

OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 299 399**

⑫ Número de solicitud: 200701136

⑤① Int. Cl.:
G02C 11/00 (2006.01)
G02C 5/00 (2006.01)
G02C 5/14 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **27.04.2007**

⑫ Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.2008**

⑫ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
16.05.2008

⑦① Solicitante/s: **INDO INTERNACIONAL S.A.**
Alcalde Barnils, 72
Polígono Industrial Sant Joan
08174 Sant Cugat del Vallès, Barcelona, ES

⑦② Inventor/es: **Gago Lolo, José Antonio y**
Francesch Velasco, Andrés

⑦④ Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

⑤④ Título: **Mecanismo de conexión para accesorios de gafas y montura de gafas correspondiente.**

⑤⑦ Resumen:

Mecanismo de conexión para accesorios de gafas y montura de gafas correspondiente. Mecanismo de conexión para accesorios de gafas que comprende: [a] un imán (21, 57), que define un eje magnético, [b] un punto de anclaje desalineado (25, 29, 57, 63) del imán (21, 57) según el eje magnético que, a su vez, puede comprender un segundo imán (29), y [c] unos medios de retención (27, 63) que comprenden una superficie de apoyo que forma un ángulo menor de 90° con el eje magnético. El mecanismo forma parte de un conjunto de conexión que incluye una primera parte que es el mecanismo y una segunda parte que es un segundo mecanismo que es complementario al primero. Una de las partes se incluye en una montura de gafas y la otra en un accesorio de gafas.

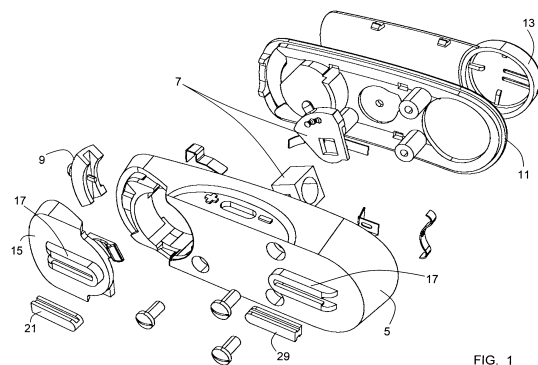


FIG. 1

ES 2 299 399 A1

DESCRIPCIÓN

Mecanismo de conexión para accesorios de gafas y montura de gafas correspondiente.

5 **Campo de la invención**

La invención se refiere a un mecanismo de conexión para accesorios de gafas y a una montura de gafas que tiene un mecanismo de conexión para accesorios de gafas.

10 **Estado de la técnica**

Es conocido el hecho de fijar a las monturas de gafas algunos accesorios, como por ejemplo elementos relacionados con la telefonía móvil (micrófonos, auriculares, etc.), viseras o protectores, dispositivos para la detección de estados de somnolencia (por ejemplo, durante la conducción, durante el manejo de maquinaria peligrosa, etc.), etc. Estos accesorios se fijan a las gafas mediante mecanismos de encliquetado o similar más o menos sofisticados que, sin embargo, tienen todos una serie de inconvenientes. Por un lado suele ser difícil fijar el accesorio a la montura mientras el usuario lleva puesta la montura ya que usualmente se requiere el posicionado con precisión de diversos elementos del accesorio, lo que es difícil de hacer sin estar mirando el accesorio. Por otro lado, el encliquetado suele requerir realizar una cierta fuerza, lo que usualmente también es difícil de hacer si el usuario lleva puesta la montura. Adicionalmente, en el caso de que la montura lleve unas lentes con una cierta prescripción, se da la paradoja de que el usuario debe ver bien para fijar el accesorio en la montura y, sin embargo, debe sacarse las gafas para poder montarlo. En general, se requiere el empleo de ambas manos, y una cierta habilidad manual. Finalmente, tampoco es fácil sacar el accesorio con una mano y sin sacarse las gafas, cosa que sería altamente deseable para poder hacerlo, por ejemplo, mientras se conduce.

Ejemplos de estos mecanismos de conexión se pueden encontrar en los documentos FR 2.452.121, US 3.721.490 y WO 01/51983.

30 **Sumario de la invención**

La invención tiene por objeto superar estos inconvenientes. Esta finalidad se consigue mediante un mecanismo de conexión del tipo indicado al principio caracterizado porque comprende: [a] un imán, donde el imán define un eje magnético, [b] un punto de anclaje desalineado del imán según el eje magnético, y [c] unos medios de retención que comprenden una superficie de apoyo que forma un ángulo menor de 90° con el eje magnético.

Efectivamente el mecanismo de acuerdo con la invención permite resolver todos los inconvenientes anteriores. El hecho de disponer de un imán permite un montaje sencillo y que no requiere una elevada precisión, ya que la fuerza atractiva del imán ejerce una función "autocentrante", es decir, durante la aproximación del accesorio a la montura, el imán ejercerá una fuerza que tenderá, por sí sola, a centrarlo sobre la superficie que le corresponde. Esta superficie puede ser un material ferromagnético si bien preferentemente será otro imán.

Se podría fijar el accesorio a la montura mediante un único imán y nada más. Sin embargo, en muchos casos este tipo de unión no evitaría que el accesorio gire sobre sí mismo en sentido del eje magnético del imán. Si bien en algunos casos esto puede ser irrelevante, usualmente esto no será admisible. Por ello el mecanismo de acuerdo con la invención comprende, adicionalmente, un punto de anclaje desalineado del imán según el eje magnético del mismo. Efectivamente, este punto de anclaje desalineado, evita el giro del accesorio alrededor del eje magnético. Este punto de anclaje desalineado puede ser de diversas formas, por ejemplo puede ser un segundo imán que, preferentemente, tiene su eje magnético paralelo al eje magnético del primer imán. Otra forma de configurar el punto de anclaje desalineado es mediante una geometría que defina un tetón o similar que defina unas superficies no perpendiculares al eje magnético. Estas superficies podrán servir de tope de manera que eviten un giro alrededor del eje magnético. En este sentido, preferentemente el punto de anclaje desalineado comprende una superficie cónica, en particular una superficie cónica de revolución cuyo eje es paralelo al eje magnético (pero está desplazado, es decir, desalineado, respecto del eje magnético). Otra geometría preferente del punto de anclaje desalineado comprende una superficie cilíndrica cuya generatriz es paralela al eje magnético. Se debe entender que tanto la superficie cilíndrica como la superficie cónica lo son en un sentido amplio, es decir, la superficie cónica es una superficie generada con una recta que tiene un punto fijo (el vértice del cono) y que recorre una línea recta, quebrada y/o curva cualquiera, mientras que la superficie cilíndrica es una superficie generada con una recta que recorre otra línea recta, quebrada y/o curva cualquiera manteniéndose paralela a sí misma. Tanto las superficies cónicas como las superficies cilíndricas pueden ser salientes, entrantes, o incluso una combinación de ambas cosas.

El mecanismo comprende asimismo unos medios de retención. Efectivamente, la fijación mediante un imán tiene el inconveniente de que es poco eficaz para evitar desplazamientos en sentido perpendicular al eje magnético del imán (al igual que es poco eficaz para evitar giros alrededor del eje magnético del imán, como ya se ha dicho anteriormente). Por ello el mecanismo debe tener unos medios de retención que eviten estos movimientos en sentido perpendicular al eje magnético del imán, lo cual se consigue dotando al mecanismo de unos medios de retención que comprenden una superficie de apoyo que forma un ángulo menor de 90° con el eje magnético. Efectivamente, esta superficie de apoyo podrá ejercer unas fuerzas de resistencia perpendiculares al eje magnético que eviten desplazamientos perpendiculares al eje magnético del imán. Preferentemente el mecanismo está diseñado de tal manera que el punto de anclaje y los

medios de retención son una misma cosa, es decir, un mismo elemento geométrico que cumple ambas funciones. Así, por ejemplo, un tetón cilíndrico o cónico circular, con su eje paralelo al eje magnético (y desalineado del mismo), pueden cumplir simultáneamente ambas funciones si son encajados en un alojamiento adecuado.

