

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 660 839**

51 Int. Cl.:

B60R 1/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.12.2014 PCT/CN2014/093641**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.02.2016 WO16015429**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.12.2014 E 14898521 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.01.2018 EP 3078546**

54 Título: **Soporte de espejo retrovisor interior reemplazable de automóvil**

30 Prioridad:

01.08.2014 CN 201420434347 U

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

26.03.2018

73 Titular/es:

**GLOBAL MEDIA INDUSTRY GROUP CO., LTD.
(50.0%)**

**Floor 7 & 9, Factory Building 2 No.1 Fengxing
Lane No.1 Fenghuang Industry Area Fuyong
Street Bao'an District
Shenzhen, Guangdong 518100, CN y
PAN, LEI (50.0%)**

72 Inventor/es:

PAN, LEI

74 Agente/Representante:

SALVA FERRER, Joan

ES 2 660 839 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

Soporte de espejo retrovisor interior reemplazable de automóvil

5 CAMPO TÉCNICO

[0001] La presente solicitud se refiere al campo de las piezas de automóvil, y particularmente a un soporte de espejo retrovisor interior reemplazable de automóvil.

10 ANTECEDENTES DE LA TÉCNICA

[0002] El documento US2004/0195486 A1 describe un soporte de espejo retrovisor interior reemplazable de automóvil según el preámbulo de la reivindicación 1. Aunque algunos de los espejos retrovisores interiores de automóviles están equipados con soportes, es difícil intercambiar los soportes entre distintos espejos retrovisores interiores de automóviles. En el mercado de la post-instalación de piezas de automóvil, las personas a veces quisieran extraer el soporte original y reinstalar un soporte de espejo retrovisor mejor, que pueda ser ajustado dentro de un rango mayor de ángulo. Los soportes de fabricante de equipamiento original (OEM) se clasifican generalmente en dos tipos. Un tipo es un soporte de cabeza esférica individual, como se muestra en la Figura 1, en la que una base de soporte se encuentra sobre un espejo retrovisor interior de automóvil. Para este tipo de soporte, una solución de reemplazar una parte trasera del soporte ha estado disponible en el mercado. El otro tipo de soporte de espejo retrovisor de OEM incluye un soporte de doble cabeza esférica y un soporte de triple cabeza esférica, como se muestra en la Figura 2 y la Figura 3, en las que las bases de este tipo de soporte son instaladas generalmente delante de un espejo retrovisor interior de automóvil. No ha estado disponible en el mercado aún ninguna solución perfecta para reemplazar dichos tipos de soporte.

RESUMEN DE LA INVENCION

[0003] Los problemas técnicos a resolver en la presente solicitud son proporcionar un soporte de espejo retrovisor interior de automóvil que pueda garantizar buena resistencia al impacto, un alto coeficiente de seguridad y un amplio rango de ángulo de ajuste de un espejo retrovisor interior de automóvil, en el que a través del ajuste de un medio de sujeción de bola, el problema de un producto convencional cuyo soporte no puede ser reemplazado se soluciona, y se logra que el espejo retrovisor interior de automóvil pueda ser ajustado en diferentes ángulos. Para solucionar los problemas técnicos anteriores, la presente solicitud usa la siguiente solución técnica.

[0004] Un soporte de espejo retrovisor interior reemplazable de automóvil comprende una base de soporte dispuesta en un espejo retrovisor interior de automóvil y una base OEM dispuesta en un parabrisas de automóvil, y comprende además un soporte reemplazable dispuesto entre la base de soporte y la base OEM, en el que el soporte reemplazable comprende una base de cabezal esférico, un tubo de soporte y un cabezal de conversión, la base de cabezal esférico se fija a la base OEM, la base de soporte está provista de un conector, el conector es conectado con el cabezal de conversión al soporte reemplazable y el conector y el soporte reemplazable se fijan mediante un tornillo de fijación.

[0005] Un muelle y un cojín de bola están dispuestos dentro del tubo de soporte del soporte reemplazable.

[0006] Un orificio para tornillo que tiene una ranura circular es dispuesto en una porción central del conector.

[0007] Un orificio de paso es dispuesto en una porción central del cabezal de conversión.

[0008] Un extremo del conector conectado con el cabezal de conversión está provisto de chaflanes de bisel interior en dos lados, formando una ranura redonda.

[0009] Un extremo del cabezal de conversión conectado con el conector está provisto de chaflanes de bisel exterior en dos lados, los chaflanes de bisel exterior emparejados con los chaflanes de bisel interior del conector.

[0010] La presente solicitud, debido a la adopción de la estructura anterior, puede coordinarse de manera flexible con el espejo retrovisor interior de automóvil, en el que el conector está diseñado con una estructura combinada con la base de soporte en el espejo retrovisor interior de automóvil, el soporte reemplazable está diseñado con una estructura combinada con la base OEM, y el conector y el soporte reemplazable están fijados mediante el tornillo de sujeción, por lo que la base de soporte, el conector y el soporte reemplazable con el cabezal

de conversión pueden conectarse como un todo, para montar la presente solicitud y el espejo retrovisor interior de automóvil en un producto integrado, el cual no solo puede resolver el problema de no poder reemplazar los soportes de doble cabeza esférica y triple cabeza esférica OEM convencionales, sino también facilitar el desmontaje y montaje. En la presente solicitud, el conector y el cabezal de conversión son bloqueados a través del tornillo de fijación, asegurando que las dos partes no se aflojen en términos de posiciones radiales y para evitar pérdidas de las dos partes en términos de posiciones axiales, la presente invención utiliza un diseño en el que un chaflán de bisel se ensambla con un chaflán de bisel, en el que en las posiciones de montaje de las dos partes, una parte, es decir, el conector, tiene chaflanes de bisel en dos lados formando una ranura redonda, y la otra parte, es decir, el cabezal de conversión, tiene una cara final con chaflanes de bisel en dos lados, en el que la porción con los chaflanes de bisel del cabezal de conversión se inserta en la ranura de los chaflanes de bisel del conector, para hacer del contacto de los chaflanes de bisel, que posteriormente se logra, en combinación con el bloqueo a través del tornillo, el objeto de un montaje sencillo, práctico y seguro. Además, en la presente solicitud, la fijación se hace de forma inventiva a través del tornillo de fijación dentro del soporte reemplazable y a través del muelle, para ocultar el tornillo en el soporte reemplazable, invisible al ojo humano, dando un aspecto bonito, seguro y confiable.

15 **[0011]** Las características y las ventajas de la presente solicitud serán más evidentes tras la lectura de la descripción detallada de las realizaciones de la presente solicitud en combinación con las figuras.

