



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 360 140**

51 Int. Cl.:
E05B 9/04 (2006.01)
E05B 65/20 (2006.01)
E05B 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07121410 .0**
96 Fecha de presentación : **23.11.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1927708**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **04.06.2008**

54

Título: **Cerradura de seguridad y dispositivo de soporte para una maneta de puerta.**

30

Prioridad: **29.11.2006 FR 06 55177**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.06.2011

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.06.2011

73

Titular/es: **VALEO SÉCURITÉ HABITACLE**
76 rue Auguste Perret ZI Europarc
94046 Créteil Cédex, FR

72

Inventor/es: **Giacomin, Fabrice y**
Hochart, Jean-Philippe

74

Agente: **Justo Bailey, Mario de**

ES 2 360 140 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

Cerradura de seguridad y dispositivo de soporte para una maneta de puerta

- 5 La presente invención se refiere a una cerradura de seguridad y a un dispositivo diseñado para servir de soporte, al mismo tiempo, a una maneta exterior de puerta y a una cerradura de seguridad que permite bloquear la apertura de dicha puerta.
- 10 La invención encuentra, en particular, una aplicación ventajosa, pero no exclusiva, en el campo del automóvil.
- 15 Tradicionalmente, la apertura de una puerta desde el exterior de un vehículo automóvil se realiza ya sea mediante una maneta móvil cuyo desplazamiento acciona un mecanismo de cerradura o por medio de una maneta fija asociada a un mecanismo de cerradura independiente cinemáticamente hablando. Pero, sea cual sea el modo de realización seleccionado, el montaje de la maneta sobre la puerta se realiza habitualmente mediante un dispositivo de soporte que se conoce comúnmente como estribo. De manera más concreta, se trata en general de una pieza monobloque que se atornilla en el interior de la puerta, directamente en la cara interna del panel más externo de dicha puerta, y que sirve como base de anclaje para la maneta montada móvil o fija.
- 20 En la actualidad, cuando las puertas de un vehículo automóvil están provistas de cerraduras encargadas de bloquear la apertura, estas últimas están cada vez más a menudo directamente integradas en las manetas. Para ello, cada estribo está provisto, de manera habitual, de un alojamiento en condiciones de recibir una cerradura giratoria completa que queda inmoviliza con respecto al cuerpo de dicho estribo por medio de un tornillo de fijación y/o de una horquilla de bloqueo.
- 25 Este tipo de disposición presenta, sin embargo, el inconveniente de poner en juego un gran número de piezas, lo que finalmente se muestra especialmente costoso tanto desde el punto de vista del precio del material como en términos de coste de montaje.
- 30 Se conoce el documento EP 0646688, en el que está previsto realizar en el estribo un alojamiento apto para recibir directamente al rotor de la cerradura. Este alojamiento reemplaza, de este modo, al estátor.
- 35 Además, el problema técnico que tiene como objetivo resolver la presente invención es proponer un dispositivo de soporte para una maneta de apertura y una cerradura de seguridad de una puerta, en particular, de vehículo automóvil, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 que permitiría evitar los problemas de la técnica actual proponiendo, en particular, una simplificación estructural y una reducción significativa de los costes de producción y de montaje.
- 40 La solución al problema técnico planteado consiste, de acuerdo con la presente invención, en que la cerradura de seguridad y el dispositivo de soporte del tipo ya citados, presenten las características de la parte privativa tal y como se precisa en la reivindicación 1.
- Se entiende que la invención es aplicable tanto a una maneta de apertura móvil como a una maneta fija, pero también a cualquier tipo de cerradura giratoria compuesta por una parte de rotor y por una parte de estátor.
- 45 Sea como sea, la invención tal y como se ha definido presenta la ventaja de reducir el número de piezas necesarias para la realización de un conjunto unitario que agrupa un dispositivo de soporte para maneta de puerta y una cerradura de seguridad giratoria.
- 50 El hecho de integrar la parte de estátor de la cerradura directamente en el dispositivo de soporte y de no tener que implantar más que la parte de rotor, en vez de montar una cerradura completa dotada de su propia parte de estátor, permite, en efecto, suprimir una cantidad nada despreciable de componentes internos. Se piensa aquí, en particular, en los habituales elementos de estátor complementarios de la cerradura giratoria completa, pero también en todos los elementos que son indispensables para dicha cerradura completa de cara, por una parte, a un posicionamiento preciso en su alojamiento y, por otra parte, a una fijación rígida con respecto al cuerpo del dispositivo de soporte.
- 55 La simplificación estructural que se deriva de esto genera, como resulta evidente, una reducción significativa de los costes de producción y de montaje, pero también una ganancia notable en términos de peso. Proporciona, además, un mejor comportamiento mecánico al conjunto, lo que se muestra ventajoso, en particular, para un elemento de seguridad tan importante como es una cerradura de puerta integrada en una maneta.
- 60 Esta descripción, dada a modo de ejemplo no limitativo, tiene como objetivo hacer que se entienda mejor en qué consiste la invención y cómo puede realizarse. Se ofrece, por otra parte, en referencia a los dibujos anexos, en los que:
- 65 La figura 1 ilustra en perspectiva una cerradura de seguridad y un dispositivo de soporte de acuerdo con la invención, en proceso de ensamblaje con la parte de rotor de la cerradura de seguridad.

