

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 940 747**

51 Int. Cl.:

F21V 5/00 (2008.01)

F21V 13/04 (2006.01)

F21V 7/00 (2006.01)

F21Y 115/10 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.03.2014 PCT/IB2014/060161**

87 Fecha y número de publicación internacional: **02.10.2014 WO14155305**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.03.2014 E 14722343 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.01.2023 EP 2986900**

54 Título: **Accesorio de iluminación de tipo bañador de pared**

30 Prioridad:

26.03.2013 IT FI20130065

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

11.05.2023

73 Titular/es:

IGUZZINI ILLUMINAZIONE S.P.A. (100.0%)

Via Mariano Guzzini 37

62019 Recanati, IT

72 Inventor/es:

GATTARI, MASSIMO

74 Agente/Representante:

RUO, Alessandro

ES 2 940 747 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

Accesorio de iluminación de tipo bañador de pared

Campo de la invención

5 [0001] La presente invención se refiere al campo técnico de los dispositivos de iluminación, y particularmente al campo técnico de los dispositivos de iluminación led del tipo denominado bañador de pared.

Estado de la técnica

[0002] En tiempos relativamente recientes, las técnicas de iluminación se han sometido a cambios importantes, también debido a la disponibilidad de fuentes de iluminación, tales como los ledes, que ofrecen una flexibilidad de control y uso desconocida hasta hace poco.

10 [0003] Una de estas técnicas de iluminación se denomina bañado de pared, y consiste en iluminar una pared con una iluminación uniforme, casi como si se «bañara» con un chorro de luz.

[0004] Este tipo de iluminación es particularmente utilizada por los arquitectos y diseñadores de sistemas de iluminación cuando se requiere una iluminación uniforme sobre grandes superficies, por ejemplo, para resaltar la estructura de la superficie de una pared o sus colores. Se emplea en el campo de la arquitectura contemporánea, en la iluminación de edificios históricos y preciados, en museos y galerías, y en el campo de la denominada iluminación de paisaje en general.

15 [0005] La técnica del bañado de pared se emplea también para iluminar las paredes de una sala para que dicha sala parezca más amplia, más brillante y con techos más altos, o incluso para resaltar objetos dispuestos en la pared iluminada. En el documento US 8 038 327 B1 se da a conocer un accesorio de iluminación de la técnica anterior, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación independiente 1 anexa.

20 [0006] La percepción visual de las personas se desarrolla principalmente de forma horizontal y no verticalmente, para una relación que se ha estimado en aproximadamente 1,75:1. Esto significa que prestamos más atención a los objetos que están dispuestos delante o alrededor de nosotros, con respecto a los objetos situados por encima o por debajo de nosotros. Por lo tanto, las paredes verticales son un elemento que ocupa constantemente nuestra vista y nuestro enfoque, por lo que su iluminación tiene un efecto significativo en la percepción de la sala por parte de un observador, destacando las superficies, acabados, objetos y contornos, y añadiendo virtualmente volumen al espacio iluminado.

25 [0007] Por consiguiente, el objetivo de un accesorio de iluminación de tipo bañador de pared es iluminar una pared eficazmente y de la manera más uniforme posible, sin producir puntos de luz en la propia pared y minimizando los posibles resplandores a los usuarios que se encuentren en las salas iluminadas. El accesorio de iluminación según la presente invención permite lograr el objetivo anteriormente mencionado introduciendo una estructura innovadora que comprende fuentes de iluminación de tipo punto, que consisten preferiblemente en ledes, y dos elementos reflectantes adaptados para dirigir la iluminación hacia una pared y para minimizar la cantidad del haz de luz emitido en la dirección del usuario de la sala iluminada.

Breve descripción de los dibujos

[0008]

35 La figura 1 muestra una vista en sección de una forma de realización preferida del accesorio de iluminación de acuerdo con la presente invención.

La figura 2 muestra una vista en sección de una forma de realización preferida del accesorio de iluminación de acuerdo con la presente invención, donde se representan los ángulos de inclinación de las paredes del primer reflector, el segundo reflector y el refractor óptico.

40 Sumario de la invención

[0009] Un accesorio de iluminación de tipo bañador de pared está adaptado para iluminar una pared eficazmente y de la manera más uniforme posible, sin producir puntos de luz en la propia pared y minimizando los posibles resplandores a los usuarios que se encuentren en las salas iluminadas.

45 [0010] El accesorio de iluminación de acuerdo con la presente invención, según lo definido en la reivindicación 1 anexa, introduce una estructura que comprende fuentes de iluminación de tipo punto, que consisten preferiblemente en ledes, y dos elementos reflectantes adaptados para dirigir el haz de luz producido hacia una pared y para minimizar la cantidad del haz de luz emitido en la dirección del usuario de la sala iluminada.

