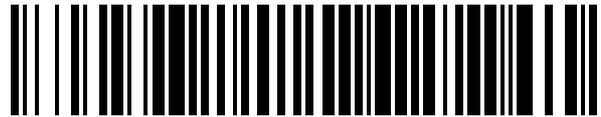


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 201 485**

21 Número de solicitud: 201731441

51 Int. Cl.:

B60Q 1/00 (2006.01)

F21V 21/14 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

24.11.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.12.2017

71 Solicitantes:

**ITW ESPAÑA, S.A. (GLOBAL FASTENERS)
(100.0%)**

**Ctra. de Ribes, km 31,7,
08520 Les Franqueses del Vallès (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**PICANYOL ROIG, Jordi ;
PARÉS ISANTA, Albert y
ARTETA UNANUA, Javier**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

54 Título: **Dispositivo de fijación y regulación de una lámpara**

ES 1 201 485 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de fijación y regulación de una lámpara

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo de fijación y regulación de una lámpara, en particular, para la fijación y regulación de una lámpara a un vehículo.

Antecedentes de la invención

- 10 Durante el proceso de fabricación de un vehículo se montan muchos componentes y es una gran ventaja que el tiempo de montaje de estos componentes sea el mínimo posible.

Uno de los componentes que se montan durante el proceso de fabricación de un vehículo son las lámparas o faros del vehículo, que deben fijarse de manera rígida a la carrocería del vehículo, y al mismo tiempo deben poder compensar las tolerancias de fabricación en diferentes direcciones.

En el caso concreto de las lámparas o faros se utilizan dispositivos de fijación que fijan el cuerpo de la lámpara a la carrocería del vehículo. Estos dispositivos de fijación conocidos comprenden una pluralidad de piezas que distribuyen separadamente y se montan entre sí durante el montaje del ensamblaje final, e implican un tiempo de montaje importante.

En estos dispositivos de fijación conocidos es necesario realizar una fijación previa, a continuación, regular la posición el dispositivo para compensar las tolerancias de fabricación, y finalmente realizar una fijación final. Como es evidente la fijación en tres etapas también implica la necesidad de un tiempo de montaje importante.

Por lo tanto, un objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo de fijación y regulación de lámparas o faros que permita su montaje en un vehículo de la manera más rápida posible, usando el menor número de piezas y con el menor número de etapas para su fijación.

Descripción de la invención

- 35 Con el dispositivo de fijación y regulación de la invención se consiguen resolver los inconvenientes citados, presentando otras ventajas que se describirán a continuación.

El dispositivo de fijación y regulación de una lámpara, que comprende un elemento de fijación que fija la lámpara a una superficie, y se caracteriza por que el dispositivo de fijación comprende un cuerpo principal para contactar con dicha superficie y un elemento de regulación desplazable respecto a dicho cuerpo principal, atravesando dicho elemento de fijación el cuerpo principal y siendo el elemento de fijación desplazable entre una posición de liberación y una posición de fijación.

De acuerdo con una realización preferida, dicho elemento de regulación es desplazable respecto al cuerpo principal mediante una rosca, y comprende una pluralidad de ranuras de regulación. Por su parte, el cuerpo principal comprende unas patas de fijación, alojándose estas patas de fijación en alguna de dichas ranuras de regulación.

Ventajosamente, el elemento de regulación comprende un orificio de sección poligonal, por ejemplo, hexagonal, para desplazar el elemento de regulación respecto al cuerpo principal.

Preferentemente, el elemento de fijación y regulación define un eje longitudinal, siendo el elemento de regulación desplazable respecto al cuerpo principal a lo largo de dicho eje longitudinal, y el elemento de regulación es giratorio alrededor de dicho eje longitudinal.

De acuerdo con una realización preferida, el elemento de fijación y regulación es un tornillo provisto en uno de sus extremos una hélice de fijación, y el elemento de fijación comprende un orificio en su extremo opuesto a la hélice de fijación para desplazar el elemento de fijación desde su posición de liberación a su posición de fijación.

