



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 322 957**

51 Int. Cl.:
A61F 2/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04745341 .0**

96 Fecha de presentación : **26.05.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1649831**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.04.2006**

54 Título: **inyector para lente intraocular.**

30 Prioridad: **27.05.2003 JP 2003-149215**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.07.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.07.2009

73 Titular/es: **HOYA CORPORATION**
7-5, Nakaochiai 2-chome
Shinjyuku-ku, 161-8525 Tokyo, JP

72 Inventor/es: **Futamura, Hideyuki**

74 Agente: **Durán Moya, Carlos**

ES 2 322 957 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

Inyector para lente intraocular.

5 **Sector de la técnica**

La presente invención se refiere a un inyector que se utiliza en el momento de introducir una lente intraocular en la cápsula del cristalino (“*capsula lentis*”).

10 **Técnica anterior**

15 Existe un método para implantar una lente intraocular (7) que comprende, tal como se ilustra en la figura 7, una pieza óptica (71) y dos apéndices filares (72) y (73) dispuestos en lados opuestos de la pieza óptica (71), que soportan la pieza óptica (71) en una incisión formada en el globo ocular, en sustitución de la lente del cristalino, que ha perdido sus funciones debido a cataratas, recuperando de este modo la visión (ver, por ejemplo, la documentación de patentes 1).

20 Desde el punto de vista de la rapidez de recuperación del paciente, es deseable que la incisión sea tan pequeña como sea posible. Debido a esta exigencia, se viene utilizando desde hace poco tiempo un material blando, tal como resina de silicona, resina de acrilato o hidrogel, como material de la lente intraocular (7), y se lleva a cabo la operación quirúrgica de introducir la lente intraocular por una incisión pequeña, con dicha lente enrollada o plegada.

25 Como método quirúrgico, existe un método de plegado de la lente intraocular (7) con el lado delantero hacia el exterior mediante un fórceps, introduciendo la lente de tal modo que el apéndice filar (72) introducido en primer lugar queda paralelo al ojo del paciente, después de lo cual se libera la lente intraocular (7) manteniendo el apéndice filar (72) en paralelo mientras se hace girar la lente en el sentido de las agujas del reloj, visto desde el operador, de tal manera que la parte posterior de la lente intraocular (7) queda situada frente al cuerpo vítreo.

30 Sin embargo, de acuerdo con este método, la manipulación del fórceps es difícil y existen riesgos tales como la caída de la lente intraocular (7) y el ensanchamiento de la incisión, lo que ocasiona el problema de que la operación quirúrgica depende en gran parte de la habilidad del operador.

35 Recientemente, como medio para resolver dicho problema, se dispone de un inyector que comprende un cartucho en el cual puede cargarse una lente intraocular (7) con la cara delantera de la misma plegada hacia el interior, un cuerpo cilíndrico principal del inyector con medios de montaje en los que está montado el cartucho de manera desmontable, y medios de expulsión que están dispuestos en el cuerpo principal del inyector y que pueden expulsar fuera del cartucho la lente intraocular (7) cargada en el cartucho (ver, por ejemplo, la documentación de patentes 2).

40 Documentación de patentes 1: Publicación de la patente japonesa pendiente de examen N° H7-255757 (p. 2, figura 3).

Documentación de patentes 2: Publicación de la patente japonesa pendiente de examen N° 2003-70830 (p. 3, figura 1).

45 En la utilización del inyector, debido a que el apéndice filar (72) en el lado de expulsión de la lente intraocular (7) montada en el cartucho está inclinado, si la lente intraocular (7) es insertada tal cual, el apéndice filar (72) puede herir la cornea u otros. Para impedirlo, la lente debe ser introducida de tal modo que solamente el apéndice filar (72) del lado de expulsión de la lente intraocular (7) cargada en el cartucho se encuentre paralelo al ojo del paciente. No obstante, dado que el apéndice filar (72) es muy pequeño, existe el problema de que es difícil encontrar una posición en la que el apéndice filar (72) quede paralelo.

50 En el caso en que la lente haya sido introducida de tal modo que el apéndice filar (72) quede paralelo a la superficie del ojo, la lente intraocular (7) puede quedar vuelta al revés si se libera la lente intraocular (7) tal cual está, haciendo necesario el giro de la lente en sentido contrario al de las agujas del reloj, visto desde el operador, de modo que el lado delantero de la lente intraocular (7) queda situado frente a la superficie del ojo. No obstante, como el sentido de esta rotación es opuesto al sentido del giro en el caso en que se utilice el fórceps, existe el problema de que el operador está expuesto a malograr la operación. Para resolver esto, puede utilizarse un cartucho en el cual puede cargarse la lente intraocular (7) con el lado delantero hacia el exterior. Sin embargo, incluso en este caso, existen problemas tales como que el operador puede dudar sobre en que sentido debería girar el inyector y podría tener dificultades para determinar la magnitud de la rotación.