Descripción detallada de la invención

50 [0011] En referencia a los dibujos adjuntos, el accesorio de iluminación de acuerdo con la presente invención comprende un cuerpo de iluminación dispuesto en un compartimento 10 provisto de una abertura 10a, comprendiendo dicho cuerpo de iluminación:

un primer reflector 11, dispuesto en una posición desplazada con respecto al eje medio 12 de dicho accesorio de iluminación, y comprendiendo a su vez: una parte superior 11a, adaptada para alojar fuentes de iluminación, una superficie lateral que comprende un primer flanco 11b y un segundo flanco 11c, presentando dicho primer flanco 11b

un ángulo de inclinación γ y con respecto a dicho eje medio 12, que es menor que el ángulo de inclinación δ correspondiente de dicho segundo flanco 11c con respecto a dicho eje medio 12, y una abertura 13 que se encuentra en un plano inclinado con respecto al plano que contiene dicha abertura 10a, en un determinado ángulo α . Dicha parte superior 11a, adaptada para alojar fuentes de iluminación de tipo punto, tales como ledes, puede estar implementada ventajosamente para maximizar la reflexión de la luz y para aislar eléctricamente el circuito de accionamiento de dichos ledes, por ejemplo, utilizando plásticos de alta reflectividad;

un segundo reflector, dispuesto debajo de dicho primer reflector 11 y comprendiendo una superficie 14, dispuesta en el mismo lado de dicho primer flanco 11b y que se encuentra en un plano inclinado en un determinado ángulo β con respecto al eje 12 de dicho cuerpo de iluminación;

un elemento refractor óptico 15 dispuesto entre dicho primer reflector 11 y dicho segundo reflector y que tiene sustancialmente la misma inclinación que dicha abertura 13. Dicho primer reflector 11 está adaptado para generar un haz de iluminación que tiene el eje medio 17 inclinado con respecto al eje 12 de dicho cuerpo de iluminación, aproximadamente en un ángulo igual a α , dicho segundo reflector está adaptado para redirigir el haz de emisión de luz hacia la superficie que se quiere iluminar, dispuesta en una dirección sustancialmente ortogonal con respecto al plano que comprende la abertura 10a de dicho compartimento 10, mientras que dicho refractor óptico está adaptado para mezclar la emisión de luz transmitida y contribuir a dirigirla hacia la pared que se quiere iluminar.

[0012] En una forma de realización preferida de la presente invención, dicho refractor óptico comprende dos pantallas difusoras, la primera pantalla 15a, de tipo micropisma o microlineal, está adaptada para dirigir la luz hacia la pared que se quiere iluminar, mientras que la segunda pantalla 15b, preferiblemente de tipo difusora o acristalada, está adaptada para uniformar la emisión de luz con el fin de evitar puntos y/o tiras de luz en la pared que se quiere iluminar y completar el efecto de mezcla de luz que impide la visión directa de las fuentes de iluminación, aumentando así la comodidad visual de los usuarios.

[0013] En una segunda forma de realización preferida de la presente invención, dicho segundo reflector está caracterizado por que presenta el borde inferior sobresaliendo del borde del accesorio de iluminación y de dicha abertura 10a de dicho compartimento 10, de manera que se oriente aún más el haz de iluminación para permitir que dicha pared que se quiere iluminar se ilumine al mismo nivel sin dejar zonas grises cerca de la zona de intersección entre la propia pared y el plano que comprende la abertura 10a de dicho compartimento 10.

[0014] En su construcción más simple, dicho segundo reflector consiste en un panel rectangular que presenta una superficie reflectante tratada adecuadamente. Tanto dicho primer 11 como segundo reflector pueden estar hechos de materiales reflectantes apropiados, tales como aluminio anodizado, posiblemente tratados superficialmente mediante arenado u otros procesos de mecanizado adaptados para proporcionar una pluralidad de relieves, de manera que se favorezca la mezcla del haz de luz reflejado. Otros materiales que se pueden utilizar incluyen películas y/o plásticos reflectantes, por ejemplo, del tipo cargado con dióxido de titanio.

