

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 673 110**

51 Int. Cl.:

A42B 3/22 (2006.01)

A42B 3/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.09.2015** E 15187457 (5)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.03.2018** EP 3001919

54 Título: **Casco para motociclismo**

30 Prioridad:

30.09.2014 IT MI20141711

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

19.06.2018

73 Titular/es:

**LOCATELLI S.P.A. (100.0%)
Via della Resistenza 5/A
24030 Almenno San Bartolomeo, IT**

72 Inventor/es:

LOCATELLI, ANTONIO

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 673 110 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

Casco para motociclismo

5 La presente invención versa acerca de un casco para motociclismo y, más en particular, acerca de un casco para motociclismo de tipo modular que puede ser homologado y que puede ser utilizado tanto en una configuración integral como en una configuración de tres cuartos.

10 Como es sabido, un tipo particular de casco para motociclismo consiste en cascos modulares que tienen la característica de poder ser utilizados como cascos integrales o como cascos de tres cuartos y que están homologados para ambas configuraciones. Con este fin, los cascos modulares están dotados de una mentonera que no se produce de una pieza con la carcasa, sino que es una pieza separada que puede girar con respecto a la carcasa, moviéndose hacia arriba y liberando la región mandibular del usuario, transformando, de esta manera, el casco de integral a de tres cuartos, y viceversa.

15 Los cascos modulares, siendo reversiblemente transformables de integrales a de tres cuartos y viceversa, ofrecen una buena solución de compromiso entre seguridad y comodidad, pero son considerablemente más pesados y voluminosos que los cascos de tres cuartos y los integrales y, sobre todo, cuando se circula con la mentonera abierta, ruidosos e incómodos, debido al significativo efecto de vela ejercido por la mentonera en la posición abierta. De hecho, en la mayoría de casos, una vez abierta, la mentonera está ubicada en correspondencia con la región frontal o superior del cráneo del usuario, ofreciendo una resistencia aerodinámica notable durante el movimiento. Por consiguiente, se genera una presión sobre el casco y, en consecuencia, sobre el usuario, que está obligado a tensar los músculos del cuello para oponerse al efecto de esta presión, sin olvidar el ruido decididamente molesto generado por la turbulencia del aire en torno a la mentonera abierta.

20 Para solucionar este problema, se han propuesto cascos en los que, una vez abiertos, se lleva a la mentonera en correspondencia con la parte trasera de la carcasa. En este caso, para evitar una interferencia entre la mentonera y la visera durante el movimiento de apertura, el arco de rotación de la mentonera durante el cambio desde la posición cerrada hasta la posición abierta, y viceversa, debe ser relativamente amplio. En consecuencia, la mentonera, en la posición abierta, se proyecta sustancialmente incluso desde la parte trasera de la carcasa. Por lo tanto, los problemas de ruido generados por la turbulencia de aire siempre están presentes, aunque subsisten los problemas de la presión del aire sobre la mentonera y, por consiguiente sobre el casco, si bien en un menor grado con respecto al caso precedente. La patente EP 1 806 986 B1 de Shark SA propone un casco para motociclismo que intenta encontrar una solución a estos problemas mediante un mecanismo de apertura de la mentonera que incluye:

- 30 - una primera fase de movimiento de la mentonera alejándose de la carcasa, deslizando la mentonera hacia delante con respecto a la carcasa (es decir, en la dirección longitudinal) mientras se ensanchan simultáneamente las almohadillas laterales de la mentonera hacia el exterior (es decir, en la dirección transversal);
- una segunda fase de rotación de la mentonera con respecto a la carcasa en una trayectoria sustancialmente circular;
- 35 - una tercera fase de movimiento de la mentonera hacia la carcasa, en la que la mentonera se desliza longitudinalmente con respecto a la carcasa y se hace que sus almohadillas laterales vuelvan en la dirección transversal con respecto a la carcasa.

De esta forma la mentonera en la posición abierta se adhiere suficientemente a la carcasa para reducir los problemas descritos anteriormente.

