



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 302 161**

51 Int. Cl.:  
**B60J 3/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **05381005 .7**

86 Fecha de presentación : **14.02.2005**

87 Número de publicación de la solicitud: **1690712**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **16.08.2006**

54

Título: **Dispositivo de iluminación para espejos de cortesía de parasoles de vehículos motorizados.**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.07.2008**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.07.2008**

73

Titular/es: **GRUPO ANTOLÍN-INGENIERÍA, S.A.**  
**Carretera Madrid-Irún, Km. 244,8**  
**09007 Burgos, ES**

72

Inventor/es: **Richard, Stéphane y**  
**Bernard, Vicent**

74

Agente: **Esteban Pérez-Serrano, María Isabel**

ES 2 302 161 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).

# ES 2 302 161 T3

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo de iluminación para espejos de cortesía de parasoles de vehículos motorizados.

### 5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un espejo de cortesía de parasol de vehículos motorizados con un dispositivo de iluminación, que es accionado por un elemento corredizo.

10 El dispositivo de iluminación se caracteriza por no utilizar cables para conducir la electricidad, ni elementos mecánicos externos como interruptores, simplificando la operación de montaje del dispositivo sobre el parasol. Un elemento laminar conductor flexible lleva a cabo todas las funciones anteriormente indicadas: además de ser el medio de conducción actúa como un interruptor para el dispositivo.

15 El dispositivo es accionado por una tapa sobre el espejo, que se opera a voluntad del usuario. El dispositivo se caracteriza por iluminar sólo en una posición, en la que la tapa se encuentra desplazada y el parasol queda en su posición de proyección de sombra.

### Antecedentes de la invención

20 Son bien conocidos los dispositivos de iluminación para espejos de cortesía, incorporados generalmente en los parasoles de los vehículos motorizados.

25 El espejo del parasol va normalmente cubierto por una tapa corrediza o basculante que se opera a voluntad del usuario. Es frecuente que la tapa actúe sobre el dispositivo de iluminación, de manera que abre o cierra el circuito eléctrico actuando sobre el correspondiente interruptor para encender o apagar la luz destinada a iluminar el espejo.

30 Uno de los inconvenientes de estos dispositivos es que los elementos conductores son unos cables que no siguen trayectorias rectas desde la fuente de alimentación del coche hasta el espejo, complicando su distribución y montaje. En esta trayectoria hay piezas móviles que pueden llevar a la fatiga del elemento conductor y a la rotura final.

35 Además, estos circuitos requieren elementos mecánicos adicionales como interruptores. Otro problema frecuente es conectar los cables a los interruptores, que generalmente se realiza mediante soldadura. Estas operaciones deben llevarse a cabo por trabajadores con la cualificación adecuada; estas uniones son uniones delicadas que a menudo pierden fiabilidad, de manera que se pierde el contacto y el circuito queda abierto.

Según lo anteriormente indicado, las operaciones para montar el dispositivo de iluminación en el parasol deben llevarse a cabo manualmente, aumentando el coste del producto final y los tiempos de montaje.

40 Un ejemplo es la patente DE19521748, que se refiere a un parasol con un espejo de cortesía y un dispositivo de iluminación incorporado. La solución propuesta en este documento para iluminar el espejo utiliza un elemento conductor flexible que abre o cierra un circuito eléctrico que utiliza cables, con los inconvenientes resultantes: la fijación de los cables al cuerpo del parasol y el complicado montaje en estos espacios reducidos.

45 La patente W02004039616 también se refiere a un parasol con un espejo de cortesía y un dispositivo de iluminación. En este caso el circuito eléctrico utiliza cables y elementos mecánicos externos como interruptores. Ya que requiere elementos adicionales como interruptores, las tareas de montaje se complican y son más lentas, resultando en un incremento del coste del producto final.

50 La patente WO03/095253 propone otra solución para un parasol con un dispositivo de iluminación. En este caso el movimiento del cuerpo del parasol o el movimiento de un brazo articulado activan o desactivan el dispositivo de iluminación. El brazo articulado comprende dos elementos conductores metálicos, uno de ellos constantemente en contacto con un extremo de un elemento conductor eléctrico debido a una tensión permanente, y el otro elemento metálico puede entrar en contacto con un segundo extremo del elemento conductor eléctrico y de esta manera activar el dispositivo de iluminación.

Esta solución no utiliza ningún elemento laminar que gire alrededor de una clavija o interactúe conjuntamente con el cuerpo del parasol y una tapa del espejo, tal como se explica en la presente invención.

60 La patente DE19608566 describe dos conductores laminares en constante contacto con unas pistas conductoras en un eje de rotación del parasol; los dos conductores laminares entran en contacto por medio de la tapa corrediza del espejo de cortesía.