5 Resumiendo, el mecanismo de conexión podría tener únicamente un imán y nada más. Sin embargo, el accesorio podría girar según el eje magnético y una sacudida (o la propia fuerza de la gravedad) podría desplazar el accesorio en una dirección perpendicular al eje magnético. Esta solución es, por lo tanto, insatisfactoria. Para evitar que el accesorio pueda girar alrededor del eje magnético es necesario dotar al mecanismo de conexión de un punto de anclaje desalineado con el imán según el eje magnético, es decir, que el punto de anclaje no esté sobre el eje magnético o
10 que no presente una geometría de revolución respecto del eje magnético. Este punto de anclaje puede ser un segundo imán. El segundo imán evitaría el giro del accesorio y, además, facilita nuevamente el autocentrado del mecanismo, es decir, al montar el mecanismo en la montura de gafas, éste tenderá a posicionarse correctamente gracias a las fuerzas de atracción de los imanes. Sin embargo, si el mecanismo de conexión tiene únicamente los dos imanes, sigue existiendo la posibilidad de que el accesorio se desplace perpendicularmente respecto del eje magnético. Para
15 corregir este problema, se podría sustituir, por ejemplo, el segundo imán por un tetón, vástago o similar. Este tetón evitará el giro del accesorio, y evitará también los desplazamientos perpendiculares al eje magnético. Sin embargo, si el mecanismo de conexión tiene un solo imán y un tetón (o similar) el montaje del mecanismo en la montura ya no es tan sencillo ya que es necesario posicionar el tetón en el alojamiento correspondiente. La solución óptima se tiene incluyendo dos imanes no alineados en el mecanismo y, adicionalmente, unas superficies que eviten el desplazamiento del accesorio (y que conforman los medios de retención). Estas superficies pueden ser las de un vástago, tetón o similar
20 que combine ambos efectos (el de evitar el giro y el de evitar el desplazamiento).

En general el mecanismo de conexión es una parte de un conjunto de conexión para accesorios de gafas formado por dos partes. Una primera parte se corresponderá con el mecanismo indicado anteriormente, mientras que la segunda
25 parte será “el negativo” de la primera parte. Es decir, la segunda parte será la que tenga un material ferromagnético opuesto al imán y, si es el caso, al segundo imán, donde el material ferromagnético puede ser sustituido por otro imán. La segunda parte también será la que tenga, caso de ser necesario, una geometría adecuada para encajarse con el anclaje desalineado y/o con los medios de retención. Dicho de otra manera, la segunda parte será complementaria a la primera parte. Una de las dos partes irá fijada al accesorio, mientras que la otra de las dos partes irá fijada a la
30 montura de las gafas. Preferentemente la parte que va fijada a la montura de las gafas será lo más pequeña posible y quedará integrada en el diseño de la montura, de manera que la montura podrá ser llevada sin ningún accesorio sin que presente un efecto estético desagradable. De hecho, en el caso de que la segunda parte tenga asimismo un imán, ambas partes serán, cada una por separado, un mecanismo de acuerdo con la invención.

35 La invención tiene también por objeto una montura de gafas, que comprende dos varillas, donde por lo menos una de las varillas comprende, a su vez, un mecanismo de conexión de acuerdo con la invención. Otra solución posible consiste en una montura de gafas, que comprende dos varillas, donde una de las varillas comprende, a su vez la segunda parte de un conjunto de conexión, en el caso de que el conjunto de conexión esté formado por el mecanismo de acuerdo con la invención y por una segunda parte que sea el “negativo” del mecanismo.
40

Cuando el mecanismo está integrado en una varilla, el punto de anclaje desalineado comprende ventajosamente un entrante por lo menos parcialmente cónico, donde preferentemente este entrante es cónico de revolución con un eje paralelo al eje magnético. Alternativamente el punto de anclaje desalineado puede comprender un entrante por lo menos parcialmente cilíndrico cuya generatriz es paralela al eje magnético. Estas geometrías son particularmente
45 sencillas de fabricar (bien sea por inyección, por mecanizado, o por otros medios) y son más sencillas de disimular estéticamente que en el caso de superficies cónicas y/o cilíndricas salientes.

Preferentemente la varilla comprende un alojamiento, apto para alojar el imán, y un embellecedor, preferentemente de material ferromagnético, que presenta una abertura y que es apto para ser montado sobre el alojamiento de mane-
50 ra que la abertura queda encarada con el alojamiento. De esta manera el imán queda retenido entre la varilla y el embellecedor sin necesidad de ser encolado.

Breve descripción de los dibujos

55 Otras ventajas y características de la invención se aprecian a partir de la siguiente descripción, en la que, sin ningún carácter limitativo, se relatan unos modos preferentes de realización de la invención, haciendo mención de los dibujos que se acompañan. Las figuras muestran:

60 Fig. 1, una vista en perspectiva, explosionada, de un dispositivo para la detección de estados de somnolencia.

Figs. 2 y 2A, unas vistas en planta superior e inferior de la carcasa del dispositivo de la Fig. 1.

Fig. 3, una vista en sección longitudinal, según la línea III-III, de la carcasa del dispositivo de la Fig. 1.

65 Figs. 4 y 5, unas vistas en planta y alzado frontal de una tapa del compartimento de pilas del dispositivo de la Fig. 1.

Fig. 6, una vista en sección longitudinal, según la línea VI-VI, de la tapa de la Fig. 4.

Fig. 7, una vista en perspectiva de la tapa de la Fig. 4.

Figs. 8 y 9, unas vistas en planta y alzado frontal de un imán del dispositivo de la Fig. 1.

Fig. 10, una vista en perspectiva del imán de la Fig. 8.

Figs. 11 y 12, una vista explosionada, en vista lateral y en perspectiva, respectivamente, de una linterna o punto de luz de acuerdo con la invención.

Figs. 13 y 14, unas vistas en planta y alzado lateral de la tapa delantera de la linterna de la Fig. 11.

Fig. 15, una vista en sección longitudinal, según la línea XV-XV, de la tapa delantera de la Fig. 13.

Fig. 16, una vista en perspectiva de la tapa delantera de la Fig. 13.

Figs. 17 y 18, unas vistas en planta y alzado lateral de la tapa trasera de la linterna de la Fig. 11.

Fig. 19, una vista en sección longitudinal, según la línea XIX-XIX, de la tapa trasera de la Fig. 17.

Fig. 20, una vista en sección transversal, según la línea XX-XX, de la tapa trasera de la Fig. 17.

Fig. 21, una vista en perspectiva de la tapa trasera de la Fig. 17.

Figs. 22 y 23, una vista en planta y en alzado frontal de una varilla de montura de gafas de acuerdo con la invención.

Fig. 24, una vista en sección transversal, según la línea XXIV-XXIV, de la varilla de la Fig. 22.

Fig. 25, la vista de la Fig. 24 incluyendo el accesorio correspondiente

Descripción detallada de unas formas de realización de la invención

En las Figs. 1 a 10 se muestra un primer ejemplo de forma de realización de un accesorio de gafas con un mecanismo de conexión de acuerdo con la invención. El accesorio es un dispositivo para la detección de estados de somnolencia.

El dispositivo comprende una carcasa 5 en cuyo interior se alojan un elemento sensor, una batería y un elemento emisor de un sonido de alarma, no mostrados en las Figs. Comprende, además, unos medios de regulación 7 y un interruptor 9, entre otros elementos. El dispositivo se cierra mediante un conjunto formado por una primera tapa 11 y una segunda tapa 13. Adicionalmente, el dispositivo tiene una tapeta 15 para acceder al compartimento de la batería.

Tanto la carcasa 5 como la tapeta 15 tienen, cada una de ellas, un tabique 17 en forma de U tumbada, cuyo extremo libre presenta un ensanchamiento 19. En el interior de la U se puede alojar un imán 21 que tiene una sección transversal substancialmente en forma de H, de manera que el alma 23 de la H encaja en el hueco dejado por el ensanchamiento 19.

En este ejemplo de forma de realización, los dos imanes conforman dos puntos de anclaje desalineados entre sí (respecto del eje magnético 24 de los imanes), y la parte de la H que sobresale del tabique 17 conforma simultáneamente una superficie parcialmente cilíndrica 25 cuya generatriz es paralela al eje magnético 24 de los imanes y una superficie de apoyo 27 que forma un ángulo α menor de 90° con el eje magnético 24. Es decir, una misma superficie cumple simultáneamente con las funciones de punto de anclaje y de medios de retención. De hecho, el punto de anclaje presenta simultáneamente un segundo imán 29 y una superficie cilíndrica 25 que es la propia superficie lateral del imán 29.

