 oscile y se desplace al lado de sección vacía 26 en forma de hendidura. En esta estructura, las funciones anteriores distribuyen y absorben la tensión local recibida del pivote 36 de manera que se mantiene fácilmente un deslizamiento excelente del pivote 36. Como resultado, la capacidad de montaje puede mejorarse en comparación con las configuraciones convencionales.

La Fig. 7(a) muestra un proceso en el que el pivote 36 se ajusta al orificio de cojinete 24 desde un terminal 36b de la ranura de guía. En este proceso, la pieza de bloqueo elástica 25 es presionada por el pivote 36 y oscila y se desplaza hacia el lado de sección vacía 26 como se muestra en el diagrama de la izquierda, y el pivote 36 pasa sobre la garra 25a y se ajusta al orificio de cojinete 24. En sincronización con el ajuste, la pieza de bloqueo elástica 25 vuelve al estado original y asegura que el ajuste del pivote 36 no se suelta con la garra 25a como se muestra en el diagrama de la derecha. Este punto se aplica de manera similar al orificio de cojinete 24a que usa el terminal 36b de la ranura de guía, como se muestra en el lado derecho de la Fig. 5(b). En otras palabras, esta estructura logra una estructura de soporte pivotante en la que el pivote 36 está bloqueado con la garra 25a para que no se pueda quitar fácilmente.

Además, en la configuración anterior, como se estima a partir de las Fig. 3(b) y 6(b), la ranura de guía 23 incluye, en la posición de almacenamiento del cuerpo principal de clip 2, la ranura de introducción 23a que se extiende desde un borde de abertura de la sección rebajada 22 hasta el lado de la superficie inferior interior 22C en de manera sustancialmente horizontal, y el terminal 23b que está colocado en un lugar que está doblado hacia abajo desde la ranura de introducción 23a. Dado que la configuración es tal que, en la posición de uso del cuerpo principal de manija 2, una carga aplicada al pivote 36 es recibida por el terminal 23b de la ranura de guía en un estado sustancialmente horizontal, es decir, el orificio de cojinete 24a y/o el orificio de cojinete 24, se puede mejorar el soporte de carga.

(Primera y segunda variaciones)

Las Fig. 8(a) y 8(b) muestran dos realizaciones en las que la configuración de la pieza de bloqueo elástica 25 anterior se cambia de manera correspondiente a la Fig. 5(b). En cada una de las variaciones, los mismos signos de referencia se adjuntan a ubicaciones que son iguales o similares a las de la primera forma anterior, y se omitirá la descripción duplicada tanto como sea posible.

En la primera variación de la figura 8(a), cada uno de las ranuras de guía 23 es sustancialmente lineal y está formada con la ranura de introducción 23a que se extiende desde un borde de abertura de la sección rebajada hasta el lado de la superficie inferior interior 22C en la sección rebajada. Es decir, el orificio de cojinete 24 se proporciona en un lado más profundo de la ranura de guía 23a en la ranura de guía 23 en la superficie interior 22A. Aunque la ranura de guía 23 en la superficie interior 22B no está provista de tal orificio de cojinete, el terminal 23b, es decir, el terminal 23b que también funciona como el orificio de cojinete 24a, se coloca en un lado más profundo de la ranura de introducción 23a. En consecuencia, la ranura de introducción 23a en la superficie interna 22B se forma para que sea más larga que la ranura de introducción 23a en la superficie interna 22A en una longitud correspondiente al orificio de cojinete 24. En otras palabras, el orificio de cojinete 24 provisto en la superficie interior 22A y el orificio de cojinete 24a que se coloca en el terminal 23b de la ranura de guía provisto en la superficie interna 22B y formado por una pieza de bloqueo elástica 27 que se describe más adelante se colocan en una línea coaxial.

Cada una de las ranuras de guía 23 incluye la pieza de bloqueo elástica 27 que permite acoplar el pivote 36 al orificio de rodamiento 24 o al terminal 23b de la ranura de guía (terminal 23b que también funciona como orificio de cojinete 24a) y

bloquea el pivote 36. La pieza de bloqueo elástica 27 incluye una garra 27a que se proporciona en un extremo frontal y sobresale en la ranura de introducción 23a. La pieza de bloqueo elástica 27 se proporciona para corresponder a una ubicación del terminal 23b como se muestra en el lado derecho de la Fig. 8(a) o el orificio de cojinete 24 como se muestra en el lado izquierdo de la Fig. 8(b), y parte de una sección de pared que forma la ranura de guía 23 está formada por la sección vacía 26. La sección vacía 26 está en una dirección diferente a la de la primera forma, y es una hendidura que tiene un ancho predeterminado que está en el lado posterior de la pieza de bloqueo elástica 27 y se extiende sustancialmente horizontalmente en la forma de almacenamiento del cuerpo principal de manija 2.

En la estructura anterior, cuando el miembro de sujeción 3 está conectado y soportado de forma pivotante por la sección rebajada 22, la pieza de bloqueo elástica 27 es presionada por el pivote 36 y oscila y se desplaza hacia el lado de la sección vacía 26 como se muestra en el diagrama de la izquierda de la Fig. 8(a), y el pivote 36 pasa sobre la garra 27a y se ajusta al orificio de cojinete 24. Cuando, como se muestra en el diagrama de la derecha de la Fig. 8(a), el pivote 36 golpea la garra 27a en un proceso de movimiento desde la ranura de introducción 23a hasta el orificio de cojinete 24a utilizando el terminal 23b, y la tensión del golpe provoca que la pieza de bloqueo elástica 27 oscile y sea desplazada hacia el lado de la sección vacía 26. En esta estructura, las funciones anteriores permiten distribuir y absorber la tensión local recibida del pivote 36, y se puede mantener fácilmente un deslizamiento excelente del pivote 36. Como resultado, la capacidad de montaje puede mejorarse en comparación con las configuraciones convencionales. Es decir, cada una de las piezas elásticas de bloqueo 27 vuelve al estado original como se muestra en cada diagrama, y asegura que se evita que el pivote 36 se suelte inesperadamente del ajuste con la garra 27a. En otras palabras, esta estructura también logra la estructura de soporte pivotante en la que el pivote 36 está bloqueado por la garra 27a y evita que se retire fácilmente.

En la segunda variación de la Fig. 8(b), cada una de las ranuras de guía 23 tiene una forma sustancialmente de U, se extiende desde el borde de abertura de la sección rebajada hasta el lado de la superficie inferior interior 22C de la sección rebajada, y también incluye la ranura de introducción 23a en diferentes direcciones y el terminal 23b. La superficie interior 22A está provista del orificio de cojinete 24 que comunica con el terminal 23b, mientras que la superficie interior 22B no está provista de dicho orificio de apoyo. Sin embargo, la ranura de guía 23 en la superficie interna 22B está formada para ser más larga que la ranura de guía 23 en la superficie interna 22A en una longitud correspondiente al orificio de cojinete 24. El terminal de la parte más larga 23b es el orificio de cojinete 24a formado por la pieza de bloqueo elástica 27. En otras palabras, el orificio de cojinete 24 previsto en la superficie interior 22A y el orificio de cojinete 24a dispuesto en la superficie interior 22B y utilizando el terminal 23b de la ranura de guía se colocan en una línea coaxial.

Cada una de las ranuras guía 23 incluye también una pieza de bloqueo elástica 28 que permite acoplar el pivote 36 al orificio de cojinete 24 o al orificio de cojinete 24a utilizando el terminal 23b de la ranura de guía y bloquea el pivote 36. La pieza de bloqueo elástica 28 incluye una garra 28a que se proporciona en un extremo frontal y sobresale en el terminal 23b. La pieza de bloqueo elástica 28 está formada por la ranura de guía 23 que tiene sustancialmente forma de U.

En la estructura anterior, cuando el elemento de sujeción 3 está conectado y soportado de forma pivotante por la sección rebajada 22, la pieza de bloqueo elástica 28 es presionada por el pivote 36 y oscila y se desplaza como se muestra en el diagrama de la izquierda de la Fig. 8(b), y el pivote 36 pasa sobre la garra 27a y se ajusta al orificio de cojinete 24. Cuando, como se muestra en el diagrama de la derecha de la Fig. 8(b), el pivote 36 golpea la garra 28a en un proceso de movimiento desde la ranura de introducción 23a hasta el orificio de cojinete 24a utilizando el terminal 23b, y la tensión del golpe provoca que la pieza de bloqueo elástica 28 oscile y sea desplazada. En esta estructura, las funciones anteriores permiten distribuir y absorber la tensión local recibida del pivote 36, y se mantiene fácilmente un deslizamiento excelente del pivote 36. Como resultado, la capacidad de montaje puede mejorarse en comparación con las configuraciones convencionales. Por supuesto, la pieza de bloqueo elástica 28 en esta estructura también vuelve al estado original como se muestra en la Fig. 8(b), y la garra 28a asegura que se evita que el pivote 36 se suelte sin preparación del ajuste.

(Tercera variación)

Como una tercera variación en las Fig. 9(a) y 9(b), se muestra una realización en la que la ranura de guía 23 se proporciona solo en la superficie interior 22A de una manera que corresponde a las Fig. 5(a) y 5(b). En esta tercera variación también, los mismos signos de referencia se adjuntan a ubicaciones que son iguales o similares a las de la primera forma, y se omitirá la descripción duplicada tanto como sea posible.

