



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 318 977**

⑫ Número de solicitud: 200601936

⑤① Int. Cl.:
B60Q 1/00 (2006.01)
F21S 8/10 (2006.01)
F21V 19/00 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN PREVIO

B2

⑫② Fecha de presentación: **20.07.2006**

⑫③ Prioridad: **20.07.2005 DE 10 2005 033 882**

⑫④ Fecha de publicación de la solicitud: **01.05.2009**

Fecha de la concesión: **21.01.2010**

⑫⑤ Fecha de anuncio de la concesión: **08.02.2010**

⑫⑤ Fecha de publicación del folleto de la patente:
08.02.2010

⑦③ Titular/es: **Automotive Lighting Reutlingen GmbH**
Tubinger Str. 123
72762 Reutlingen, DE

⑦② Inventor/es: **Mang, Dieter**

⑦④ Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

⑤④ Título: **Instalación de iluminación para automóviles.**

⑤⑦ Resumen:

Instalación de iluminación para automóviles.

Instalación de iluminación (72) para automóviles, con una fuente de luz (2), que presenta una zona de zócalo (4), con la que la fuente de luz (2) está dispuesta en un soporte de zócalo (6), en la que el soporte de zócalo (6) está conectado de forma desprendible con una carcasa (42) de la instalación de iluminación (72), estando previstas conexiones eléctricas (50, 52) en el lado de la carcasa para la instalación de iluminación (72), en la que el contacto eléctrico de la fuente de luz (2) se lleva a cabo con las conexiones (50, 52) en el lado de la carcasa a través de contactos eléctricos (14, 16) configurados junto o en la zona del zócalo (4), estando dispuesta la zona del zócalo (4) en el soporte del zócalo (6) de forma móvil giratoria.

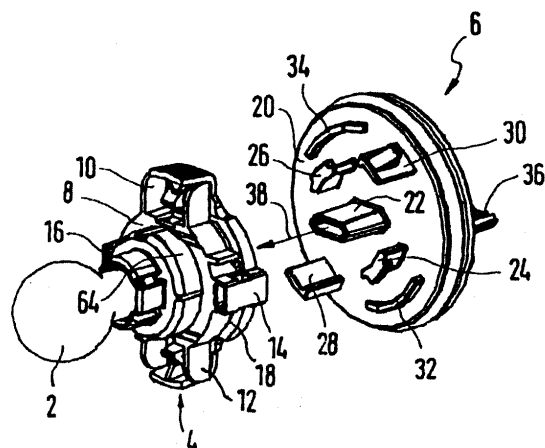


Fig. 1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 40.2.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Instalación de iluminación para automóviles.

- 5 La invención se refiere a una instalación de iluminación para automóviles, con una fuente de luz, que presenta una zona de zócalo, con la que la fuente de luz está dispuesta en un soporte de zócalo, en la que el soporte de zócalo está conectado de forma desprendible con una carcasa de la instalación de iluminación, estando previstas conexiones eléctricas en el lado de la carcasa para la instalación de iluminación.
- 10 Una instalación de iluminación de este tipo se conoce a partir del documento DE 198 22 895 A1. En esta instalación de iluminación, se puede acoplar la fuente de luz con su zona de zócalo sobre el soporte del zócalo, con lo que se fabrica al mismo tiempo una conexión mecánica entre la zona del zócalo y el soporte del zócalo y una conexión eléctrica entre la fuente de luz, la zona del zócalo y contactos eléctricos previstos en el soporte del zócalo. Esta unidad, que está formada por la fuente de luz, la zona del zócalo y el soporte del zócalo, constituye un grupo estructural, que se puede insertar con la fuente de luz previamente en un orificio de la carcasa. En este caso, los contactos eléctricos previstos en el soporte del zócalo se apoyan con conexiones en el lado de la carcasa. La fijación mecánica de la unidad formada por la fuente de luz, la zona del zócalo y el soporte del zócalo, se lleva a cabo a través de un bloqueo de retención del soporte del zócalo en la carcasa.
- 20 Se conoce a partir del documento DE 195 47 718 una instalación de iluminación, en la que se puede premontar de la misma manera un grupo estructural formado por la fuente de luz, la zona del zócalo y el soporte del zócalo, que se puede insertar en el orificio de una carcasa de una instalación de iluminación y se puede fijar allí. La conexión eléctrica de la instalación de iluminación no se lleva a cabo, de acuerdo con el documento DE 195 47 718, en el lado de la carcasa, sino con la ayuda de un contacto de enchufe configurado en el soporte del zócalo, que está dispuesto sobre el lado del soporte del zócalo que está alejado de la fuente de luz.
- 25 A partir del documento DE 198 22 895 A1, la presente invención tiene el cometido de crear una instalación de iluminación para automóviles, que se puede montar con facilidad y cuyo contacto eléctrico es especialmente fiable.
- 30 Este cometido se soluciona de acuerdo con la invención porque el contacto eléctrico de la fuente de luz se lleva a cabo con las conexiones en el lado de la carcasa a través de contactos eléctricos configurados junto o en la zona del zócalo, estando dispuesta la zona del zócalo en el soporte del zócalo de forma móvil giratoria.
- 35 A través de la disposición de los contactos eléctricos junto o en la zona del zócalo se pueden ahorrar componentes con respecto al documento DE 198 22 895 A1. El contacto eléctrico de la fuente de luz no deben tomar el camino sobre el soporte del zócalo, sino que se puede configurar directamente desde la zona del zócalo hacia las conexiones en el lado de la carcasa.
- 40 Puesto que la zona del zócalo en el soporte del zócalo está dispuesta móvil giratoria, se puede fijar el soporte del zócalo en la carcasa, sin que la zona del zócalo y, por lo tanto, la fuente de luz realiza al mismo tiempo un movimiento de fijación correspondiente del soporte del zócalo. En su lugar, la zona del zócalo y la fuente de luz están desacopladas del soporte del zócalo con respecto al movimiento giratorio del mismo. Esto tiene la ventaja esencial de que el contacto eléctrico entre las conexiones en el lado de la carcasa y los contactos dispuestos junto o en la zona del zócalo no tiene que están configurado como unión de deslizamiento, con lo que son suficientes contactos de enchufe sencillos y especialmente fiable. Por lo tanto, la invención se basa en la idea desacoplar, en una instalación de iluminación con un grupo estructural premontado, que está constituido por la fuente de luz, la zona del zócalo y el soporte del zócalo, el contacto eléctrico de la fuente de luz de la fijación mecánica del soporte del zócalo en la carcasa.
- 45 Cuando las conexiones en el lado de la carcasa y los contactos eléctricos en su estado contacto están conectados de forma fija contra giro entre sí, se pueden utilizar conexiones de enchufe especialmente sencillas y fiables con pasadores y casquillos. Éstos se insertan en dirección axial entre sí y están conectados a continuación de forma fija contra giro entre sí.
- 50 Las conexiones en el lado de la carcasa pueden estar dispuestas en un soporte de conexión, que está conectado especialmente con efecto de retención con la carcasa. De esta manera, las superficies de contacto eléctricas y los conductores eléctricos que están en conexión con ellas pueden estar premontadas de una manera independiente de la carcasa en el soporte de conexión y este soporte de conexión se puede conectar a continuación con la carcasa. Esto facilita la manipulación de los conductores eléctricos rígidos a la flexión.
- 55 De acuerdo con una forma de realización de la invención, la zona del zócalo se puede amarrar de una manera giratoria con el soporte del zócalo. Esto posibilita la fijación de la zona del zócalo y, por lo tanto, de la fuente de luz en una posición giratoria determinada en el soporte del zócalo. De esta manera, se puede fabricar un grupo estructural premontado, que se puede manipular de una manera especialmente sencilla a través del agarre del soporte del zócalo.
- 60 En un desarrollo ventajoso de la invención, está previsto que el soporte de zócalo se pueda amarrar de forma giratoria con la carcasa. Este tipo de fijación es fiable y ahorra espacio.
- 65