En las figuras 11 a 21 se muestra un segundo ejemplo de forma de realización de un accesorio de gafas con un mecanismo de conexión de acuerdo con la invención. En este caso el accesorio es una pequeña linterna o punto de luz. La linterna comprende un reflector 31, un LED 33, un tubo 35 de aluminio que conforma el cuerpo de la linterna, un soporte 37 para el reflector 31 y el LED 33, una tapa delantera 39, una tapa trasera 41, un mecanismo interruptor 43, un elemento aislante 45 y unas baterías 47.

Por lo que respecta al mecanismo de conexión, la solución que muestra la linterna es muy similar a la que presenta el dispositivo de las Figs. 1 a 10. En el caso de la linterna, tanto la tapa delantera 39 como la tapa trasera 41 tienen, cada una de ellas, un tabique 17 en forma de U tumbada, cuyo extremo libre presenta un ensanchamiento 19. En el interior de la U se puede alojar un imán 21 que tiene una sección transversal substancialmente en forma de H, de manera que el alma 23 de la H encaja en el hueco dejado por el ensanchamiento 19. Como puede verse, el imán 21 mostrado en las Figs. 8 a 10 sirve, por lo tanto, también para la linterna.

Al igual que en ejemplo anterior, los dos imanes conforman dos puntos de anclaje desalineados entre sí (respecto del eje magnético 24 de los imanes), y la parte de la H que sobresale del tabique 17 conforma simultáneamente una

superficie parcialmente cilíndrica 25 cuya generatriz es paralela al eje magnético 24 de los imanes y una superficie de apoyo 27 que forma un ángulo a menor de 90° con el eje magnético 24. Es decir, una misma superficie cumple simultáneamente con las funciones de punto de anclaje y de medios de retención. También en este caso el punto de anclaje presenta simultáneamente un segundo imán 29 y una superficie cilíndrica.

Estos accesorios (tanto el dispositivo para la detección de estados de somnolencia como la linterna) son, en general, conocidos por un experto en la materia por lo que únicamente se ha detallado en la presente descripción los aspectos relacionados con el mecanismo de conexión.

En las Figs. 22 a 24 se muestra una varilla con un mecanismo de conexión de acuerdo con la invención. La varilla 51 tiene un embellecedor 53 montado sobre ella. Entre el embellecedor 53 y la varilla 51 se forma un hueco que define un alojamiento 55 apto para alojar un imán aplanado 57. El embellecedor 53 presenta una abertura 59 a través del cual es directamente accesible el imán aplanado 57. El embellecedor 53 presenta un labio 61 que rebordea la abertura 59 y que evita que el imán aplanado 57 pueda salirse del alojamiento 55. Adicionalmente, el labio 61 presenta una superficie interna 63 que es el “negativo” de la superficie cilíndrica 25 y que hace las mismas funciones que la superficie cilíndrica 25. En el ejemplo concreto de las Figs., la superficie interna 63 no es cilíndrica (aunque podría serlo) sino que tiene un extremo troncocónico y unos lados que son caras planas con una ligera inclinación. Adicionalmente, se ha representado un imán 21 dispuesto encima del imán aplanado 57, en la posición que adoptará una vez que el accesorio esté montado encima de la varilla (el resto del accesorio no ha sido representado).

Esta construcción se repite dos veces a lo largo de la varilla 51, de manera que se definen dos puntos de anclaje desalineados entre sí respecto del eje magnético 24 de los imanes aplanados 57.

Al montar uno de los accesorios anteriormente descritos sobre los mecanismos de conexión dispuestos en la varilla 51 de las Figs. 22 a 24, los imanes 21, 29 entrarán en contacto con los imanes aplanados 57, fijando el accesorio a la varilla 51. La fuerza de atracción entre los imanes 21, 29 y los imanes aplanados 57 evitará que el accesorio se desprenda en un sentido perpendicular a la varilla 51, y evitará que el accesorio gire sobre sí mismo alrededor de uno de los ejes magnéticos 24 de los imanes 21, 29. Por otro lado, la parte de la H que sobresale del tabique 17 se aloja entre la superficie interna 63, de manera que la superficie cilíndrica 25 y la superficie interna 63 están en contacto entre sí, ejerciendo así las funciones de punto de anclaje y de medios de retención.

Preferentemente, el conjunto de conexión para accesorios de gafas comprende dos superficies enfrentadas 65, una de ellas en la primera parte, es decir, en el mecanismo de conexión, y la otra en la segunda parte, es decir, en el mecanismo complementario. Las dos superficies enfrentadas 65 están lo suficientemente próximas entre sí de manera que evitan que el mecanismo de conexión pueda girar alrededor de un eje perpendicular al eje magnético 24 lo suficiente como para desengancharse. Efectivamente, sin la presencia de estas superficies enfrentadas 65, el mecanismo puede tener bloqueada la posibilidad de desengancharse en sentido del eje magnético 24 (por la propia fuerza del imán 21), puede tener bloqueada la posibilidad de giro alrededor del eje magnético 24 (gracias al punto de anclaje desalineado) y puede tener bloqueada la posibilidad de desplazarse en sentido perpendicular al eje del imán 21 (gracias a los medios de retención), pero puede girar alrededor de un eje perpendicular al eje magnético 24, lo que podría desenganchar el imán 21. Efectivamente, como puede verse en la Fig. 25, el accesorio es relativamente voluminoso y pesado (de hecho, se trata del dispositivo para la detección de estados de somnolencia descrito anteriormente), por lo que, aparte de ser conveniente disponer de unos medios de retención, también es conveniente disponer de unas superficies enfrentadas 65 próximas entre sí que eviten el giro del accesorio alrededor de, por ejemplo, un eje perpendicular a papel (de acuerdo con la vista mostrada en la Fig. 25). Idealmente, las superficies enfrentadas 65 están en contacto entre sí. Sin embargo, debido a las tolerancias de fabricación, esto es muy difícil de conseguir. Es preferible que el imán 21 haga un buen contacto con el material ferromagnético o con el imán aplanado 57 y que entre ambas superficies enfrentadas 65 haya una cierta holgura. El tamaño de la holgura irá en función, entre otras cosas, de la fuerza del imán 21 (de hecho, del conjunto de los imanes 21 y 57), del peso del accesorio y del tamaño de las superficies enfrentadas 65, pero la determinación del tamaño máximo permisible de la holgura es una acción que un experto en la materia puede determinar fácilmente por prueba y error a partir de las consideraciones anteriores.

Preferentemente, una de las superficies enfrentadas 65 está inmediatamente a continuación de la superficie de apoyo de los medios de retención del mecanismo de conexión (es decir, de la primera parte del conjunto de conexión), y la otra superficie enfrentada 65 está en el lugar correspondiente de la segunda parte del conjunto de conexión.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Mecanismo de conexión para accesorios de gafas **caracterizado** porque comprende: [a] un imán (21, 57), donde dicho imán (21, 57) define un eje magnético (24), [b] un punto de anclaje desalineado (25, 29, 57, 63) de dicho imán (21, 57) según dicho eje magnético (24), y [c] unos medios de retención (27, 63) que comprenden una superficie de apoyo que forma un ángulo (a) menor de 90° con dicho eje magnético (24).
- 10 2. Mecanismo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho anclaje desalineado (25, 29, 57, 63) comprende, a su vez, un segundo imán (29).
3. Mecanismo según una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque dicho punto de anclaje desalineado (25, 29, 57, 63) comprende una superficie al menos parcialmente troncocónica (63).
- 15 4. Mecanismo según la reivindicación 3, **caracterizado** porque dicha superficie al menos parcialmente cónica (63) es una superficie cónica de revolución cuyo eje es paralelo a dicho eje magnético (24).
- 20 5. Mecanismo según una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque dicho punto de anclaje desalineado (25, 29, 57, 63) comprende una superficie al menos parcialmente cilíndrica (25) cuya generatriz es paralela a dicho eje magnético (24).
- 25 6. Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque dicho punto de anclaje (25, 29, 57, 63) define, simultáneamente, dichos medios de retención (27, 63).
7. Montura de gafas, que comprende dos varillas, **caracterizada** porque una de dichas varillas (51) comprende, a su vez, un mecanismo de conexión según una de las reivindicaciones 1 a 6.
- 30 8. Montura según la reivindicación 7, **caracterizada** porque dicho punto de anclaje desalineado (25, 29, 57, 63) comprende un entrante por lo menos parcialmente cónico (63).
9. Montura según la reivindicación 8, **caracterizado** porque dicho entrante por lo menos parcialmente cónico (63) es un entrante cónico de revolución cuyo eje es paralelo a dicho eje magnético (24).
- 35 10. Montura según la reivindicación 7, **caracterizada** porque dicho punto de anclaje desalineado (25, 29, 57, 63) comprende un entrante por lo menos parcialmente cilíndrico cuya generatriz es paralela a dicho eje magnético (24).
- 40 11. Montura según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, **caracterizada** porque dicha varilla (51) comprende un alojamiento (55), apto para alojar dicho imán (21, 57), y un embellecedor (53), preferentemente de material ferromagnético, que presenta una abertura (59) y que es apto para ser montado sobre dicho alojamiento (55) de manera que dicha abertura (59) queda encarada con dicho alojamiento (55).