40 Sin embargo, esta solución es algo compleja desde el punto de vista de la construcción y resulta engorroso para el usuario realizar el movimiento. Además, también existen problemas de seguridad, durante el cambio desde la configuración de tres cuartos hasta la configuración integral, si el usuario intenta cerrar la mentonera sin abrir primero la visera, la mentonera interfiere con la visera, deteniéndose esencialmente en correspondencia con los ojos del usuario y creando una situación de riesgo significativo para el usuario, dado que obstruye la línea de visión.

45 La solicitud de patente WO 2006/128833 A1 da a conocer otro ejemplo de un casco modular con una mentonera y una visera amovibles.

Por lo tanto, es evidente que los cascos modulares para motociclismo de tipo conocido tienen una serie de problemas que hacen que su uso no siempre sea ideal.

50 En función de estas consideraciones, el objetivo principal de la presente invención es proporcionar un casco para motociclismo de tipo modular que soluciona las desventajas y los problemas descritos anteriormente.

Dentro de este objetivo, un objeto de la presente invención es proporcionar un casco para motociclismo de tipo modular, que reduzca los efectos aerodinámicos negativos cuando se circula con la mentonera abierta.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un casco de tipo modular para motociclismo en el que se reducen la turbulencia y el ruido.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un casco de tipo modular para motociclismo, en el que se evita la interferencia entre la visera y la mentonera durante el movimiento de apertura y de cierre de esta.

- 5 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un casco de tipo modular para motociclismo que esté dotado de mecanismos cinemáticos relativamente sencillos para abrir y cerrar la mentonera y la visera.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un casco de tipo modular para motociclismo en el que el cambio de una configuración integral a una de tres cuartos pueda implementarse de forma sencilla y rápida por el usuario.

- 10 Un objeto más de la presente invención es proporcionar un casco de tipo modular para motociclismo que sea seguro y en el que se evite el bloqueo de la mentonera en posiciones que obstruirían o reducirían la visibilidad del usuario.

Otro objeto más de la presente invención es proporcionar un casco de tipo modular para motociclismo que es sumamente fiable y fácil de producir a costes competitivos.

- 15 Se consiguen este objetivo, y estos y otros objetos que serán más evidentes a continuación, mediante un casco para motociclismo que comprende una carcasa, al menos una visera montada en dicha carcasa y amovible en rotación con respecto a dicha carcasa desde una posición cerrada hasta una posición abierta y viceversa, y una mentonera conectada con dicha carcasa y amovible con respecto a la misma desde una posición cerrada hasta una posición abierta en correspondencia con la parte trasera de dicha carcasa, caracterizado porque comprende medios para la apertura y el cierre de dicha visera y de dicha mentonera, que comprenden:

- 20 - medios de apertura automática para el cambio automático de dicha visera desde dicha posición cerrada hasta dicha posición abierta;
- medios de bloqueo de dicha visera en dicha posición cerrada;
- un primer mecanismo cinemático para el desbloqueo y la apertura de dicha visera y de dicha mentonera;
- 25 - medios de guía de dicha mentonera que confieren una trayectoria circular a dicha mentonera con respecto a dicha carcasa durante una primera fase del movimiento de dicha mentonera desde la posición cerrada hasta la posición abierta y una trayectoria en rotación y traslación con respecto a dicha carcasa durante una segunda fase de movimiento de dicha mentonera desde dicha posición cerrada hasta dicha posición abierta, y medios de guía de dicha visera;
- 30 - un segundo mecanismo cinemático para el desbloqueo y la apertura de dicha visera que determina el cambio automático desde dicha posición cerrada hasta dicha posición abierta de dicha visera cuando se lleva a dicha mentonera desde su posición abierta hasta su posición cerrada.

De hecho, se ha visto que un casco de tipo modular para motociclismo concebido de esta manera tiene una pluralidad de características y de propiedades que permiten que se superen las desventajas y los problemas descritos anteriormente.

- 35 En particular, se ha visto que los medios de guía de la mentonera que confieren una trayectoria circular a la misma durante una primera fase del movimiento de apertura y una trayectoria en rotación y traslación con respecto a la carcasa durante una segunda fase del movimiento de apertura hacen que sea posible obtener un casco en configuración de tres cuartos en la que la mentonera se encuentre estrechamente adyacente a la parte trasera de la carcasa, eliminando, o al menos limitando mucho, los efectos aerodinámicos negativos en términos de presión del
- 40 aire y de ruido generado por la turbulencia.