65 La presente invención resuelve los problemas anteriormente indicados. Se obtiene un dispositivo de iluminación que elimina los cables conductores y los interruptores, eliminando por lo tanto los problemas resultantes de las delicadas uniones entre estos elementos. Un único elemento integra las funciones llevadas a cabo por los cables conductores y el interruptor, simplificando de esa manera las operaciones de montaje.

## Descripción de la invención

La presente invención consiste en un espejo de cortesía de parasol de vehículos motorizados con un dispositivo de iluminación, que es accionado por un elemento corredizo que es accionado por una tapa que cubre el espejo.

Los dispositivos de iluminación para estos espejos de cortesía generalmente comprenden unos cables como medio de conducción de la energía eléctrica y un interruptor como elemento mecánico externo que abre o cierra el circuito accionado por una tapa. Es necesario unir estos elementos manualmente, normalmente mediante soldadura, lo que complica y aumenta el coste de la operación de montaje.

La presente invención une las funciones del elemento conductor y del interruptor en una placa flexible. Eliminando los cables y el interruptor las delicadas uniones entre los mismos también quedan eliminadas, simplificando las operaciones de montaje.

El dispositivo de iluminación que se describe en la presente invención consiste en un elemento laminar conductor flexible que también lleva a cabo las funciones del interruptor del dispositivo. Este elemento laminar presenta una configuración de bucle abierto que puede adoptar dos posiciones diferentes al ser accionado por la tapa que cubre el espejo del parasol.

El elemento laminar se fija a la parte inferior del cuerpo del parasol mediante unos medios de fijación, y en la parte superior una clavija también fijada al cuerpo del parasol permite que la parte superior del elemento laminar gire cuando es accionado por la tapa y que adopte las dos posiciones anteriormente indicadas.

Otro elemento del dispositivo es un eje de parasol alrededor del cual puede girar el parasol y que lo conecta al cuerpo del vehículo motorizado. Este eje de parasol presenta una ranura circular y dos pistas circulares fabricadas a partir de un material conductor, estando estas dos últimas destinadas a hacer contacto con el elemento laminar dispuesto en el parasol para cerrar el circuito eléctrico e iluminar el espejo.

La acción conjunta del elemento laminar conductor, la tapa del espejo, los medios de fijación, la clavija superior, la ranura en el eje del parasol y las pistas conductoras permite que el dispositivo de iluminación se encienda solamente en una posición que se corresponde con el parasol en su posición de proyección de sombra y la tapa del espejo descubriendo el espejo. Esta es la única posición en la que el circuito eléctrico se encuentra cerrado; es la posición en la que el elemento laminar conductor hace contacto con las dos pistas conductoras del eje del parasol, cerrando de esa manera el circuito eléctrico.

Son posibles otras tres posiciones: el parasol en la posición de proyección de sombra y la tapa cubriendo el espejo, el parasol en posición de guardado y la tapa cubriendo el espejo, el parasol en posición de guardado y la tapa descubriendo el espejo; en cualquiera de estas tres posiciones el dispositivo de iluminación se encuentra apagado al estar abierto el circuito eléctrico debido a una configuración especial del elemento laminar y del eje del parasol.

## Descripción de las figuras

La presente memoria descriptiva se completa con un conjunto de dibujos que ilustran el ejemplo de una forma de realización preferente y no limitan la invención de ninguna manera.

La figura 1 es una vista en perspectiva y una representación frontal esquemática del dispositivo de iluminación y el parasol en la posición en la que el dispositivo se encuentra encendido, es decir, con el parasol en una posición de proyección de sombra y la tapa descubriendo el espejo. La vista en perspectiva representa una sección del parasol que muestra los elementos que comprenden la invención.

La figura 2 es una vista frontal del dispositivo de iluminación conjuntamente con el parasol, en la que el parasol se encuentra en una posición de proyección de sombra y la tapa cubre el espejo.

La figura 3 es una vista esquemática en planta del dispositivo de iluminación conjuntamente con el parasol en la posición en la que el parasol se encuentra en una posición de guardado y la tapa descubre el espejo.

La figura 4 es una vista esquemática en planta del dispositivo de iluminación conjuntamente con el parasol en la posición en la que el parasol se encuentra en una posición de guardado y la tapa cubre el espejo.

## Descripción detallada de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de iluminación de un espejo de cortesía (1.1) de los que normalmente se disponen en los parasoles (1) de los vehículos motorizados, tal como se muestra en todas las figuras incluidas en el documento.

La figura 1 muestra el parasol (1) en una posición de proyección de sombra y el espejo (1.1), protegido por una tapa corrediza (1.2), descubierta. Esta posición, con el parasol (1) en una posición de proyección de sombra y la tapa

## ES 2 302 161 T3

(1.2) desplazada, es la única en la que el dispositivo de iluminación se encuentra encendido, al ser la única en la que el circuito eléctrico se encuentra cerrado.