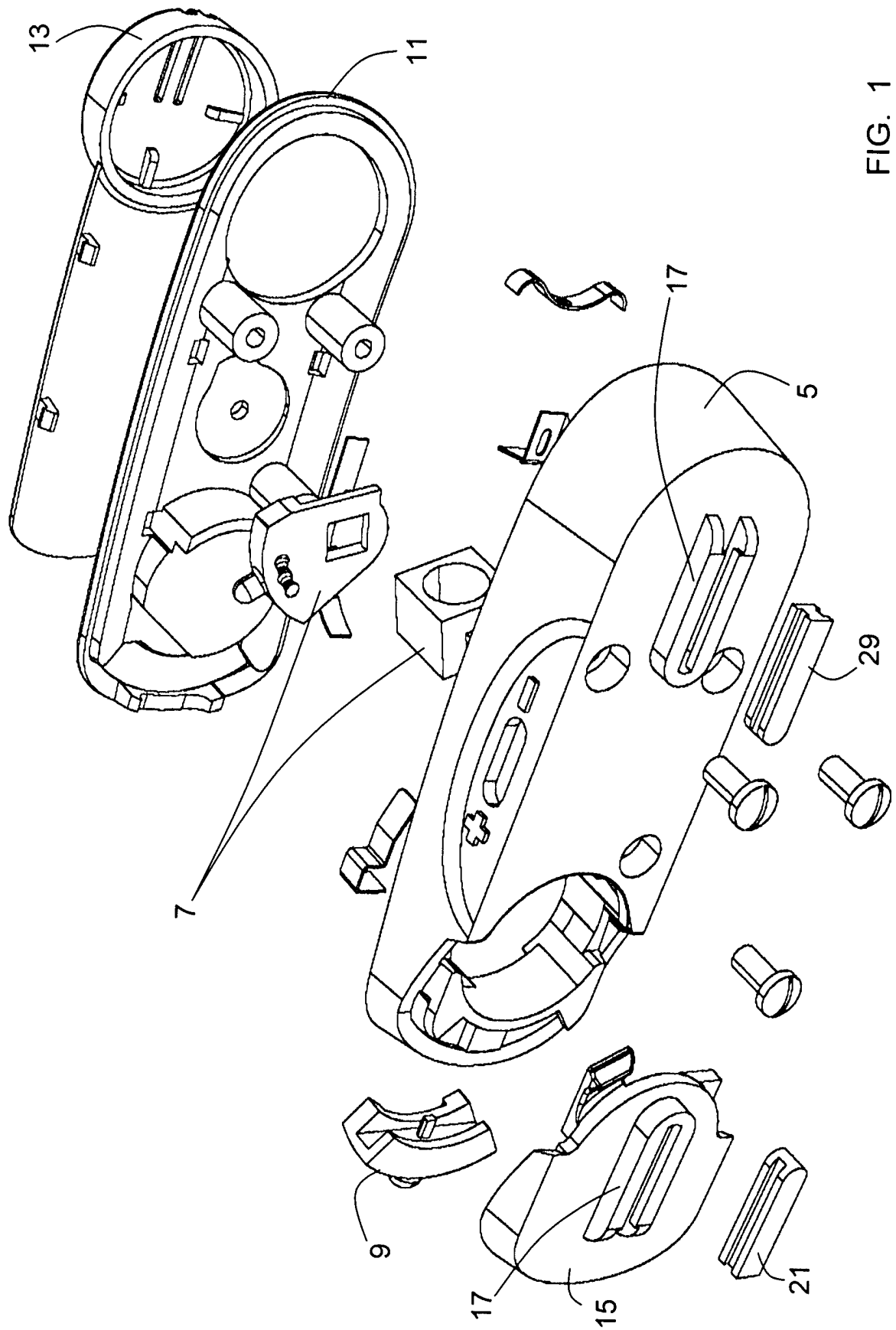


FIG. 1

FIG. 2

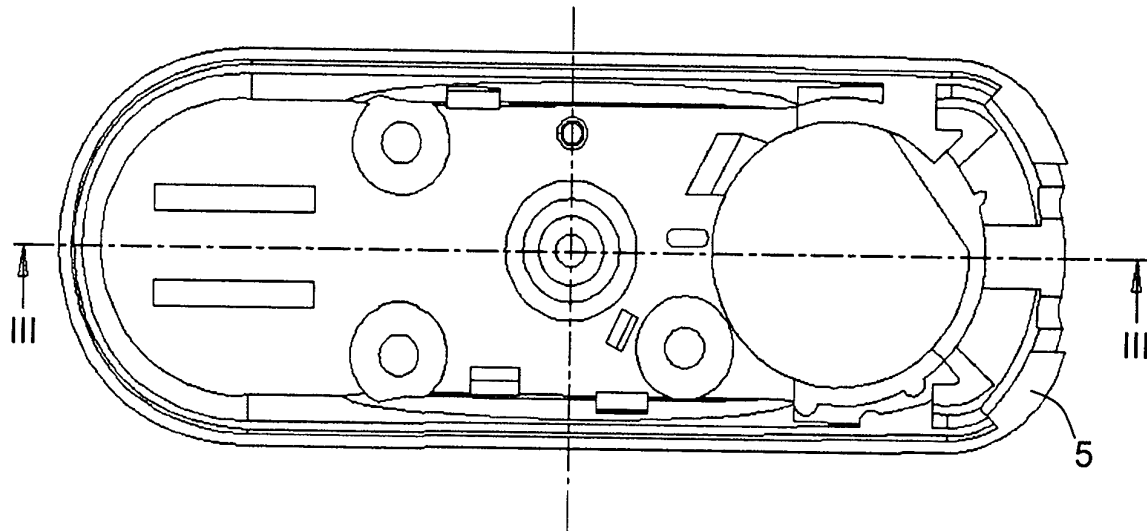


FIG. 3

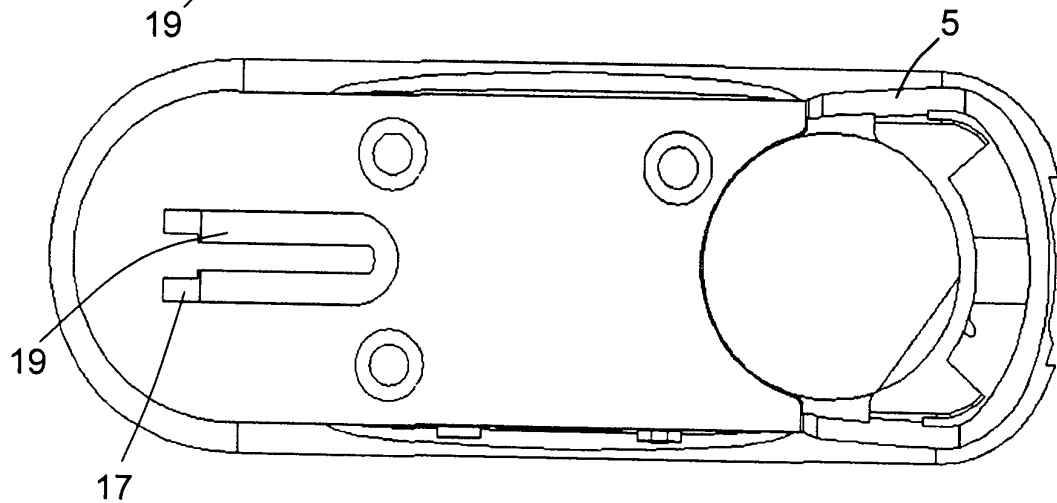
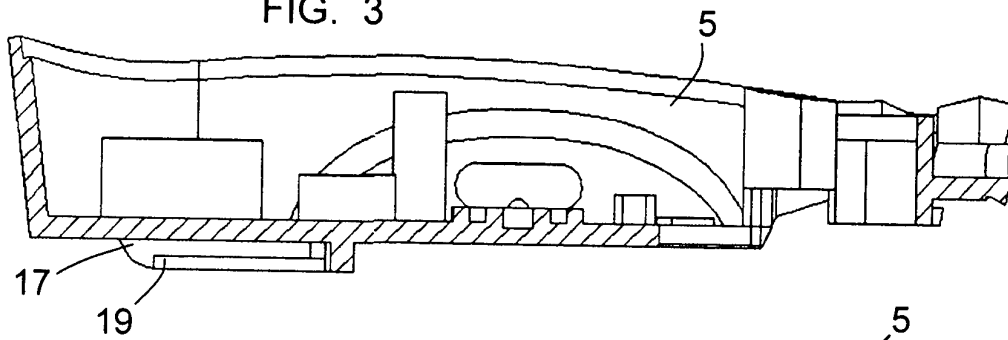