- Además, según se explica mejor a continuación, el mecanismo de bloqueo/desbloqueo de la visera y de la mentonera es relativamente sencillo y fácil de ser utilizado por el usuario. Al mismo tiempo, el hecho de que el segundo mecanismo cinemático para el desbloqueo y la apertura de la visera permita un cambio automático desde la posición cerrada hasta la posición abierta de la visera cuando la mentonera se encuentra cerrada garantiza una
- 45 seguridad absoluta, dado que se evita toda interferencia entre la visera y la mentonera durante dicha operación.

- En una realización muy preferente del casco para motociclismo de tipo modular, según la presente invención, dicho primer mecanismo cinemático para el desbloqueo y la apertura de dicha visera y de dicha mentonera comprende al menos un botón colocado en dicha mentonera y conectado operativamente con dicha visera para el desbloqueo de dicha visera de dicha posición cerrada. Tras la activación de este botón, se lleva a la visera automáticamente hasta
- 50 la posición abierta debido a la presencia de los medios de apertura automática de dicha visera y se simplifica mucho el uso por parte del usuario con respecto a los cascos de tipo conocido en los que toda la operación de apertura se lleva a cabo, normalmente, de forma manual.

Para los objetos de la presente invención, se entiendo que el término “botón” quiere decir cualquier dispositivo, por ejemplo una llave, una palanca, un mando o dispositivos similares, que pueda ser accionado manualmente por el usuario y que pueda transferir la orden de accionamiento a los mecanismos cinemáticos y a los dispositivos operativos conectados con el mismo.

- 5 Los medios de apertura automática de la visera comprenden, preferentemente, medios elásticos, por ejemplo medios de resorte, que están acoplados operativamente con la visera y con la carcasa y determinan el movimiento de la visera desde la posición cerrada hasta la posición abierta de la visera cuando la visera no se encuentra retenida en la posición cerrada por los medios de bloqueo de la visera. En vez de ello, el cambio de la visera desde la posición abierta hasta la posición cerrada se lleva a cabo manualmente por el usuario, que actúa manualmente sobre la visera y, superando la resistencia de los medios elásticos, lleva la visera hasta la posición cerrada, en la que es retenida por los medios de bloqueo.

- 10 De forma ventajosa, se puede escoger la fuerza elástica ejercida por los medios elásticos como una función de la velocidad requerida de apertura de la visera, o de la fuerza requerida para superar la resistencia de los medios elásticos para devolver la visera hasta la posición cerrada. En cualquier caso, se pueden proporcionar medios amortiguación para ralentizar la visera durante la fase final de apertura y reducir la fuerza de impacto que se genera cuando se detiene el movimiento de la visera.

- 15 Preferentemente, dicho primer mecanismo cinemático para el desbloqueo y la apertura de dicha visera y de dicha mentonera comprende un primer botón colocado en la mentonera y conectado operativamente con la visera para el desbloqueo de dicha visera desde su posición cerrada.

- 20 Más preferentemente, el primer mecanismo cinemático para el desbloqueo comprende un primer botón y un segundo botón. Como en el anterior caso, dicho primer botón está conectado operativamente con la visera para el desbloqueo de dicha visera de dicha posición cerrada, mientras que el segundo botón, también colocado en dicha mentonera, está conectado operativamente con dicho primer botón y solo es accionable tras el accionamiento de dicho primer botón.

- 25 En la práctica, según esta realización, el accionamiento del primer botón permite el desbloqueo y, por consiguiente, la apertura automática de la visera según se ha descrito anteriormente, mientras que el segundo botón permite el desbloqueo y la apertura subsiguiente de la mentonera; el segundo botón no puede ser accionado a no ser que se accione antes el primer botón, evitando, de esta manera, situaciones de potencial interferencia entre la visera y la mentonera durante la apertura de esta. Estas funciones pueden obtenerse, en vez de con dos botones, con un único botón que tenga una doble posición de accionamiento: una primera posición que permite el desbloqueo de la visera y una segunda posición, que puede alcanzarse únicamente tras la primera, que permite el desbloqueo de la mentonera.