5 El dispositivo consiste en un elemento laminar conductor flexible (2) con una configuración de bucle abierto. En los ejemplos mostrados, el elemento laminar (2) presenta una forma básicamente rectangular y está abierto en la parte superior en uno de sus extremos.

10 En uno de sus extremos (2.1), tal como se muestra en todas las figuras, el elemento laminar (2) toca por la parte inferior a la parte superior de la tapa (1.2) que cubre el espejo (1.1) y por la parte superior, en el extremo diagonalmente opuesto al extremo anteriormente indicado (2.1), toca a un eje de rotación (3) del parasol. Este eje de rotación (3) que conecta el parasol (1) al techo del vehículo motorizado es el eje (3) alrededor del cual el parasol (1) puede girar para adoptar sus dos posiciones extremas: posición de guardado (básicamente paralela al techo del vehículo) y posición de proyección de sombra (para proteger al usuario de una iluminación externa no deseada).

15 El elemento laminar (2) se fija al cuerpo del parasol (1) mediante unas clavijas (4, 5). En el ejemplo mostrado en las figuras hay dos pares de clavijas de fijación (4) que fijan el elemento laminar (2) sobre su lado inferior en la mitad opuesta al extremo (2.1) que toca la tapa y otra clavija superior (5) situada sobre el lado superior, y en su parte media, del elemento laminar conductor (2). Esta clavija (5) establece un punto de apoyo que permite que el tramo superior libre pueda girar.

20 El tramo superior libre se entiende como el tramo que en la figura 1 está representado con una "A" y una flecha que indica que este tramo se corresponde con el tramo que se proyecta desde el codo superior hasta el extremo abierto.

25 El extremo inferior (2.1) del elemento laminar (2) que toca la tapa (1.2) presenta un dedo (2.1) con el que toca el lado superior de la tapa del espejo (1.2).

30 Un reborde de la parte superior de la tapa (1.2) hace que esta tapa (1.2) presente dos niveles diferentes (1.2.1, 1.2.2) separados mediante el reborde sobre el que descansa el dedo (2.1) del elemento laminar (2). Estos dos niveles (1.2.1, 1.2.2), conjuntamente con la clavija superior (5) y la flexibilidad del elemento laminar (2), permiten que el tramo superior libre adopte dos posiciones, tal como se describe a continuación.

35 Cuando la tapa del espejo (1.2) se mueve para cubrir o descubrir el espejo, el dedo (2.1) del elemento laminar toca el lado superior de la tapa (1.2), en el nivel superior (1.2.1) o en el nivel inferior (1.2.2) respectivamente, de manera que el tramo superior libre del elemento laminar (2) gira alrededor de la clavija superior (5). De esta manera, si la tapa (1.2) se mueva desde una posición en la que el espejo (1.1) se encuentre cubierto a una en la que el espejo (1.1) se encuentre descubierto, el extremo abierto (2.3) del tramo superior libre se eleva ligeramente desde su posición inicial. Este extremo (2.3) se denominará en lo sucesivo "el segundo extremo".

40 La parte superior del elemento laminar (2) se encuentra abierta en el extremo diagonalmente opuesto al dedo (2.1) que toca la tapa (1.2) para crear el tramo giratorio libre. El extremo abierto más exterior (2.2) (denominado en lo sucesivo "el primer extremo") correspondiente al extremo superior no giratorio del elemento laminar (2), está provisto de una primera pequeña protuberancia (2.2.1) que está siempre en contacto con una primera pista conductora (3.1) situada alrededor del eje de rotación (3) del parasol. El segundo extremo (2.3) del elemento laminar (2) presenta dos protuberancias: una segunda pequeña protuberancia (2.3.1) destinada a hacer contacto con una segunda pista conductora (3.2), situada también alrededor del eje de rotación (3) del parasol, y una protuberancia más grande (2.3.2) que se denominará "la protuberancia de seguridad".

50 El circuito eléctrico se encontrará cerrado sólo cuando la protuberancia de seguridad (2.3.2) se introduzca en una ranura (3.3) del eje de rotación (3) del parasol; en esta posición la segunda protuberancia (2.3.1) puede hacer contacto con la segunda pista conductora (3.2), cerrando el circuito.

55 Por lo tanto, el eje de rotación (3) del parasol presenta dos pistas conductoras (3.1, 3.2); la primera está siempre en contacto con la primera pequeña protuberancia (2.2.1) del elemento laminar (2), mientras que la segunda pista conductora (3.2) está destinada a hacer contacto con la segunda pequeña protuberancia (2.3.1) para cerrar el circuito eléctrico. El último contacto sólo tiene lugar cuando la protuberancia de seguridad (2.3.2) se introduce en la ranura (3.3) realizada en el eje del parasol (3).