En la tercera variación, la superficie interior 22A está provista de la ranura de guía 23, el orificio de cojinete 24 y la pieza de bloqueo elástica 25, como las Fig. 5(a) y 5(b). Sin embargo, la superficie interior 22B está provista únicamente del orificio de cojinete 24 y se omite la pieza de bloqueo elástica 27. En la estructura anterior, cuando el miembro de sujeción 3 está conectado y soportado de forma pivotante por la sección rebajada 22, en un estado en el que el primero de los pivotes 36 está instalado en el orificio de cojinete 24 en el lado de la superficie interior 22B, como se muestra en un diagrama de la izquierda de la Fig. 5(a), se permite ajustar un segundo de los pivotes 36 en el orificio de cojinete 24 desde la ranura de introducción 23a como la ranura de guía en la superficie interior 22A después de pasar sobre el terminal 23b y la garra 25a. En este caso, el ancho X se amplía mediante la inserción del pivote 36 correspondiente a la ranura de guía 23 formada al menos en cualquiera de las superficies interiores 22A y 22B, y cada uno de los pivotes 36 se ajusta al correspondiente de los orificios de cojinete 24. En este caso, cuando el pivote 36 golpea la garra 25a en un proceso de desplazamiento desde la ranura de introducción 23a hasta el terminal 23b, la tensión del golpe hace que la pieza de bloqueo elástica 25 oscile y se desplace, y permita que el pivote 36 se ajuste en el orificio de cojinete 24. En esta

estructura, las funciones anteriores permiten que la tensión local recibida del pivote 36 se distribuya y absorba de modo que se pueda mantener fácilmente un excelente deslizamiento del pivote 36 y se pueda mejorar la capacidad de montaje en comparación con las configuraciones convencionales. Por supuesto, también en esta estructura, la pieza de bloqueo elástica 25 vuelve al estado original como se muestra en el diagrama, y asegura que se evita que el pivote 36 se suelte sin preparación para encajar con la garra 25a.

(Secciones importantes de la segunda forma y sus funciones)

Las Fig. 10(a) y 10(b) muestran secciones importantes de la segunda forma de manera correspondiente a las Fig. 5(a) y 5(b). En la descripción de la segunda forma también, los mismos signos de referencia se adjuntan a ubicaciones que son iguales o similares a las de la primera forma, y se omitirá la descripción duplicada tanto como sea posible. La segunda forma muestra una realización en la que la pieza de bloqueo elástica 25 unida con la garra 25a está formada como una sección de ensanchamiento del ancho de la ranura 29 sin una garra.

Las superficies internas 22A y 22B están formadas para ser fácilmente desplazadas en una dirección de ensanchamiento del ancho X debido a la existencia de la ranura de guía 23 y las secciones de muesca como la sección vacía en forma de hendidura 26 descrita más adelante. Por ello, también en esta estructura, el ancho X se ensancha mediante la inserción del pivote 36 correspondiente a la ranura de guía 23 formada al menos en cualquiera de las superficies internas 22A y 22B, y cada uno de los pivotes 36 se ajusta al correspondiente de los orificios de cojinete 24 como se muestra en las Fig. 10(a) y 10(b), de modo que los retenedores 1 y 1A estén montados en el cuerpo principal de manija 2. En esta estructura, la ranura de guía 23 en la superficie interior 22A y la ranura de guía 23 en la superficie interior 22B son simétricas horizontalmente con respecto a la sección rebajada 22. Los orificios de cojinete 24 que comunican con los terminales 23b se proporcionan en las ranuras de guía 23 en las superficies internas 22A y 22B en una línea coaxial. Cada uno de las ranuras de guía 23 incluye la ranura de introducción 23a que se extiende desde un borde de apertura de la sección rebajada 22 hasta el lado de la superficie inferior interior 22C, el terminal 23b de la ranura de guía colocado en una ubicación doblada desde la ranura de introducción 23a, y el cojinete el orificio 24 conectado al terminal 23b.

Además de lo anterior, la ranura de guía 23 incluye la sección de ensanchamiento del ancho de ranura 29 que se proporciona para que el ancho de ranura de la ranura de guía 23 se pueda ensanchar, y se pueda desplazar en una dirección de ensanchamiento de ancho de ranura cuando el pivote 36 se desliza a lo largo de la ranura de guía 23 y cuando el pivote 36 se ajusta al orificio de cojinete 24. La sección de ensanchamiento de ancho de ranura 29 se proporciona de manera correspondiente al orificio de cojinete 24, y está formada por la sección vacía en forma de hendidura 26 en parte de una sección de pared que forma una segunda mitad de la ranura de introducción 23a y una sección alrededor de la terminal 23b, y/o parte de una sección de pared que forma el orificio de cojinete 24. La sección vacía 26 es una hendidura que está en un lado posterior de la pieza de bloqueo elástica 27 y se extiende verticalmente en la forma de almacenamiento del cuerpo principal de manija 2, y una parte superior de la hendidura comunica con la ranura de introducción 23a.

En otras palabras, la sección de ensanchamiento de ancho de ranura anterior 29 tiene una parte superior formada por la ranura de introducción 23a y ambos lados formados por el terminal 23b, el orificio de cojinete 24 y la sección vacía 26 en la forma de almacenamiento del cuerpo principal de manija 2. Por esta razón, como se ejemplifica en la Fig. 7 (b), la sección de ensanchamiento de ancho de la ranura 29 distribuye y absorbe la tensión local al ser desplazada en una dirección de ensanchamiento del ancho de la ranura incluso cuando los pivotes 36 en ambos lados del retenedor se operan para deslizar de manera desviada a la izquierda y derecha en un proceso donde los pivotes 36 se deslizan desde una forma inicial, en el que los pivotes 36 se ajustan a una entrada de la ranura de guía 23 o la ranura de introducción 23a, al terminal 23b de la ranura de guía. De esta manera, se mantiene fácilmente un excelente deslizamiento de los pivotes 36.

En consecuencia, en esta estructura, se puede mejorar la capacidad de ensamblaje y se puede mantener un funcionamiento excelente incluso cuando se realiza el ensamblaje automático utilizando un robot. Debido a la existencia de la sección de ensanchamiento de ancho de ranura 29, un ancho de ranura de la ranura de guía 23 con respecto al pivote 36 se hace algo más pequeña. De esta manera, se puede lograr una estructura en la que el pivote 36 no se quita fácilmente de la ranura de guía 23.

(Cuarta variación)

En una cuarta variación en las Fig. 11(a) y 11(b), una realización en la que la sección de ensanchamiento de ancho de la ranura 29 se proporciona solo en la ranura de guía 23 en la superficie interior 22A y la pieza de bloqueo elástica anterior 25 se proporciona en la ranura de guía 23 en la superficie interior 22B de una manera correspondiente a las Fig. 5(a) y 5(b). En esta cuarta variación también, las ubicaciones que son iguales o similares a las de la segunda forma anterior se adjuntan con los mismos signos de referencia y se omitirá la descripción duplicada tanto como sea posible.

En la cuarta variación, la ranura de guía 23 en la superficie interior 22A y la ranura de guía 23 en la superficie interior 22B son sustancialmente simétricas horizontalmente. Aunque el orificio de cojinete 24 conectado al terminal 23b se proporciona en la ranura de guía 23 en la superficie interior 22A, la ranura de guía 23 en la superficie interna 22B no está provista de tal orificio de cojinete. Sin embargo, en la ranura de guía 23 en la superficie interna 22B, el terminal 23b de la

ranura de guía que está ubicado en una ubicación doblada desde la ranura de introducción 23a está formado para ser más largo que el terminal 23b de la ranura de guía 23 en la superficie interna 22A por una longitud correspondiente al orificio de cojinete 24, y la ubicación más larga es el orificio de cojinete 24a formado por la pieza de bloqueo elástica 25. En otras palabras, el orificio de cojinete 24 previsto en la superficie interior 22A y el orificio de cojinete 24a que se proporciona en la superficie interior 22B y utiliza el terminal 23b de la ranura de guía se colocan en una línea coaxial.

La ranura de guía 23 en la superficie interior 22A está provista de la sección de ensanchamiento de ancho de ranura 29 que es la misma que en las Fig. 10(a) y 10(b). La ranura de guía 23 en la superficie interna 22B está provista de la pieza de bloqueo elástica 25 que es la misma que en las Fig. 5(a) y 5(b). Por esta razón, esta estructura tiene las funciones y ventajas de la sección de ensanchamiento de ancho de ranura 29 y la pieza de bloqueo elástica 25 descritas anteriormente.

La manija de asistencia de la presente invención solo necesita incluir la configuración especificada en una reivindicación principal de la presente solicitud, y las secciones detalladas pueden desarrollarse más con referencia a las realizaciones y variaciones. Como ejemplo, se omite el clip 4, la sección de patas 39 tiene una forma que se puede acoplar, y la propia sección de patas se acopla y se acopla, es decir, se sujeta con el orificio de montaje 10a del panel.

En la forma de almacenamiento del cuerpo principal de manija 2, la sección de ensanchamiento de ancho de ranura 29 puede tener una forma que es larga en una dirección horizontal como la pieza de bloqueo elástica 28 de la Fig. 8(b), y puede desplazarse al lado de la ranura de introducción 23a en un lado superior, o deformarse al lado de la sección de extremo 23b de la ranura de guía y el orificio de cojinete 24 en un lado inferior, en lugar de las configuraciones de las Fig. 10(a) y 10(b).