- 30 Para mantener la visera en una posición cerrada en las distintas configuraciones (de tres cuartos o integral), en una realización particular del casco para motociclismo de tipo modular según la presente invención dichos medios de bloqueo de dicha visera en dicha posición cerrada comprenden primeros medios de bloqueo de la visera para mantener dicha visera en dicha posición cerrada cuando la mentonera se encuentra en la posición cerrada y segundos medios de bloqueo para mantener dicha visera en la posición cerrada cuando la mentonera se encuentra en la posición abierta. Se describirán con mayor detalle más adelante en la presente descripción algunos ejemplos de realización de dichos mecanismos primero y segundo de bloqueo de la visera.

- 40 Por ejemplo, dichos segundos medios de bloqueo de dicha visera comprenden primeros medios de acoplamiento colocados en los medios de guía de dicha visera acoplables con los segundos medios de acoplamiento colocados en los medios de guía de dicha mentonera, y desacoplables de los mismos. De esta forma, según se describe posteriormente, es posible producir una acción coordinada entre el movimiento de cierre de la mentonera y el movimiento de apertura de la visera, de forma que este tenga lugar automáticamente cuando comienza el movimiento de la mentonera desde la posición abierta hasta la posición cerrada.

- 45 Además, preferentemente, dichos primeros medios de bloqueo de dicha visera comprenden terceros medios de acoplamiento que están colocados en dicha mentonera y están conectados operativamente con dicho primer mecanismo cinemático para el desbloqueo y la apertura: dichos terceros medios de acoplamiento son acoplables con los cuartos medios de acoplamiento colocados en dicha visera, y desacoplables de los mismos. En la práctica, según una posible realización, se mantiene la visera en la configuración de casco integral cerrada mediante los terceros medios de acoplamiento colocados en la mentonera que se acoplan con cuartos medios de acoplamiento colocados en la visera; actuando sobre el primer mecanismo cinemático para el desbloqueo y la apertura de la visera y de la mentonera, los terceros medios de acoplamiento se desacoplan de los cuartos medios de acoplamiento, permitiendo, de ese modo, que la visera sea llevada automáticamente a la posición abierta.

- 55 En una realización particularmente preferente del casco para motociclismo de tipo modular según la presente invención, los medios de guía de dicha mentonera comprenden una primera placa de guía de la mentonera acoplada rígidamente a dicha carcasa, una segunda placa de guía acoplada de forma rígida a dicha mentonera y medios de acoplamiento entre dicha primera placa de guía y dicha segunda placa de guía que guían dicha segunda placa de

5 guía en una trayectoria circular durante una primera fase del movimiento de dicha mentonera desde dicha posición cerrada hasta dicha posición abierta y en una trayectoria en rotación y traslación durante una segunda fase de movimiento de dicha mentonera desde dicha posición cerrada hasta dicha posición abierta. En la práctica, en esta realización, los medios de acoplamiento entre la primera placa de guía y la segunda placa de guía forman la superficie de contacto entre la mentonera y la carcasa, guiando el movimiento de la mentonera durante el cambio desde la posición cerrada hasta la posición abierta y viceversa.

10 En esta realización, preferentemente, dichos medios de acoplamiento entre dicha primera placa de guía y dicha segunda placa de guía comprenden una tercera placa de guía que pivota sobre la primera placa de guía; la segunda placa de guía se acopla deslizantemente, de forma ventajosa, con dicha tercera placa de guía, sigue su movimiento de rotación con respecto a la carcasa y es libre para deslizarse linealmente con respecto a la misma. En la práctica, según se describe mejor a continuación, la tercera placa de guía es libre para girar con respecto a la carcasa y la segunda placa de guía, acoplada de forma rígida a la mentonera, la sigue en rotación durante una primera fase del movimiento de apertura de la mentonera; en una segunda fase del movimiento de apertura de la mentonera, la segunda placa de guía, junto con la mentonera acoplada rígidamente a la misma, se traslada linealmente con respecto a la tercera placa de guía, produciendo, de esta manera, la trayectoria en rotación y traslación de la mentonera descrita anteriormente. Preferentemente, dichos medios de guía de dicha visera comprenden una placa de rotación de la visera que pivota sobre un primer pasador de rotación y es libre para girar con respecto a dicha carcasa; en esta realización, los medios de apertura automática para el cambio automático de dicha visera desde dicha posición cerrada hasta dicha posición abierta comprenden, de forma ventajosa, medios elásticos, por ejemplo, 20 medios de resorte, que están asociados operativamente con dicha palanca de rotación.