FIG. 2A

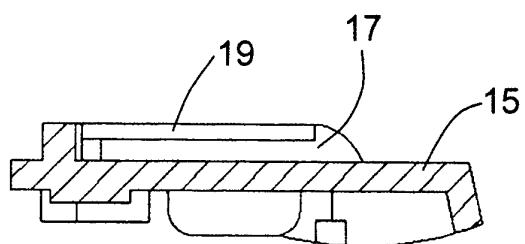


FIG. 6

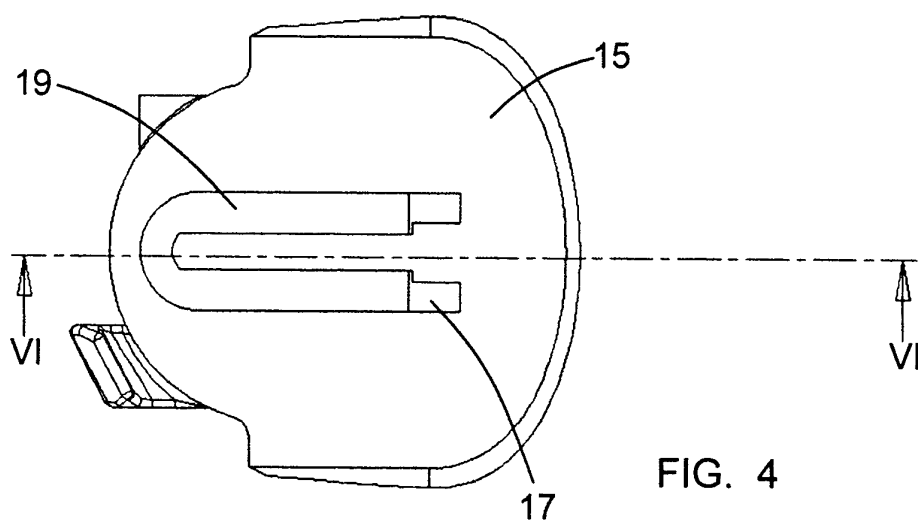


FIG. 4

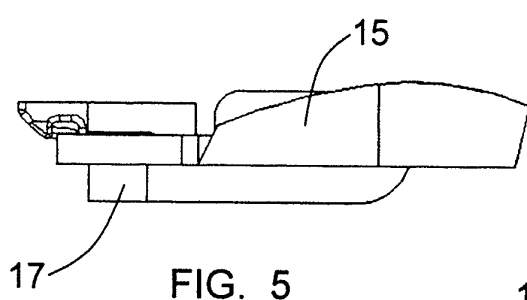


FIG. 5

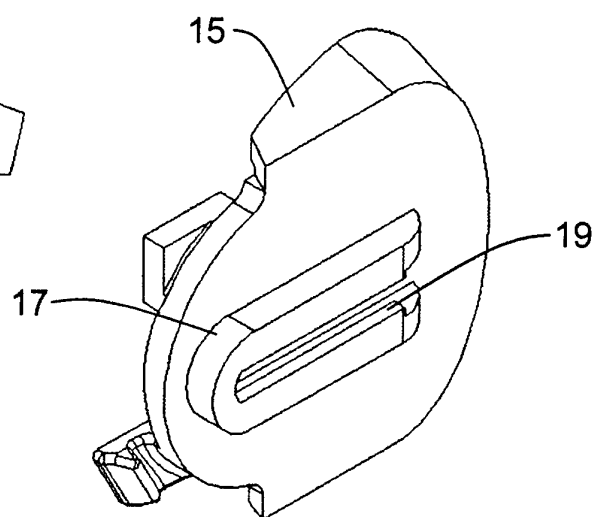


FIG. 7

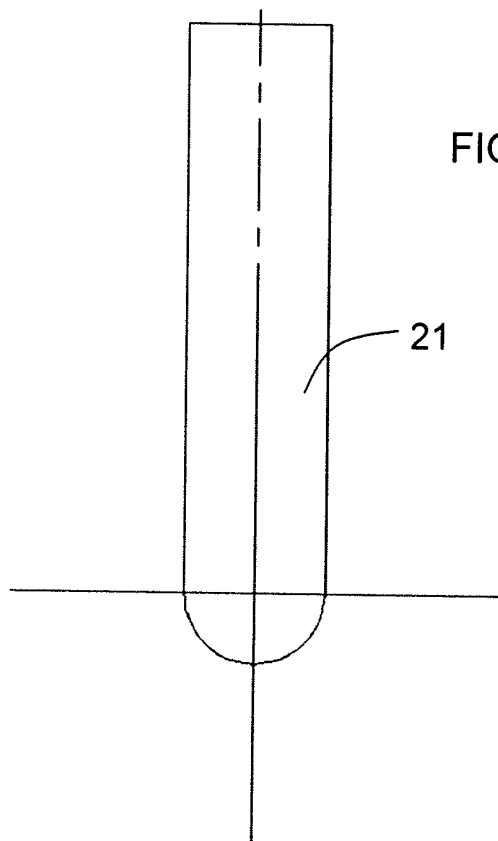


FIG. 8

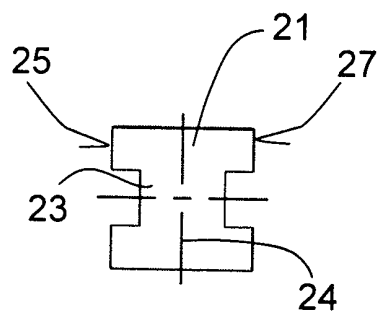


FIG. 9

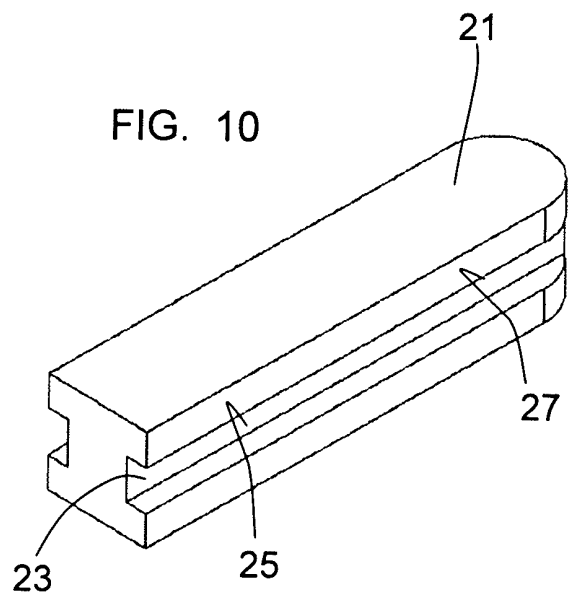