Lista de signos de referencia

- 1, 1A: Retenedor
- 2: Cuerpo principal de manija (20: Sección de sujeción, 21: extremo en dirección longitudinal)
- 3, 3A: Miembro de sujeción (30: Tablero, 34: Sección de soporte, 39: Sección de patas)
- 4: Clip (Sección fija, 40: Sección de placa, 41: Sección de conexión, 43: Garra de acoplamiento)
- 5: Resorte helicoidal
- 6: Amortiguador (8: Cilindro exterior, 9: Cilindro interior)
- 7: Cubierta
- 10: Panel
- 15: Manija de asistencia
- 22: Sección rebajada (22A, 22B: Superficie interior, 22C: Superficie inferior interna)
- 23: Ranura de guía (23a: Ranura de introducción, 23b: Terminal)
- 24: Orificio de cojinete 24a: Orificio de cojinete
- 25: pieza de bloqueo elástica (25a: Garra)
- 26: Sección vacía
- 27: pieza de bloqueo elástica (27a: Garra)
- 28: pieza de bloqueo elástica (28a: Garra)
- 29: Sección de ensanchamiento de ancho de ranura
- 36: Pivote (sección de apoyo)

REIVINDICACIONES

1. Una manija de asistencia (15) que comprende:

- 5 un retenedor (1, 1A) que incluye una sección fija fijada a una superficie de montaje de un panel y similares, y un par de secciones de apoyo; y
un cuerpo principal de manija (2) que incluye un par de secciones rebajadas (22) provistas en dos extremos en una dirección longitudinal, una ranura de guía (23) formada al menos en una de las superficies internas (22A) enfrentadas en una dirección longitudinal entre superficies internas de la sección rebajada, siendo la sección de apoyo deslizable sobre la ranura de guía (23), y orificios de cojinete (24) proporcionados en una línea coaxial en ambas superficies internas (22A),
10 siendo girado el cuerpo principal de manija (2) con la sección de apoyo como punto de apoyo para cambiar entre una posición de almacenamiento a lo largo de la superficie de montaje y una posición de uso que sobresale de la superficie de montaje, donde la ranura de guía (23) se extiende desde un borde de abertura de la sección rebajada (22) a un lado de la superficie inferior interna (22C), y al menos uno de los orificios de cojinete (24) en ambas superficies internas (22A) incluye una pieza de bloqueo elástica (25, 27) que se coloca en un terminal (23b) de la ranura de guía (23) o el orificio del cojinete (24) y permite ajustar o bloquear una sección de extremo de la sección de apoyo, o el orificio de cojinete (24) tiene cualquiera de una configuración que se proporciona para conectarse al terminal (23b) de la ranura de guía (23), una configuración que incluye una pieza de bloqueo elástica (25, 27) que se coloca en el terminal (23b) de la ranura de guía (23) o del orificio de apoyo (24) y permite ajustar o bloquear una sección de extremo de la sección de apoyo, y una configuración que se proporciona independientemente de la ranura de guía (23), donde cuando el retenedor (1, 1A) está montado en el cuerpo principal de manija (2), se ensancha un ancho entre ambas superficies internas (22A) mediante la inserción de la sección de apoyo correspondiente a la ranura de guía (23) formada al menos en cualquiera de las dos superficies interiores (22A), de manera que cada una de las secciones de apoyo se ajusta al correspondiente de los orificios de cojinete (24),
25 **caracterizado porque**
cuando la ranura de guía (23) se extiende desde un borde de abertura de la sección rebajada (22) hasta el lado de la superficie inferior interior (22C), y al menos uno de los agujeros de cojinete (24) de ambas superficies interiores (22A) tiene la pieza de bloqueo elástica (25, 27) que se coloca en el terminal (23b) de la ranura de guía (23) o del orificio de cojinete (24) y permite ajustar o bloquear la sección de extremo de la sección de apoyo, la pieza de bloqueo elástica (25) incluye una garra (25a, 27a) que sobresale de un extremo frontal y se utiliza para evitar la extracción, y la garra (27a) se cambia entre un estado de ajuste y un estado de ajuste liberado con la oscilación de la pieza de bloqueo elástica (25, 27).

2. Una manija de asistencia (15) que comprende:

- 35 un retenedor (1, 1A) que incluye una sección fija fijada a una superficie de montaje de un panel y similares, y un par de secciones de apoyo; y
un cuerpo principal de manija (2) que incluye un par de secciones rebajadas (22) provistas en dos extremos en una dirección longitudinal, una ranura de guía (23) formada al menos en una de las superficies internas (22A) enfrentadas en una dirección longitudinal entre superficies internas de la sección rebajada, siendo la sección de apoyo deslizable sobre la ranura de guía (23), y orificios de cojinete (24) proporcionados en una línea coaxial en ambas superficies internas (22A),
40 siendo girado el cuerpo principal de manija (2) con la sección de apoyo como punto de apoyo para cambiar entre una posición de almacenamiento a lo largo de la superficie de montaje y una posición de uso que sobresale de la superficie de montaje, donde la ranura de guía (23) se extiende desde un borde de abertura de la sección rebajada (22) a un lado de la superficie inferior interior (22C), y al menos uno de los orificios de cojinete (24) en ambas superficies internas (22A) incluye una pieza de bloqueo elástica (25, 27) que se coloca en un terminal (23b) de la ranura de guía (23) o el orificio de cojinete (24) y permite colocar o bloquear una sección de extremo de la sección de apoyo, o el orificio de cojinete (24) tiene cualquiera de una configuración que se proporciona para conectarse al terminal (23b) de la ranura de guía (23), una configuración que incluye una pieza de bloqueo elástica (25, 27) que se coloca en el terminal (23b) de la ranura de guía (23) o del orificio de cojinete (24) y permite el ajuste o bloqueo de una sección de extremo de la sección de apoyo, y una configuración para proporcionarse independientemente de la ranura de guía (23), donde cuando el retenedor (1, 1A) se monta en el cuerpo principal de manija (2), se ensancha un ancho entre ambas superficies internas (22A) mediante la inserción de la sección de apoyo correspondiente a la ranura de guía (23) formada al menos en cualquiera de ambas superficies internas (22A), de modo que cada una de las secciones de apoyo se ajusta en el correspondiente de los orificios de cojinete (24),
45 **caracterizado porque**
la pieza de bloqueo elástica (27) es una formada por una sección vacía (26) en forma de hendidura sobre parte de una sección de pared que forma una sección alrededor del terminal (23b) de la ranura de guía (23) y/o del orificio de cojinete (24), y puede oscilar hacia el lado de la sección vacía (26).

- 60 3. La manija de asistencia de acuerdo con la reivindicación 1, donde se establece una relación de $A < B < C$, donde A es una dimensión mínima de ancho de ranura obtenida restando una cantidad sobresaliente de la garra (25a) de un ancho de ranura de la ranura de guía (23), B es una dimensión de diámetro de una sección de extremo de la sección de apoyo, y C es una dimensión de ancho de ranura de la ranura de guía (23).

- 65 4. La manija de asistencia de acuerdo con la reivindicación 1, donde la ranura de guía (23) incluye, en la posición de almacenamiento del cuerpo principal de manija (2), una ranura de introducción (23a) que se extiende desde un borde de

abertura de la sección rebajada (22) hasta el lado de la superficie inferior interior (22C), y un terminal (23b) en un lado de extremo frontal de la ranura de introducción (23a), y en la posición de uso del cuerpo principal de manija (2), se recibe una carga aplicada a la sección de apoyo por el terminal (23b) de la ranura de guía (23) en estado sustancialmente horizontal y/o el orificio de cojinete (24a).

Fig. 1(a)

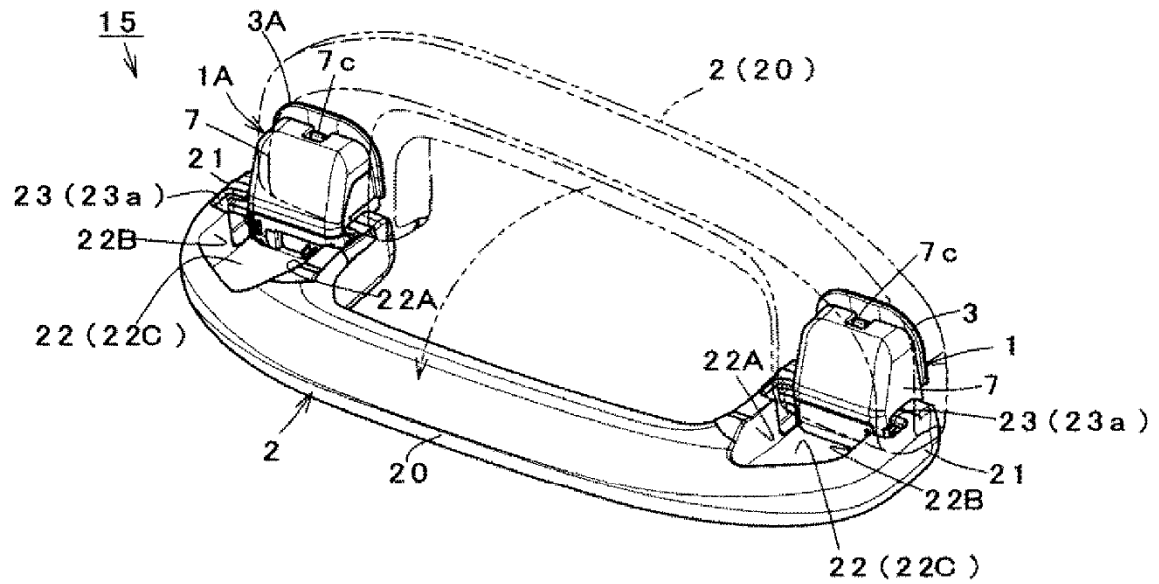


Fig. 1(b)