20 **[0012]**

La **Figura 1** es una vista esquemática en sección transversal en la que un soporte de cabeza esférica individual OEM es ensamblado con un espejo retrovisor interior de automóvil;

La **Figura 2** es un diagrama esquemático en sección de un soporte de doble cabeza esférica OEM;

La **Figura 3** es un diagrama esquemático en sección de un soporte de triple cabeza esférica convencional;

25 La **Figura 4** es un diagrama esquemático en sección que muestra el soporte reemplazable del Ejemplo 1 de la presente solicitud instalado en un espejo retrovisor interior de automóvil;

La **Figura 5** es un diagrama esquemático del montaje integral del soporte reemplazable del Ejemplo 1 de la presente solicitud con el espejo retrovisor interior de automóvil;

La **Figura 6** es un diagrama esquemático del aspecto general del Ejemplo 1 de la presente solicitud;

30 La **Figura 7** es un diagrama esquemático estructural de un conector del Ejemplo 1 de la presente solicitud;

La **Figura 8** es un diagrama esquemático estructural de un cabezal de conversión del Ejemplo 1 de la presente solicitud;

La **Figura 9** es un diagrama esquemático detallado del soporte del Ejemplo 1 de la presente solicitud;

35 La **Figura 10** es un diagrama esquemático de la instalación del soporte reemplazable del Ejemplo 1 de la presente solicitud en el espejo de retrovisor interior de automóvil;

La **Figura 11** es un diagrama esquemático que muestra el soporte reemplazable del Ejemplo 1 de la presente solicitud conectado al espejo retrovisor interior de automóvil;

La **Figura 12** es un diagrama esquemático de sección de un soporte reemplazable del Ejemplo 2 de la presente solicitud y un espejo retrovisor interior de automóvil;

40 La **Figura 13** es un diagrama esquemático del montaje integral del soporte reemplazable del Ejemplo 2 de la presente solicitud con el espejo retrovisor interior de automóvil;

La **Figura 14** es un diagrama esquemático del aspecto general del Ejemplo 2 de la presente solicitud;

La **Figura 15** es un diagrama esquemático estructural de un conector del Ejemplo 2 de la presente solicitud;

La **Figura 16** es un diagrama esquemático detallado del soporte reemplazable del Ejemplo 2 de la presente solicitud;

45 La **Figura 17** es un diagrama esquemático de la instalación del soporte reemplazable del Ejemplo 2 de la presente solicitud en el espejo retrovisor interior de automóvil; y

La **Figura 18** es un diagrama esquemático que muestra el soporte reemplazable del Ejemplo 2 de la presente solicitud conectado con el espejo retrovisor interior de automóvil.

50 **[0013]** En las Figuras:

1: base de apoyo; 2: base OEM; 21: bloque de fijación de base; 3: soporte reemplazable; 31: base de cabezal esférico; 32: tubo de soporte; 33: cojín de bola; 34: muelle; 35: cabezal de conversión; 351: orificio de paso; 352: chaflán de bisel exterior; 353: cabezal esférico de conversión; 4: conector; 41: orificio para tornillo; 42: columna de fijación; 43: chaflán de bisel interior; 44: cabezal esférico de conexión; 5: tornillo de fijación; 6: cuerpo de espejo retrovisor de automóvil; 7: parabrisas de automóvil.

DESCRIPCIÓN DETALLA DE LAS REALIZACIONES

[0014] La presente solicitud será descrita detalladamente por medio de las realizaciones siguientes, pero debe indicarse que el alcance de la protección de la presente solicitud no está limitado a las mismas.

Primera realización

5

[0015] Como se muestra en la Figura 4 a la Figura 11, un soporte de espejo retrovisor interior reemplazable de automóvil incluye una base de soporte 1, una base OEM 2, un bloque de fijación de base 21 y un soporte reemplazable 3. La base de soporte 1 está dispuesta en un cuerpo 6 del espejo retrovisor interior de automóvil, la base OEM 2 está dispuesta en un parabrisas de automóvil 7, el bloque de fijación de base 21 está dispuesto debajo de la base OEM 2 y el soporte reemplazable 3 está dispuesto entre la base de soporte 1 y la base OEM 2. El soporte reemplazable 3 incluye una base de cabezal esférico 31, un tubo de soporte 32, un cojín de bola 33, un muelle 34 y un cabezal de conversión 35. La base de cabezal esférico 31 se fija con la base OEM 2. La base de soporte 1 está provista de un conector 4. El conector 4 está conectado con el cabezal de conversión 35 en el soporte reemplazable. Un tornillo de fijación 5 pasa a través de la base de cabezal esférico 31, el tubo de soporte 32, el cojín de bola 33, el muelle 34 y el cabezal de conversión 35 del soporte reemplazable 3, para asegurar el conector 4. El conector 4 está provisto de un orificio para tornillo 41 en una porción central del mismo, una columna de fijación 42 emparejada con la base de soporte 1 en una parte inferior, y chaflanes de bisel interior 43 en dos lados, formando una ranura redonda, en una parte superior. El cabezal de conversión 35 está provisto de un orificio de paso 351 en una porción central del mismo, chaflanes de bisel exterior 352 en dos lados, correspondientes a los chaflanes de bisel interior 43 del conector 4, en un extremo del cabezal de conversión 35 que está conectado con el conector 4 y un cabezal esférico de conversión 353 en el otro extremo del cabezal de conversión 35.

[0016] La presente realización se refiere al reemplazo de un soporte de doble cabeza esférica OEM. Como se muestra en la Figura 1, como se monta un soporte de cabeza esférica individual OEM en una base de soporte de un espejo retrovisor interior de automóvil, y como se instala la base de soporte con un anillo de hierro rígido, es difícil sacar y reemplazar el soporte de cabeza esférica individual. Para solucionar este problema, algunos fabricantes hacen un diseño independiente para el soporte de cabeza esférica individual. Sin embargo, no hay una buena solución disponible en el mercado para reemplazar el soporte de doble cabeza esférica. Este problema es solucionado en la presente solicitud mediante el diseño de un conector en el espejo retrovisor y un cabezal de conversión del soporte reemplazable. En el montaje, el conector 4 en el espejo retrovisor es bloqueado con la base de soporte 1 en el espejo retrovisor mediante un perno, el cabezal de conversión 35 es alineado posteriormente con el conector 4 en el espejo retrovisor, y finalmente se hace pasar el tornillo de sujeción 5 a través del cojín de bola 33 y el muelle 34 en el tubo de soporte 32, bloqueando así el conector 4 en el espejo retrovisor. Por lo tanto, el soporte de doble bola y el espejo retrovisor interior de automóvil forman un producto integrado. Si es necesario reemplazarlo, solo hay que desenroscar el tornillo de sujeción para reemplazarlo por otro soporte de doble bola.