55 El documento US 2002/01331168 A1 da a conocer un aparato para introducir en el interior del ojo una lente intraocular que tiene un apéndice filar, cuyo aparato tiene un tubo hueco que define un espacio hueco a través del cual se hace pasar una lente intraocular, y una salida a través de la cual se introduce la lente intraocular en el ojo.

60 La presente invención ha sido realizada en vista de estas circunstancias, y es un objetivo de la invención el dar a conocer un inyector que permite al operador introducir con seguridad una lente intraocular sin estropearla.

ES 2 322 957 T3

Para alcanzar el objetivo se da a conocer un inyector tal como el expuesto en la reivindicación 1.

De acuerdo con ello, es posible encontrar fácilmente la orientación de la lente intraocular cargada en el cartucho en el momento en que se introduce la lente intraocular, pudiendo evitar que la córnea o similar quede dañada por el apéndice filar de la lente intraocular.

El inyector, tal como se expone en la reivindicación 2, está caracterizado porque los medios indicativos de la posición de inicio de la introducción están formados en un punto que se encuentra en ángulo con respecto a los medios indicativos de la posición de introducción completa en un ángulo mayor de 0° y menor de 90° con una línea recta, como eje de rotación, a lo largo del que se desplaza la lente intraocular cuando es empujada hacia afuera.

Según ello, como es posible encontrar fácilmente la orientación de la lente intraocular cargada en el cartucho en el momento en que se introduce la lente intraocular, puede evitarse dañar la córnea o similar con el apéndice filar de la lente intraocular.

El inyector, tal como se expone en la reivindicación 3, está caracterizado porque los medios indicativos de la posición de inicio de la introducción se forman en un punto que se encuentra en ángulo con respecto a dichos medios indicativos de la posición de introducción completa en un ángulo mayor de 0° y menor de 45°, con una línea recta como eje de rotación a lo largo del que se desplaza la lente intraocular cuando es insertada.

Según ello, como es posible encontrar fácilmente la orientación de la lente intraocular cargada en el cartucho en el momento en que se introduce la lente intraocular, se puede evitar dañar la córnea o similar con el apéndice filar de la lente intraocular.

El inyector, tal como se expone en la reivindicación 4, está caracterizado porque los medios indicativos de la posición de inicio de la introducción están formados en un punto desplazado según un ángulo en el sentido de las agujas del reloj, con respecto a los medios indicativos de la posición de introducción completa con una línea recta, como eje de rotación, a lo largo de la cual se desplaza la lente intraocular cuando es introducida, en el caso en que la lente intraocular sea introducida desde un lado próximo hacia un lado alejado.

Según ello, es posible asimismo encontrar fácilmente en el inyector que dobla la lente intraocular con el lado delantero hacia el exterior y que gira la lente en la misma dirección, igual que en el caso de utilizar un fórceps, un ángulo en el cual el lado de expulsión del apéndice filar de la lente intraocular cargada en el cartucho queda paralelo a la superficie del ojo. Es posible asimismo encontrar fácilmente el sentido de rotación del cartucho cuando la lente intraocular es expulsada hacia el ojo, impidiendo de este modo que la lente intraocular se coloque al revés.

El inyector según la reivindicación 5 se caracteriza por comprender medios que indican la dirección de rotación para indicar una dirección en la cual se hace girar el cartucho cuando la lente intraocular es introducida en el ojo.

De este modo es posible encontrar fácilmente el sentido de la rotación y la magnitud de la rotación, de modo que la lente intraocular introducida no quede vuelta al revés.

Breve descripción de los dibujos

[figura 1] Vista en perspectiva que muestra un inyector según una primera realización de la invención.

[figura 2] Vista frontal que muestra los medios de expulsión de la invención.

[figura 3] Vista esquemática, en perspectiva, que muestra medios de montaje de la invención.

[figura 4] Vista en perspectiva que muestra un cartucho.

[figura 5] Diagrama explicativo que muestra como utilizar el inyector de la invención.

[figura 6] Diagrama en perspectiva que muestra un inyector según una segunda realización de la invención.

[figura 7] Vista frontal de una lente intraocular, desde el lado delantero.

Mejor modo de llevar a cabo la invención

A continuación se explicarán realizaciones de la invención haciendo referencia a los dibujos adjuntos.

Una primera realización de la presente invención es un inyector dotado de medios indicativos de la posición de inicio de la introducción.

Tal como se muestra en la figura 1, un inyector (1) comprende: un cuerpo principal (4) del inyector que tiene medios indicativos (2) de la posición completa de introducción, sobre los cuales está montado un cartucho (6) de forma desmontable, y que indica una posición como medida de la finalización de la introducción de una lente intraocular; y

ES 2 322 957 T3

medios indicativos (3) de la posición de inicio de la introducción, que indican una posición como medida del inicio de la introducción de la lente intraocular (7), y medios de expulsión (5) que pueden expulsar la lente intraocular (7), cargada en el cartucho (6), al exterior del cartucho (6). Pueden utilizarse materiales diversos para el inyector (1), excepto si ocasionan algún problema en la introducción de la lente intraocular (7) en el ojo; por ejemplo, pueden utilizarse metales tales como acero inoxidable y titanio.