60 En los ejemplos mostrados en todas las figuras, las pistas conductoras (3.1, 3.2) cubren aproximadamente 270°; no es necesario que las pistas (3.1, 3.2) sean continuas ya que el parasol (1) no gira 360°. Las pistas (3.1, 3.2) podrían ser sin embargo continuas y cubrir un círculo completo, o incluso cubrir un ángulo menor que el que se muestra en la figura. Para un correcto funcionamiento del dispositivo, es suficiente que cuando la protuberancia de seguridad (2.3.2) se introduzca en la ranura (3.3) las otras dos protuberancias (2.3.1, 2.2.1) hagan contacto con las pistas conductoras (3.1, 3.2).

65 El ángulo cubierto por la ranura (3.3) en el eje (3) debe ser tal que sólo se encuentre enfrente de la protuberancia de seguridad (2.3.2) cuando el parasol (1) se encuentre en su posición de proyección de sombra.

## ES 2 302 161 T3

En las cuatro posiciones diferentes representadas por las cuatro figuras de este documento, la tapa (1.2) se desliza para cubrir o descubrir el espejo (1.1) y el dedo (2.1) del elemento laminar (2) se mueve a lo largo del lado superior de la tapa (1.2) del espejo hasta que alcanza su posición final. En esta trayectoria el dedo (2.1) del elemento laminar puede pasar desde el nivel superior (1.2.1) hasta el nivel inferior (1.2.2) de la tapa (1.2) (en caso de que esté cubriendo el espejo), o viceversa, en caso de que esté descubriendo el espejo (1.1). En cualquier caso, este movimiento dobla la parte inferior del elemento laminar (2) debido a su flexibilidad y a la fijación del tramo superior libre del elemento laminar (2) sobre la clavija superior (5).

La figura 1 muestra la posición en la que el dispositivo de iluminación se encuentra encendido. Esta posición se corresponde con el parasol (1) en una posición de proyección de sombra y la tapa (1.2) descubriendo el espejo (1.1). En esta posición, el extremo saliente inferior (2.1) del elemento laminar conductor (2) hace contacto con el nivel inferior (1.2.2) del lado superior de la tapa (1.2) y el segundo extremo (2.3) se eleva hasta una posición en la que la segunda pequeña protuberancia (2.3.1) toca el eje de rotación (3) del parasol. En esta posición, correspondiente al desplegado del parasol (1), la ranura (3.3) queda enfrente de la protuberancia de seguridad (2.3.2) permitiendo que ésta se introduzca en la ranura (3.3) y cierre el circuito eléctrico al hacer contacto la segunda pequeña protuberancia (2.3.1) con la segunda pista conductora (3.2).

La figura 2 se corresponde con el parasol (1) en una posición de proyección de sombra y la tapa del espejo (1.2) cubriendo el espejo (1.1). En esta posición el dedo (2.1) del elemento laminar hace contacto con el nivel superior (1.2.1) de la tapa del espejo (1.2) y el segundo extremo (2.3) permanece en una posición inferior en la que ni la segunda pequeña protuberancia (2.3.1) ni la protuberancia de seguridad (2.3.2) tocan el eje de rotación (3) del parasol. El circuito se encuentra abierto y el dispositivo de iluminación apagado.

Las figuras 3 y 4 corresponden a la posición en la que el parasol (1) queda en posición de guardado. En la figura 3, la tapa (1.2) descubre el espejo (1.1) mientras que en la figura 4 la tapa (1.2) cubre el espejo (1.1).

En estas posiciones, el circuito se encuentra siempre abierto: la ranura (3.3) del eje de rotación (3) no se encuentra enfrente de la protuberancia de seguridad (2.3.2).

La figura 3 muestra que la protuberancia de seguridad (2.3.2) descansa directamente sobre el eje (3) y no se introduce en la ranura (3.3), que se encuentra oculta, previniendo de esa manera el contacto de la segunda pequeña protuberancia (2.3.1) con la segunda pista conductora (3.2). Esta es por tanto una posición de seguridad en la que el dispositivo permanece apagado cuando el parasol (1) se encuentra en posición de guardado incluso en el caso de que la tapa (1.2) no esté cubriendo el espejo (1.1).

En la figura 4, correspondiente al parasol (1) en una posición de guardado y la tapa (1.2) cubriendo el espejo (1.1), la ranura (3.3) también se encuentra oculta. Además, el segundo extremo (2.3) se encuentra en su posición inferior.

La esencia de esta invención no se ve afectada por variaciones en los materiales, forma, tamaño y disposición de sus elementos componentes, descritos de una manera no limitativa que debería permitir su reproducción por un experto en la materia.