Segunda realización

[0017] Como se muestra en la Figura 8 y en la Figura 12 a la Figura 18, un soporte de espejo retrovisor interior reemplazable de automóvil comprende una base de soporte 1, una base OEM 2 y un soporte reemplazable 3. La base de soporte 1 está dispuesta en un espejo retrovisor interior de automóvil, la base OEM 2 está dispuesta en un parabrisas de automóvil 7 y el soporte reemplazable 3 está dispuesto entre la base de soporte 1 y la base OEM 2. El soporte reemplazable 3 incluye una base de cabezal esférico 31, un tubo de soporte 32, un cojín de bola 33, un muelle 34 y un cabezal de conversión 35. La base de cabezal esférico 31 se fija con la base OEM 2. La base de soporte 1 está provista de un conector 4. El conector 4 está conectado con el cabezal de conversión 35 en el soporte reemplazable. Un tornillo de fijación 5 pasa a través de la base de cabezal esférico 31, el tubo de soporte 32, el cojín de bola 33, el muelle 34 y el cabezal de conversión 35 del soporte reemplazable 3 para bloquear y fijar el conector 4. El conector 4 está provisto de un orificio para tornillo 41 en una porción central del mismo, un cabezal esférico de conexión 44 emparejado con la base de soporte 1 en una parte inferior, y chaflanes de bisel interior 43 en dos lados, formando una ranura redonda, en una parte superior. El cabezal de conversión 35 está provisto de un orificio de paso 351 en una porción central del mismo, chaflanes de bisel exterior 352 en dos lados, correspondientes a los chaflanes de bisel interior 43 del conector 4, en un extremo del cabezal de conversión 35 conectado con el conector 4 y un cabezal esférico de conversión 353 en el otro extremo del cabezal de conversión.

[0018] La presente realización se refiere al reemplazo de un soporte de triple cabeza esférica. El cabezal esférico de conexión 44 dispuesto en el espejo retrovisor de esta realización está localizado en la parte inferior del conector 4, ya que un soporte de triple cabeza esférica convencional incluye un cabezal esférico localizado en una porción de conexión entre el soporte de triple cabeza esférica y el espejo retrovisor interior de automóvil. Un extremo del cabezal de doble bola está conectado con la base de soporte, y el otro extremo del mismo está conectado con el

ES 2 660 839 T3

soporte de triple cabeza esférica. Debido al ajustado apriete de la base del soporte, es muy difícil reemplazar manualmente el soporte. El presente uso hace un diseño individual, que consiste en que el soporte de triple cabeza esférica es modificado para incluir dos porciones, siendo una porción el conector 4 en el espejo retrovisor, y siendo la otra porción el cabezal de conversión 35. En el montaje, el conector 4 en el espejo retrovisor es presionado en la base de soporte 1 del espejo retrovisor interior de automóvil que usa un elemento fijo. Si el soporte de triple cabeza esférica necesita ser reemplazado, un soporte reemplazable 3 con un cabezal de doble bola es conectado con el conector 4 dentro del espejo retrovisor, y luego se pasa un tornillo de fijación a través del cojín de bola 33 y el muelle 34 en el tubo de soporte 32, luego el soporte reemplazable 3 que tiene un cabezal de conversión 35 es asegurado con el conector 4 en el espejo retrovisor, y posteriormente asegurado, la base de cabezal esférico 31 es ensamblada con la base OEM 2, terminando así el reemplazo del soporte de triple cabeza esférica. Para mejorar la fuerza de todo el soporte combinado, el soporte reemplazable 3 en la presente solicitud, fabricado mediante un proceso de fundición a presión de aleación de zinc, no solo es respetuoso con el medio ambiente y rígido, sino también de cierta resistencia. La base OEM 2 está equipada en el automóvil y el soporte reemplazable 3, cuyo cabezal de conversión 35 es fijado a través del tornillo de fijación, con el conector 4, el cual se coloca en el espejo retrovisor interior del automóvil.

REIVINDICACIONES

1. Un soporte de espejo retrovisor interior reemplazable de automóvil, comprendiendo una base de soporte (1) dispuesta en un espejo retrovisor interior de automóvil y una base de fabricante de equipamiento original (OEM) (2) dispuesta en un parabrisas de automóvil (7), el soporte de espejo retrovisor interior reemplazable de automóvil comprende además un soporte reemplazable (3) dispuesto entre la base de soporte (1) y la base OEM (2), el soporte reemplazable (3) comprende una base de cabezal esférico (31), un tubo de soporte (32) y un cabezal de conversión (35), la base de cabezal (31) se fija con la base OEM (2), la base de soporte (1) está provista de un conector (4), el conector (4) está conectado con el cabezal de conversión (35) en el soporte reemplazable (3), el conector (4) se fija con el soporte reemplazable (3) mediante un tornillo de fijación (5), **caracterizado porque** el tornillo de fijación (5) pasa a través de la base de cabezal esférico (31), el tubo de soporte (32), un cojín de bola (33), un muelle (34) y el cabezal de conversión (35) del soporte reemplazable (3) para asegurar el conector (4).
2. El soporte de espejo retrovisor interior reemplazable de automóvil según la reivindicación 1, en el que el muelle (34) y el cojín de bola (33) están dispuestos en el tubo de soporte (32) del soporte reemplazable (3).
3. El soporte de espejo retrovisor interior reemplazable de automóvil según la reivindicación 1, en el que el conector (4) está provisto de un orificio para tornillo (41) en una porción central del conector (4), teniendo el orificio para tornillo (41) una ranura circular.
4. El soporte de espejo retrovisor interior reemplazable de automóvil según la reivindicación 1, en el que el cabezal de conversión (35) está provisto de un orificio de paso (351) en una porción central del cabezal de conversión (35).
5. El soporte de espejo retrovisor interior reemplazable de automóvil según la reivindicación 3, en el que un extremo del conector (4) conectado con el cabezal de conversión (35) está provisto de chaflanes de bisel interior (43) en dos lados, formando una ranura redonda.
6. El soporte de espejo retrovisor interior reemplazable de automóvil según la reivindicación 4, en el que un extremo del cabezal de conversión (35) conectado con el conector (4) está provisto de chaflanes de bisel exterior (352) en dos lados, con los chaflanes de bisel exterior (352) emparejados con los chaflanes de bisel interior (43) en dos lados del conector (4).