Cuando -en el estado amarrado del soporte del zócalo y de la carcasa- la zona del zócalo está fijada en dirección axial entre el soporte del zócalo y la carcasa, se puede crear una combinación de componentes estable e insensible a las vibraciones.

5 De acuerdo con una forma de realización especialmente ventajosa de la invención, está previsto que el sentido de giro para el amarre de la zona del zócalo y del soporte del zócalo está opuesto al sentido de giro para el amarre del soporte del zócalo y la carcasa. De esta manera, es posible que el amarre del soporte del zócalo y la carcasa se lleve a cabo liberando el amarre del soporte del zócalo y de la zona del zócalo. En este caso, es especialmente ventajoso que el recorrido de giro, que es necesario para un amarre de la zona del zócalo en el soporte del zócalo, corresponda al recorrido de giro, que es necesario para el amarre del soporte del zócalo en la carcasa. Esta construcción posibilita fijar la fuente de luz y la zona del zócalo en una posición de giro determinada con relación al soporte del zócalo, que corresponde a la posición de giro definitiva de la fuente de luz y la zona del zócalo en el estado montado en la carcasa. A través de la liberación de la unión de retención entre la zona del zócalo y el soporte del zócalo durante la realización de la unión de retención entre el soporte del zócalo y la carcasa, se pueden desacoplar la fuente de luz y la zona del zócalo, como se ha descrito anteriormente, desde el soporte del zócalo, que se puede fijar de esta manera en la carcasa de una manera independiente de la fuente de luz y la zona del zócalo.

Otra ventaja de las formas de realización propuestas es que durante el desmontaje de la instalación de iluminación, por ejemplo, para la sustitución de la fuente de luz, se puede realizar la liberación de la unión de retención entre el soporte del zócalo y la carcasa llevando a cabo al mismo tiempo la unión de retención entre la zona del zócalo y el soporte del zócalo. De esta manera, el grupo estructural desacoplado, en el estado montado de la instalación de iluminación en fuente de luz y zona del zócalo, por una parte, y soporte del zócalo, por otra parte, se puede reunir de nuevo para formar una unidad, que se puede retirar entonces como un todo desde la instalación de iluminación.

25 El montaje y desmontaje descritos se facilitan cuando el soporte del zócalo presenta un mango o una superficie de agarre. De esta manera, se puede fijar bien el soporte del zócalo cuando la fuente de luz se coloca sobre su zona del zócalo sobre el soporte del zócalo. Además, el soporte del zócalo se puede fijar con fuerzas de montaje reducidas de forma giratoria con efecto de retención en la carcasa y se puede liberar de nuevo exactamente con la misma facilidad.

30 De acuerdo con un desarrollo de la invención, está previsto que la instalación de iluminación presente un reflector, que abarca al alojamiento del zócalo configurado complementario de una sección de guía configurada en la zona del zócalo. De esta manera, el eje óptico de la fuente de luz puede adoptar una posición exacta predeterminada con relación al reflector.

35 La instalación de iluminación de acuerdo con la invención puede estar configurada como faro o luz trasera. Las mismas ventajas descritas se consiguen cuando la instalación de iluminación está configurada como luz intermitente.

La invención se refiere, además, a un grupo estructural para una instalación de iluminación.

40 La invención se refiere, además, a un procedimiento para el montaje de una instalación de iluminación, de acuerdo con el cual la zona del zócalo de una fuente de luz se dispone, para la formación de un grupo estructural, de forma móvil giratoria en un soporte del zócalo, unos contactos eléctricos configurados junto o en la zona del zócalo se conectan con conexiones eléctricas en el lado de la carcasa y en el que el soporte del zócalo y la carcasa se conectan entre sí.

45 A continuación se explica la invención con referencia a un ejemplo de realización especialmente preferido con la ayuda de la siguiente descripción y el dibujo.

En el dibujo:

50 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una fuente de luz con una zona de zócalo para la disposición en un soporte del zócalo.

La figura 2 muestra la disposición de acuerdo con la figura 1 en un estado premontado.

55 La figura 3 muestra la disposición de acuerdo con la figura 1 en un estado recién montado.

La figura 4 muestra una vista en perspectiva de una carcasa de una instalación de iluminación con conexiones en el lado de la carcasa.

60 La figura 5 muestra una vista, que corresponde a la figura 4, con un grupo estructural de acuerdo con la figura 3.

La figura 6 muestra una vista en perspectiva similar a la figura 5, en la que en lugar de la carcasa de la instalación de iluminación se representa un reflector.

65 La figura 7 muestra la disposición de acuerdo con la figura 3 en un estado premontado en la disposición de acuerdo con la figura 4.

ES 2 318 977 B2

La figura 8 muestra el estado premontado según la figura 7 desde una perspectiva trasera.