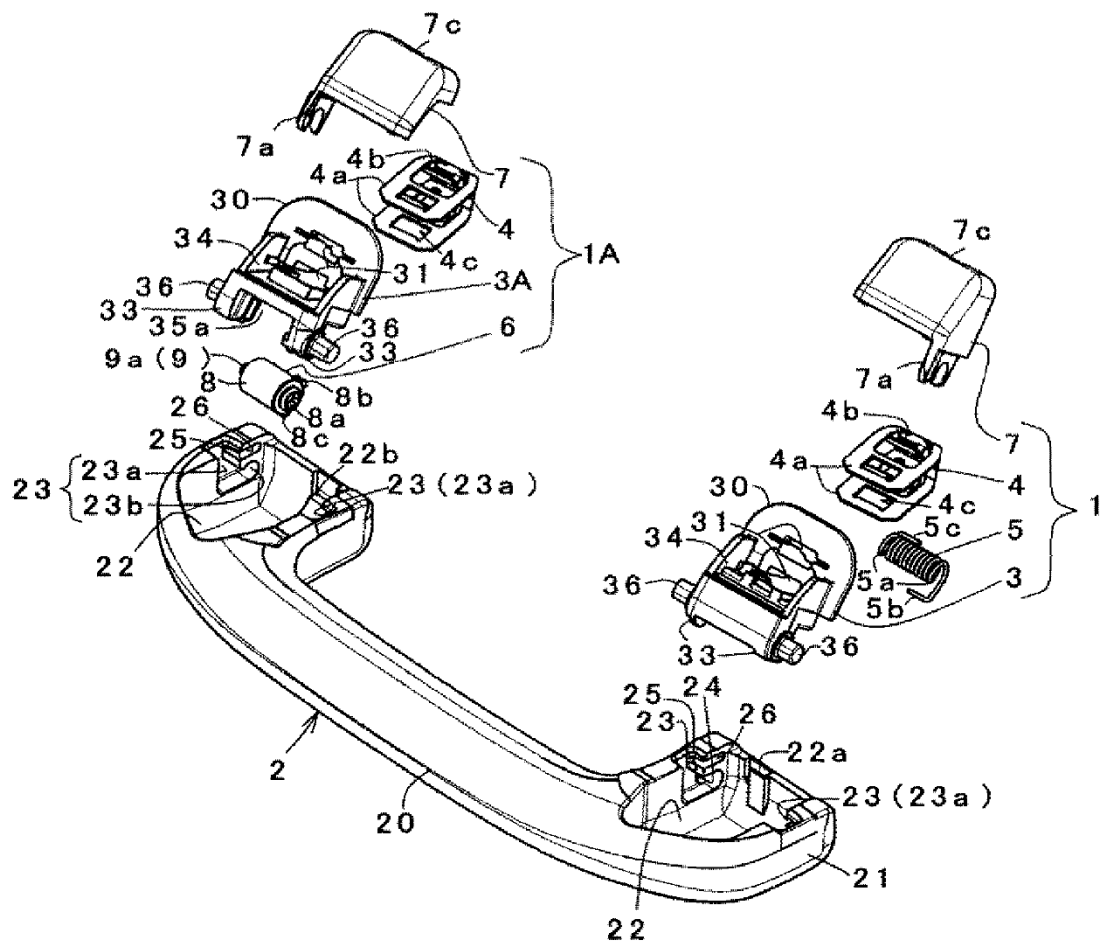


Fig. 2(a)

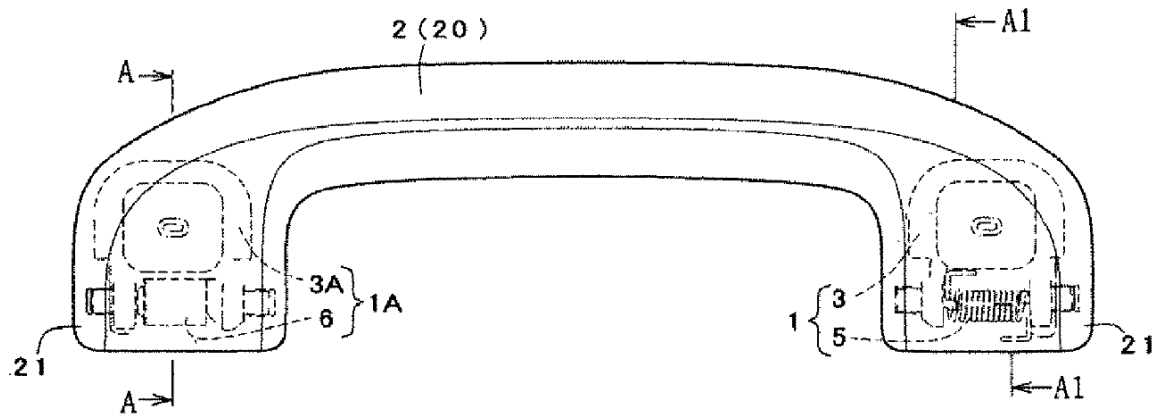


Fig. 2(b)

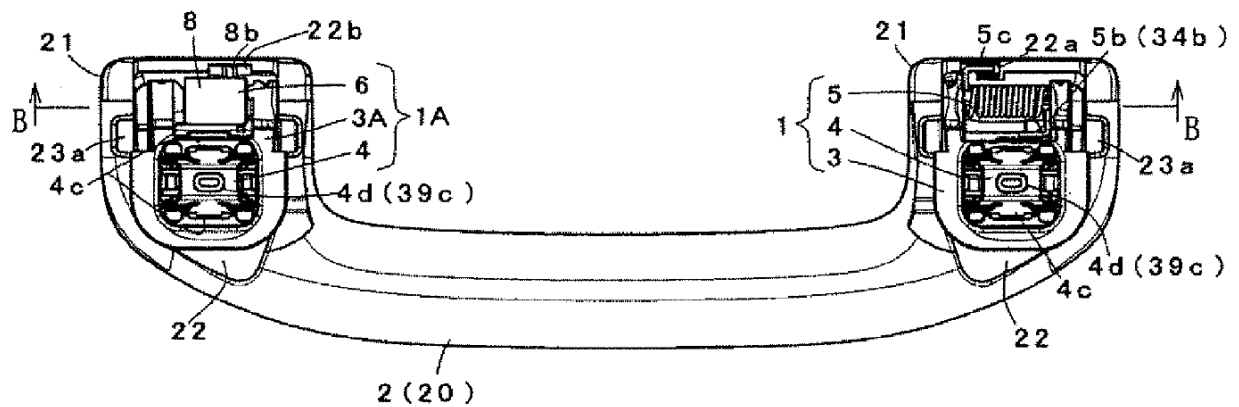


Fig. 2(c)

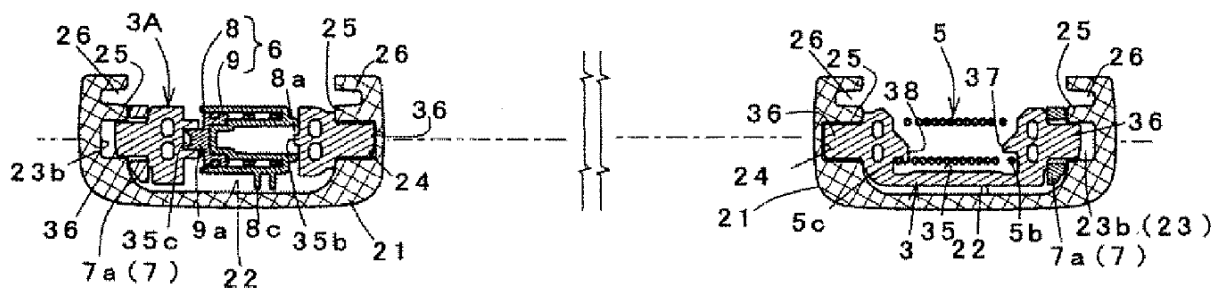


Fig. 3(a)

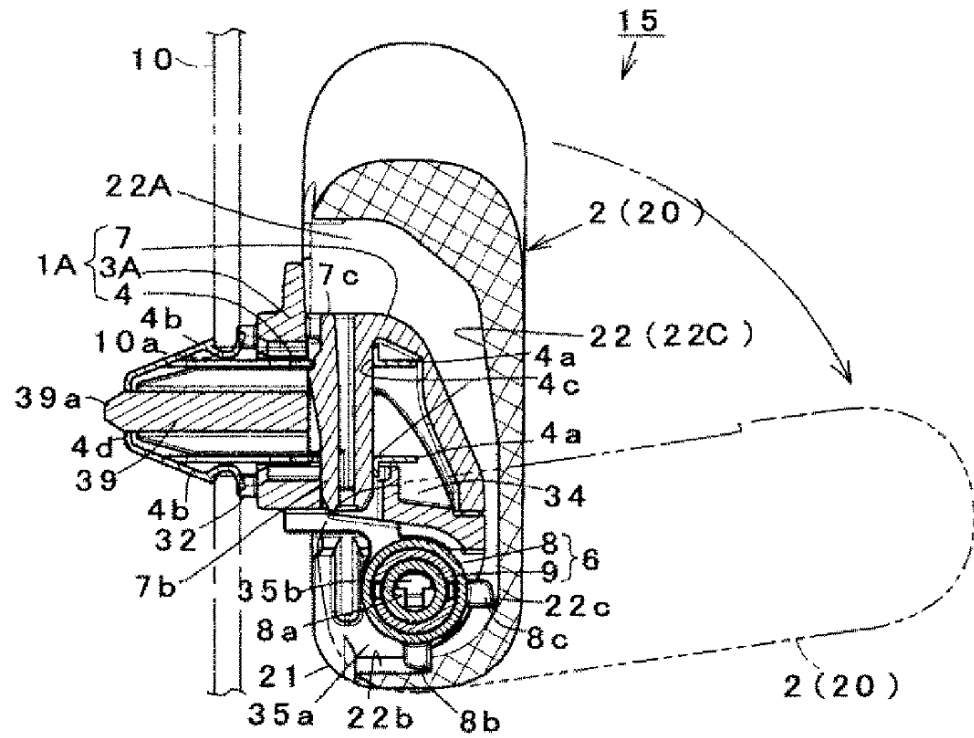


Fig. 3(b)