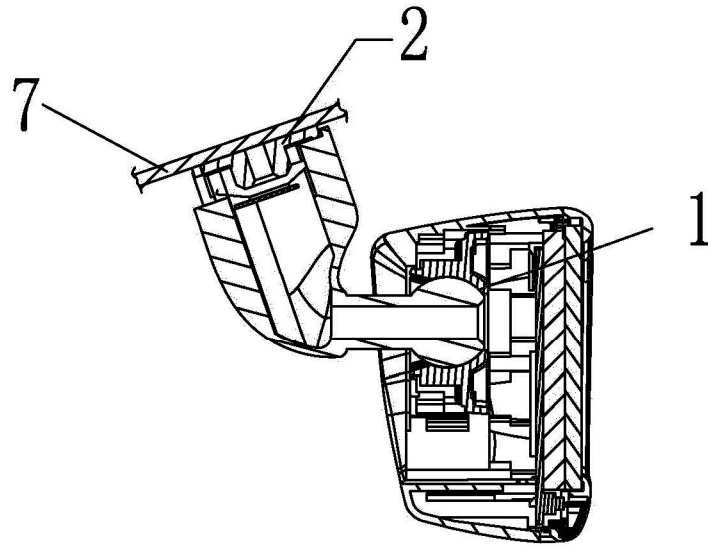


Fig.1

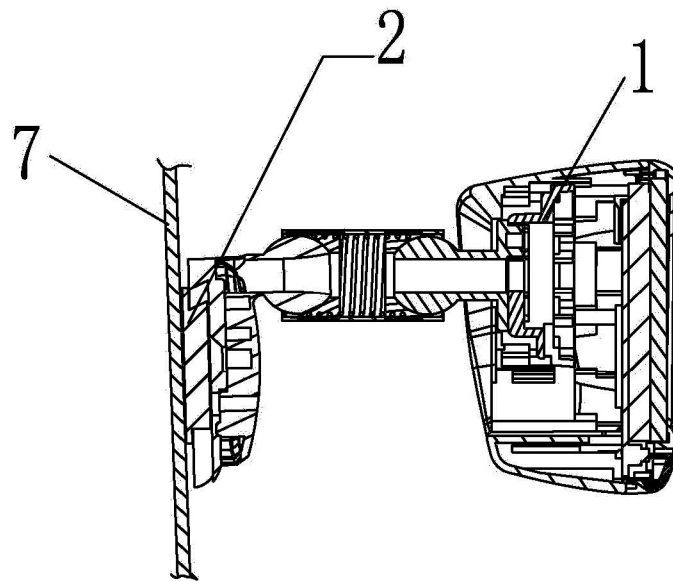


Fig.2

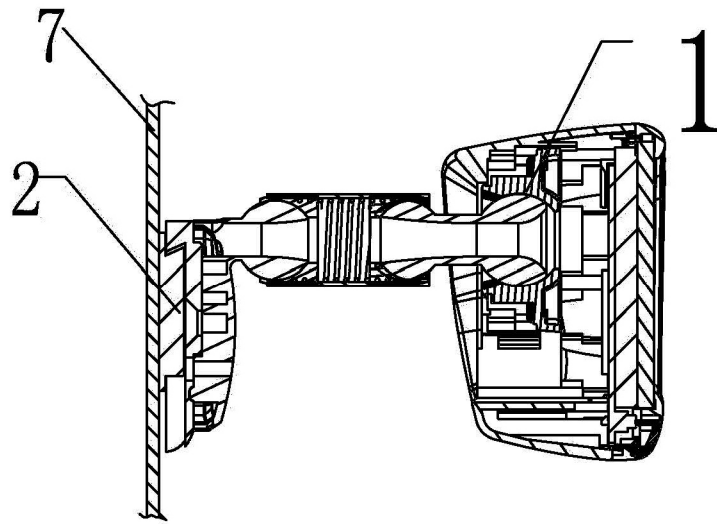


Fig.3

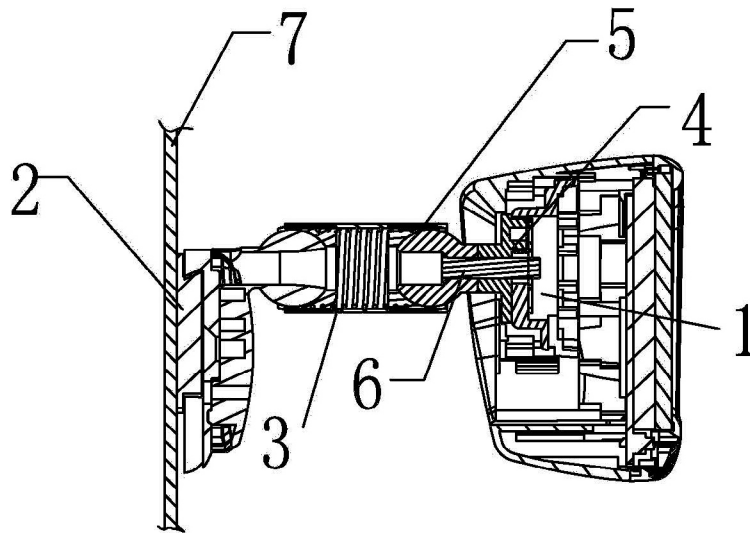


Fig.4

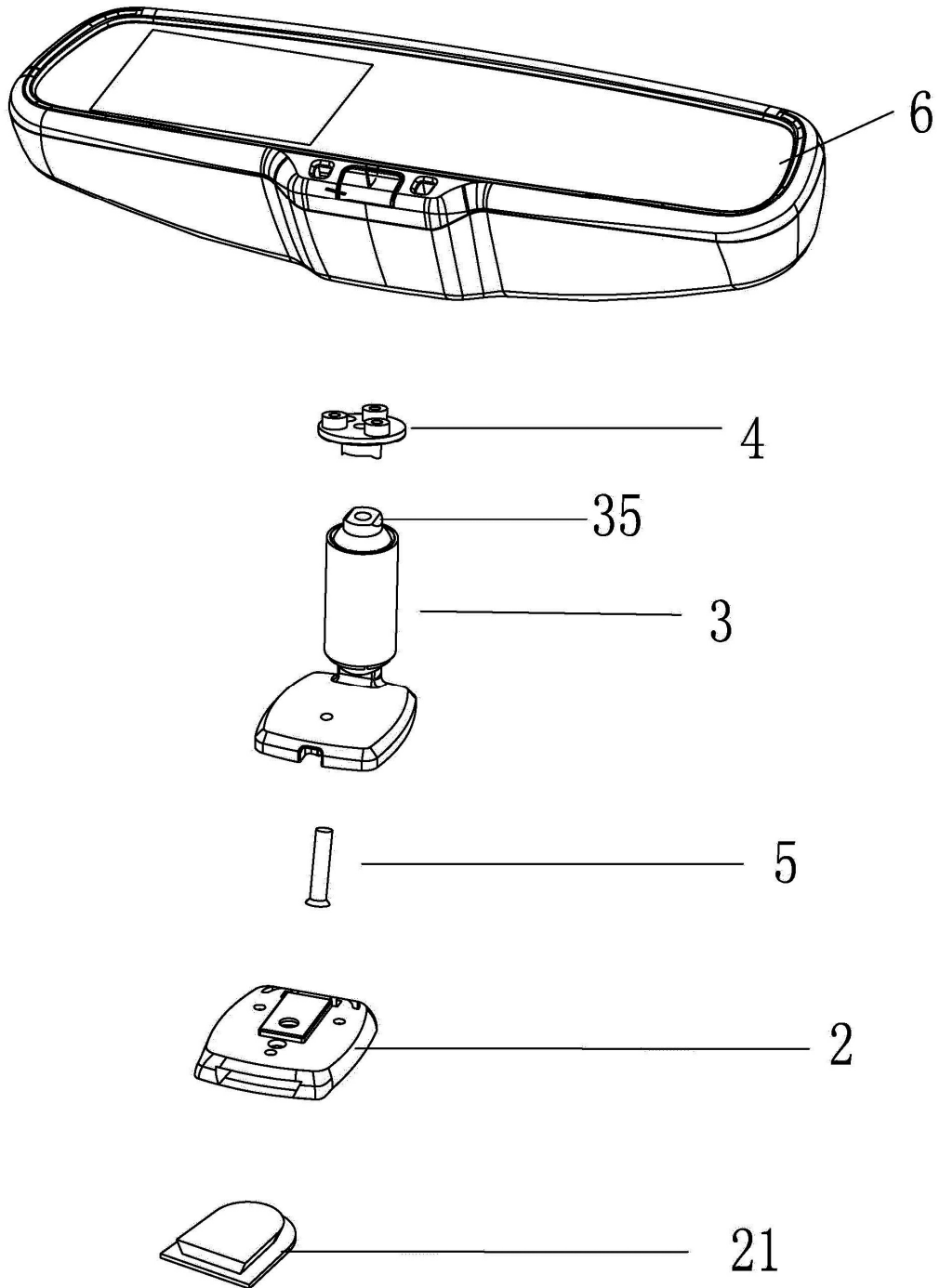