FIG. 10

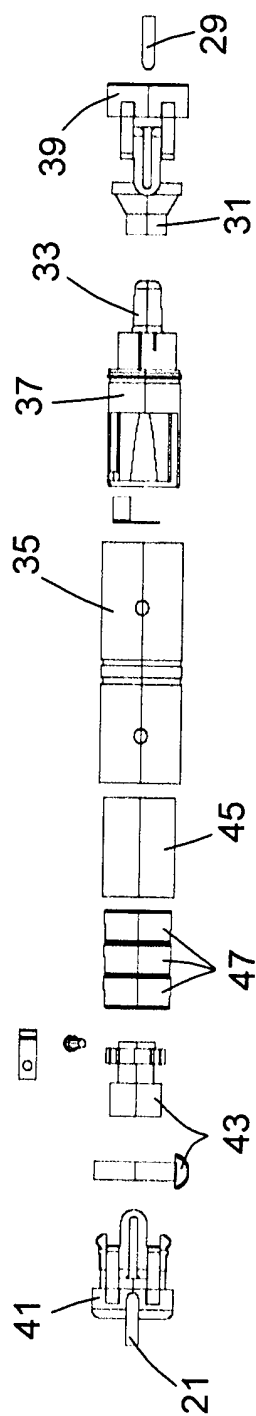


FIG. 11

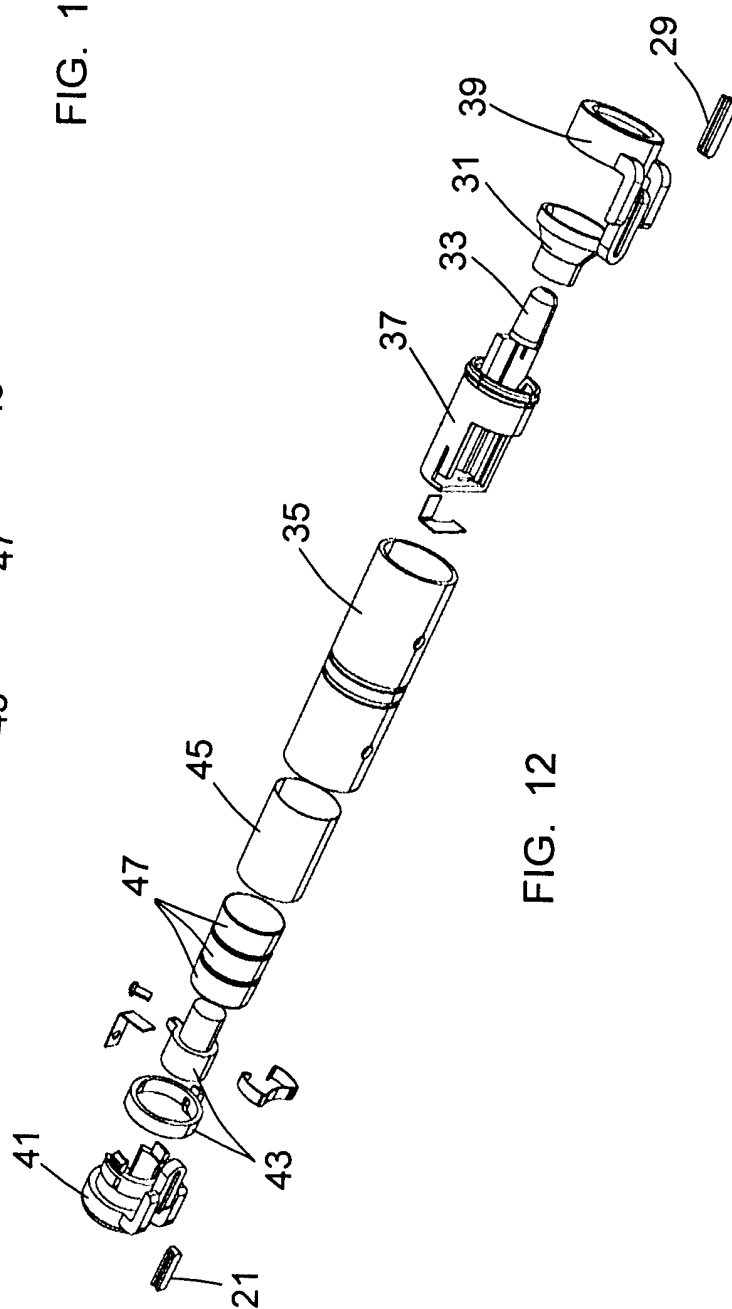


FIG. 12

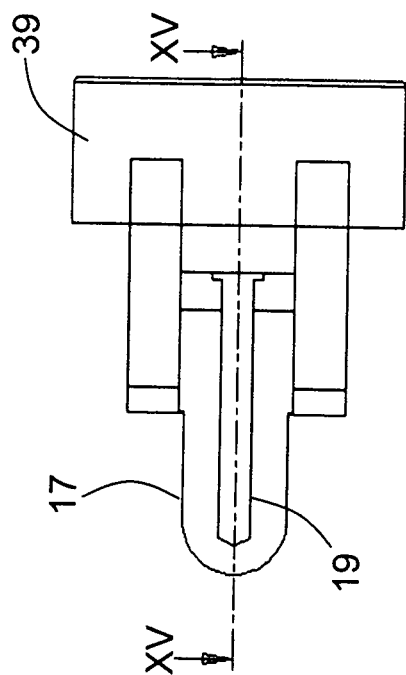


FIG. 13

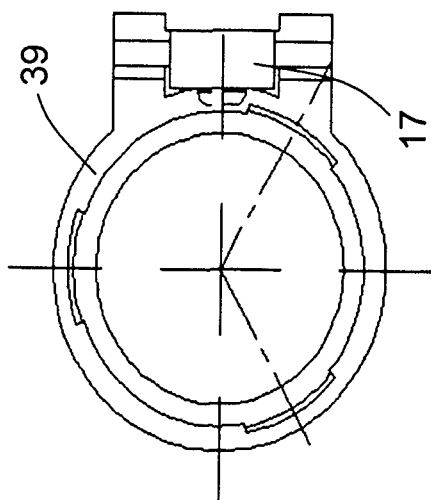


FIG. 14

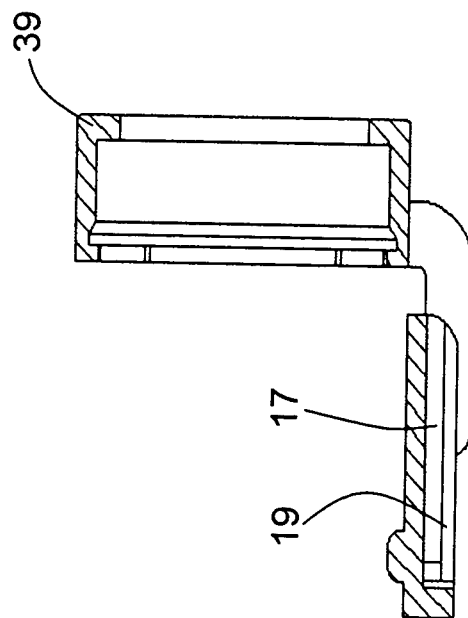


FIG. 15

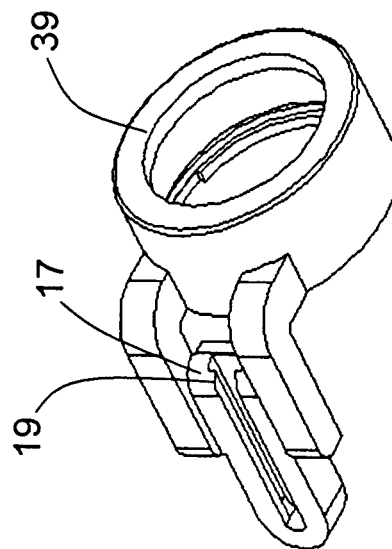


FIG. 16