Tal como se muestra en la figura 2, los medios de expulsión (5) comprenden una base (51) que está dispuesta en el cuerpo principal (4) del inyector, una varilla de empuje (52) que está formada en un lado extremo de la base (51) y que empuja hacia el exterior la lente intraocular (7) cargada en el cartucho (6), y una parte de retención (53) que está formada de tal manera en el otro lado extremo de la base (51) que es más grande que el diámetro del cuerpo principal (4) del inyector. Formado en el extremo delantero de la varilla de empuje (52) existe una parte de expulsión (54) en forma de azada, la cual haciendo tope en la cara lateral de la lente intraocular (7) plegada, puede empujar la lente hacia afuera.

El cuerpo principal (4) del inyector está formado como un cilindro, de modo que tiene un canal de conexión en el interior del cual puede estar dispuesta la base (51) de los medios de expulsión (5) desde un lado extremo. Unos medios de soporte (41) mediante los cuales los dedos o similares de un operador están fijados en el momento de la introducción de la lente intraocular (7), están sujetos en la superficie exterior del cuerpo principal (4) del inyector, mediante medios de fijación tales como un tornillo. El otro extremo del cuerpo principal (4) del inyector está dotado de medios (2) indicativos de la posición de introducción completa, en los cuales está montado el cartucho (6) de forma desmontable y dichos medios indican la medida de la finalización de la introducción de la lente intraocular.

Tal como se muestra en la figura 3, los medios (2) indicativos de la posición de introducción completa están formados con una sección de guía (22) de sección transversal semicircular que tiene dos canales de guía (21) para guiar una parte del ala (66) del cartucho y sobresale del cuerpo principal (4) del inyector, y los dos canales de guía (21) indican la medida de finalización de la introducción de la lente intraocular (7). Formada en el lado extremo delantero de la sección de guía (22) existe una pieza de retención (23) en el lado delantero que sobresale hacia arriba y puede engancharse con el lado delantero de la parte del ala (66), y una pieza de retención (24) en el lado superior que sobresale hacia el cuerpo principal (4) del inyector desde la parte superior de la pieza de retención (23) del lado delantero y puede engancharse en el lado superior de la parte del ala (66). Los medios (2) indicativos de la posición de introducción completa no están limitados a esto, siempre que el cartucho (6) pueda estar montado en los mismos y puedan aceptar otras estructuras.

Tal como se muestra en la figura 1, los medios (3) indicativos de la posición de inicio de la introducción están constituidos por una parte (31) de superficie plana que está ranurada en el lado del cuerpo principal (4) del inyector e indica la posición en la que un apéndice filar (72), que está en el lado de expulsión en el momento de iniciar la introducción de la lente intraocular (7), se coloca horizontal en el caso en que los medios (3) indicativos de la posición de inicio de la introducción están fijados horizontales. Por ejemplo, en el caso en el que se utiliza el cartucho (6) en el cual está cargada la lente intraocular (7), que está plegada con el lado exterior hacia afuera, la parte de superficie plana (31) puede estar formada en una posición desviada en un ángulo mayor de 0° y menor de 90° con respecto a los medios (2) indicativos de la posición de introducción completa con una línea recta, como eje de rotación, a lo largo del que se desplaza la lente intraocular (7) cuando es empujada hacia afuera, y es preferente que la parte de superficie plana esté formada en una posición con un ángulo mayor de 0° y menor de 45°. Según ello, disponiendo la parte (31) de la superficie plana en paralelo con el ojo se puede hacer que el apéndice filar (72) en el lado de expulsión esté paralelo a la superficie del ojo en el momento de iniciar la introducción.

Los medios (3) indicativos de la posición de inicio de la introducción no están limitados a los formados por una forma plana mediante el ranurado de la superficie curvada del cuerpo principal (4) del inyector y, por ejemplo, pueden ser aplicables otros métodos tales como coloreado.

El cartucho (6) que está montado en el inyector (1) comprende, tal como se muestra por ejemplo en la figura 4, un cuerpo principal (65) del cartucho que tiene un tubo de introducción (61), una parte de entrada (62), una parte de salida (63), y entallas de introducción (64), y la parte del ala (66) que está formada de tal manera que sobresale a ambos lados del cuerpo principal (65) del cartucho y puede ser acoplada y desacoplada de los medios (2) indicativos de la posición de introducción completa.