Fig.5

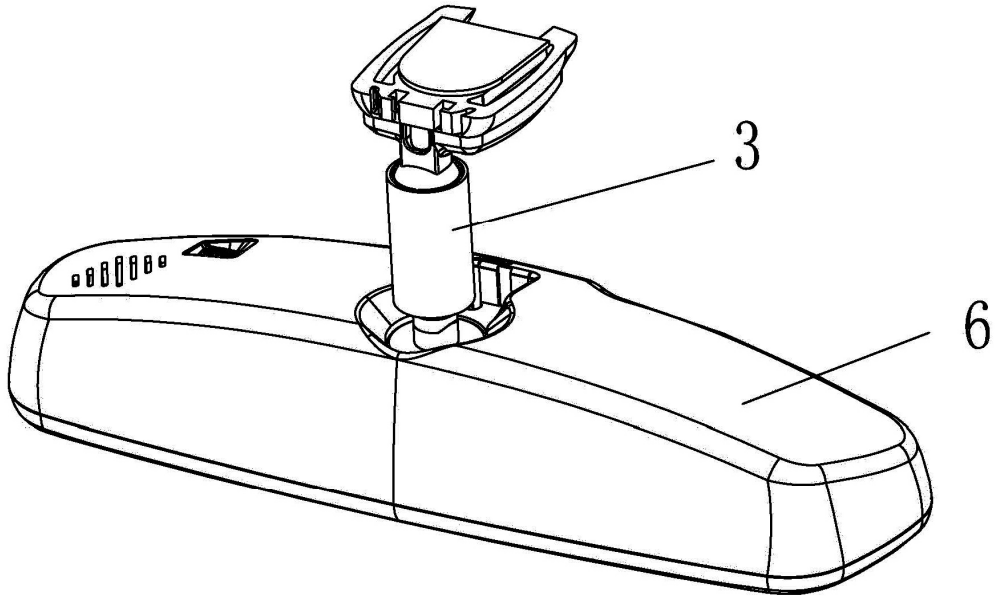


Fig.6

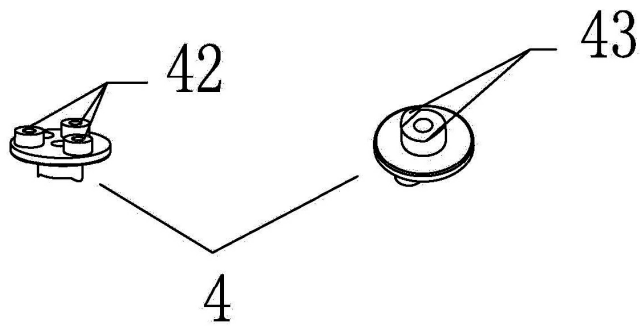


Fig.7

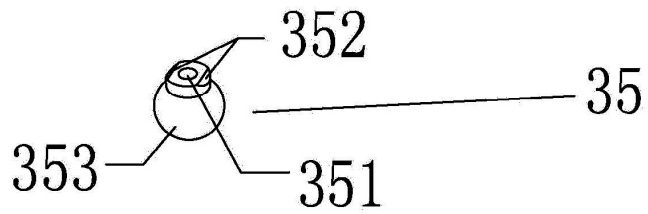


Fig.8

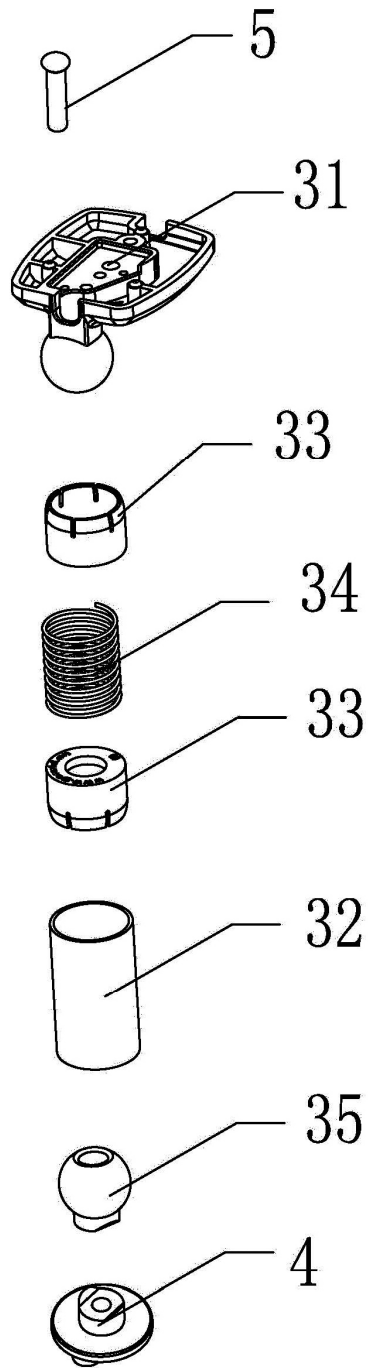


Fig.9