Ventajosamente, el dispositivo de fijación y regulación comprende un retenedor dispuesto entre el elemento de regulación y la lámpara, y también comprende un elemento de sellado dispuesto entre el cuerpo principal y dicha superficie.

Preferentemente, dicha superficie es una superficie de una carrocería de un vehículo.

Con el dispositivo de fijación y regulación de acuerdo con la presente invención se consiguen al menos las siguientes ventajas:

- permite una fijación y regulación rápida de la lámpara a la superficie al usar el menor número posible de componentes en el dispositivo;

- permite realizar un proceso de fijación y regulación más rápido, simplemente fijando y regulando, y no con un doble proceso de fijación con una fijación previa y una fijación final; y
- es fácil de montar, ya que los componentes del dispositivo de fijación se pueden montar manualmente con la ayuda de herramientas convencionales.

5

Breve descripción de los dibujos

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto, se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

10

La figura 1 es una vista en perspectiva del dispositivo de fijación y regulación de acuerdo con la presente invención;

15

La figura 2 es una vista en sección en alzado del dispositivo de fijación y regulación de acuerdo con la presente invención;

La figura 3 es una vista en alzado del dispositivo de fijación y regulación de acuerdo con la presente invención;

20

La figura 4 es una vista inferior del dispositivo de fijación y regulación de acuerdo con la presente invención; y

La figura 5 es una vista en perspectiva del dispositivo de fijación y regulación de acuerdo con la presente invención, donde se muestran unas flechas que representan el proceso de montaje.

25

Descripción de una realización preferida

Tal como se muestra en la figura 1, el dispositivo de fijación y regulación de acuerdo con la presente invención se utiliza para fijar una lámpara 2, por ejemplo, un faro de un vehículo, a una superficie 3, por ejemplo, la superficie de una carrocería de un vehículo. Debe indicarse que por motivos de simplicidad se muestra solamente una parte mínima de la lámpara 2.

El dispositivo de fijación y regulación de acuerdo con la presente invención comprende tres componentes principales: un elemento de fijación 1, un cuerpo principal 4 y un elemento de

35

regulación 5, que se describirán a continuación.

El elemento de fijación 1 es, por ejemplo, un tornillo, y comprende una hélice de fijación 10 en uno de sus extremos y un orificio 11 en su extremo opuesto. Este elemento de fijación 1 puede colocarse en una posición de liberación y en una posición de fijación, tal como se explicará posteriormente.

El cuerpo principal 4 se apoya sobre la superficie 3 y sirve de enlace entre el elemento de fijación 1 y el elemento de regulación 5. El elemento de fijación 1 atraviesa el cuerpo principal 4, tal como se puede apreciar en la figura 2, y el elemento de regulación 5 es desplazable respecto al cuerpo principal 4, por ejemplo, mediante roscado. Este desplazamiento permite ajustar la fijación teniendo en cuenta las tolerancias de fabricación, tal como se describirá posteriormente.

El elemento de regulación 5 comprende en uno de sus extremos, en extremo superior de acuerdo con las figuras 1 y 2, un orificio poligonal 9, por ejemplo, hexagonal, para accionar su rotación para desplazarlo respecto al cuerpo principal 4. También comprende en su parte exterior una pluralidad de ranuras 7, que están dispuestas en vertical en las figuras 1 y 2. En algunas de estas ranuras 7 se alojan unas patas de fijación 8 que permiten regular con exactitud la posición del elemento de regulación 5 respecto al cuerpo principal 4.

Además, entre el elemento de regulación 5 y la lámpara 2 está dispuesto un retenedor, y entre la superficie 3 y el cuerpo principal 4 está dispuesto un elemento de sellado 13.

Como se puede ver en las figuras 3 y 4, el dispositivo de fijación se puede regular en los tres ejes de coordenadas. En la figura 3 se puede ver que se puede regular la posición del elemento de regulación 5 respecto a la superficie 3, por ejemplo, con una variación de la posición de unos 1,5 mm. Por ejemplo, cada ranura 7 puede indicar una variación en la posición de unos 0,1 mm, de manera que el usuario puede regular la posición del elemento de regulación 5 con mucha precisión.