25 En una realización particularmente preferente de un casco para motociclismo de tipo modular según la presente invención, dicha primera placa de guía está intercalada entre dicha palanca de rotación de la visera y dicha tercera placa de guía; en este caso, los segundos medios de bloqueo de dicha visera pueden comprender, de forma ventajosa, primeros medios de acoplamiento colocados en dicha primera placa de guía. De esta forma, como será más evidente a continuación, debido a una colocación adecuada de los medios de acoplamiento en la palanca de rotación de la visera y en una de las placas de guía de la mentonera, la apertura de la visera tiene lugar automáticamente después del movimiento de la mentonera desde la posición abierta hasta la posición cerrada.

30 Serán más evidentes características y ventajas adicionales de la presente invención a partir de la descripción de realizaciones preferentes, pero no exclusivas, de un casco de protección, en particular un casco para motociclismo, mostrado a modo de ejemplo de los dibujos adjuntos, en los que:

- la Fig. 1 muestra una vista lateral de una realización de un casco para motociclismo de tipo modular, según la presente invención, con la visera cerrada y la mentonera cerrada (casco en la configuración integral);
- la Fig. 2 muestra una vista lateral de la realización de un casco para motociclismo según la Fig. 1, con la visera desbloqueada y abierta y con la mentonera cerrada;
- 35 - la Fig. 3 muestra una vista lateral de la realización de un casco para motociclismo según la Fig. 1, con la visera abierta y con la mentonera desbloqueada y al inicio de su movimiento de apertura con una trayectoria circular con respecto a la carcasa;
- la Fig. 4 muestra una vista lateral de la realización de un casco para motociclismo según la Fig. 1, con la visera abierta y con la mentonera en una fase intermedia de su movimiento de apertura, al final de su trayectoria circular;
- 40 - la Fig. 5 muestra una vista lateral de la realización de un casco para motociclismo según la Fig. 1, con la visera abierta y con la mentonera en una fase final de su movimiento de apertura, con una trayectoria en rotación y traslación con respecto a la carcasa;
- la Fig. 6 muestra una vista lateral de la realización de un casco para motociclismo según la Fig. 1, con la visera abierta y con la mentonera abierta en correspondencia con la parte trasera de la carcasa;
- 45 - la Fig. 7 muestra una vista lateral de la realización de un casco para motociclismo según la Fig. 1, con la visera cerrada y con la mentonera abierta (casco en la configuración de tres cuartos);
- la Fig. 8 muestra una vista lateral de la realización de un casco para motociclismo según la Fig. 1, con la visera desbloqueada y abierta después del inicio del movimiento de la mentonera desde su posición abierta hasta su posición cerrada;
- 50 - la Fig. 9 muestra una vista despiezada de una realización de los componentes de los medios de guía de la mentonera y de la visera en un casco para motociclismo según la presente invención;
- la Fig. 10 muestra la operación de los medios de guía de la mentonera representados en la Fig. 9, en correspondencia con la posición de operación mostrada en la Fig. 2;

- la Fig. 11 muestra la operación de los medios de guía de la mentonera de la Fig. 9, en correspondencia con la posición de operación mostrada en la Fig. 3;
- la Fig. 12 muestra la operación de los medios de guía de la mentonera representados en la Fig. 9, en correspondencia con la posición de operación mostrada en la Fig. 4;
- 5 - la Fig. 13 muestra la operación de los medios de guía de la mentonera representados en la Fig. 9, en correspondencia con la posición de operación mostrada en la Fig. 5;
- la Fig. 14 muestra la operación de los medios de guía de la mentonera representados en la Fig. 9, en correspondencia con la posición de operación mostrada en la Fig. 6;
- 10 - la Fig. 15 muestra una vista despiezada de una realización de los componentes de los segundos medios de bloqueo y del mecanismo cinemático para el desbloqueo y la apertura de dicha visera.