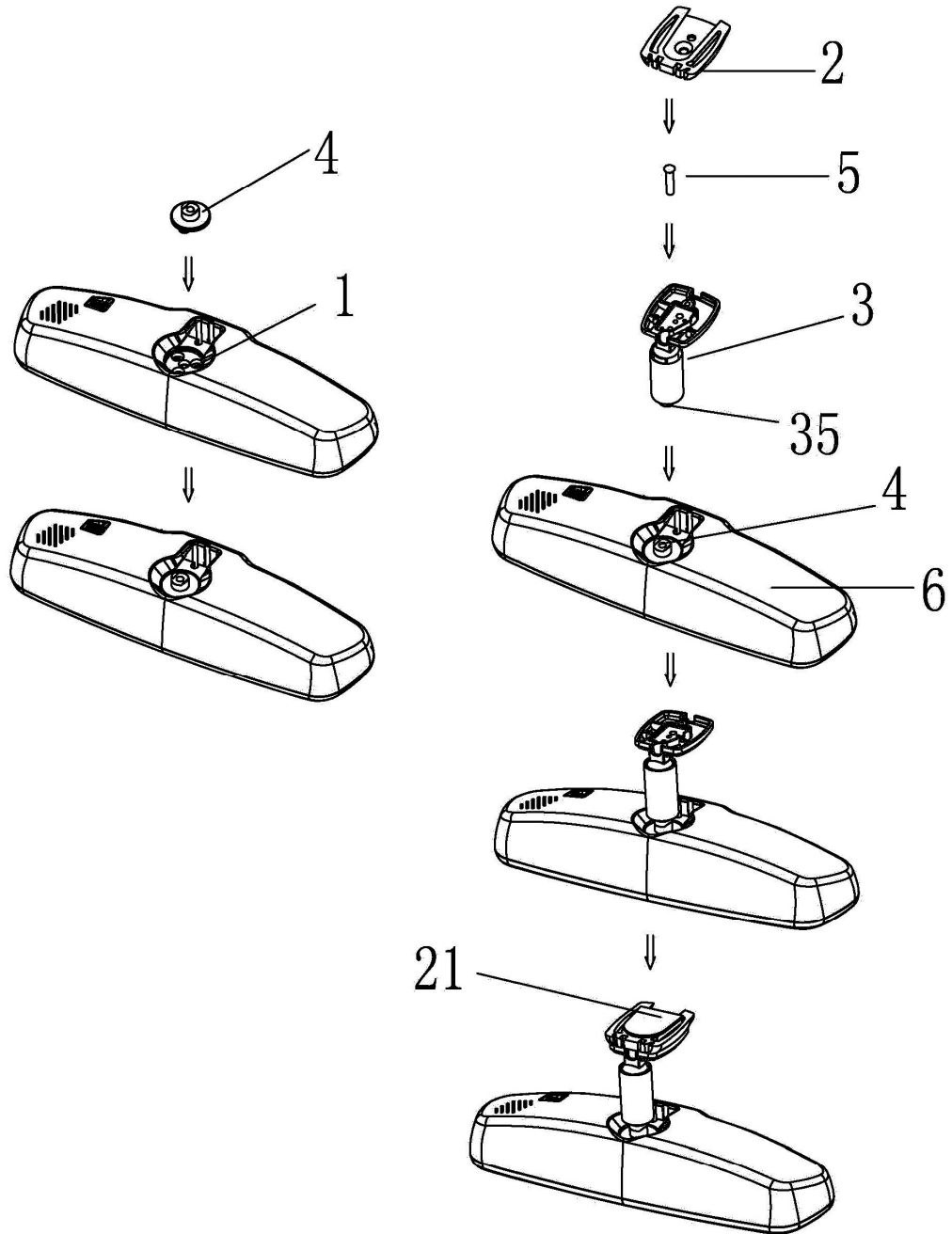


Fig.10

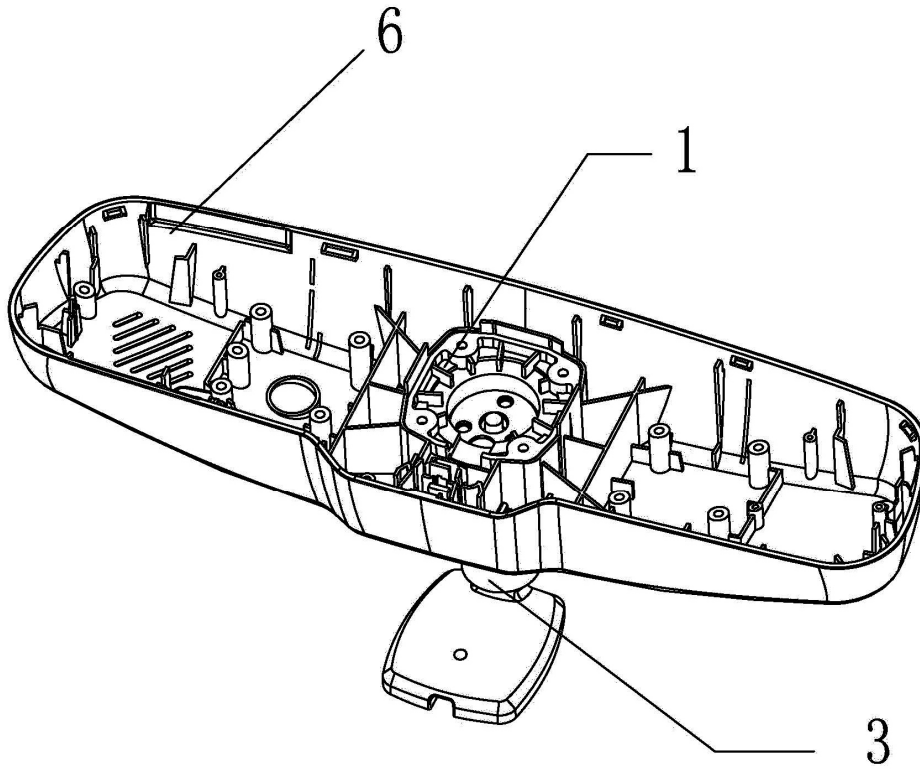


Fig.11

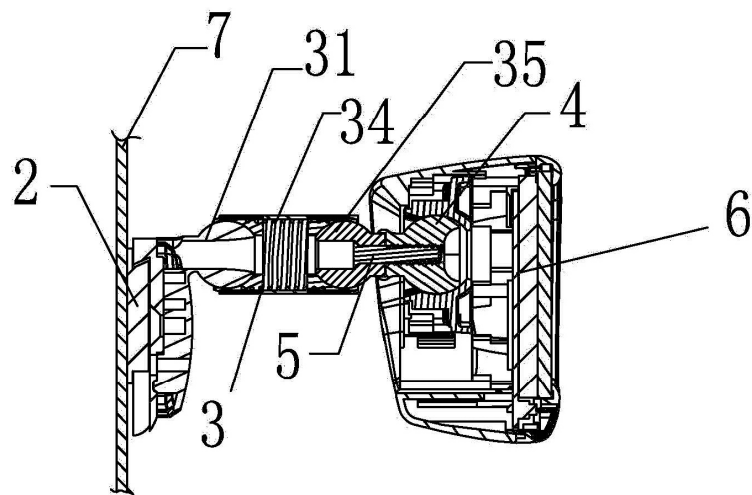


Fig.12

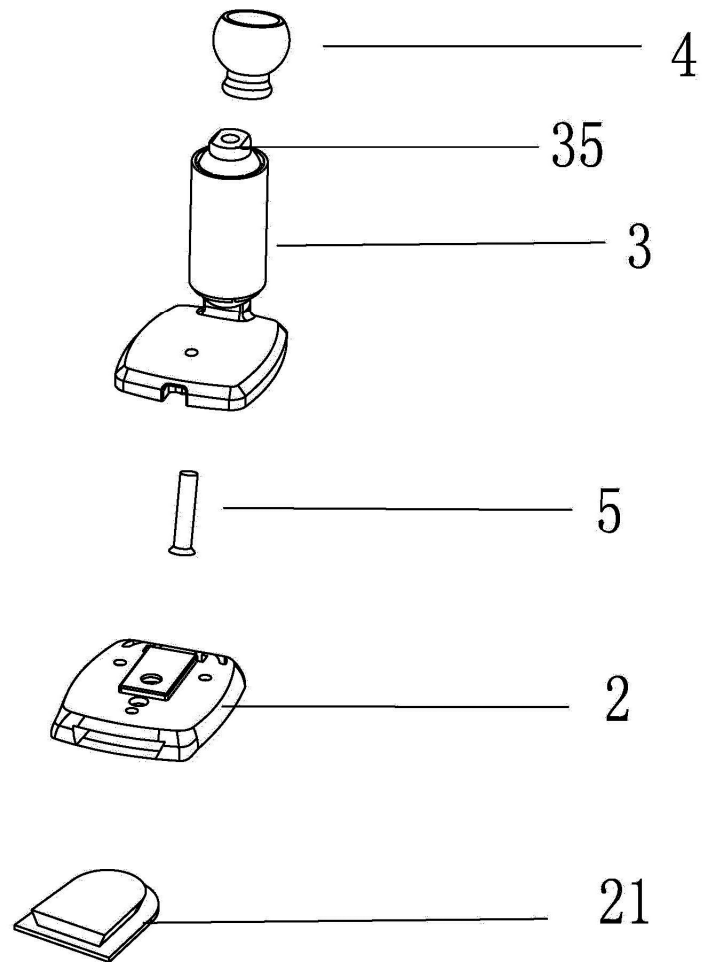
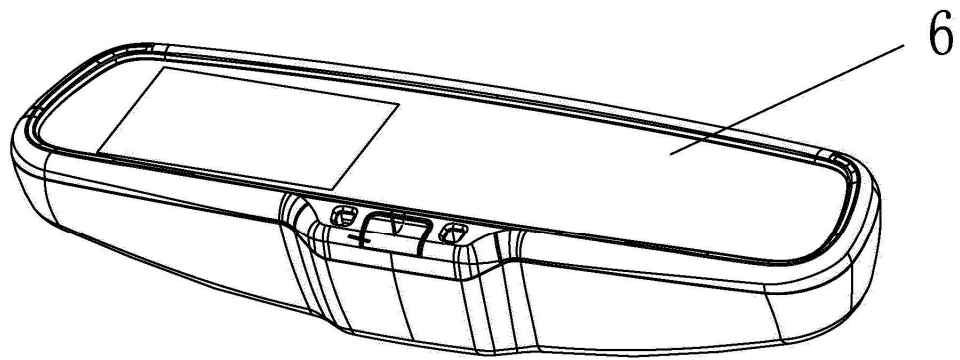