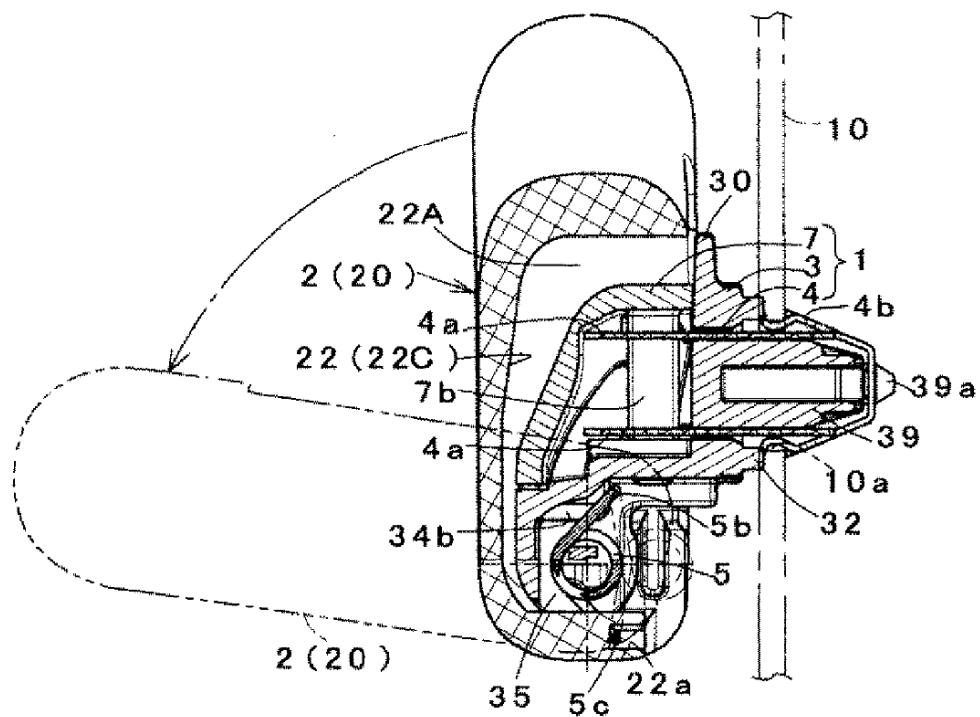


Fig. 4(a)

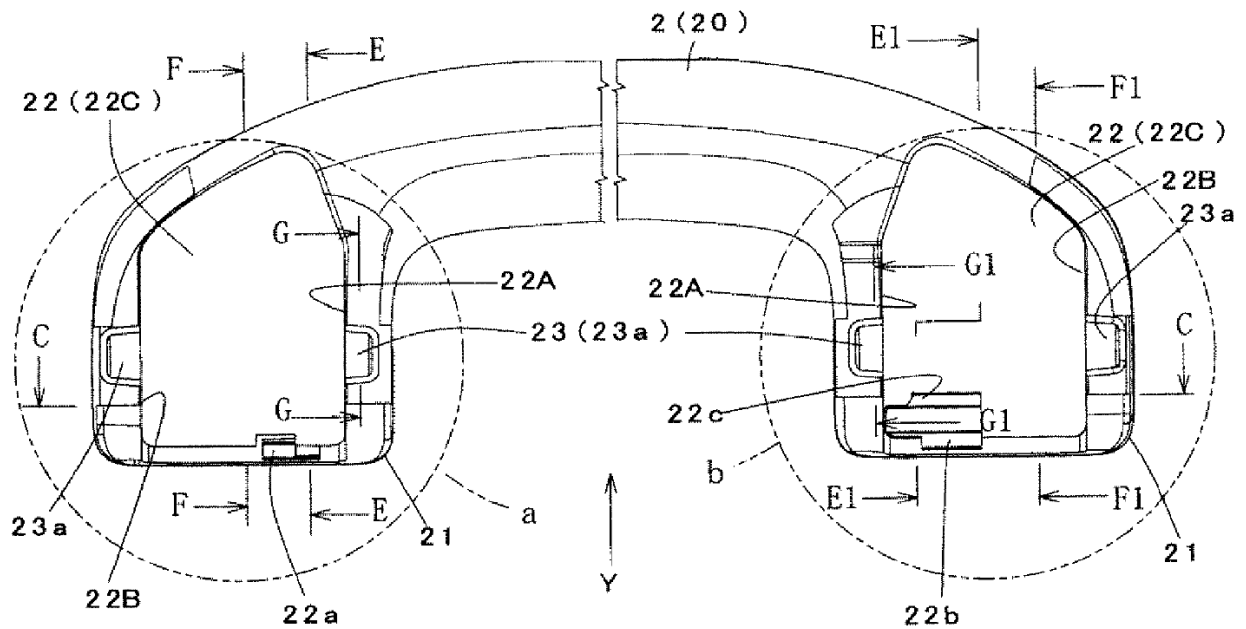


Fig. 4(b)

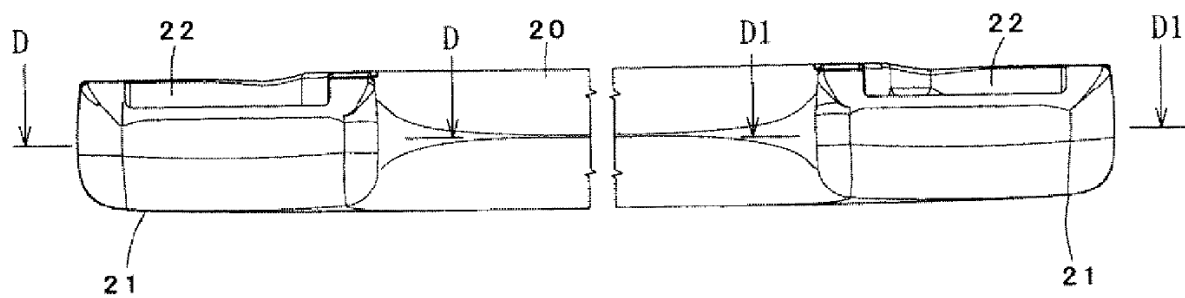


Fig. 4(c)

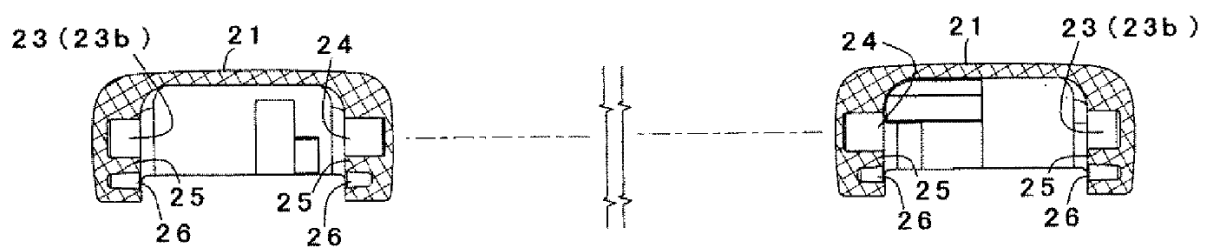


Fig. 5(a)

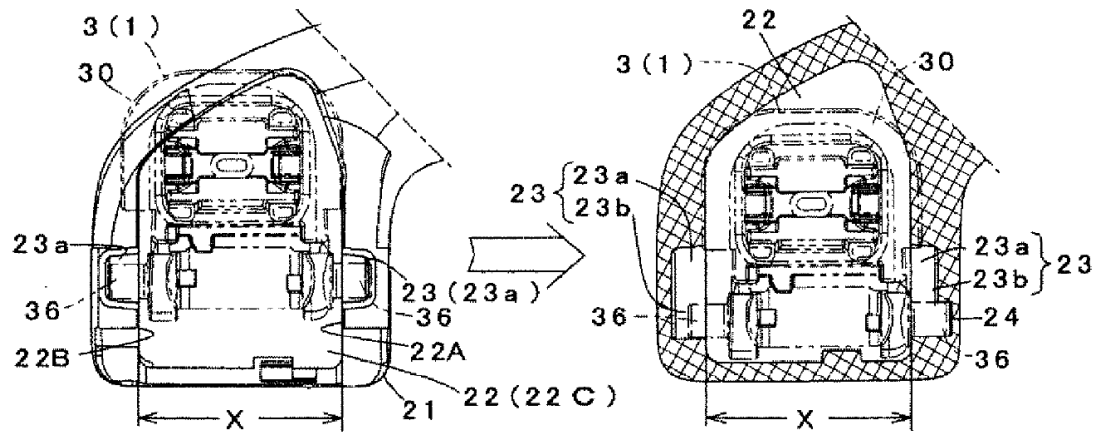


Fig. 5(b)

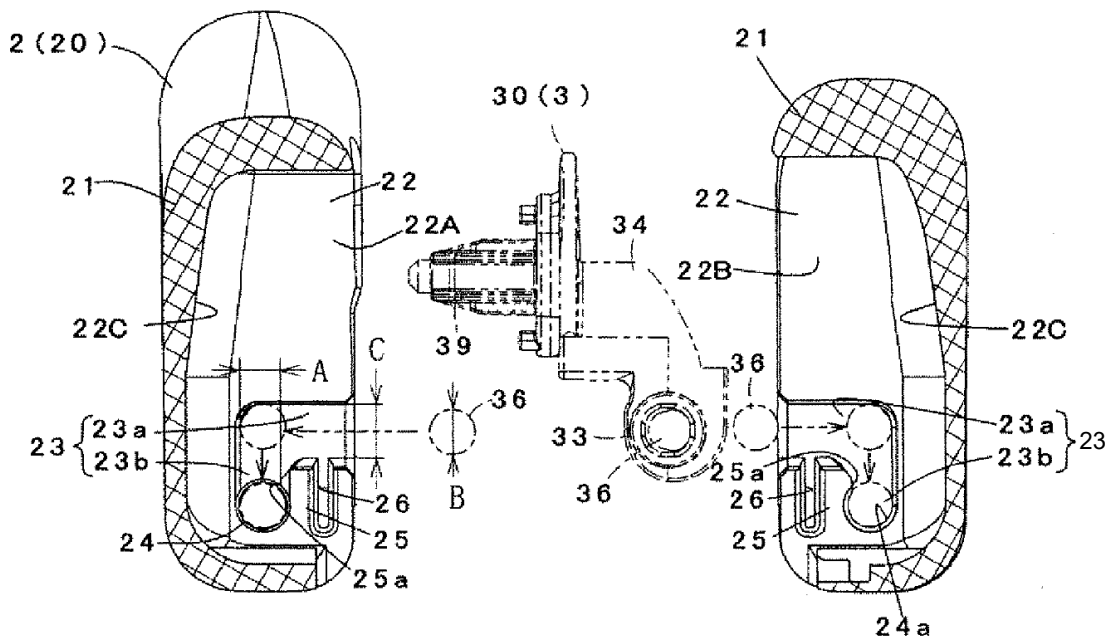


Fig. 6(a)