Con referencia a las figuras adjuntas, un casco de tipo modular para motociclismo según la presente invención, indicado en las diversas figuras con el número 1 de referencia, comprende, en su realización más general, una carcasa 10 adaptada para rodear y proteger las partes superior, trasera y laterales del cráneo de un usuario. El casco 1 también comprende al menos una visera 11 montada en la carcasa 10 en correspondencia con su parte delantera y amovible desde una posición cerrada hasta una posición abierta, y viceversa, mediante una rotación de la visera 11 en torno a un centro fijo 61 de rotación acoplado rígidamente con la carcasa 10.

El casco 1 según la presente invención es de tipo modular y, por lo tanto, comprende una mentonera 12 conectada con dicha carcasa 10 y amovible con respecto a la misma desde una posición cerrada (casco en la configuración integral) hasta una posición abierta (casco en la configuración de tres cuartos). Se da una primera característica específica del casco 1 según la presente invención por el hecho de que, en la posición abierta, la mentonera 12 está colocada en correspondencia con la parte trasera 101 de dicha carcasa 10, evitando, de esta manera, los problemas de resistencia aerodinámica, turbulencia y ruido de los cascos modulares de tipo conocido.

Para los objetos de la presente invención, los términos “delantero”, “superior”, “trasero” y “lateral” hacen referencia a las condiciones de uso normal del casco cuando el usuario lo lleva puesto.

25 El casco modular 1 según la presente invención se caracteriza principalmente por la estructura particular, el posicionamiento y la operación de los medios para la apertura y el cierre de dicha visera 11 y de dicha mentonera 12.

Los medios para la apertura y el cierre de la visera 11 y de la mentonera 12 comprenden, de hecho, medios 2 de apertura automática para el cambio automático de la visera 11 desde la posición cerrada hasta la posición abierta. Dichos medios 2 de apertura automática pueden consistir, por ejemplo, en medios elásticos, por ejemplo medios de resorte, acoplados operativamente con la visera 11 y que determinan su cambio automático desde la posición cerrada hasta la posición abierta.

Para los fines de la presente invención, se comprende que el término “automático” significa que el cambio de la visera 11 desde la posición cerrada hasta la posición abierta no se lleva a cabo manualmente por el usuario sino que tiene lugar autónomamente una vez se desbloquea la visera 11, según se describe mejor a continuación.

Para mantener la visera 11 en la posición cerrada oponiéndose al efecto de los medios 2 de apertura automática, los medios para la apertura y el cierre de la visera también comprenden medios 3 de bloqueo de dicha visera 11 en dicha posición cerrada. Los mecanismos cinemáticos para el desbloqueo y la apertura, descritos a continuación, actúan sobre dichos medios 3 de bloqueo, liberando la visera 11 y permitiendo que se abra automáticamente debido a la acción de los medios 2 de apertura automática.

Los medios para la apertura y el cierre de la visera 11 y de la mentonera 12 también comprenden, de hecho, un primer mecanismo cinemático 4 para el desbloqueo y la apertura de dicha visera 11 y de dicha mentonera 12, que permite la liberación de la visera y de la mentonera para el cambio desde su posición cerrada hasta su posición abierta.

45 Entonces, la mentonera 12 es guiada en su movimiento mediante los medios 5 de guía de dicha mentonera 12 que confieren una trayectoria circular con respecto a dicha carcasa 10 durante una primera fase del movimiento de dicha mentonera 12 desde la posición cerrada hasta la posición abierta y una trayectoria en rotación y traslación con respecto a la carcasa 10 durante una segunda fase del movimiento de dicha mentonera 12 desde dicha posición cerrada hasta dicha posición abierta.

50 De la misma forma, la visera 11 es guiada en su movimiento, que tiene lugar sustancialmente a lo largo de una trayectoria circular, mediante medios adecuados 6 de guía.

Otra característica particular del casco modular 1 según la presente invención está dada por el hecho de que los medios para la apertura y el cierre de la visera 11 y de la mentonera 12 también comprenden un segundo

mecanismo cinemático 7 para el desbloqueo y la apertura de dicha visera 11 que determina el cambio automático desde dicha posición cerrada hasta dicha posición abierta de dicha visera 11 cuando se lleva a dicha mentonera 12 desde su posición abierta hasta su posición cerrada.

5 En detalle, con referencia a la realización de la Fig. 1, el casco modular 1 según la presente invención, en una configuración integral y en condiciones de uso, tiene la visera 11 y la mentonera 12 cerradas. En estas condiciones, la visera 11 es retenida en la posición cerrada mediante los medios 3 de bloqueo, que evitan que se abra.