Fig.13

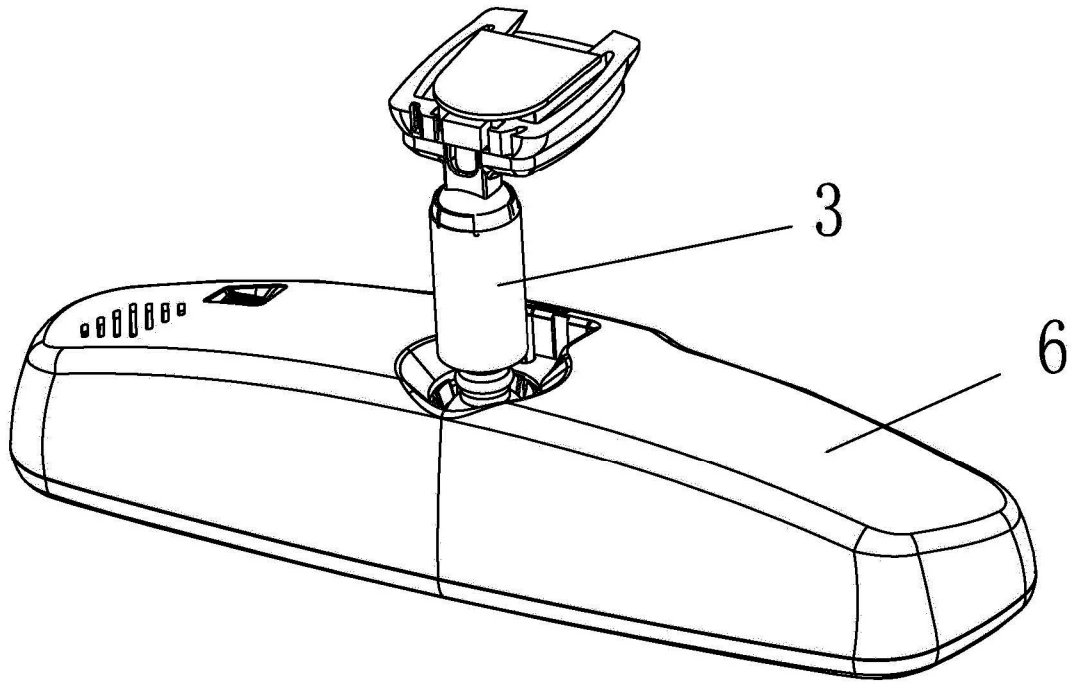


Fig.14

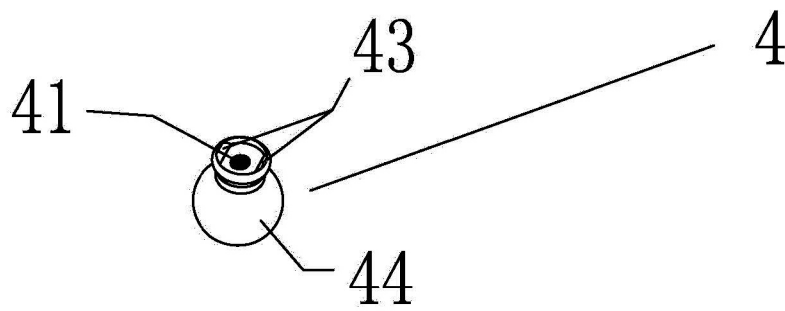


Fig.15