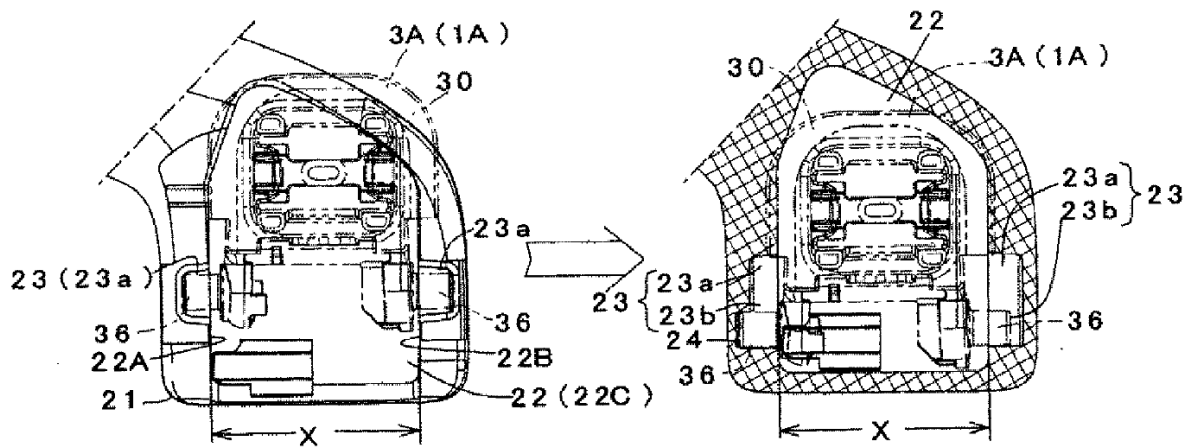


Fig. 6(b)

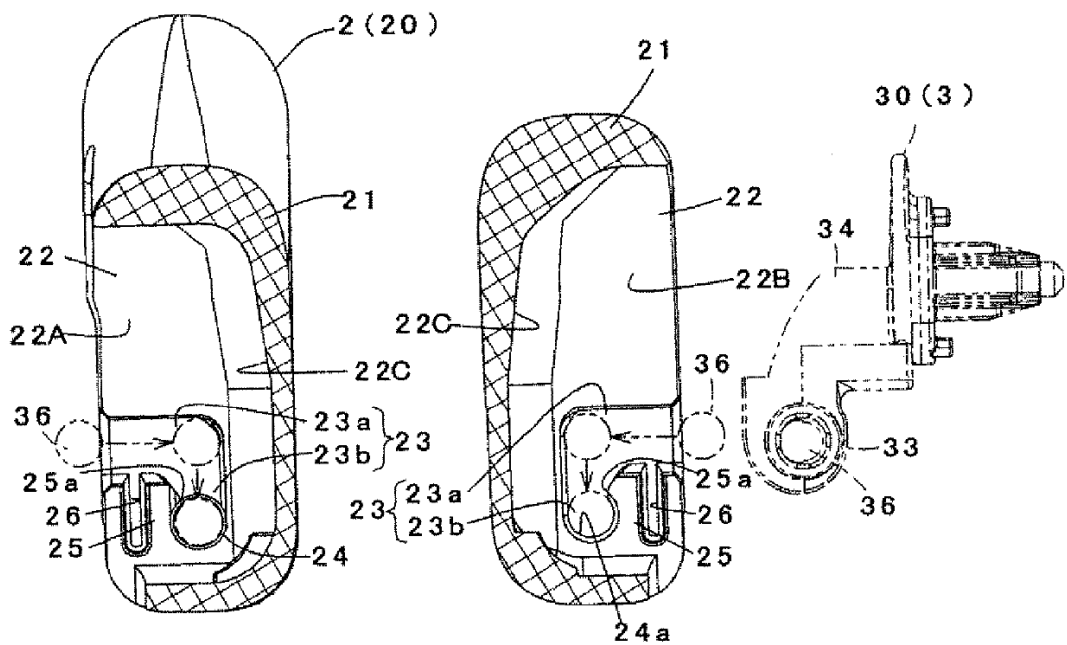


Fig. 7(a)

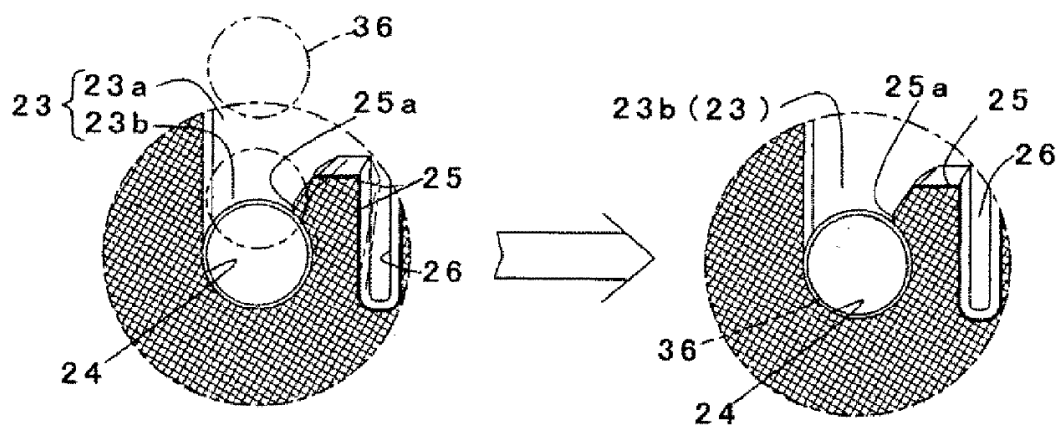


Fig. 7(b)

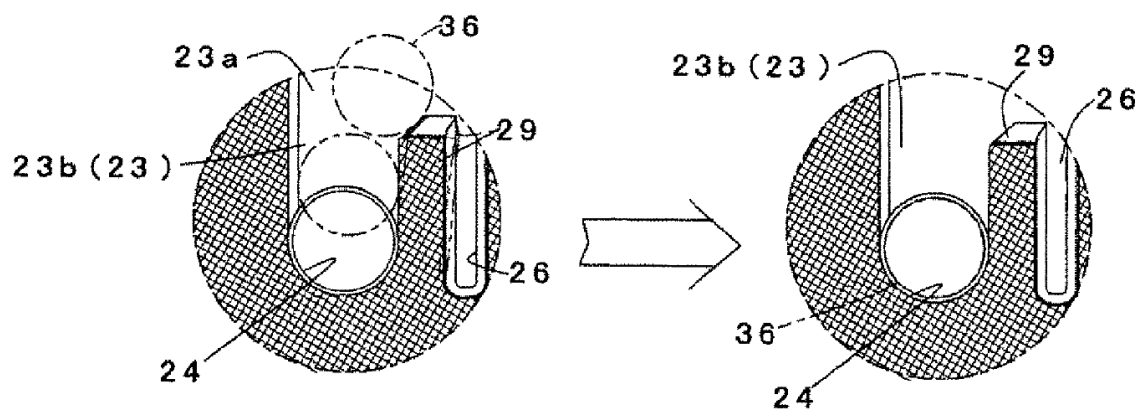


Fig. 8(a)

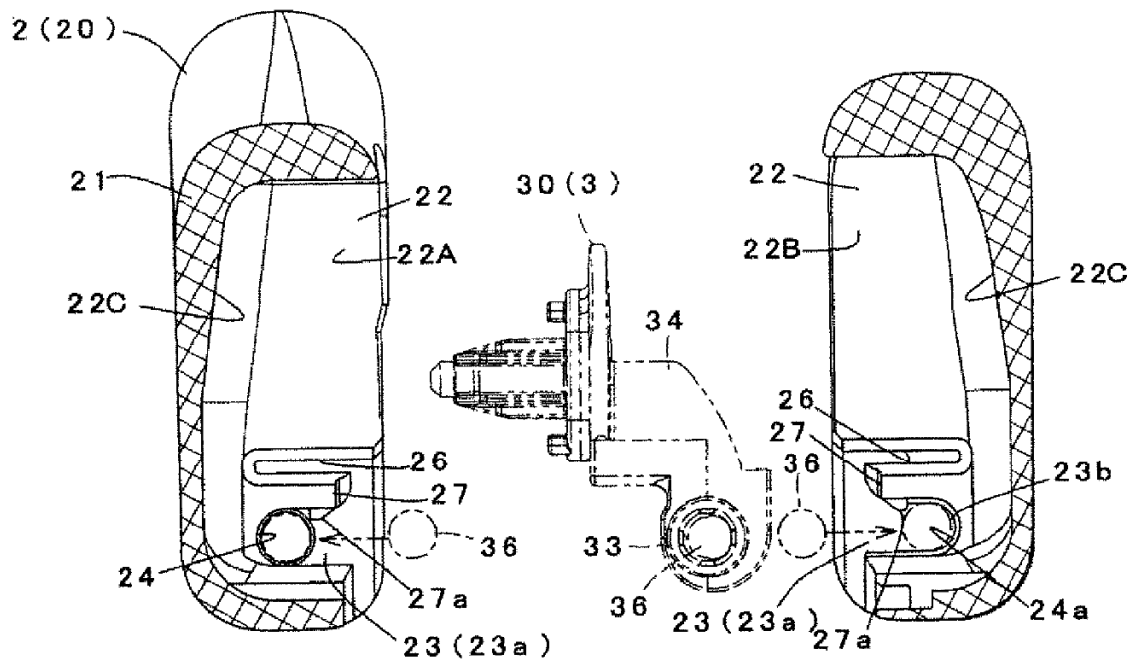


Fig. 8(b)