La figura 9 muestra una vista, que corresponde a la figura 8, después del giro del soporte del zócalo; y

5 La figura 10 muestra una vista, que corresponde a la figura 7, de la instalación de iluminación después de la realización de la etapa de montaje indicada en la figura 8 y mostrada terminada en la figura 9.

10 En la figura 1 se representa una fuente de luz 2 para un faro o una luz intermitente, que están retenidos en una zona del zócalo 4. Evidentemente, la invención se puede emplear también para otras luces, especialmente luces trasera. En la proximidad de la zona del zócalo 4, sobre el lado de la zona del zócalo 4, que está alejado de la fuente de luz 2, se representa un soporte de zócalo, designado, en general, con el signo de referencia 6, en una posición de premon-
taje.

15 La zona del zócalo 4 presenta un cuerpo de base 8 esencialmente cilíndrico, desde el que se extienden en dirección radial dos proyecciones 10 y 12, que están desplazadas en un ángulo de 180°. Entre las proyecciones 10 y 12 están dispuestos en el cuerpo de base 8 contactos eléctricos 14 y 16, que están desplazados entre sí en un ángulo de 180°. El desplazamiento del ángulo entre los contactos eléctricos 14 y 16 con respecto a las proyecciones 10 y 12 es 90°, respectivamente. Una zona de zócalo de este tipo se puede obtener, por ejemplo, bajo la designación PG/PGU Lampenhalter de la Firma Stocko Contact GmbH & Co. KG, Wuppertal, DE. La fuente de luz con un zócalo de este tipo se
20 puede obtener, por ejemplo, bajo la designación PY24W de la Firma Royal Philips Electronics N. V., Eindhoven, NL.

25 En el cuerpo de base 8 está previsto un alojamiento de retención ranurado 18, que se extiende en la dirección circunferencial del cuerpo de base 8. Este alojamiento de retención 18 colabora con elementos de retención configurados en el soporte del zócalo 6, que se describen más adelante todavía de forma detallada.

El soporte del zócalo 6 presenta un cuerpo de base 20 configurado en forma de disco circular, en el que están previstos diferentes elementos de fijación -dirigidos hacia la zona del zócalo 4-. Uno de estos elementos es un elemento de guía central 22 en forma de pivote, que se extiende en la dirección del eje óptico de la fuente de luz 2.

30 En la dirección circunferencial, en la proximidad del elemento de guía central 22 están previstos dos salientes de retención 24 y 26, que están dispuestos en el cuerpo de base 20 y que presentan un desplazamiento entre sí en un ángulo de 180°.

35 En dirección radial, en la proximidad de los salientes de retención 24 y 26 están dispuestos chaflanes de tope en forma de arco 32 y 34 en el cuerpo de base 20. En la dirección circunferencial, aproximadamente entre estos chaflanes de tope 32 y 34, están previstos otros salientes de retención 28 y 30, que están desplazados entre sí en un ángulo de 180°.

40 El soporte del zócalo presenta, sobre el lado alejado de la fuente de luz 2 o bien de la zona del zócalo 4, un mango 36 parcialmente cubierto en la figura 1 por medio del cuerpo de base 20. En este mango se puede retener el soporte del zócalo 6 y se puede unir, en la dirección de unión designada con 38, en dirección axial, es decir, alineado con el eje óptico de la fuente de luz 2, con la zona del zócalo, siendo facilitado, con la ayuda del elemento de guía central 22, el centrado de la zona del zócalo 4 y el soporte del zócalo 6. El cierre del proceso de unión axial se representa en la figura 2. De acuerdo con la figura 2, la proyección 10 de la zona del zócalo 4 se apoya sobre chaflanes de tope 34
45 (cubiertos en la figura 2 a través de la proyección 10). De una manera correspondiente, la proyección 12 de la zona del zócalo 4 se encuentra sobre los chaflanes de apoyo 32. Los salientes de retención 24 y 26 del soporte del zócalo 6 engranan con alojamientos de retención de la zona del zócalo 4. Por ejemplo, el saliente de retención 24 engrana con el alojamiento de retención 18.

50 En el estado representado en la figura 2, la zona del zócalo 4 solamente está unida con respecto al soporte del zócalo 6 entre sí en dirección axial. Los salientes de retención 24 y 26 están alojados sólo más flojos en los alojamientos de retención de la zona del zócalo 4 (por ejemplo el saliente de retención 24 en el alojamiento de retención 18).

55 En el caso de rotación del mango 36 y, por lo tanto, del soporte del zócalo 6 en un primer sentido de giro, indicado en la figura 2 con la flecha de trazos 40, se lleva el soporte del zócalo 6 desde la posición representada en la figura 2 a la posición representada en la figura 3. En este caso, los chaflanes de tope 32 y 34 se extienden por debajo de las proyecciones 10 y 12 adyacentes respectivas de la zona del zócalo 4. Al mismo tiempo, los salientes de retención 24 y 26 de la zona del zócalo 4 engranan con efecto de sujeción con los alojamientos de retención de la zona del zócalo 4, por ejemplo con el alojamiento de retención 18. El movimiento giratorio, indicado con 40 en la figura 2, se
60 detiene cuando el saliente de retención 30 se apoya con el contacto eléctrico 14. En este estado, la zona del zócalo 4 se mantiene segura a través de los elementos de retención 24, 26, 18 y a través del contacto de sujeción de las proyecciones 10 y 12 sobre los chaflanes de tope 32 y 34.

65 En la figura 4 se representa una carcasa 42 de una instalación de iluminación desde una perspectiva trasera. El lado de la carcasa representado en la figura 4 apunta hacia atrás, en la posición de montaje en un automóvil en la dirección longitudinal del vehículo. En la carcasa 42 está configurado un orificio 44, que está limitado a través de una pared cilíndrica 46. En la proximidad de la pared cilíndrica 46, un soporte de conexión 48 en forma de anillo está amarrado con la carcasa 42 a través de elementos de retención no representados en detalle. El soporte de conexión 48

ES 2 318 977 B2

presenta dos conexiones 50 y 52 en el lado de la carcasa, que están configuradas como contactos de enchufe, que se extienden en paralelo al eje central del orificio 44. Las conexiones 50 y 52 están desplazadas entre sí en un ángulo de 180°.

El soporte de conexión 48 sirve también como soporte para dos elementos de guía ranurados 54 y 55 opuestos. En la carcasa 42 están configurados, además, de la misma manera salientes de retención 56 y 57 opuestos entre sí.