La parte de entrada (62) es para cargar la lente intraocular (7) plegada y sus partes superior e inferior están dotadas de las entallas de introducción (64). Las entallas de introducción (64) son para cargar la lente intraocular (7) sostenida por un fórceps, y la introducción del fórceps en las entallas de introducción (64) facilita la introducción de la lente intraocular (7) plegada en la parte de entrada (62). El interior del tubo de introducción (61) está formado con una forma de tipo tubular a través del cual puede pasar la lente intraocular (7) plegada y cargada, desde la parte de entrada (62) hacia la parte de salida (63).

Dado que la dirección en sentido longitudinal del tubo de introducción (61) forma un eje longitudinal, la parte de salida (63) está dispuesta en ángulo con respecto al eje longitudinal, es decir, la superficie cortada es oblicua. La parte extrema delantera de la parte de salida está formada de tal modo que se encuentra en ángulo con respecto al eje longitudinal, en el mismo ángulo que el de los medios (3) de indicación de la posición de inicio de la introducción cuando el cartucho está montado en el inyector. Esto puede facilitar la introducción de la parte de salida (63) en la incisión del ojo.

ES 2 322 957 T3

A continuación se explicará la manera de utilizar el inyector (1) haciendo referencia a la figura 5.

En primer lugar, se dobla y se sujeta la lente intraocular (7) mediante un fórceps o similar, de tal manera que la parte delantera de la lente quede situada hacia el exterior, y se introduce en la parte de entrada (62) del cartucho (6) de tal modo que el apéndice filar (72) del lado de expulsión quede encima del otro apéndice filar (73). A continuación, se hace que la cara inferior de la parte de ala (66) del cartucho (6) establezca contacto con las trayectorias (21) de guía de los medios (2) indicativos de la posición de introducción completa deslizándola hacia el lado delantero de la pieza (23) de retención en dicha posición, y la parte de ala (66) queda intercalada y soportada entre la pieza (24) de retención del lado superior y los canales de guía (21). Posteriormente, se hace que la parte de empuje (54) de los medios de expulsión (5) entre en contacto con el lado de una pieza óptica (71) de la lente intraocular (7) para empujar hacia afuera la lente, hasta que el extremo delantero del apéndice filar (72) del lado de expulsión llegue a la parte de salida (63). De este modo finaliza la preparación del inyector (1).

A continuación, con la parte de superficie plana (31) de los medios (2) indicadores de la posición de inicio de la introducción soportada de tal modo que quede paralela a la superficie del ojo, se introduce la tobera de expulsión (63) del cartucho (6) en una incisión (8) del globo ocular, y el apéndice filar (72) del lado de expulsión es empujado hacia el ojo. De acuerdo con ello, el apéndice filar (72) puede ser introducido manteniéndolo paralelo al ojo (ver figura 5 (a)).

Después de esto, el operador empuja gradualmente la lente intraocular (7) hacia el ojo mediante los medios de expulsión (5), mientras se mantiene el apéndice filar (72) del lado de expulsión paralelo a la superficie del ojo (ver figura 5(b) ó (d)) y se libera la parte óptica (ver figura 5(e)). Esto es, se hace girar el inyector (1) en el sentido de las agujas del reloj con respecto a la dirección de introducción, en cuyo momento los medios (2) indicativos de la posición de inicio de la introducción se convierten en la medida de la posición de introducción completa, y es preferente que el inyector sea girado más allá de la posición de inicio de la introducción para introducir con seguridad la lente intraocular (7) sin hacer girar la lente en el ojo. Como el operador solamente debe girar el inyector (1) en una dirección en la que los medios (2) indicadores de la posición de inicio de la introducción están colocados en posición horizontal, es posible introducir con seguridad la lente intraocular (7) sin realizar un giro en la dirección equivocada.

Finalmente, se acciona el inyector (1) de tal modo que fija el apéndice filar posterior (73) en una cápsula, y la parte de salida (63) es empujada al exterior de la incisión, finalizando de este modo la operación.

Una segunda realización de la presente invención es un inyector dotado de medios indicativos del sentido de rotación.

Tal como se muestra en la figura 6, los medios (32) indicativos de la posición de inicio de la introducción están formados con una forma semicircular en sección transversal cortando el cuerpo principal (4) del inyector por la mitad en una anchura arbitraria, y están formados de tal modo que el apéndice filar (72) del lado de la expulsión está en posición paralela a la superficie del ojo cuando las dos partes (33) indicativas de la posición de introducción están dispuestas en paralelo a la superficie del ojo.