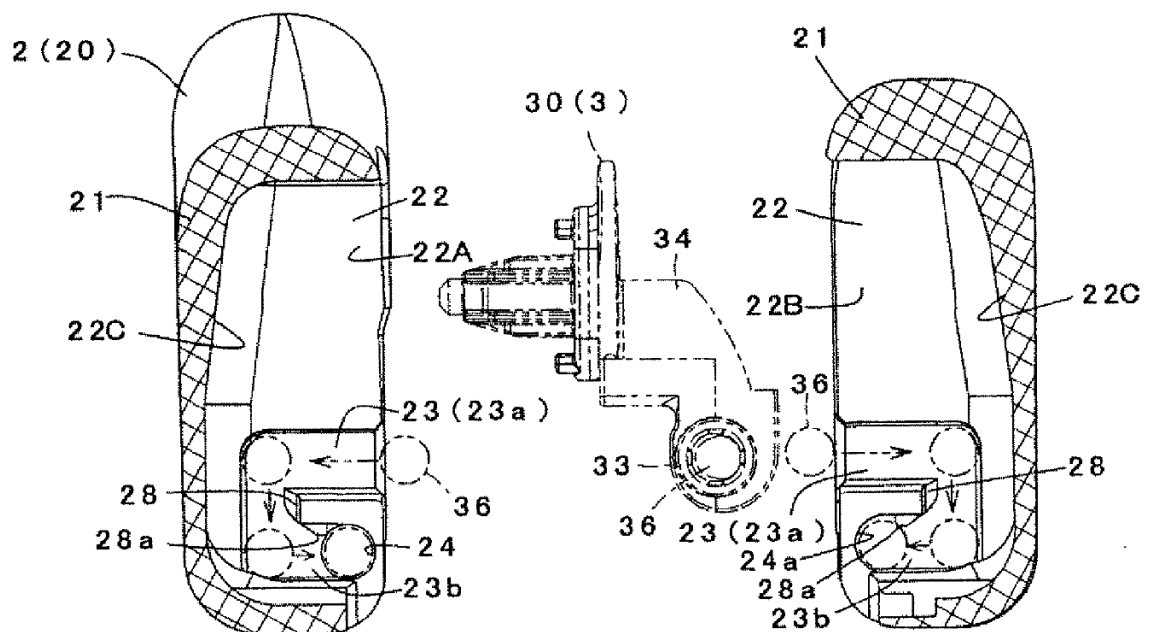


Fig. 9(a)

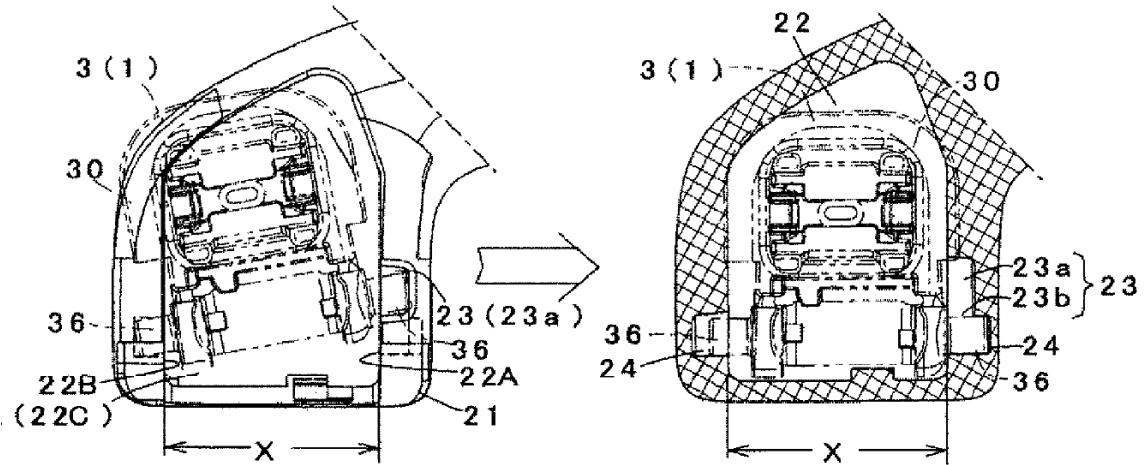


Fig. 9(b)

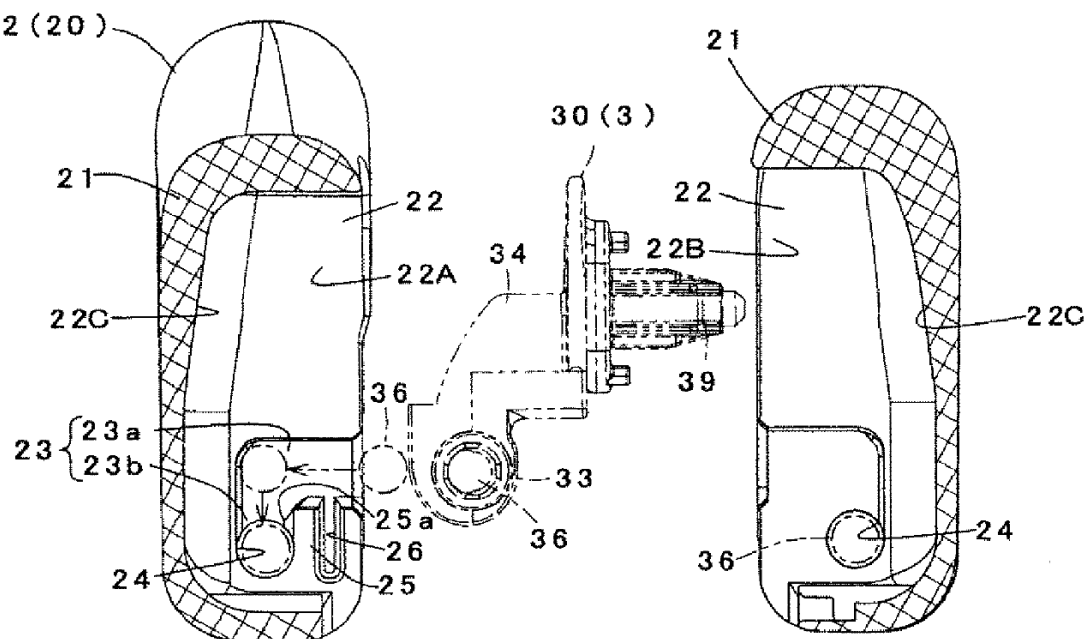


Fig. 10(a)

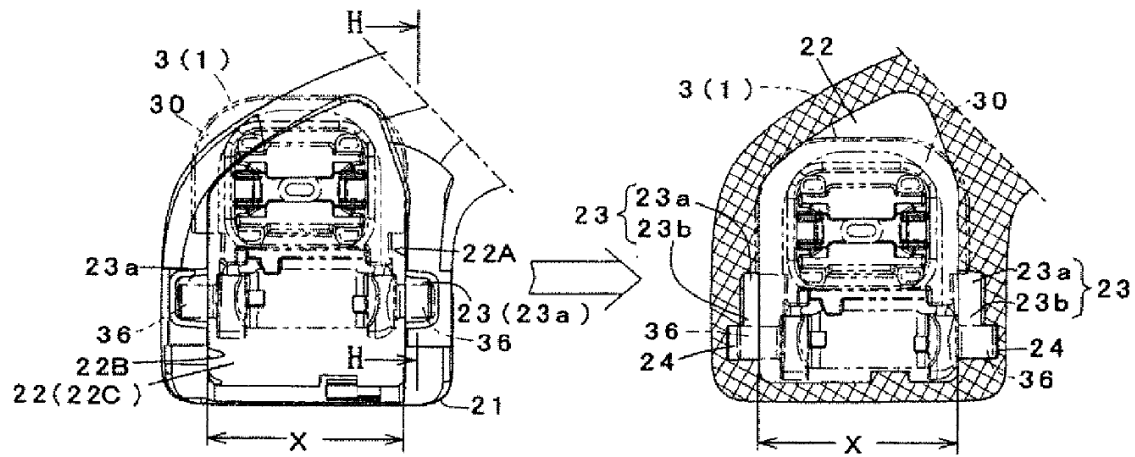


Fig. 10(b)