En la figura 4 se puede ver que la hélice de fijación 10 y el elemento de sellado 13 se puede desplazar ligeramente en las direcciones mostradas por las flechas en esta figura, por ejemplo, de unos 1 mm.

El proceso de montaje se describe a continuación con referencia a la figura 5, donde se

representan mediante flechas los movimientos realizados.

En primer lugar, debe indicarse que el dispositivo de fijación y regulación de la presente invención se proporciona premontado, tal como se muestra en las figuras.

5

Para la fijación y regulación de la lámpara 2, el cuerpo principal 4 se coloca sobre la superficie 3, de manera que la hélice de fijación 10 se introduzca a través de un orificio realizado en dicha superficie 3. Esta introducción se realiza con el elemento de fijación 1 en su posición de liberación, es decir, en una posición en la que la hélice de fijación 10 está
10 alineada con dicho orificio de la superficie 3.

Una vez colocado en esta posición, introduciendo una herramienta adecuada en el orificio 11 se hace girar el elemento de fijación 1 y su hélice de fijación 10 alrededor de su eje longitudinal A, de manera que el elemento de fijación 1 se coloca en su posición de fijación.

15 En esta posición de fijación la hélice de fijación 10 ha girado 90°, de manera que no está alineada con el orificio de la superficie 3, y se ha desplazado hacia arriba (de acuerdo con la posición representada en la figura 5) para topar contra la parte inferior de la superficie 3.

Como es evidente, con este movimiento se consigue la fijación de la lámpara 2 a la
20 superficie 3, siendo necesario a continuación solamente su regulación para adaptarse a las tolerancias de fabricación.

Esta regulación se consigue girando el elemento de regulación 5 alrededor de su eje longitudinal A, que es común con el eje longitudinal del elemento de fijación 1. Esta rotación
25 del elemento de regulación 5 se realiza introduciendo una herramienta adecuada en el interior del orificio poligonal 9.

Al girar el elemento de regulación 5, éste se desplaza hacia abajo (de acuerdo con la posición representada en la figura 5) respecto al cuerpo principal 4 gracias a la presencia de
30 la rosca 6.

El usuario puede regular con precisión el desplazamiento del elemento de regulación 5, ya que se hará paso a paso gracias a la introducción de las patas de fijación 8 en el interior de algunas de las ranuras 7. Al girar el elemento de regulación 5, las patas de fijación 8 saldrán
35 de las ranuras 7 correspondientes alojándose en las adyacentes. Este desplazamiento de rotación se realizará hasta colocar el elemento de regulación 5 en la posición adecuada.

Debe indicarse que estas patas de fijación 8 también pueden utilizarse para impedir que el elemento de regulación 5 se gire en el sentido contrario.

- 5 A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el dispositivo de fijación descrito es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser sustituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

10

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de fijación y regulación de una lámpara, que comprende un elemento de fijación (1) que fija la lámpara (2) a una superficie (3), caracterizado por que el dispositivo de fijación y regulación comprende un cuerpo principal (4) para contactar con dicha superficie (3) y un elemento de regulación (5) desplazable respecto a dicho cuerpo principal (4), atravesando dicho elemento de fijación (1) el cuerpo principal (4) y siendo el elemento de fijación (1) desplazable entre una posición de liberación y una posición de fijación.
2. Dispositivo de fijación y regulación de una lámpara de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho elemento de regulación (5) es desplazable respecto al cuerpo principal (4) mediante una rosca (6).
3. Dispositivo de fijación y regulación de una lámpara de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que el elemento de regulación (5) comprende una pluralidad de ranuras de regulación (7) y el cuerpo principal (4) comprende unas patas de fijación (8), alojándose estas patas de fijación (8) en alguna de dichas ranuras de regulación (7).
4. Dispositivo de fijación y regulación de una lámpara de acuerdo con una cualquiera las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento de regulación (5) comprende un orificio (9) de sección poligonal para desplazar el elemento de regulación (5) respecto al cuerpo principal (4).
5. Dispositivo de fijación y regulación de una lámpara de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el elemento de fijación (1) define un eje longitudinal (A), siendo el elemento de regulación (5) desplazable respecto al cuerpo principal (4) a lo largo de dicho eje longitudinal (A).
6. Dispositivo de fijación y regulación de una lámpara de acuerdo con la reivindicación 5, en el que el elemento de regulación (5) es giratorio alrededor de dicho eje longitudinal (A).
7. Dispositivo de fijación y regulación de una lámpara de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el elemento de fijación (1) es un tornillo provisto en uno de sus extremos una hélice de fijación (10).
8. Dispositivo de fijación y regulación de una lámpara de acuerdo con la reivindicación 7, en