La figura 2 representa el conjunto de la figura 1 una vez montado, y previamente a su montaje sobre un panel de puerta dotado de un agujero pasante destinado para el posicionamiento de la cerradura.

- 5 La figura 3 muestra el posicionamiento de la cerradura del dispositivo de soporte con respecto al panel de puerta, al comienzo de la fase de montaje.

La figura 4 es una vista similar a la figura 3, pero al final de la fase de montaje.

- 10 En aras de la claridad, los mismos elementos se han designado con idénticas referencias. De la misma forma, únicamente se han representado los elementos esenciales para la comprensión de la invención, y esto sin tener en cuenta la escala y de una manera esquemática.

- 15 La figura 1 ilustra un dispositivo de soporte 1 que está destinado para equipar una puerta 100 de vehículo automóvil, con el fin de servir de base de anclaje para una maneta de apertura exterior, así como para una cerradura de seguridad 10.

- 20 Hay que señalar que la maneta no se ha representado en el conjunto de las figuras simplemente en aras de la claridad. Sin embargo, se puede precisar que en este modo concreto de realización, seleccionado únicamente a título de ejemplo, se trata de una maneta móvil que se acciona de forma manual desde el exterior del vehículo. Para ello, esta se articula a la altura de la cara anterior del dispositivo de soporte 1, que se sitúa en el primer plano de la figura 1. El conjunto se dispone habitualmente de tal modo que la movilidad de la maneta esté en condiciones de controlar un mecanismo de cerradura asociado a la puerta 100.

- 25 En cuanto a la cerradura 10, diseñada para bloquear la apertura de la puerta 100, es de tipo giratorio, es decir, que está compuesta por una parte de rotor 11 montada móvil en rotación axial en el interior de una parte de estátor 12. Puesto que este elemento es perfectamente conocido por la técnica actual, no se va a describir aquí. Simplemente se precisará que la cerradura 10 se implanta a la altura del dispositivo de soporte 1, de tal modo que la entrada de llave 13 dispuesta en el extremo del rotor 11 sea accesible desde el exterior del vehículo automóvil.

- 30 El dispositivo de soporte 1 comprende un alojamiento 2 que está en condiciones de recibir la parte de rotor 11 de la cerradura 10. La parte de estátor 12 de la cerradura 10 está, por su parte, formada por la porción del dispositivo de soporte 1, que delimita el alojamiento 2.