El grupo estructural reproducido en la figura 3 está designado en la figura 5, en general, con el signo de referencia 58, y comprende la fuente de luz 2, la zona del zócalo 4 y el soporte del zócalo 6, estando fijada la zona del zócalo 4 en el soporte del zócalo 6. El grupo estructural 58 puede ser insertado en la dirección de unión axial, designada con 60, con la fuente de luz 2 previamente en el orificio 44.

Este proceso de unión se representa en la figura 6 desde la perspectiva desplazada con respecto a la figura 5, estando representado, en lugar de la carcasa 42, un reflector 62 de la instalación de iluminación. En el proceso de unión, indicado con 60 en la figura 5, de acuerdo con la figura 6, las conexiones eléctricas 14 y 16 entran en contacto en cada caso con las conexiones 50 y 52 en el lado de la carcasa, que están previstas en el soporte de conexión 48.

Para asegurar que el grupo estructural 58 adopta una posición relativa determinada con relación al reflector 62, está prevista en la zona del zócalo 4 una sección de guía cilíndrica 64, que penetra en una pared cilíndrica 66 del reflector 62, con lo que después de la terminación del proceso de unión 60, no es posible ya un movimiento en la dirección radial entre el grupo estructura 58 y el reflector 62.

Durante el proceso de unión 60, también las nervaduras 68 y 70 (ver la figura 3), que están configuradas en las proyecciones 10 y 12 de la zona del zócalo 4, engranan en cada caso con los elementos de guía ranurados 54 y 55 (ver la figura 4).

En la figura 7, una instalación de iluminación premontada de este tipo se designa, en general, con el signo de referencia 72. Allí se representa el lado delantero de la carcasa 42, que apunta hacia delante en la posición de montaje de la instalación de iluminación 72 en un automóvil en la dirección longitudinal del vehículo.

En la figura 7 se representan los salientes de retención 56 y 57 descritos con referencia a la figura 4. Los salientes de retención 28 y 30 del soporte del zócalo 6, que están descritos con referencia a la figura 1, están dispuestos desplazados en un ángulo con respecto a éste.

El estado de montaje de la instalación de iluminación 72 en la figura 7 corresponde al estado de montaje según la figura 8. Para el montaje acabado de la instalación de iluminación 72, se puede girar el mango 36 en el sentido de giro designado con 74. Este sentido de giro 74 está opuesto al sentido de giro 40 (figura 2). Después de la terminación del movimiento giratorio 74, el mango 36 y, por lo tanto, el soporte del zócalo 6 llegan a la posición representada en la figura 9.

La figura 10 muestra el estado de montaje, que corresponde a la figura 9, desde una perspectiva que corresponde a la figura 7. De acuerdo con ello, en comparación con la figura 7, a través del movimiento giratorio 74, los salientes de retención 28 y 30 del soporte del zócalo 6 engranan con efecto de retención con los salientes de retención 56 y 57 configurados en la carcasa 42.

Durante el movimiento del soporte del zócalo 6 desde la posición representada en la figura 7 hasta la posición representada en la figura 10, la zona del zócalo 4 permanece con sus contactos eléctricos 14 y 16 en la misma posición, puesto que los contactos eléctricos 14 y 16 y las conexiones eléctricas 50 y 52 en el lado de la carcasa están insertados entre sí, por lo tanto, impiden un movimiento giratorio de la zona del zócalo. La zona del zócalo 4 está retenida, en el ejemplo de realización representado en el dibujo, adicionalmente con la ayuda de las nervaduras 68 y 70 configuradas en las proyecciones 8 y 10 en los elementos de guía ranurados 54 y 55. No obstante, es suficiente que el movimiento giratorio de la zona del zócalo 4 solamente sea impedido a través de la conexión fija contra giro de los contactos 14 y 16 con las conexiones 50 y 52.

En el estado montado acabado de la instalación de iluminación 72, la zona del zócalo 4 adopta, con respecto al soporte del zócalo 6, la misma posición que corresponde a la posición de montaje intermedia de acuerdo con la figura 2. En este caso, la zona del zócalo 4 está fijada en dirección axial entre la carcasa 42 y el soporte del zócalo 6.

Para el desmontaje de la instalación de iluminación 72, se puede girar el mango 36 en sentido opuesto al sentido de giro 74, de manera que el soporte del zócalo 6 lleva de retorno a la posición representada en la figura 7, siendo amarrada al mismo tiempo la zona del zócalo 4 con el soporte del zócalo 6, lo que corresponde a la posición relativa de la zona del zócalo 4 y del soporte del zócalo 6, que se representa en la figura 3. A continuación, se puede extraer el grupo estructural 58 en sentido opuesto a la dirección de unión 60 (ver la figura 5) fuera de la carcasa 42. Para separar la zona del zócalo 4 y la fuente de luz 2 desde el soporte del zócalo 6, debe llevarse el grupo estructural desde la posición representada en la figura 3 en primer lugar a la posición representada en la figura 2, siendo girado el mango 36 en oposición al sentido de giro 40. A continuación, el soporte del zócalo 6 se puede elevar en sentido contrario a la dirección de guía axial 38 desde la zona del zócalo 4.