el que el elemento de fijación (1) comprende un orificio (11) en su extremo opuesto a la hélice de fijación (10) para desplazar el elemento de fijación (1) desde su posición de liberación a su posición de fijación.

5 9. Dispositivo de fijación y regulación de una lámpara de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende un retenedor (12) dispuesto entre el elemento de regulación (5) y la lámpara (2).

10 10. Dispositivo de fijación y regulación de una lámpara de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende un elemento de sellado (13) dispuesto entre el cuerpo principal (4) y dicha superficie (3).

11. Dispositivo de fijación y regulación de una lámpara de acuerdo con la reivindicación 1 o 10, en el que dicha superficie (3) es una superficie de una carrocería de un vehículo.

15

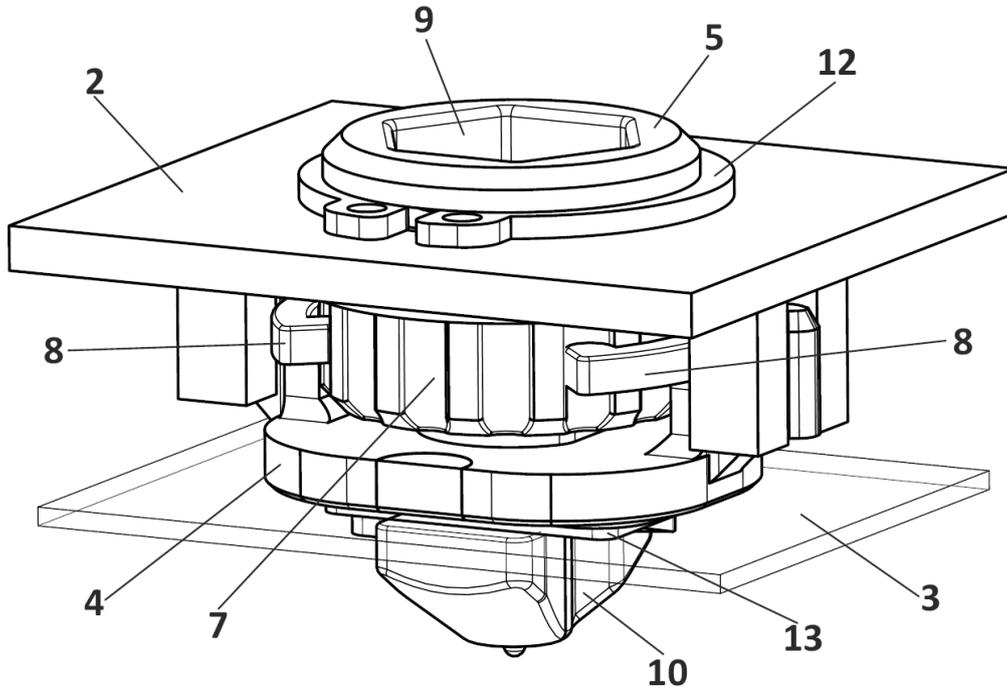


FIG. 1

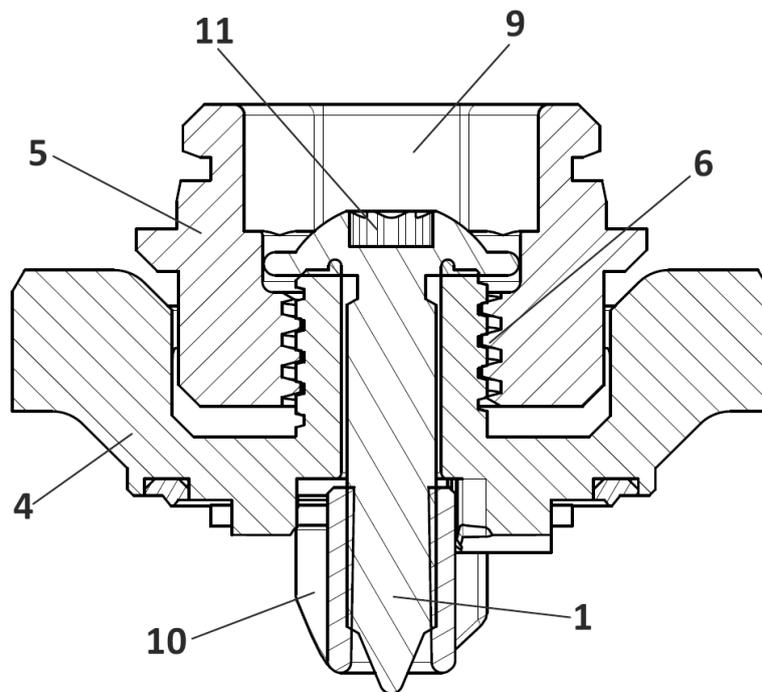


FIG. 2

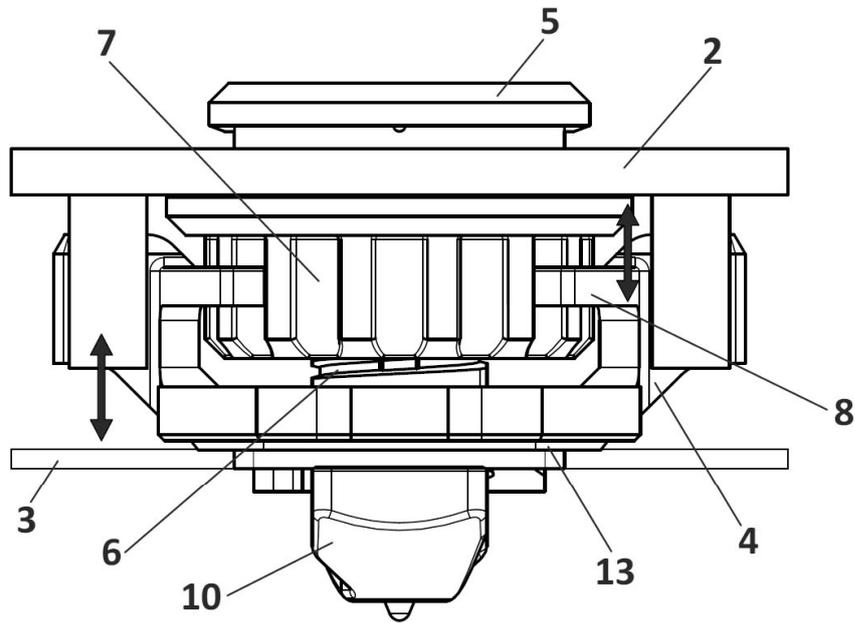


FIG. 3

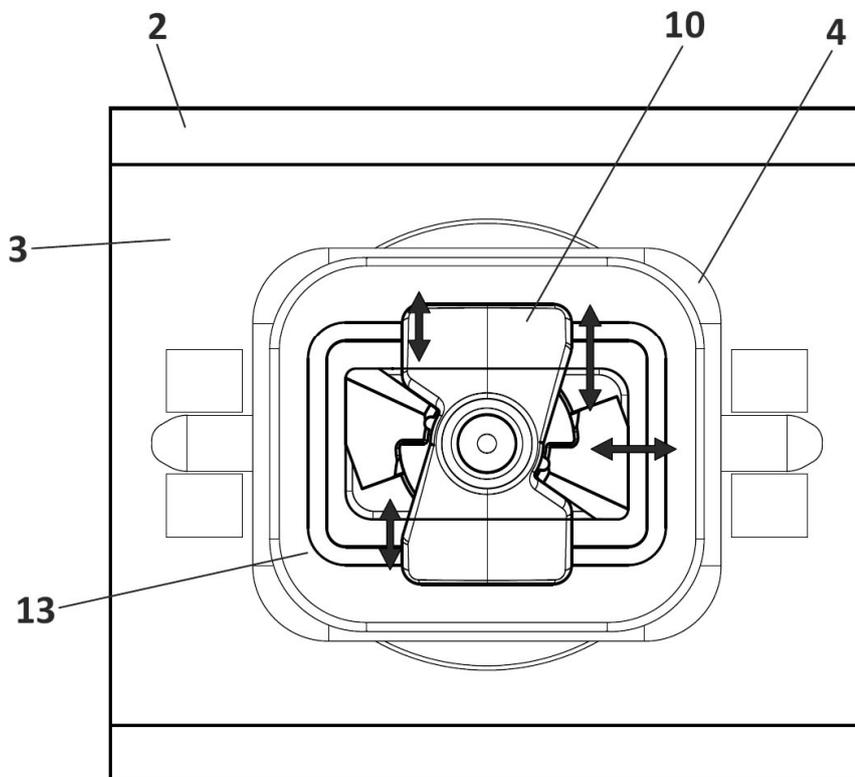


FIG. 4

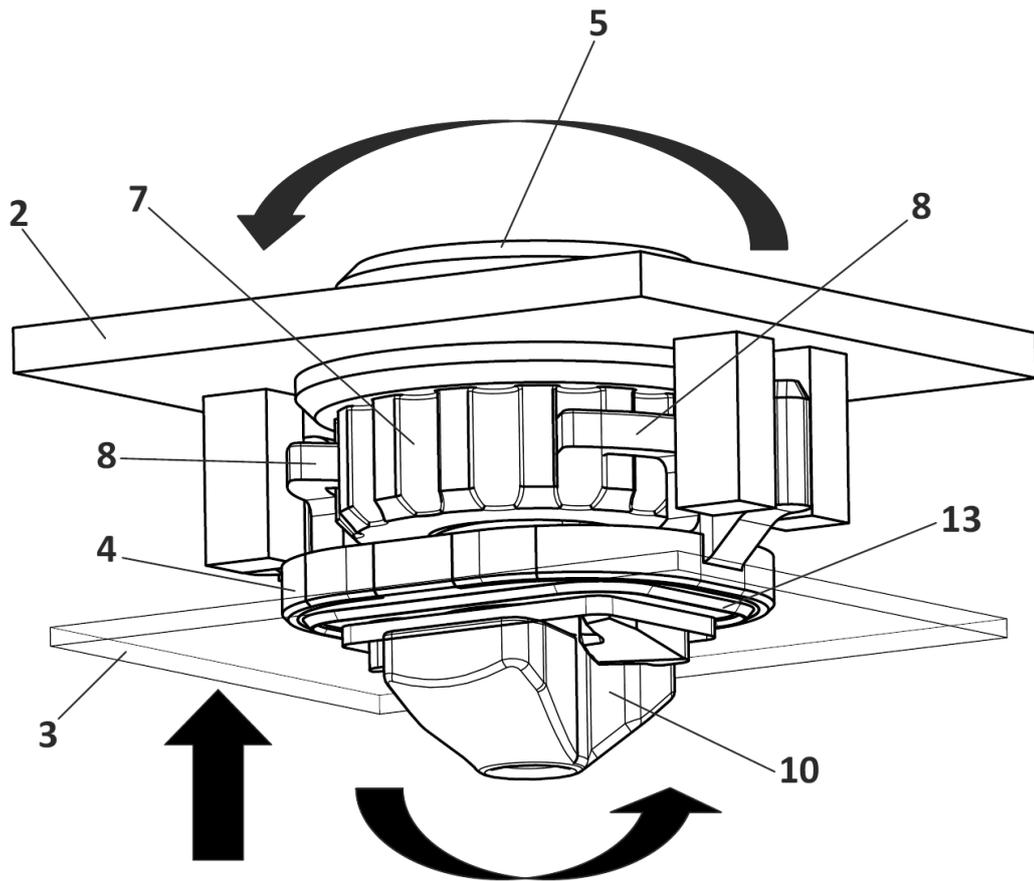


FIG. 5