Los medios (9) indicativos de la dirección de rotación están formados de tal modo, con una forma semicircular en sección transversal, que tienen unos canales (91) indicativos de la dirección de rotación que conectan las partes (33) indicativas de la posición de introducción de los medios (32) indicativos de la posición de inicio de la introducción a los canales de guía (21) de los medios (2) indicativos de la posición de inicio de la introducción, y están formados de tal modo que hacen girar los medios (2) indicativos de la posición de introducción completa en sentido contrario al de las agujas del reloj desde los medios (32) indicativos de la posición de inicio de la introducción con respecto a la dirección de introducción de la lente intraocular (7) en el ojo. En este caso, si la orientación de introducción de la lente intraocular (7) es hacia el lado alejado desde el lado próximo con respecto a la dirección de introducción de la lente intraocular (7) en el ojo, los medios (2) indicativos de la posición de inicio de la introducción pueden estar formados en una posición en sentido contrario al de las agujas del reloj desde los medios (32) indicativos de la posición de inicio de la introducción en un ángulo mayor de 0° y menor de 90°, y preferentemente formado en una posición en sentido contrario al de las agujas del reloj desde los medios (32) indicativos de la posición de inicio de la introducción en un ángulo mayor de 0° y menor de 45°. Como los medios indicativos (9) de la dirección de rotación están estructurados de esta forma, el operador solamente debe girar el inyector (1) a lo largo de los canales (91) indicativos de la dirección de rotación después de expulsar el apéndice filar (72) en el lado de expulsión, en el ojo y, por consiguiente, se puede encontrar fácilmente la dirección de rotación del inyector (1) y encajar con seguridad la lente intraocular insertada (7) sin volverla al revés.

En los medios de expulsión (5), está dispuesta una parte (55) con una rosca cuádruple, entre la base (51) y la parte de retención (53), y está dispuesta una parte de acoplamiento (no mostrada) que puede acoplarse con una ranura (56) de la parte de rosca cuádruple en la superficie interior del cuerpo principal (4) del inyector. De acuerdo con ello, los medios de expulsión pueden ser empujados hacia adelante mientras giran en la ranura (56) de la rosca cuádruple (55) acoplada a la parte de acoplamiento y encajando la base (51), la varilla de empuje (52), y la parte de extracción (54) de los medios de expulsión (5) puede ser aflojada y la lente intraocular (7) puede ser expulsada con seguridad.

En la figura 5, las mismas partes que las de la primera realización están indicadas por medio de los mismos numerales de referencia para omitir sus explicaciones.

ES 2 322 957 T3

En las realizaciones, aunque se han facilitado explicaciones del caso en el que el inyector (1) utiliza el cartucho (6) en el que está cargada la lente intraocular (7) plegada con el lado delantero hacia afuera, las realizaciones no son restrictivas y no es preciso decir que la invención es aplicable asimismo al caso en que el inyector (1) utiliza el cartucho (6) en el que la lente intraocular (7) está cargada con el lado delantero plegado hacia el interior. En este caso, por ejemplo, los medios (2) indicativos de la posición de introducción completa pueden estar formados en una posición girada en el sentido de las agujas del reloj desde los medios indicativos (3) de la posición de inicio de la introducción en un ángulo mayor de 0° y menor de 90° si la orientación de la lente intraocular (7) es hacia el lado alejado del lado próximo con la línea recta, como eje de rotación, a lo largo del cual se desplaza la lente intraocular (7) en el momento de la introducción, y los medios (2) indicativos de la posición de introducción completa deben estar formados preferentemente en una posición desviada en el sentido de las agujas del reloj desde los medios (3) indicativos de la posición de inicio de la introducción en un ángulo mayor de 0° y menor de 45° .

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Inyector para introducir en el ojo una lente intraocular (7) que tiene un apéndice filar (72), cargado en un cartucho (6), empujando hacia afuera dicha lente (7),

caracterizado porque el inyector está configurado para empujar hacia afuera dicha lente mientras hace girar dicha lente, y comprende medios (3; 32) indicativos de la posición de inicio de la introducción para indicar una posición de giro del inyector en el momento de iniciar la introducción de dicha lente intraocular (7), y

10 medios (2) indicativos de la posición de introducción completa, para indicar la posición de giro del inyector en el momento de completar la introducción de dicha lente intraocular (7).

15 2. Inyector, según la reivindicación 1, en el que dichos medios (3; 32) indicativos de la posición de inicio de la introducción están formados en una posición que forma ángulo con respecto a dichos medios (2) indicativos de dicha posición de introducción completa, en un ángulo mayor de 0° y menor de 90° con una línea recta, como eje de rotación, a lo largo de la cual se desplaza dicha lente intraocular (7) cuando es empujada hacia el exterior.

20 3. Inyector, según la reivindicación 1, en el que dichos medios (3; 32) indicativos de la posición de inicio de la introducción están formados en una posición que forma ángulo con respecto a dichos medios (2) indicativos de dicha posición de introducción completa, en un ángulo mayor de 0° y menor de 45° con una línea recta, como eje de rotación, a lo largo de la cual se desplaza dicha lente intraocular (7) cuando es introducida.

25 4. Inyector, según la reivindicación 1, en el que dichos medios (3; 32) indicativos de la posición de inicio de la introducción están formados en una posición que forma ángulo en el sentido de las agujas del reloj con respecto a dichos medios (2) indicativos de dicha posición de introducción completa con una línea recta, como eje de rotación, a lo largo de la cual se desplaza dicha lente intraocular (7) cuando es introducida desde un lado próximo hacia un lado alejado.