- 35 En esta fase de la descripción, se entiende que el alojamiento 2 puede estar formado por una simple cavidad dotada de, al menos, una abertura que permite la colocación y/o la accesibilidad a la parte de rotor 11 de la cerradura 10. Esta cavidad, no obstante, se debe presentar con una forma prácticamente cilíndrica, dado que la porción del dispositivo de soporte 1 que la delimita tiene como función constituir la parte de estátor 12 de la cerradura 10, es decir, guiar la rotación axial de la parte de rotor 11 de la cerradura 10.

- 40 De acuerdo con una particularidad preferente de la invención, el alojamiento 2 presenta una forma prácticamente cilíndrica, que está abierta en, al menos, uno de sus extremos axiales. Por otra parte, el dispositivo de soporte 1 consta de unos medios de tope 20 que están en condiciones de bloquear, en movimiento de traslación axial, la parte de rotor 11 de la cerradura 10 en el interior de dicho alojamiento 2.

- 45 La presencia de los medios de tope 20 se muestra indispensable para garantizar un mantenimiento omnidireccional de la parte de rotor 11 de la cerradura 10 y de este modo garantizar que la porción del dispositivo de soporte 1, que delimita el alojamiento 2, esté en condiciones de desempeñar plenamente su función de estátor.

- 50 Pero esta característica también permite incrementar de manera significativa el comportamiento mecánico del conjunto, en particular, de cara a eventuales tentativas de intrusión por arranque o desfonde de la parte de rotor 11. Este nivel de seguridad no puede alcanzarse con las disposiciones de la técnica actual, dado que las cerraduras completas están montadas, de forma habitual, en el exterior de las puertas, por lo que no es, por consiguiente, muy complicado retirarlas si se dispone de un material de extracción adecuado.

- 55 Sea como sea, en este ejemplo de realización, de hecho son los dos extremos del alojamiento 2 los que están abiertos, puesto que una abertura delantera está prevista para garantizar el acceso a la entrada de llave 13 de la parte de rotor 11, mientras que una abertura trasera es necesaria para permitir el paso de un elemento clásico de unión 14 diseñado para se acople al mecanismo de cerradura de la puerta 100.

- 60 Tal y como también se puede observar claramente en la figura 1, los medios de tope 20 están formados aquí, en concreto, por unas nervaduras salientes. Cada una de estas está dispuesta próxima a uno de los extremos abiertos del alojamiento 2, en la superficie interna de la porción del dispositivo de soporte 1 que delimita dicho alojamiento 2.

- 65 De acuerdo con el objeto de la presente invención, el alojamiento 2 está definido por la yuxtaposición de, al menos, dos escotaduras 3, 4 que están dispuestas, respectivamente, en unos elementos constitutivos diferentes del

dispositivo de soporte 1, denominados elementos portadores 5, 6; cada elemento portador 5, 6 formando una porción de la parte de estátor 12 de la cerradura 10.

5 En cuanto a esta característica ventajosa, permite poder montar la parte de rotor 11 en el interior del alojamiento 2, incluso cuando, como se ha descrito previamente, el dispositivo de soporte 1 se ajusta de tal modo que garantiza la inmovilidad en traslación axial de dicha parte de rotor 11.

10 El conjunto está dispuesto de tal modo que, durante el ensamblado de los diferentes elementos portadores 5, 6, las escotaduras correspondientes 3, 4 vienen a posicionarse enfrente las unas de las otras, y constituyen de este modo el alojamiento 2, cuya forma y dimensiones se seleccionan para mantener y guiar en rotación axial a la parte de rotor 11 de la cerradura 10.

15 De acuerdo con un modo de realización actualmente preferente de la invención, cada escotadura 3, 4 presenta prácticamente la forma de una porción radial cilíndrica, es decir, una parte de cilindro que se extiende a lo largo de toda la extensión del alojamiento 2, pero que está delimitada radialmente por dos planos que pasan por el eje de dicho alojamiento 2.