[0015] En otra forma de realización preferida del accesorio de iluminación de acuerdo con la presente invención, dicho ángulo α se selecciona con un valor de 0° a 45° , preferiblemente con un valor de aproximadamente $15^\circ \pm 5^\circ$; dicho ángulo β se selecciona con un valor de 15° a 45° , preferiblemente con un valor de aproximadamente $25^\circ \pm 5^\circ$; dicho ángulo γ se selecciona con un valor de 0° a 45° , preferiblemente con un valor de aproximadamente $12^\circ \pm 5^\circ$; dicho ángulo δ se selecciona con un valor de 25° a 60° , preferiblemente con un valor de aproximadamente $45^\circ \pm 5^\circ$. Estos valores permiten obtener la iluminación óptima de la pared que se quiere iluminar, sin zonas grises cerca de la zona de intersección entre la propia pared y el plano que comprende la abertura 10a de dicho compartimento 10.

[0016] El funcionamiento del accesorio de iluminación de acuerdo con la presente invención se beneficia de la presencia de la estructura descrita, que comprende un doble reflector y una pantalla difusora intermedia, para proporcionar una iluminación uniforme, difusa y extendida en toda la superficie de la pared que se quiere iluminar, incluida la zona cercana a la intersección de dicha pared con el plano que comprende la abertura 10a del compartimento 10 de dicho accesorio de iluminación.

[0017] De hecho, dicho primer reflector realiza una primera desviación del haz de luz total emitido por las fuentes de iluminación de tipo punto, orientándolo hacia la pared que se quiere iluminar aproximadamente en un ángulo α , mientras que dicho segundo reflector realiza otra desviación del haz transmitido por dicha pantalla difusora intermedia para iluminar también las zonas de dicha pared que son más cercanas a dicho accesorio de iluminación.

[0018] La selección apropiada del valor de los ángulos α , β , γ y δ anteriormente mencionados, y de la posible protuberancia del borde de dicho segundo reflector desde el borde del accesorio de iluminación de acuerdo con la presente invención permite optimizar la calidad y la dirección del haz de luz producido.

[0019] El accesorio de iluminación de acuerdo con la presente invención puede estar provisto de una pluralidad de dichos compartimentos 10, comprendiendo cada uno un cuerpo de iluminación como el que se ha descrito anteriormente.

REIVINDICACIONES

1. Accesorio de iluminación, que comprende un compartimento (10), provisto de una primera abertura (10a), y que aloja un cuerpo de iluminación que comprende: un primer reflector (11), dispuesto en una posición desplazada con respecto al eje medio (12) de dicho accesorio de iluminación, y que comprende a su vez una parte superior (11a) adaptada para alojar fuentes de iluminación (16), una superficie lateral que comprende un primer flanco (11b) y un segundo flanco (11c), presentando dicho primer flanco (11b) un ángulo de inclinación γ con respecto a dicho eje medio (12), que es menor que el ángulo de inclinación δ correspondiente de dicho segundo flanco (11c) con respecto a dicho eje medio (12), y una tercera abertura (13) que se encuentra en un plano, inclinado con respecto al plano que contiene dicha primera abertura (10a) en un determinado ángulo α ; un segundo reflector dispuesto por debajo de dicho primer reflector (11) y que comprende una superficie (14), dispuesta en el mismo lado que dicho primer flanco (11b) y que se encuentra en un plano inclinado en un determinado ángulo β con respecto al eje medio (12) de dicho accesorio de iluminación; un elemento refractor óptico (15) dispuesto entre dicho primer reflector (11) y dicho segundo reflector y que presenta sustancialmente la misma inclinación que dicha tercera abertura (13), **caracterizado por que** dicho segundo reflector presenta el borde inferior que sobresale de dicha primera abertura (10a) de dicho compartimento (10) y **por que** dicho refractor óptico (15) comprende dos pantallas difusoras, siendo la primera pantalla de tipo microprisma o microlínea y estando adaptada para dirigir la luz hacia la pared que se quiere iluminar, mientras que la segunda pantalla, de tipo difusora o acristalada, está adaptada para uniformar la emisión de luz con el fin de evitar puntos y/o tiras de luz en la pared que se quiere iluminar y completar el efecto de mezcla de luz que impide la visión directa de las fuentes de iluminación.
2. Accesorio de iluminación según la reivindicación 1, donde dichas fuentes de iluminación (16) comprenden ledes.
3. Accesorio de iluminación según la reivindicación 2, donde dicha parte superior (11a) de dicho primer reflector (11) está adaptada además para maximizar la reflexión de la luz y para aislar eléctricamente el circuito de accionamiento de dichos ledes.
4. Accesorio de iluminación según las reivindicaciones 1 - 3, donde dicho segundo reflector está implementado por un panel rectangular que tiene una superficie reflectante.
5. Accesorio de iluminación según las reivindicaciones 1 - 4, donde dicho primer (11) y dicho segundo reflector están hechos de aluminio anodizado, tratado superficialmente mediante arenado u otros procesos de mecanizado adaptados para implementar una pluralidad de relieves, de manera que se favorezca la mezcla del haz de luz reflejado, o hechos de plástico reflectante o película reflectante.
6. Accesorio de iluminación según las reivindicaciones 1 - 5, donde dicho ángulo α se selecciona con un valor en el intervalo entre 5° y 25°; dicho ángulo β se selecciona con un valor en el intervalo entre 15° y 35°; dicho ángulo γ se selecciona con un valor en el intervalo entre 5° y 20°; dicho ángulo δ se selecciona con un valor en el intervalo entre 25° y 65°.
7. Accesorio de iluminación según la reivindicación 6, donde dicho ángulo α se selecciona con un valor aproximadamente igual a aproximadamente 15° +/- 5°; dicho ángulo β se selecciona con un valor aproximadamente igual a aproximadamente 25° +/- 5°; dicho ángulo γ se selecciona con un valor aproximadamente igual a aproximadamente 12° +/- 5°; dicho ángulo δ se selecciona con un valor aproximadamente igual a aproximadamente 45° +/- 5°.
8. Accesorio de iluminación según las reivindicaciones 1 - 7, que comprende una pluralidad de dichos compartimentos 10 y de dichos cuerpos de iluminación.