### Referencias citadas en la descripción

*Esta lista de referencias citadas por el solicitante de la presente invención se proporciona solamente para conveniencia del lector. Dicha lista no forma parte del documento de patente europea. A pesar de que se ha tenido mucho cuidado durante la recopilación de las referencias, no debe excluirse la posibilidad de que se hayan producido errores u omisiones y a este respecto la OEP se exime de toda responsabilidad.*

### Documentos de patente citados en la descripción

- DE 19521748
- WO 03095253 A
- WO 2004039616 A
- DE 19608566

REIVINDICACIONES

5 1. Espejo de cortesía de parasol de vehículos motorizados con un dispositivo de iluminación, que es accionado  
por una tapa corrediza (1.2) que cubre el espejo (1.1) a voluntad del usuario, de manera que el parasol (1) presenta  
un eje de rotación (3) alrededor del cual puede girar para quedar en una posición de proyección de sombra y en una  
posición de guardado y que lo conecta al cuerpo del vehículo, en el que un extremo de un elemento laminar conductor  
flexible se encuentra constantemente en contacto con una pista conductora del eje de rotación (3) del parasol y en el  
que el otro extremo del elemento laminar puede hacer contacto con una segunda pista conductora del eje de rotación  
10 (3) para cerrar el circuito eléctrico, **caracterizado** porque el elemento laminar conductor flexible (2) que puede cerrar  
el circuito eléctrico presenta una configuración de bucle abierto en la parte superior, en el que el elemento laminar (2)  
presenta un dedo (2.1) en un extremo inferior que hace siempre contacto con uno de los dos niveles (1.2.1, 1.2.2) del  
nivel superior escalonado de la tapa (1.2) que cubre el espejo (1.1); y en la parte superior uno de los extremos (2.2)  
de la parte abierta del elemento laminar (2), o primer extremo (2.2), se encuentra constantemente en contacto con una  
15 primera pista conductora (3.1) del eje de rotación (3) del parasol y en el que el otro extremo (2.3) del extremo abierto  
del elemento laminar (2), o segundo extremo (2.3), puede hacer contacto con una segunda pista conductora (3.2) del  
eje de rotación (3) para cerrar el circuito eléctrico en el que el elemento laminar (2) se fija sobre su lado inferior, sobre  
la mitad opuesta al dedo (2.1), al parasol (1) mediante unos medios de fijación (4) y está provisto en su parte superior  
de una clavija de apoyo (5) fijada al parasol (1) destinada a permitir que el extremo libre superior del elemento laminar  
20 gire cuando se mueva la tapa (1), provocando o no el contacto entre el segundo extremo (2.3) del elemento laminar y  
la segunda pista conductora (3.2) del eje (3) del parasol.

2. Parasoles de vehículos motorizados según la reivindicación 1 **caracterizados** porque el elemento laminar flexi-  
ble (2) presenta una forma básicamente rectangular.

25 3. Parasoles de vehículos motorizados según la reivindicación 1 **caracterizados** porque el extremo abierto (2.2)  
del elemento laminar (2) que se encuentra constantemente en contacto con la primera pista conductora (3.1) del eje  
(3) del parasol está provisto de una primera pequeña protuberancia (2.2.1) que se encuentra en constante contacto con  
la primera pista conductora (3.1).

30 4. Parasoles de vehículos motorizados según la reivindicación 1 **caracterizados** porque el segundo extremo (2.3)  
del elemento laminar, que puede hacer contacto con la segunda pista conductora (3.2) del eje de rotación del parasol,  
está provisto de una segunda pequeña protuberancia (2.3.1) que puede hacer contacto con la segunda pista conductora  
(3.2).

35 5. Parasoles de vehículos motorizados según la reivindicación 1 **caracterizados** porque el segundo extremo (2.3)  
del elemento laminar está provisto de una protuberancia de seguridad más grande (2.3.2) que descansa sobre el eje (3)  
del parasol.

40 6. Parasoles de vehículos motorizados según la reivindicación 5 **caracterizados** porque el eje (3) del parasol está  
provisto de una ranura (3.3) que se sitúa enfrente de la protuberancia de seguridad (2.3.2) sólo cuando el parasol  
(1) se encuentra en una posición de proyección de sombra y que permite que la protuberancia de seguridad (2.3) se  
introduzca en la ranura (3.3) cuando el espejo (1.1) no se encuentre cubierto por la tapa (1.2).