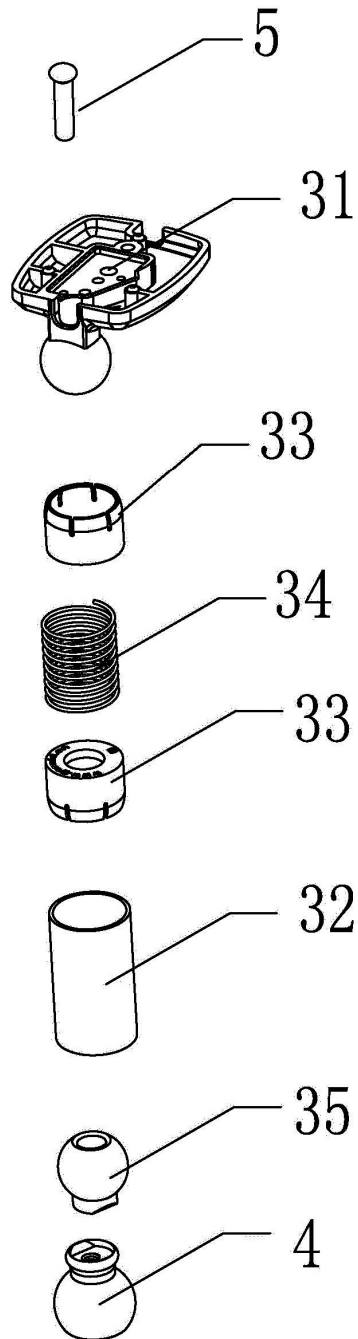


Fig.16

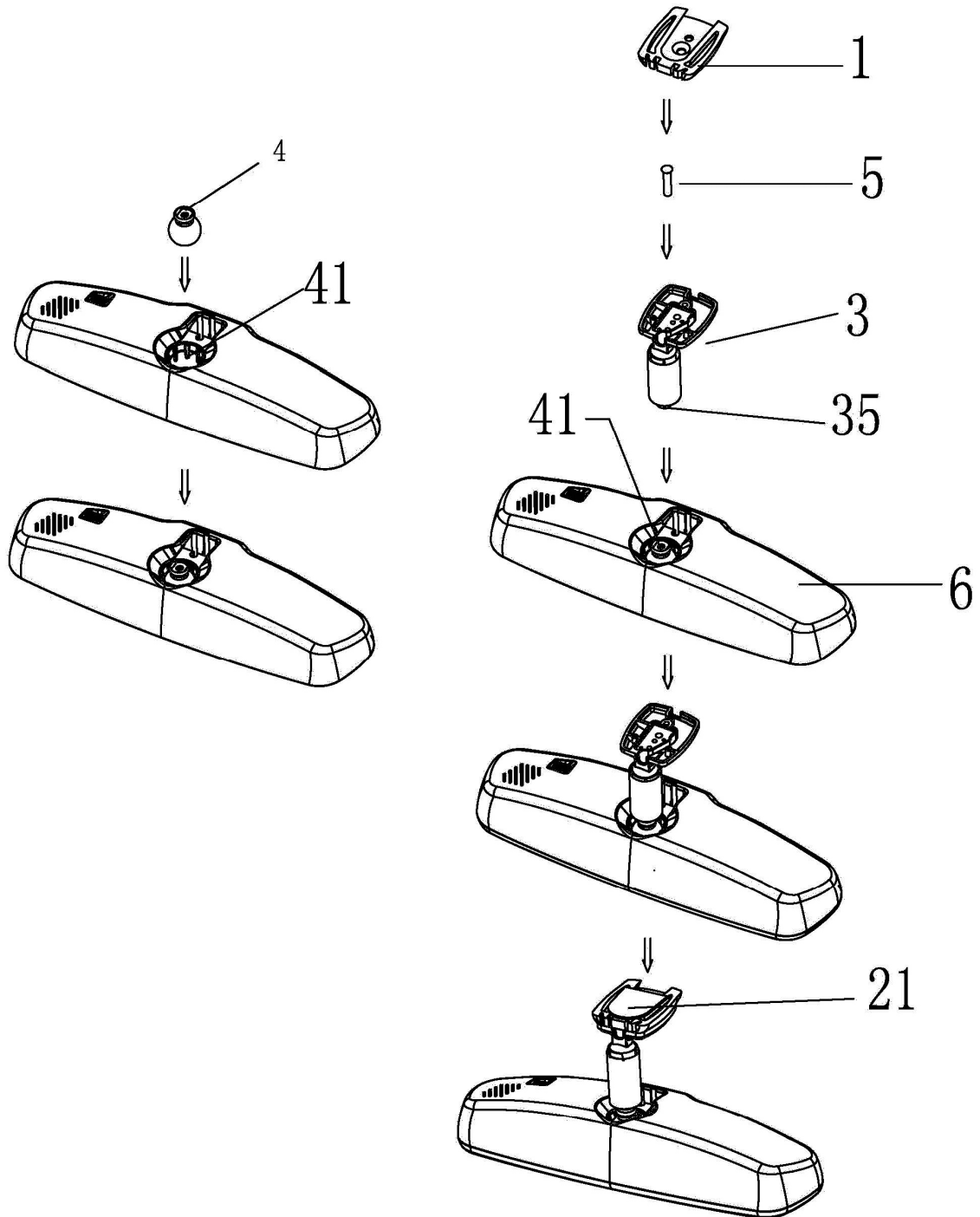


Fig.17

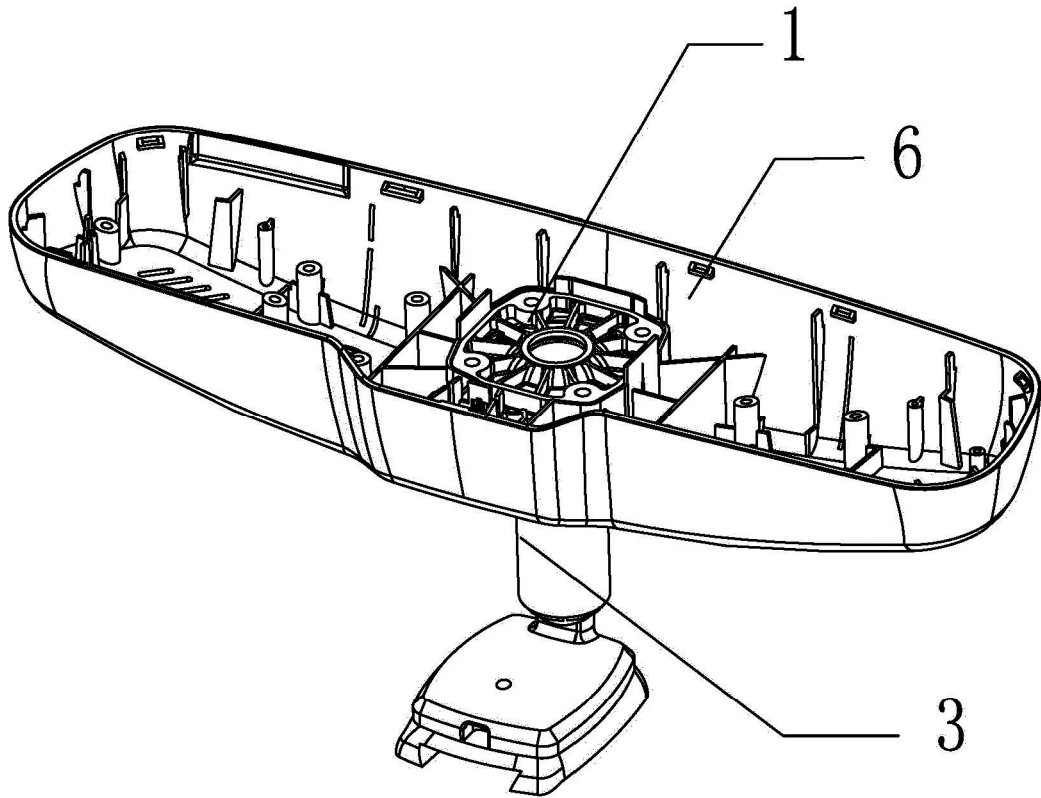


Fig.18