20 Esto significa, en otras palabras, que los planos de juntas que separan los diferentes elementos portadores 5, 6 del dispositivo de soporte 1, se extienden de forma prácticamente paralela al eje del alojamiento 2. Una configuración de este tipo permite, de manera ventajosa, un montaje radial de la parte de rotor y de los elementos portadores 5, 6.

25 Es importante precisar aquí que es la forma general del alojamiento 2 la que debe considerarse como cilíndrica, resultando evidente que la pared que lo delimita no es, por lo general, estrictamente regular. Esta última se supone, en efecto, que es la que guía en rotación y, por consiguiente, abraza de la mejor forma posible la parte de rotor 11 de la cerradura 10, que también presenta un perfil cilíndrico que nunca es totalmente constante.

30 Una vez dicho esto, parece plenamente factible utilizar otras formas de escotaduras 3, 4 complementarias, como alternativa al modo de realización preferente que se acaba de describir. Por esta razón, por ejemplo, también se encuentran en el campo de la invención secciones rectas de cilindros o secciones biseladas de cilindros, incluso aunque estas no permitan un montaje radial.

35 En este modo particular de realización, seleccionado únicamente a título de ejemplo, el alojamiento 2 está, de hecho, definido por la yuxtaposición de solo dos escotaduras 3, 4 que presentan formas prácticamente idénticas, en esta ocasión semicilíndricas.

Esta característica permite simplificar al máximo la estructura del dispositivo de soporte 1 y, de forma más general, la del sistema de apertura de puerta en su conjunto.

40 De acuerdo con otra particularidad de la invención, el dispositivo de soporte 1 también está dotado de unos primeros medios de fijación 30 que se encargan de solidarizar juntos los diferentes elementos portadores 5, 6.

45 El principal interés de estos primeros medios de fijación 30 es reforzar todavía más el comportamiento mecánico del conjunto unitario que se obtiene al integrar la cerradura de seguridad 10 directamente en el dispositivo de soporte 1. Por esta razón, su presencia puede ser facultativa.

50 No obstante, existen casos concretos en los que la presencia de los medios de fijación 30 se muestra obligatoria. Este es precisamente el caso, ya que uno solo de los elementos portadores 5, 6 se solidariza con la puerta 100. Resulta entonces esencial unir entre sí, de forma rígida, a todos los elementos constitutivos del dispositivo de soporte 1, con el fin de que el conjunto se mantenga perfectamente solidario.

Sea como sea, en el ejemplo de realización de las figuras 1 a 4, los primeros medios de fijación 30 están formados por cuatro pasadores 31 aptos para encajarse a la fuerza en unos agujeros 32 que están dispuestos en los diferentes elementos portadores 5, 6, y que están diseñados para posicionarse unos enfrente de otros.

55 De acuerdo con otra particularidad de la invención, el dispositivo de soporte 1 está, por otra parte, provisto de unos segundos medios de fijación 40, que están destinados, en lo que a ellos respecta, para solidarizar al menos uno de los elementos portadores 5, 6 con la puerta 100.

60 De manera particularmente ventajosa, los segundos medios de fijación 40 disponen de, al menos, un tornillo de ensamblaje que es apto, por una parte, para insertarse en un agujero realizado a través de un panel 101 de la puerta 100 y, por otra parte, para cooperar con un calibre roscado 41 realizado en un elemento portador 5 del dispositivo de soporte 1.

65 En este ejemplo de realización, los segundos medios de fijación 40 no constan más que de un tornillo que no se ha representado, pero que está diseñado, de forma específica, para solidarizar al elemento portador 5 con el panel de puerta 101.