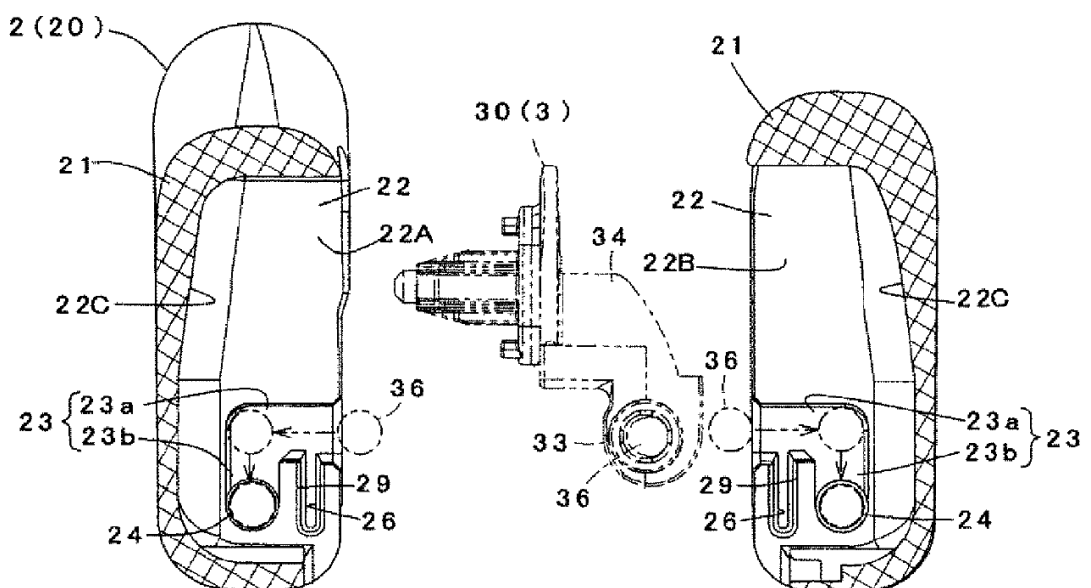


Fig. 11(a)

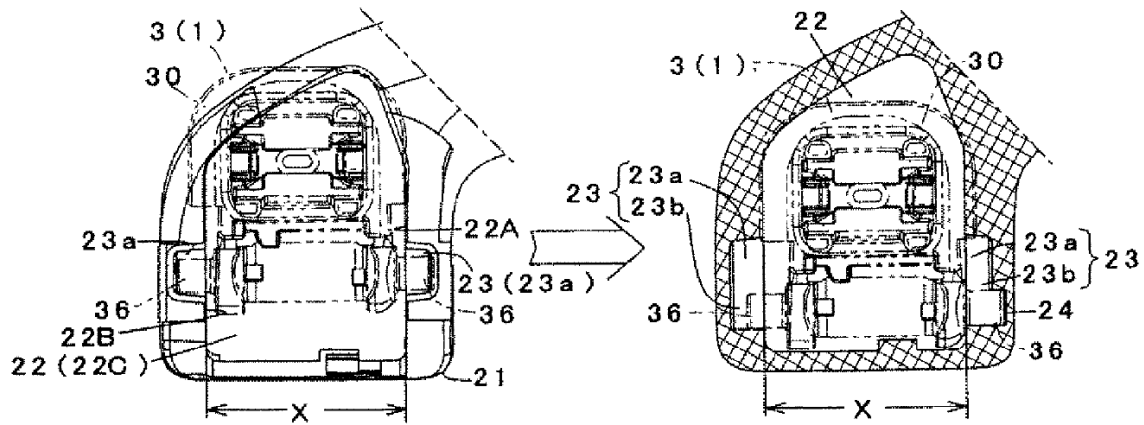


Fig. 11(b)

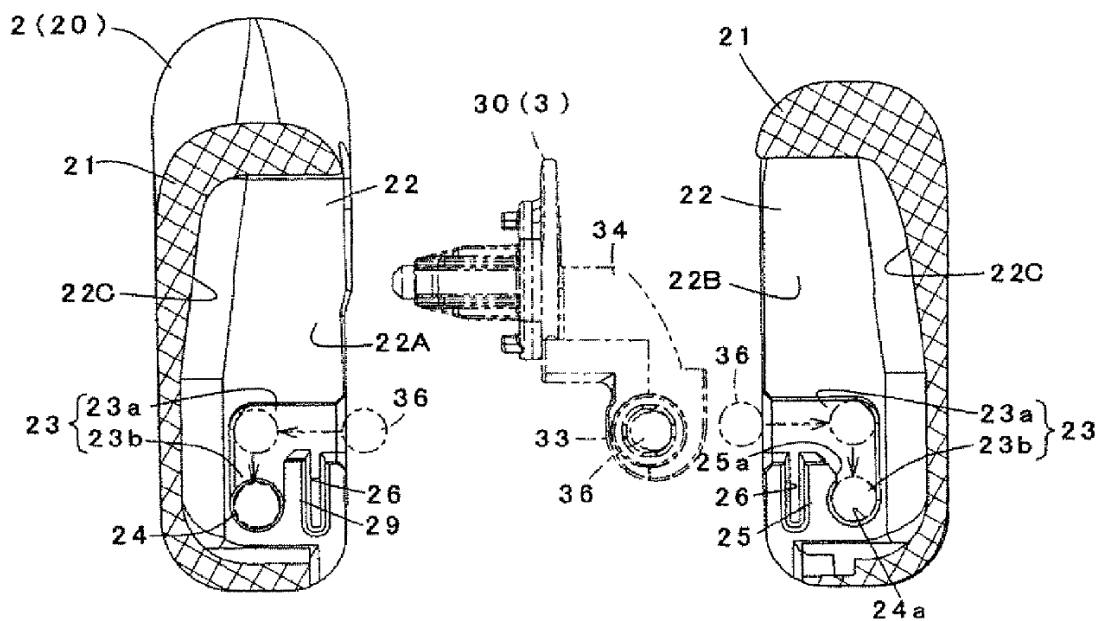


Fig. 12(a)

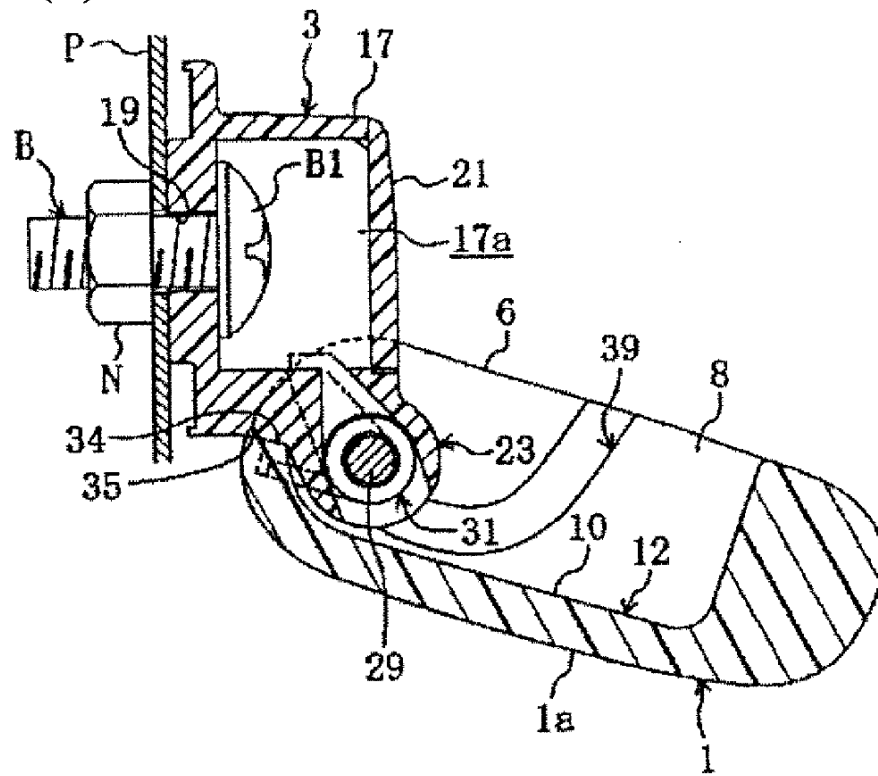


Fig. 12(b)

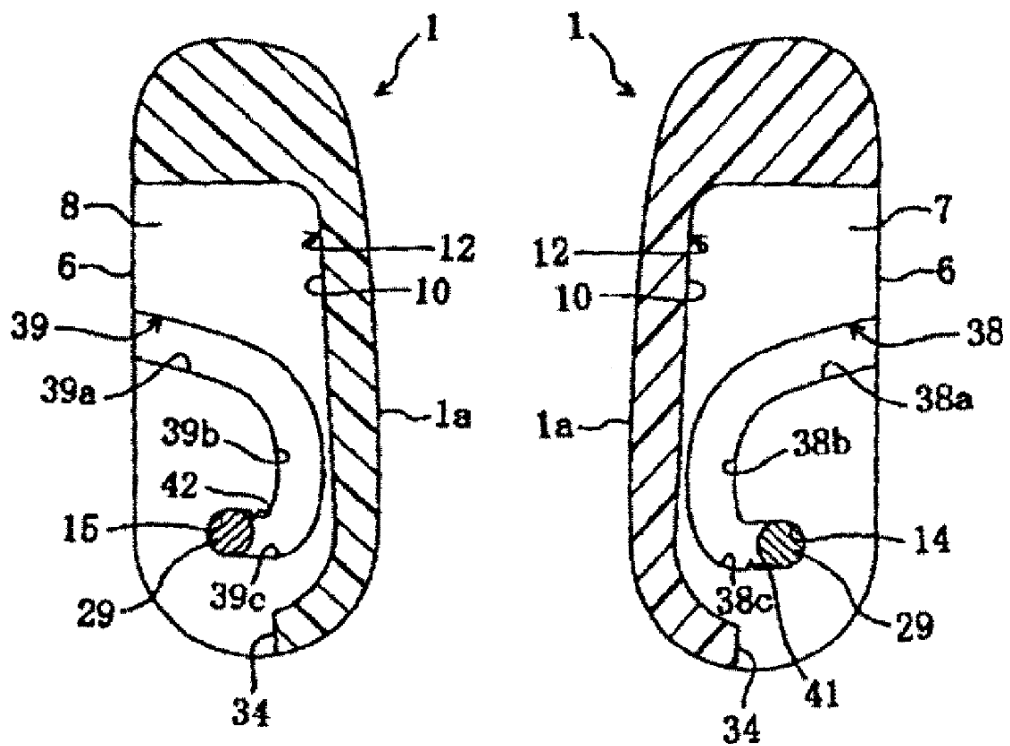


Fig. 13