ES 2 318 977 B2

Se entiende que los sentidos de giro descritos, que se refieren en cada caso al mango 36 del soporte del zócalo 6, se pueden conseguir también girando la otra parte giratoria respectiva en sentido opuesto, reteniendo al mismo tiempo fijamente el mango 36. También es posible un solape del movimiento giratorio del mango 36 y de la otra parte giratoria respectiva.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Instalación de iluminación (72) para automóviles, con una fuente de luz (2), que presenta una zona de zócalo (4), con la que la fuente de luz (2) está dispuesta en un soporte de zócalo (6), en la que el soporte de zócalo (6) está conectado de forma desprendible con una carcasa (42) de la instalación de iluminación (72), estando previstas conexiones eléctricas (50, 52) en el lado de la carcasa para la instalación de iluminación (72), **caracterizada** porque el contacto eléctrico de la fuente de luz (2) se lleva a cabo con las conexiones (50, 52) en el lado de la carcasa a través de contactos eléctricos (14, 16) configurados junto o en la zona del zócalo (4), estando dispuesta la zona del zócalo (4) en el soporte del zócalo (6) de forma móvil giratoria.
2. Instalación de iluminación (72) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque las conexiones (50, 52) en el lado de la carcasa y los contactos eléctricos (14, 16) en su estado contactado están conectados entre sí de forma fija contra giro.
3. Instalación de iluminación (72) de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque las conexiones (50, 52) en el lado de la carcasa están dispuestas en un soporte de conexión (48), que está conectado especialmente con efecto de retención con la carcasa (42).
4. Instalación de iluminación (72) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la zona del zócalo (4) se puede amarrar de forma giratoria con el soporte del zócalo (6).
5. Instalación de iluminación (72) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el soporte del zócalo (6) se puede amarrar de forma giratoria con la carcasa (42).
6. Instalación de iluminación (72) de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizada** porque -en el estado amarrado del soporte del zócalo (6) y de la carcasa (42)- la zona del zócalo (4) está fijada en dirección axial entre el soporte del zócalo (6) y la carcasa (42).
7. Instalación de iluminación (72) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizada** porque el sentido de giro (40) para el amarre de la zona del zócalo (4) y el soporte del zócalo (6) es opuesto al sentido de giro (74) para el amarre del soporte del zócalo (6) y de la carcasa (42).
8. Instalación de iluminación (72) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 3 a 6, **caracterizada** porque el amarre del soporte del zócalo (6) y la carcasa (42) se lleva a cabo a través de la liberación del amarre del soporte del zócalo (6) y de la zona del zócalo (4).
9. Instalación de iluminación (72) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el soporte de zócalo (6) presenta un mango (36) o una superficie de agarre.
10. Instalación de iluminación (72) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la instalación de iluminación (72) presenta un reflector (62), que comprende un alojamiento de zócalo (66) configurado de forma complementaria a una sección de guía (64) configurada en la zona del zócalo.
11. Instalación de iluminación (72) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la instalación de iluminación (72) está configurada como faro o luz trasera.
12. Instalación de iluminación (72) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la instalación de iluminación (72) está configurada como luz intermitente.
13. Grupo estructural (58), especialmente para una instalación de iluminación (72) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, que comprende una fuente de luz (2), que presenta una zona del zócalo (4), con la que la fuente de luz (2) está dispuesta en un soporte de zócalo (6), en el que el soporte de zócalo (6) se puede conectar de forma desprendible con una carcasa (42) de la instalación de iluminación (72), estando configurados junto o en la zona del zócalo (4) unos contactos eléctricos (14, 16), que pueden ser contactados eléctricamente con conexiones (50, 52) en el lado de la carcasa, **caracterizado** porque la zona del zócalo (4) está dispuesta de forma móvil giratoria en el soporte del zócalo (6).
14. Procedimiento para el montaje de una instalación de iluminación (72), especialmente de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por las siguientes etapas:
 - la zona del zócalo (4) de una fuente de luz (2) se dispone, para la formación de un grupo estructural (58), de forma móvil giratoria en un soporte del zócalo (6),
 - unos contactos eléctricos configurados (14, 16) junto o en la zona del zócalo (4) se conectan con conexiones eléctricas (50, 52) en el lado de la carcasa,
 - el soporte del zócalo (6) y la carcasa (42) se conectan entre sí.

ES 2 318 977 B2

15. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 14, **caracterizado** porque la conexión de la zona del zócalo (4) y del soporte del zócalo (6) se lleva a cabo a través de la unión conjunta axial (39) y el giro siguiente del soporte del zócalo (6) en un primer sentido de giro (40).

5 16. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 14 ó 15, **caracterizado** porque la conexión de los contactos (14, 16) configurados junto o en la zona del zócalo (4) con las conexiones (50, 52) en el lado de la carcasa se lleva a cabo a través de unión conjunta (60) de la zona del zócalo (4) y de la carcasa (42).

10 17. Procedimiento de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 14 a 16, **caracterizado** porque la conexión del soporte del zócalo (6) y de la carcasa (42) se lleva a cabo a través del giro del soporte del zócalo (6) en un segundo sentido de giro (74).

15 18. Procedimiento de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 14 a 17, **caracterizado** porque el primer sentido de giro (40) está opuesto al segundo sentido de giro (74).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