- 5 De acuerdo con otra característica ventajosa, los segundos medios de fijación 40 comprenden, además, al menos una porción de anclaje que está en condiciones, por una parte, de insertarse en un agujero de posicionamiento 102 realizado a través de un panel 101 de la puerta 100, según una dirección de inserción prácticamente perpendicular al panel de puerta 101 y, por otra parte, para encajarse en dicho panel de puerta 101 según una dirección de encajamiento prácticamente ortogonal a la dirección de inserción.
- 10 De preferencia, una porción de anclaje está realizada a la altura de la parte de estátor 12 de la cerradura 10. Es precisamente el caso del ejemplo de realización de las figuras 1 a 4.
- 15 La porción de anclaje se compone, en primer lugar, de un resalte 43 que se extiende alrededor de toda la parte de rotor 11 de la cerradura 10, y que se realiza, por esta razón, a la vez en el elemento portador 5 y en el elemento portador 6.
- 20 La porción de anclaje también está dotada de una pata principal 44 que está dispuesta en el elemento portador 6, que es solidaria con el resalte 43, y que se extiende en paralelo a la dirección de encajamiento de dicha porción de anclaje.
- 25 Por último, la porción de anclaje está, además, provista de dos patas secundarias 45, 46 que están dispuestas en el elemento portador 5, que son solidarias con el resalte 43, y que se extienden de forma perpendicular a la dirección de encajamiento de dicha porción de anclaje.
- 30 De este modo, se puede observar, de forma más clara, en la figura 2 que el agujero de posicionamiento 102 presenta una forma oblonga que corresponde prácticamente a las formas acumulativas del resalte 43, de la pata principal 44 y de las dos patas secundarias 45, 46, de acuerdo con la figura 3.
- El conjunto está dispuesto de tal modo que, una vez insertada en el agujero de posicionamiento 102, la porción de anclaje pueda encajarse en el panel de puerta 101. De acuerdo esta vez con la figura 4, la pata principal 44 y las dos patas secundarias 45, 46 se posicionan de este modo enfrente del panel 101, lo que permite constituir un nuevo punto de solidarización del dispositivo de soporte 1 en la puerta 100.
- Por supuesto, la invención se refiere de forma más general a cualquier vehículo automóvil dotado de, al menos, una cerradura de seguridad 10 y de un dispositivo de soporte 1 del tipo que se ha descrito anteriormente.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cerradura de seguridad (10) y dispositivo de soporte (1) para una maneta de apertura de una puerta (100), en particular de vehículo automóvil, comprendiendo dicha cerradura (10) una parte de rotor (11) y una parte de estátor (12), comprendiendo dicho dispositivo de soporte (1) un alojamiento (2) apto para recibir la parte de rotor (11) de la cerradura (10), estando constituida la parte de estátor (12) por la porción del dispositivo de soporte (1) que delimita el alojamiento (2), que se caracteriza porque el alojamiento (2) está definido por la yuxtaposición de, al menos, dos escotaduras (3, 4) que están respectivamente dispuestas en unos elementos constitutivos diferentes del dispositivo de soporte (1), denominados elementos portadores (5, 6), formando cada elemento portador (5, 6) una porción de la parte de estátor (12) de la cerradura (10).
- 10
- 15 2. Cerradura de seguridad (10) y dispositivo de soporte (1) de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el alojamiento (2) presenta una forma prácticamente cilíndrica que está abierta en, al menos, uno de sus extremos axiales, y porque el dispositivo de soporte (1) comprende unos medios de tope (20) aptos para bloquear en traslación axial la parte de rotor (11) de la cerradura (10) en el interior de dicho alojamiento (2).
- 20 3. Cerradura de seguridad (10) y dispositivo de soporte (1) de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque cada escotadura (3, 4) presenta prácticamente la forma de una porción cilíndrica radial.
- 25 4. Cerradura de seguridad (10) y dispositivo de soporte (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza porque el alojamiento (2) está definido por la yuxtaposición de dos escotaduras (3, 4) de formas prácticamente idénticas.
- 30 5. Cerradura de seguridad (10) y dispositivo de soporte (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza porque comprende unos primeros medios de fijación (30) aptos para solidarizar juntos a los diferentes elementos portadores (5, 6).
- 35 6. Cerradura de seguridad (10) y dispositivo de soporte (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, que se caracteriza porque comprende unos segundos medios de fijación (40) aptos para solidarizar, al menos, uno de los elementos portadores (5, 6) con la puerta (100).
- 40 7. Cerradura de seguridad (10) y dispositivo de soporte (1) de acuerdo con la reivindicación 6, que se caracteriza porque los segundos medios de fijación (40) comprenden, al menos, un tornillo de ensamblaje que es apto, por una parte, para insertarse en un agujero realizado a través de un panel (101) de la puerta (100) y, por otra parte, para cooperar con un calibre roscado (41) realizado en un elemento portador (5) del dispositivo de soporte (1).
- 45 8. Cerradura de seguridad (10) y dispositivo de soporte (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 o 7, que se caracteriza porque los segundos medios de fijación (40) comprenden, al menos, una porción de anclaje que es apta, por una parte, para insertarse en un agujero de posicionamiento (102) realizado a través de un panel (101) de la puerta (100), según una dirección de inserción prácticamente perpendicular al panel de puerta (101), y, por otra parte, para encajarse en dicho panel de puerta (101) según una dirección de encajamiento prácticamente ortogonal a la dirección de inserción.
9. Cerradura de seguridad (10) y dispositivo de soporte (1) de acuerdo con la reivindicación 8, que se caracteriza porque una porción de anclaje está realizada a la altura de la parte de estátor (12) de la cerradura (10).
10. Vehículo automóvil que se caracteriza porque comprende, al menos, una cerradura de seguridad (10) y un dispositivo de soporte (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