45

50

55

60

65

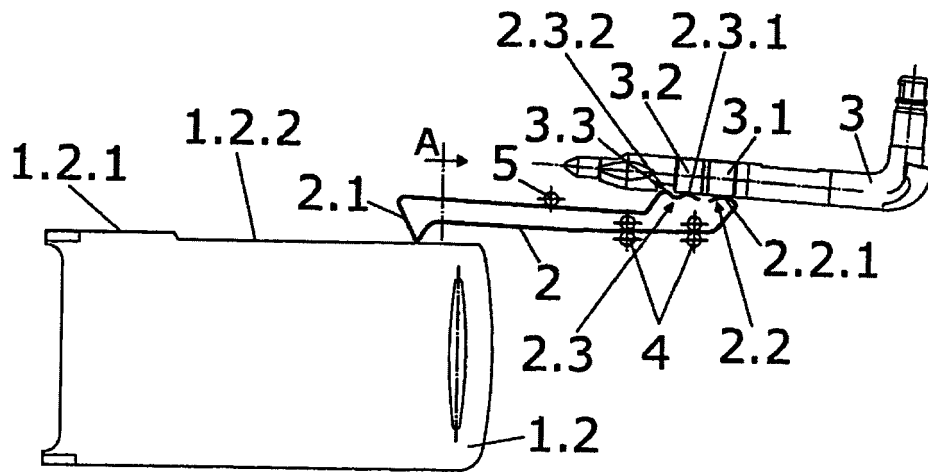
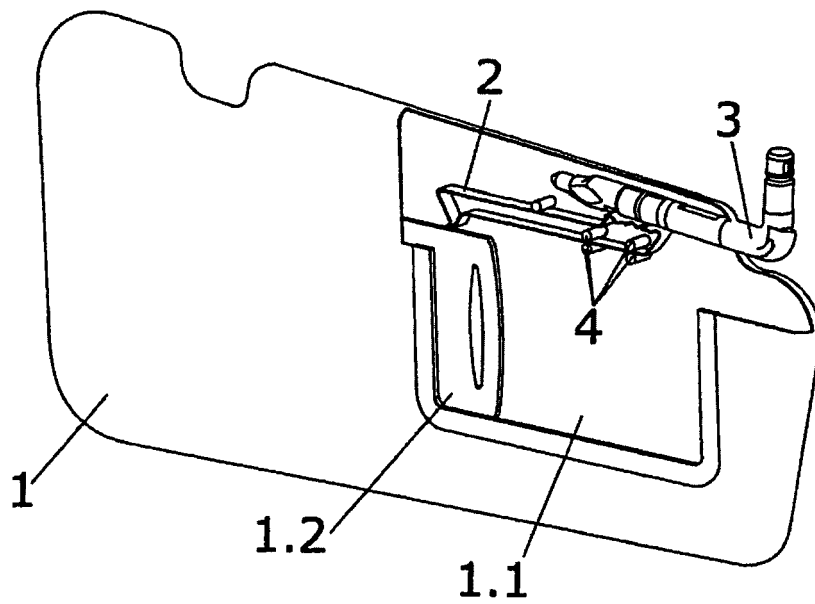