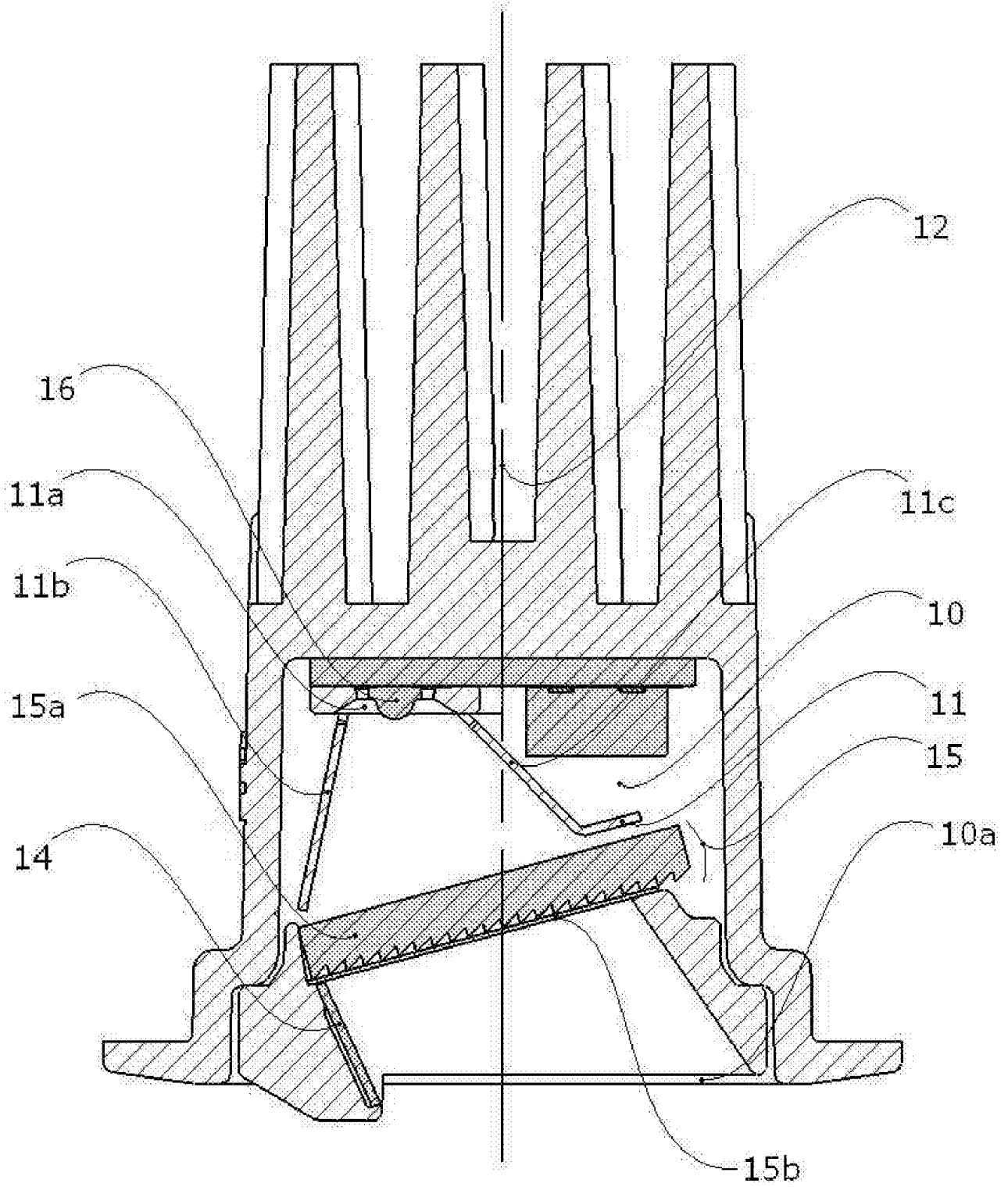


Fig. 1