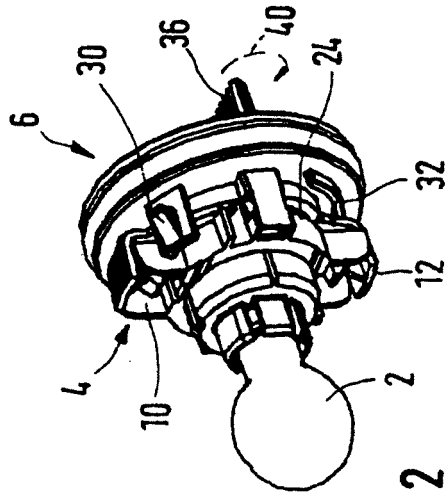


Fig. 2

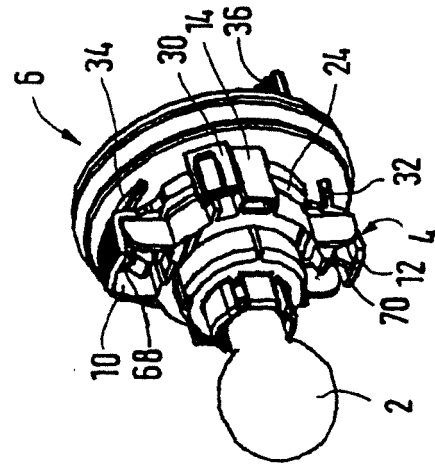


Fig. 3

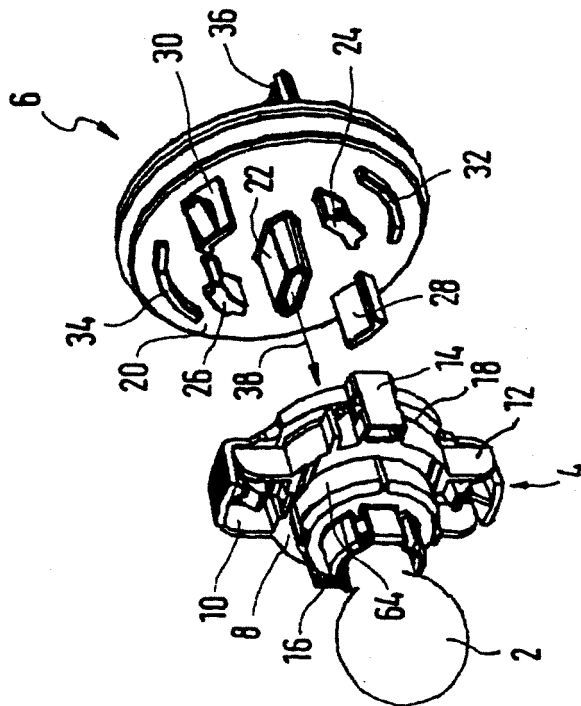
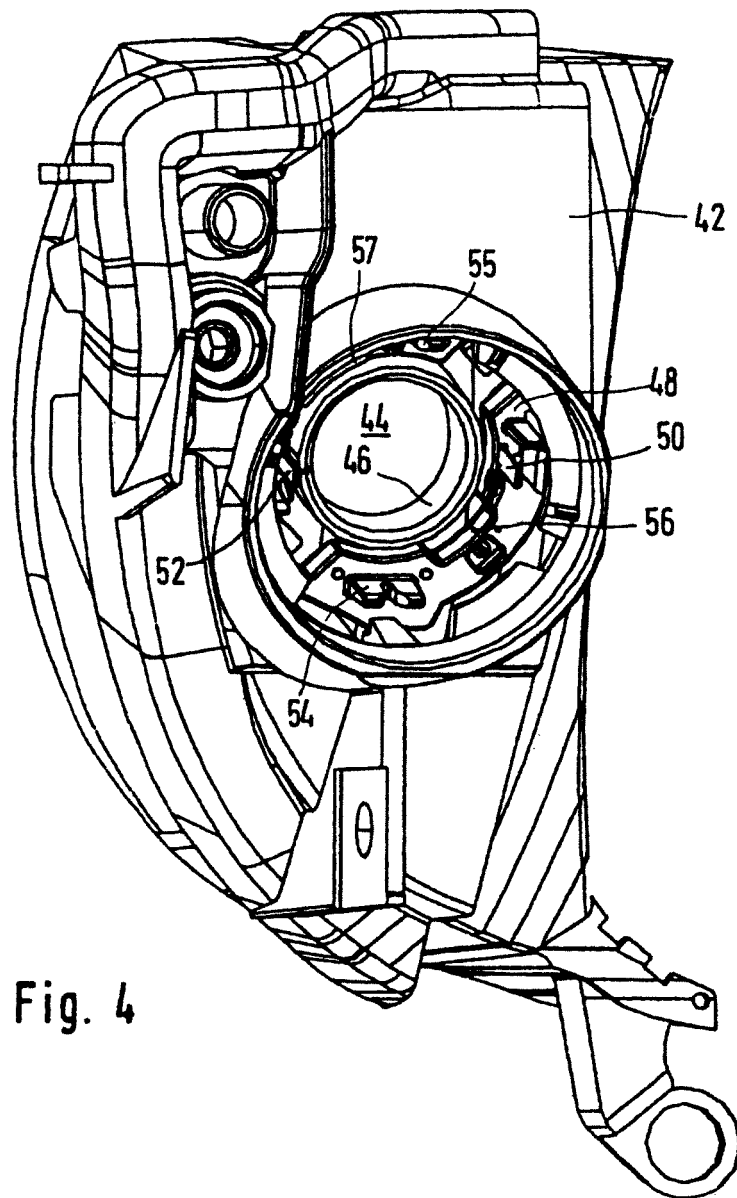