FIG. 1



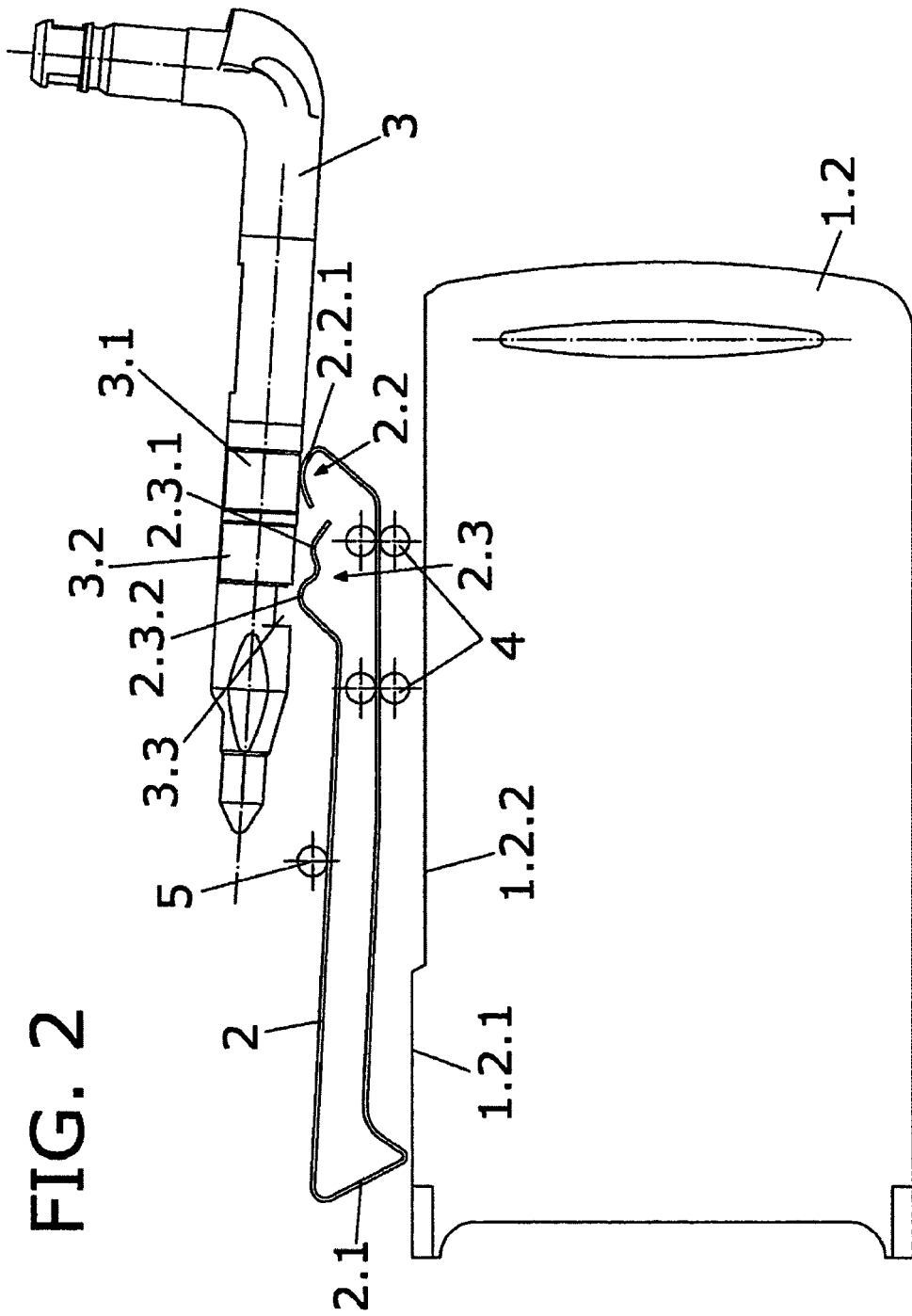


FIG. 2