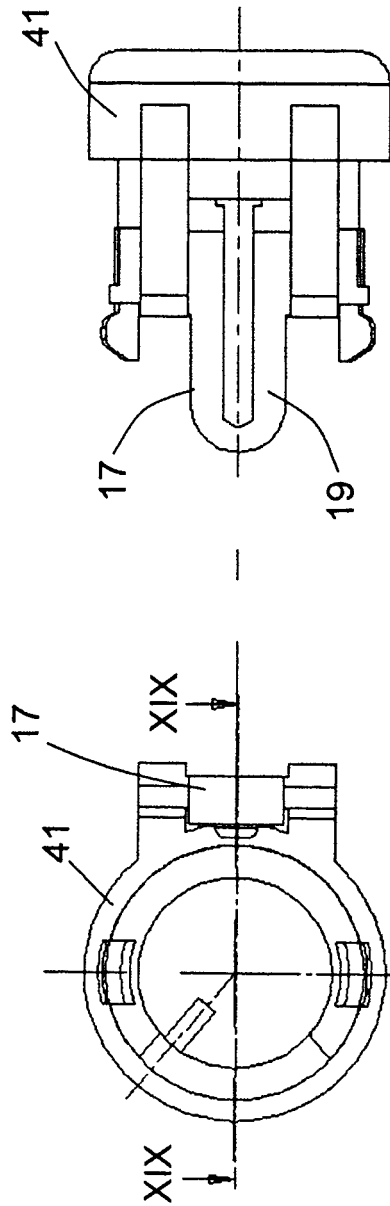


FIG. 17

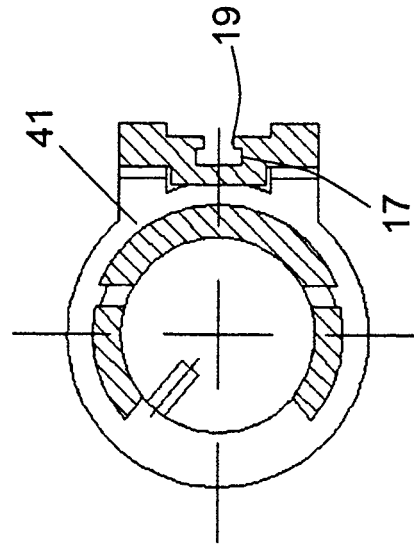


FIG. 20

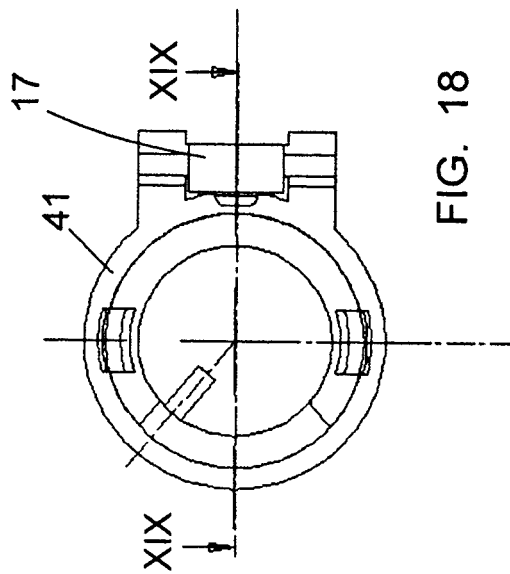


FIG. 18

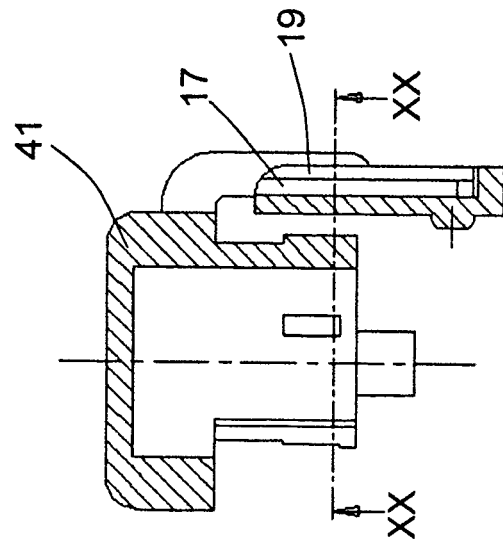


FIG. 19

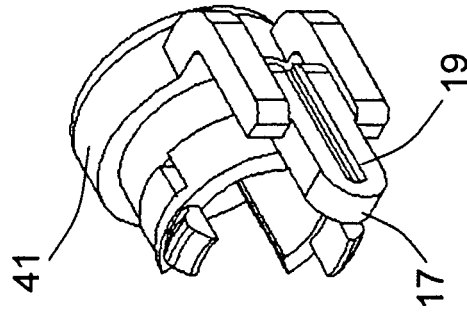


FIG. 21

FIG. 22

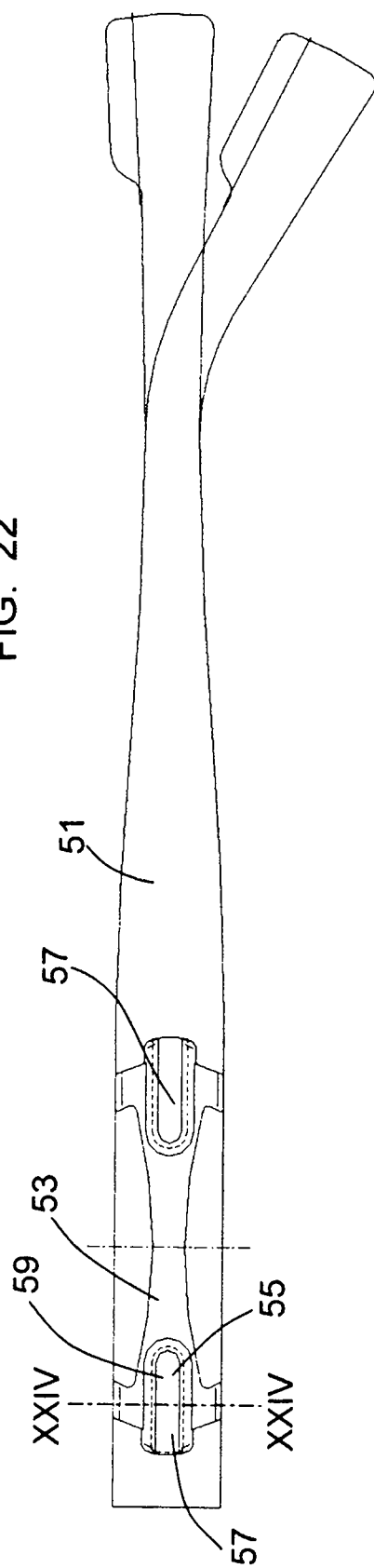
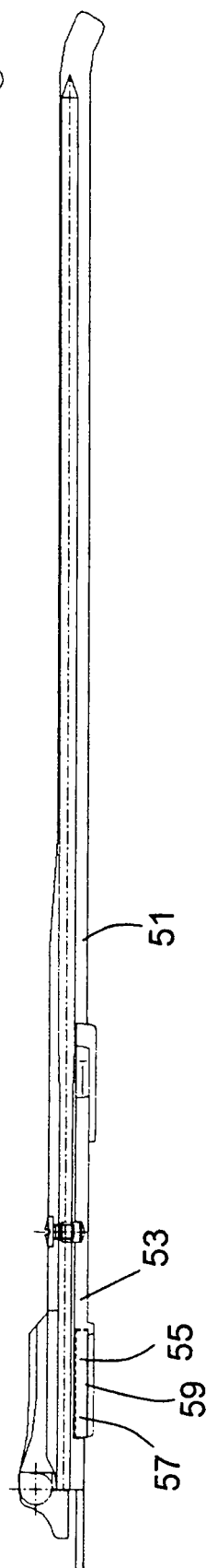