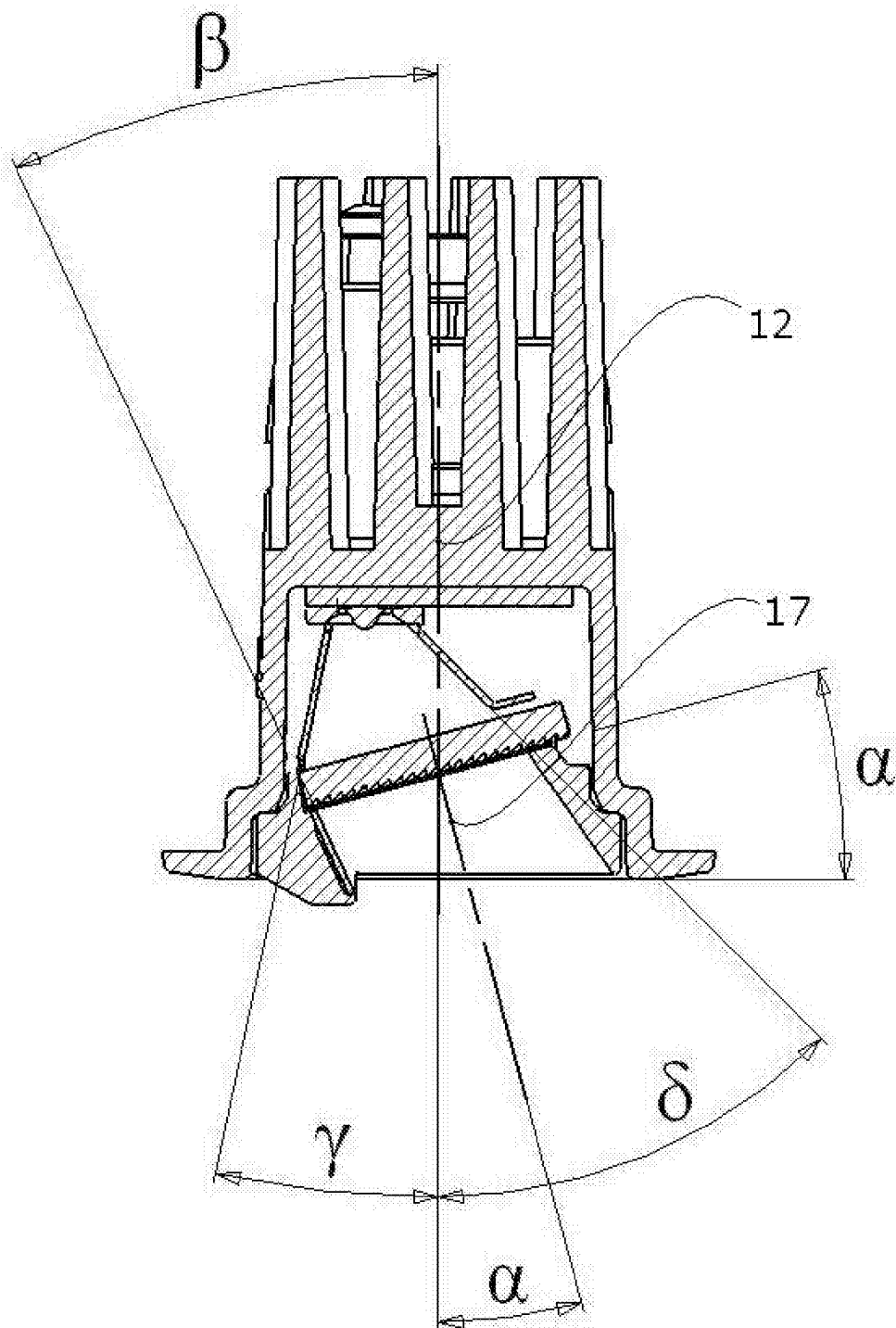


Fig. 2