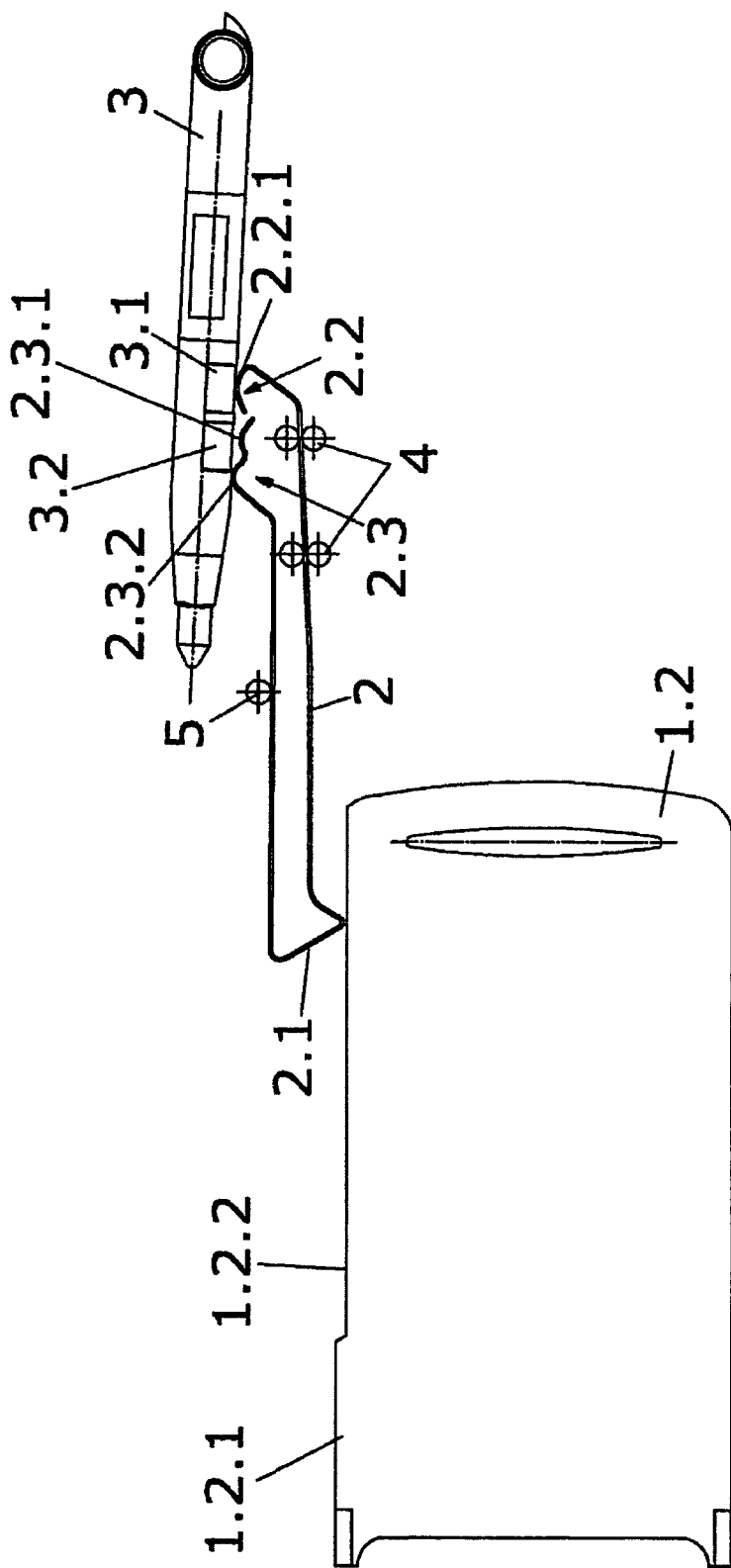


FIG. 3

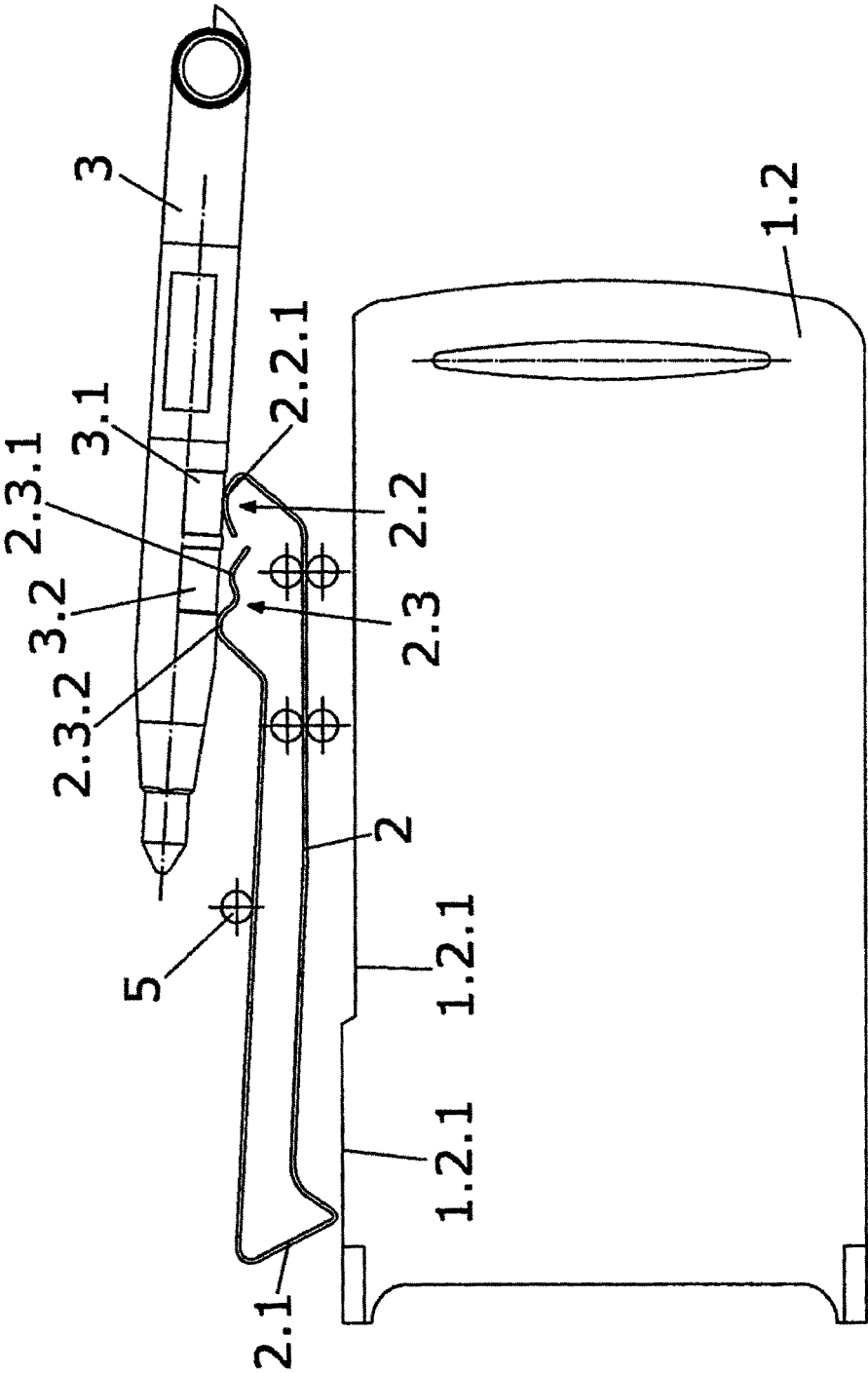


FIG. 4