FIG. 23



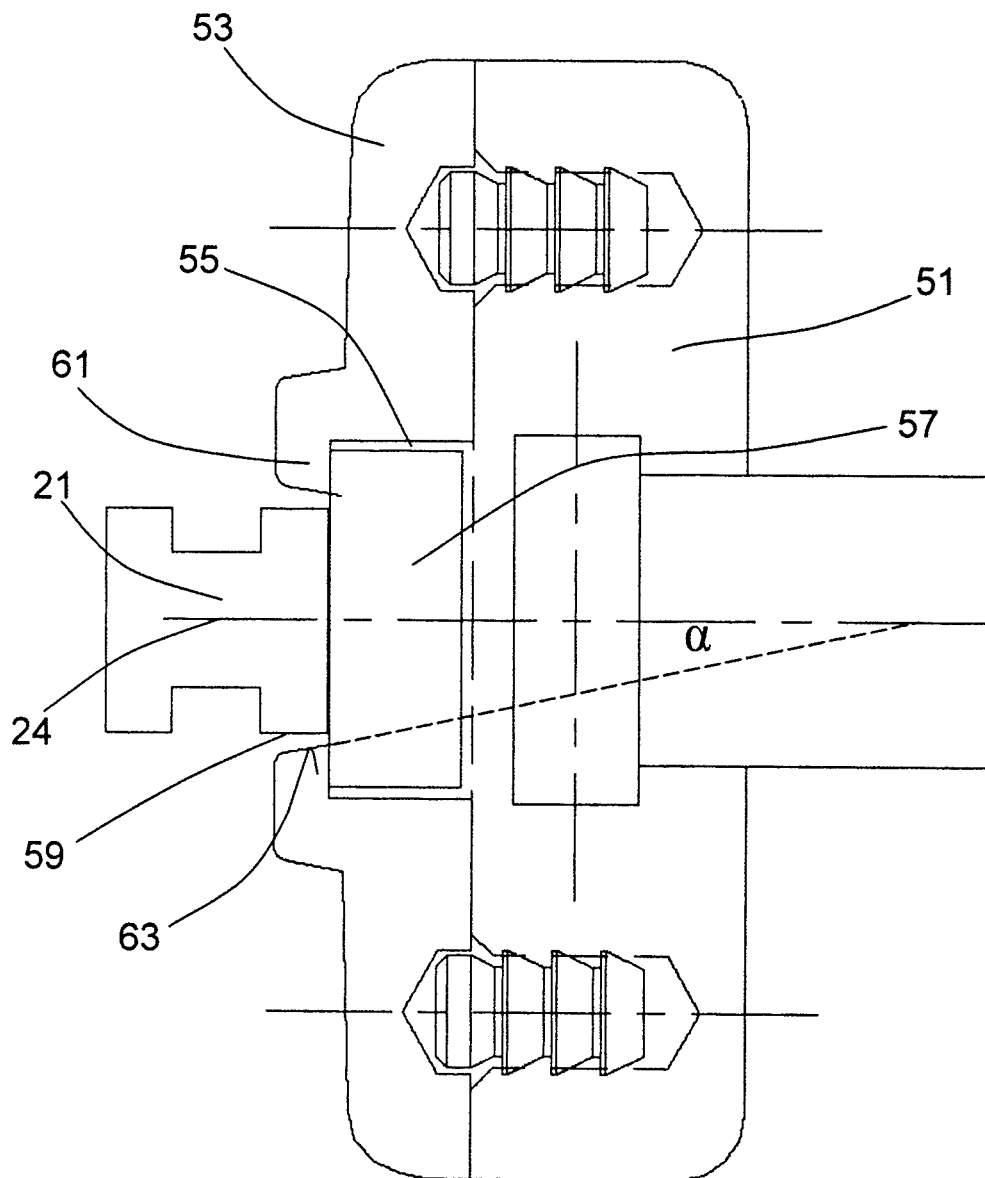


FIG. 24

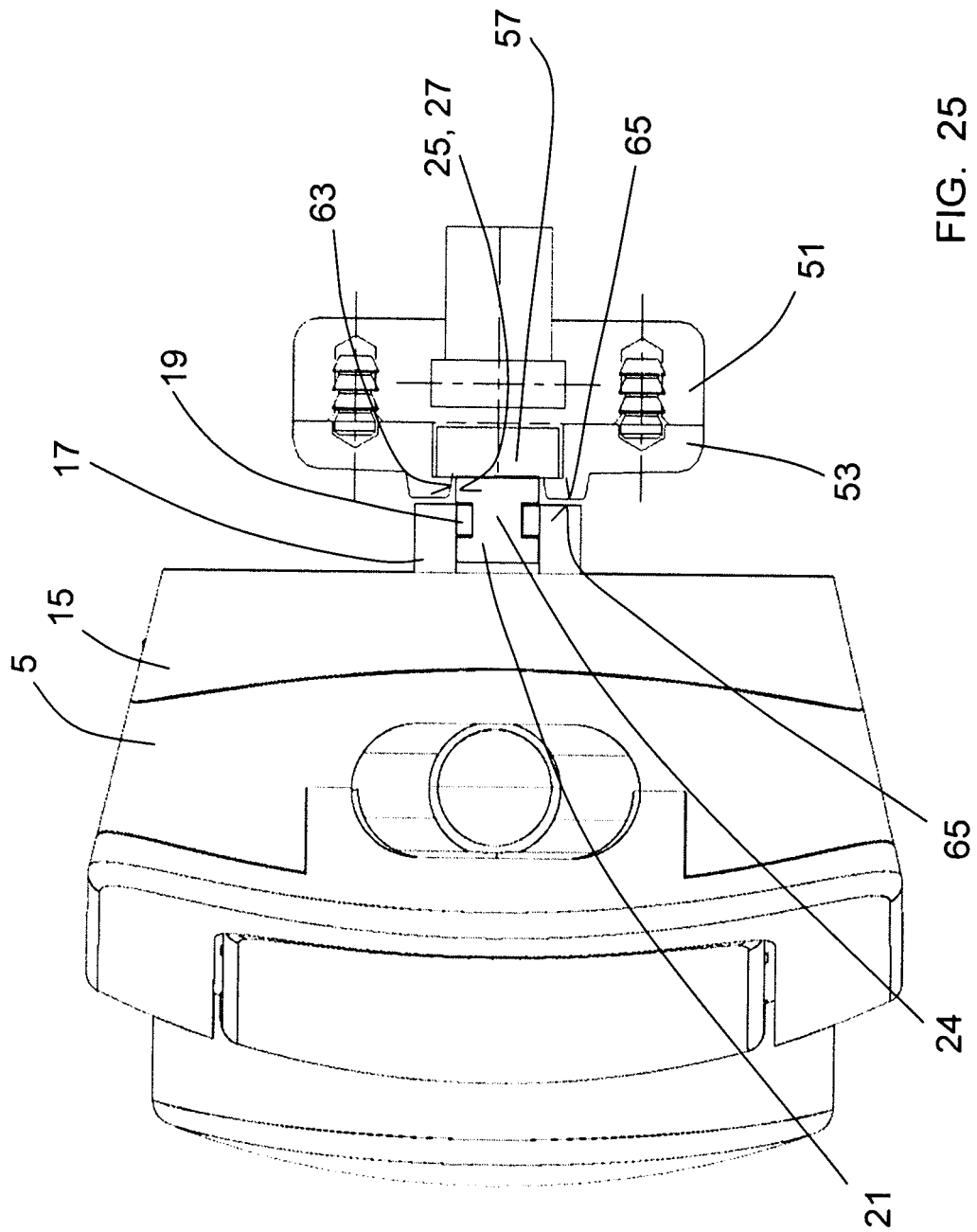


FIG. 25



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 299 399

⑫ Nº de solicitud: 200701136

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 27.04.2007

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 1647854 A1 (SUNSHINE OPTICAL COMPANY LTD) 19.04.2006, columna 3, párrafo [0007] - columna 5, párrafo [0018]; figura 10.	1,2,5,7, 10,11
X	DE 20316975 U1 (RUNDFELDT HANS ARNOLD) 09.06.2004, todo el documento.	1-4,6-9
X	GB 855268 A (RAPHAELS LTD) 30.11.1960, todo el documento.	1,5-7,10, 11
X	WO 03040809 A2 (ZELMAN GARY M) 15.05.2003, páginas 6-30; figuras 17-18.	1,2,7
X	US 2006146276 A1 (PARK et al.) 06.07.2006, página 2, párrafos [0029 - 0031]; figuras 1-3.	1,2,7
X	US 6089707 A (SHAPIRO et al.) 18.07.2000, todo el documento.	1,2,5-7, 10,11
A	FR 2886024 A1 (COTTET S A SA) 24.11.2006, todo el documento.	1,3-5,7-11
A	JP 11119166 A (MURAI KK) 30.04.1999, todo el documento.	1,3-5,7-10

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

28.04.2008

Examinador

I. Rodríguez Goñi

Página

1/2

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

G02C 11/00 (2006.01)

G02C 5/00 (2006.01)

G02C 5/14 (2006.01)