30 5. Inyector, según la reivindicación 1, que comprende medios (9) indicativos de la dirección de rotación para indicar la dirección en la que gira dicho cartucho (6) cuando se introduce dicha lente intraocular (7) en el ojo.

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

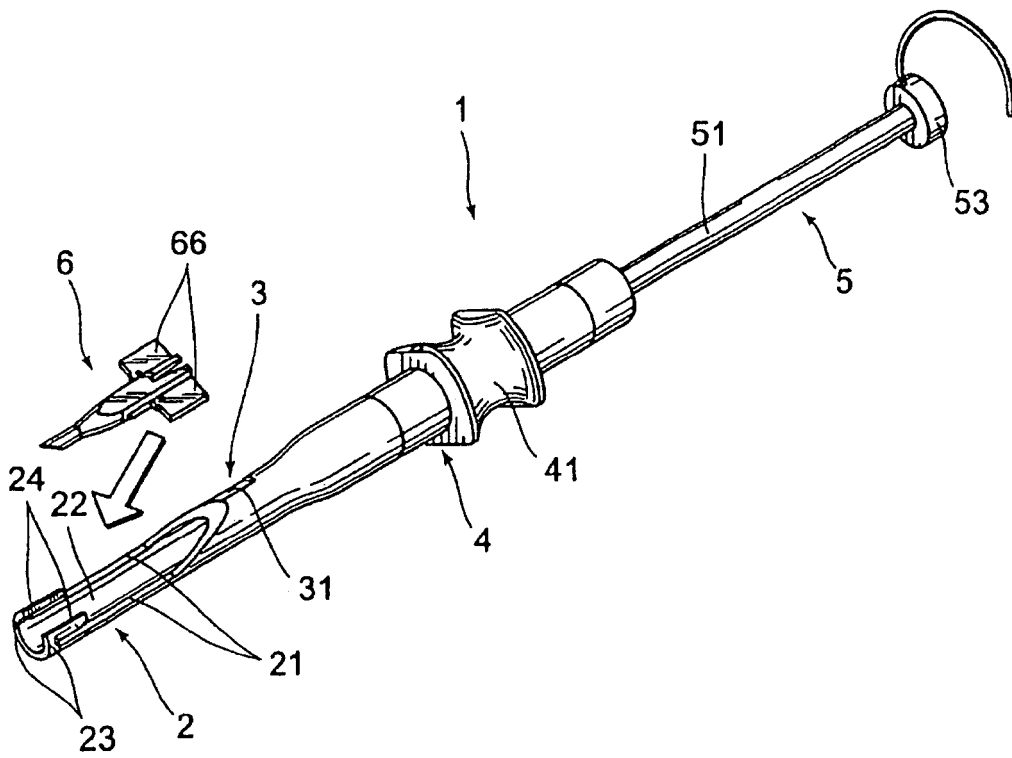


FIG. 2

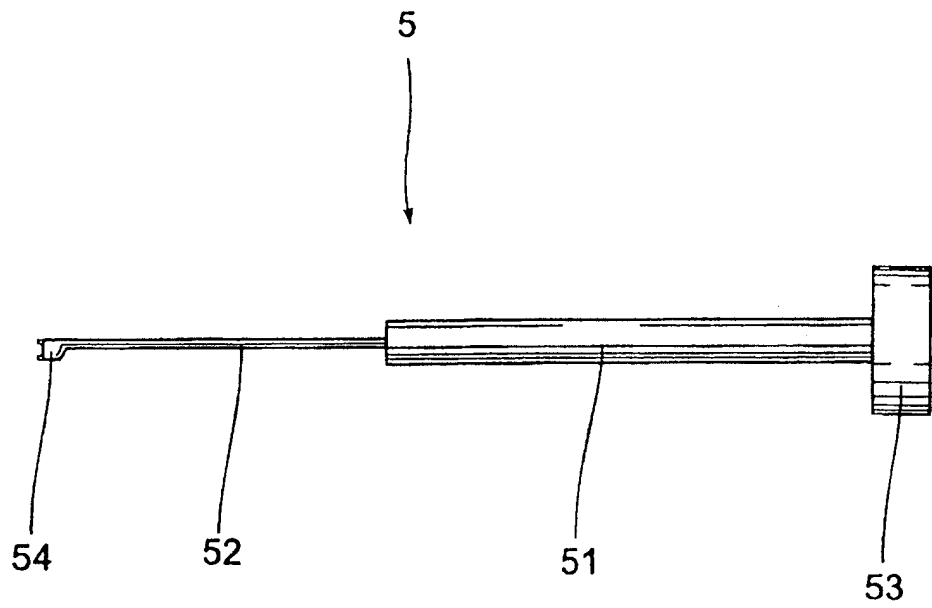


FIG. 3

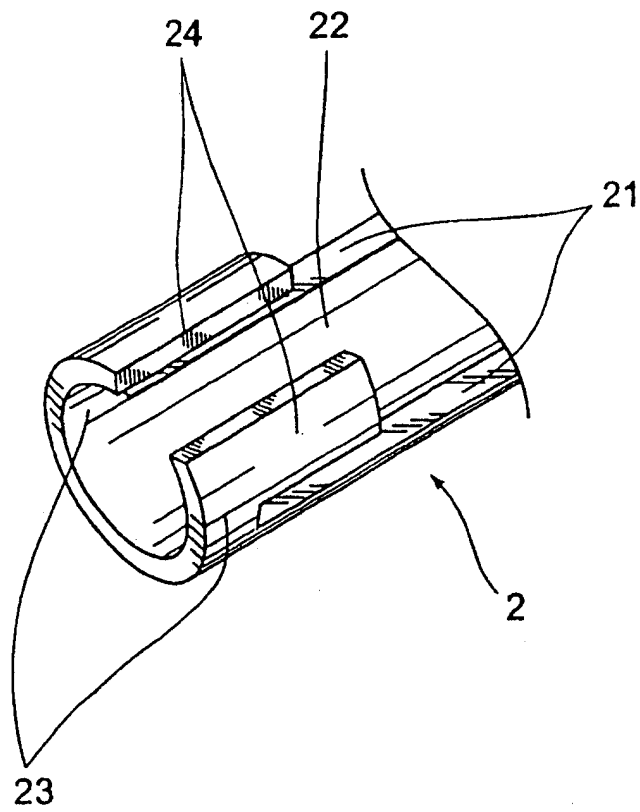


FIG. 4

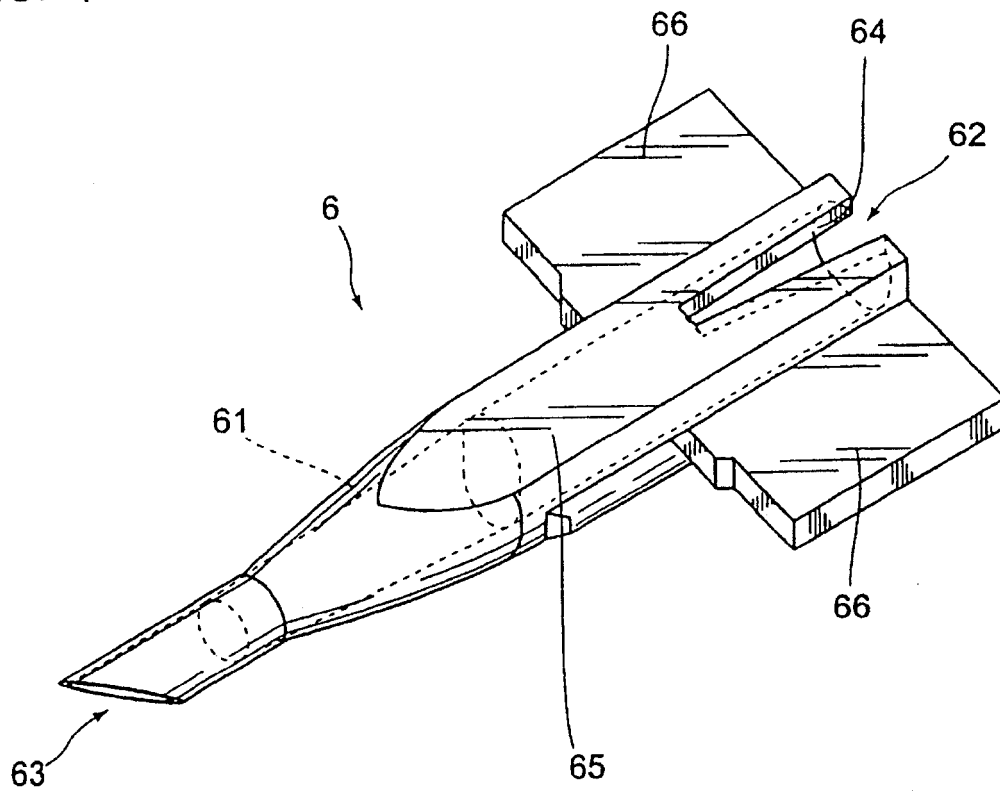


FIG. 5a

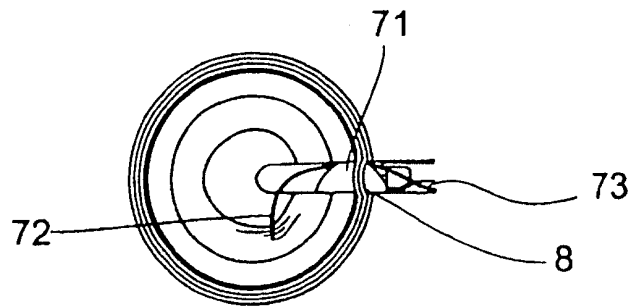