Fig. 1



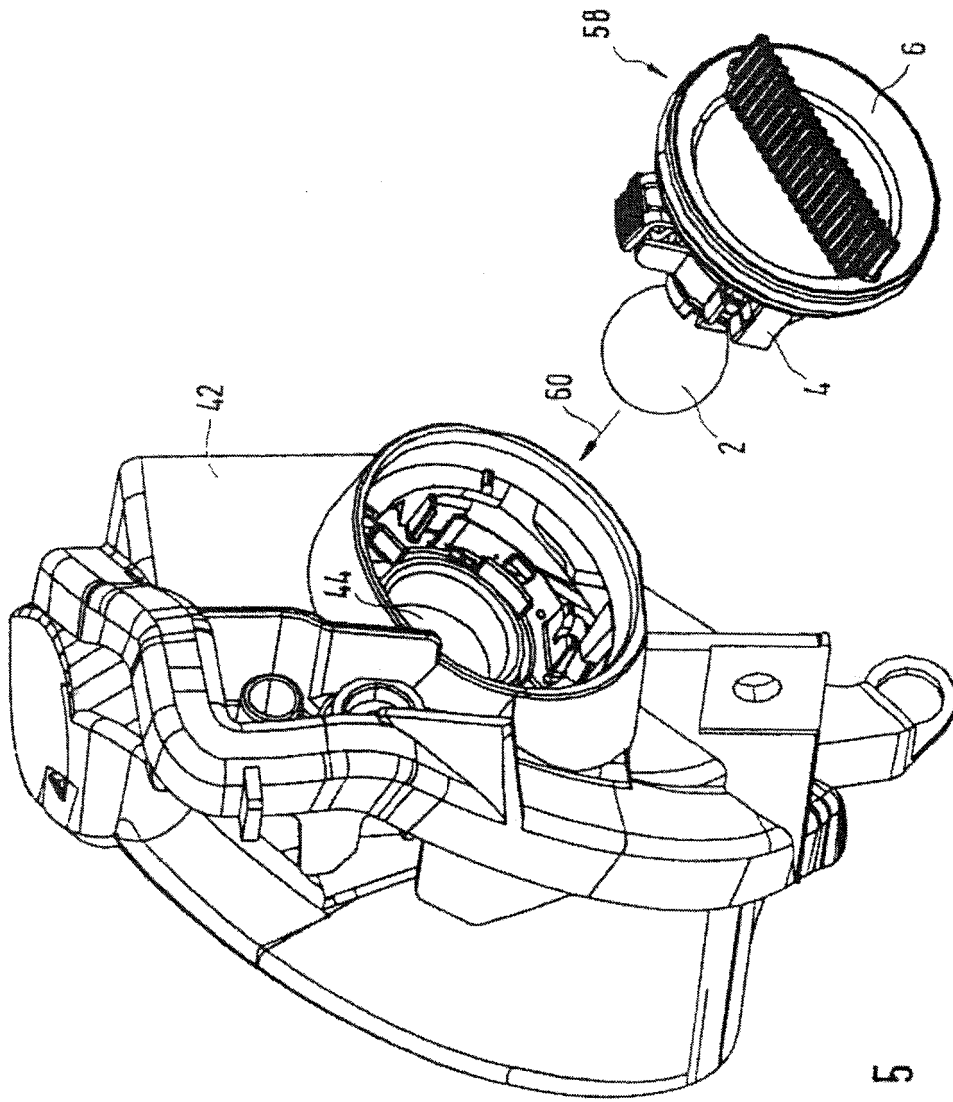


Fig. 5

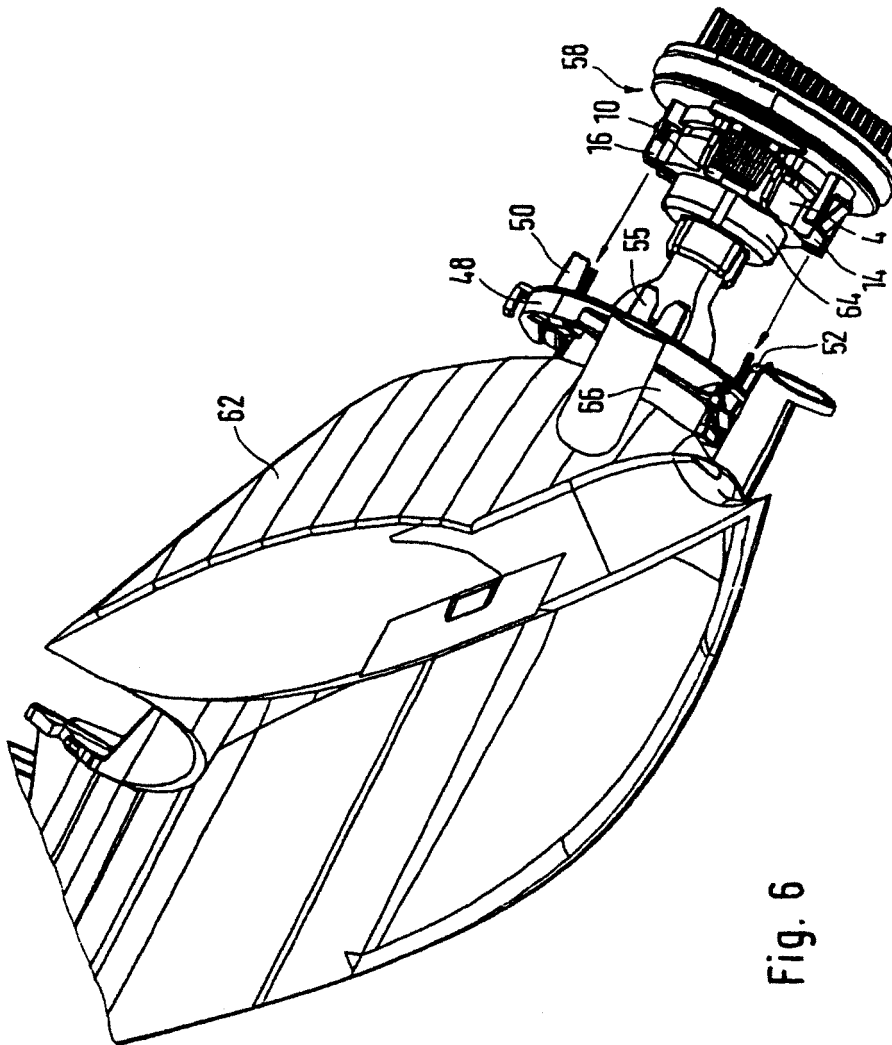


Fig. 6

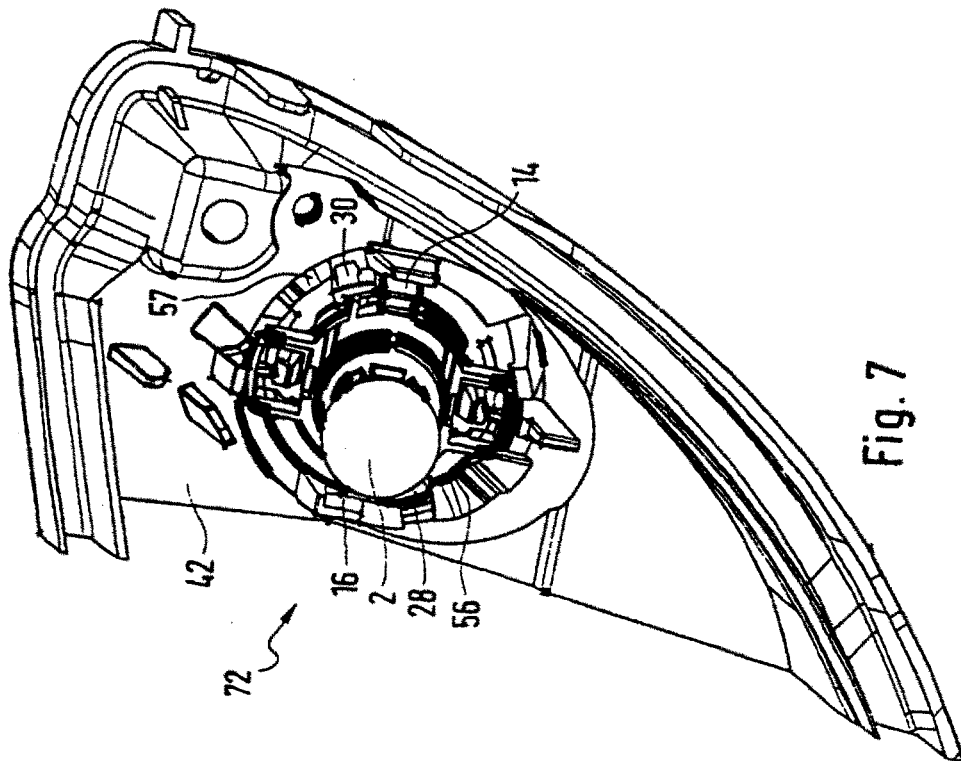


Fig. 7

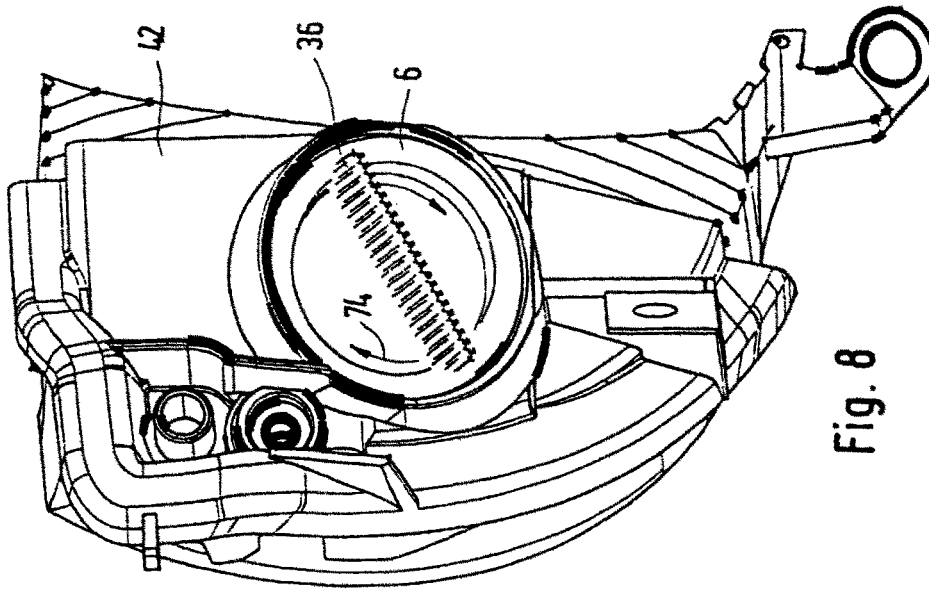


Fig. 8

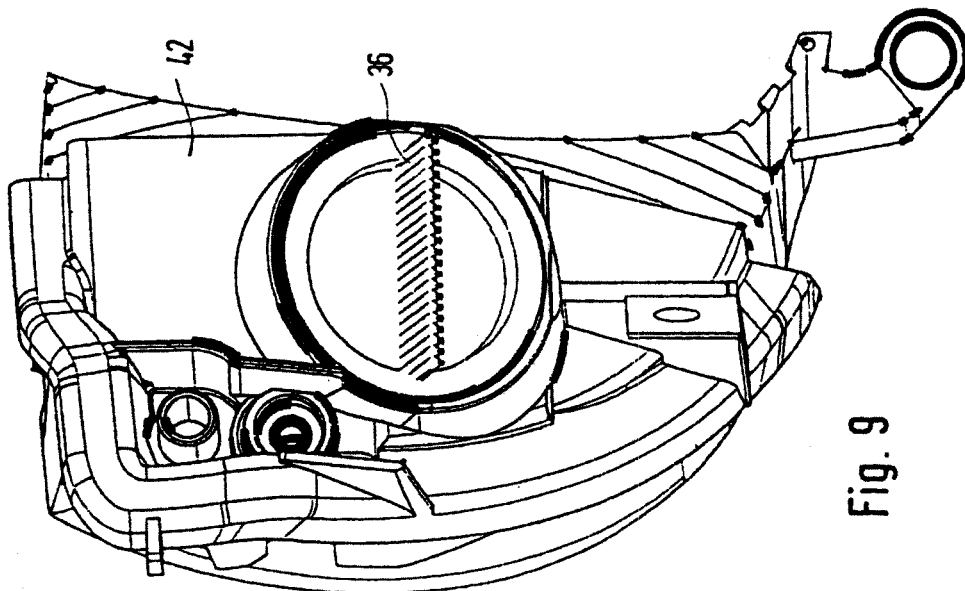


Fig. 9

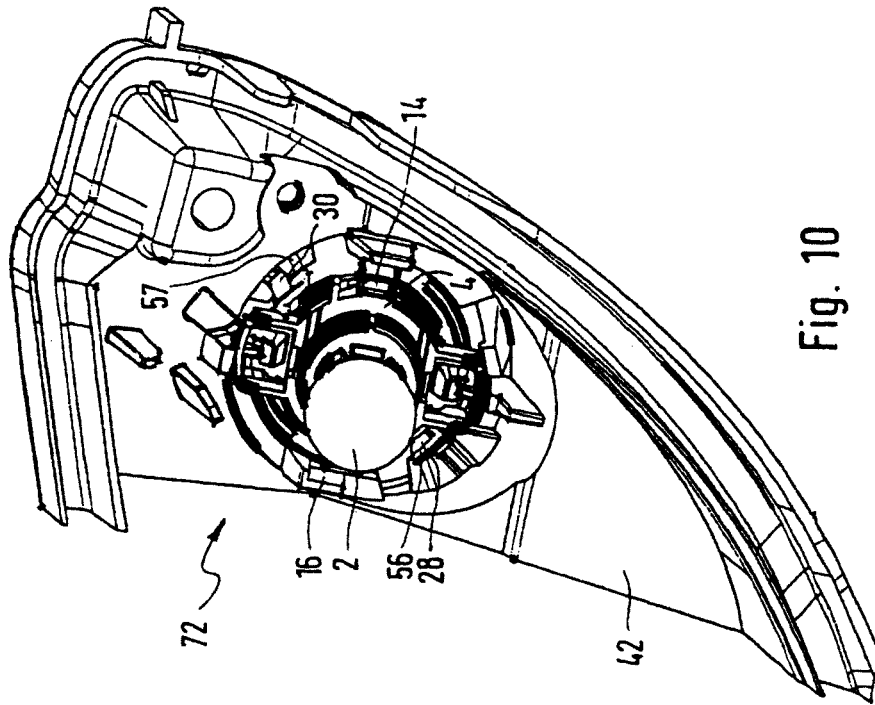


Fig. 10



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 318 977

⑫ Nº de solicitud: 200601936

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 20.07.2006

⑭ Fecha de prioridad: 20.07.2005

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑯ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 1528314 A2 (VALEO VISION) 04.05.2005, párrafos [007-022]; figuras 1-3.	1-7,9-18
X	US 2005041420 A1 (TIESLER-WITTING et al.) 24.02.2005, párrafos [0032-0053]; figuras.	1-6,8-12
A	JP 2003045590 A (HARISON TOSHIBA LIGHTING CORP) 14.02.2003, resumen; figuras. Extraída de la base de datos PAJ en EPODOC.	1-14
A	EP 0898114 A2 (BOSCH GMBH ROBERT) 24.02.1999, reivindicaciones 1-12; figuras.	1-6,8, 10-13
A	ES 2156809 B1 (VALEO VISION) 16.07.2001, columna 3, línea 30 - columna 6, línea 3; figuras.	1-6,8, 10-13

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

31.03.2009

Examinador

P. Pérez Fernández

Página

1/2

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

B60Q 1/00 (2006.01)

F21S 8/10 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)