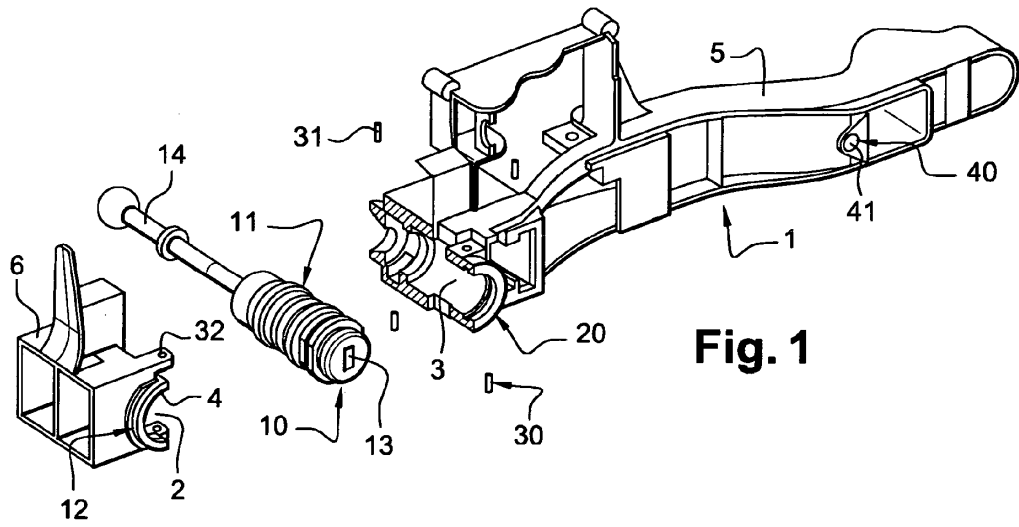


Fig. 1

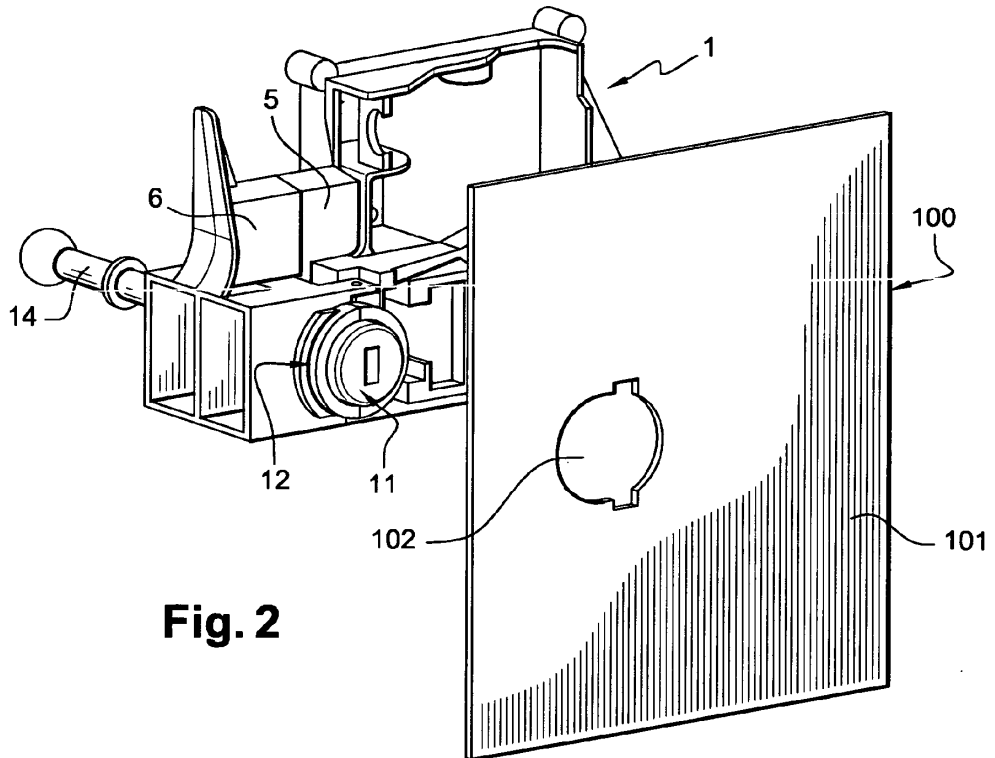


Fig. 2