FIG. 5b

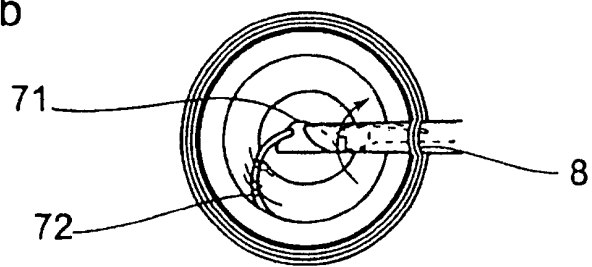


FIG. 5c

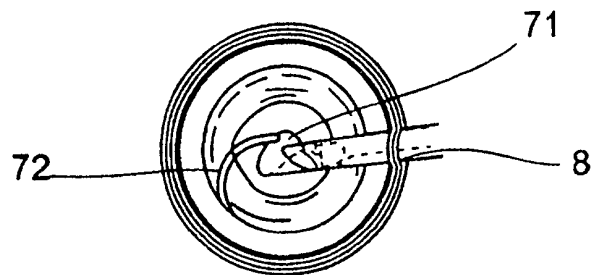


FIG. 5d

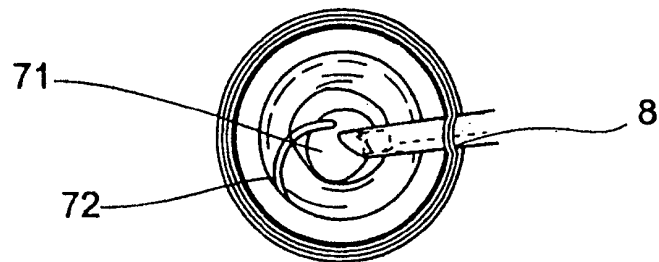


FIG. 5e

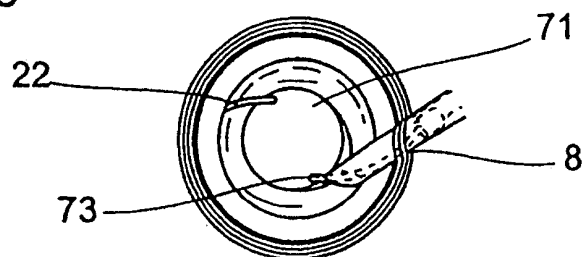


FIG. 6

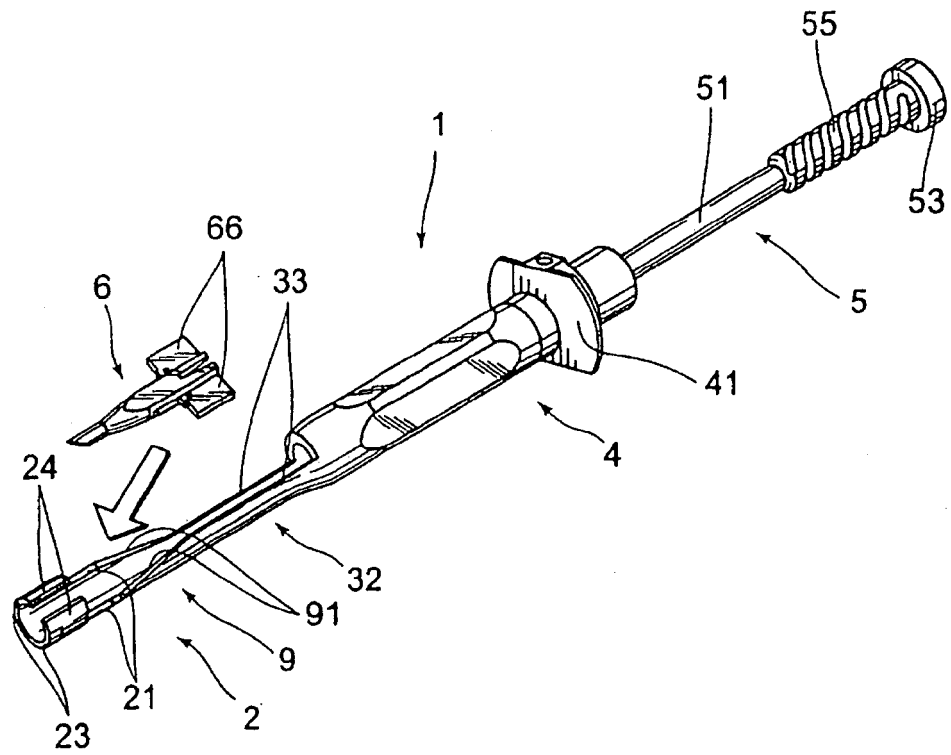


FIG. 7