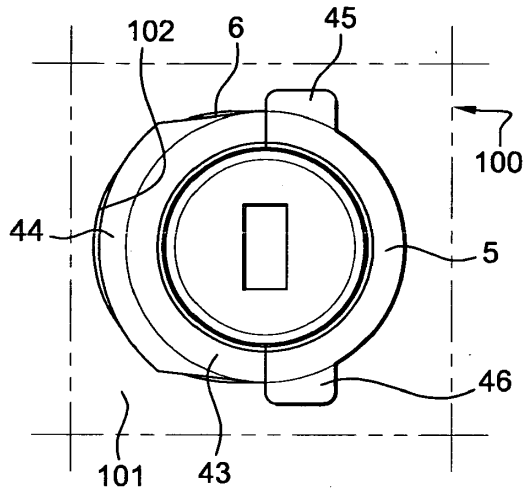


Fig. 3

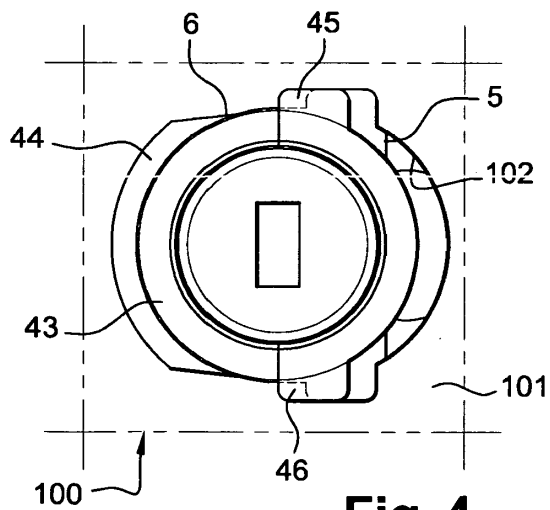


Fig. 4