Desde esta configuración, actuando sobre el primer mecanismo cinemático 4 para el desbloqueo y la apertura de dicha visera 11 y de dicha mentonera 12, es posible llevar a cabo una apertura automática de la visera 11. Con este fin, con referencia a la Fig. 2, dicho primer mecanismo cinemático 4 para el desbloqueo y la apertura de la visera 11 y de la mentonera 12 comprende, preferentemente, al menos un botón 41 colocado en la mentonera 12 y conectado operativamente con dicha visera 11 para desbloquear esta desde dicha posición cerrada. En la práctica, en esta realización, la pulsación del botón 41 en la dirección de la flecha 410 libera la visera 11, que es libre para pivotar en la dirección de la flecha 110 en torno al pasador 61 de pivote, por ejemplo mediante la acción de un resorte (no mostrado en la figura) conectado con él, moviéndose, de esta manera hasta su posición abierta. Se debe hacer notar que no se requiere ninguna acción manual por parte del usuario para mover la visera 11, dado que el movimiento solo tiene lugar como resultado de los medios 2 de apertura automática.

La etapa subsiguiente consiste en el desbloqueo y en el inicio del movimiento de la mentonera 12, actuando sobre el primer mecanismo cinemático 4 para el desbloqueo y la apertura. Con referencia a la realización de la Fig. 3, dicho primer mecanismo cinético 4 para el desbloqueo y la apertura de dicha visera 11 y de dicha mentonera 12 comprende, preferentemente, al igual que un primer botón 41 colocado en la mentonera 12 y conectado operativamente con la visera 11 para el desbloqueo de esta, también un segundo botón 42, también colocado en la mentonera 12, que está conectado operativamente con dicho primer botón 41 y accionable únicamente tras el accionamiento de dicho primer botón 41. De forma alternativa, según se ha mencionado ya anteriormente, es posible utilizar un solo botón con una doble posición de accionamiento: una primera posición que permite el desbloqueo de la visera 11 y una segunda posición, que solo puede ser alcanzada tras haber alcanzado la primera y que permite el desbloqueo de la mentonera 12.

En la práctica, con referencia a la Fig. 3, al pulsar y mantener el primer botón 41, este actúa sobre el segundo botón 42 en la dirección de la flecha 420 para desbloquear la mentonera 12. Esta acción sobre el segundo botón 42 no es posible sin accionar el botón 41 (que libera la visera), evitando, de ese modo, la apertura de la mentonera 12 cuando la visera 11 está cerrada. En este punto, es posible iniciar la apertura de la mentonera 12 girándola manualmente en torno al centro 500 de rotación en la dirección de la flecha 120. Según puede verse claramente por las figuras adjuntas, en esta realización los botones 41 y 42 son fácilmente accionables utilizando una sola mano, actuando, por ejemplo, sobre el botón 42 con el pulgar y sobre el botón 41 con el dedo índice (o en cualquier caso, con uno de los otros dedos opuestos al pulgar).

35 Con referencia a la Fig. 4, durante una primera fase de cambio de la mentonera 12 desde la posición cerrada hasta la posición abierta, la trayectoria de dicha mentonera es circular (flechas 120 y 121) en torno al centro fijo 500 de rotación. Esta primera fase de movimiento termina cuando la mentonera 12 está situada al menos en correspondencia sustancial con la parte superior de la carcasa 10 o, preferentemente, se ha movido más allá de la parte superior de la carcasa 10.

40 En este punto, comienza una segunda fase del movimiento de apertura de la mentonera 12, durante la cual se guía la mentonera 12 a lo largo de una trayectoria en rotación y traslación con respecto a dicha carcasa 10. En particular, con referencia a la Fig. 5, durante esta segunda fase, la mentonera 12 continúa girando en torno al centro fijo 500 de rotación en la dirección de la flecha 122, pero a la vez se traslada con respecto al mismo a lo largo del eje 124 en la dirección de la flecha 123.

45 Por lo tanto, la mentonera 12 se mueve hacia la parte trasera 101 de la carcasa 10 que termina en la posición de la Fig. 6, en la que la mentonera 12 está completamente abierta y gira hacia atrás en una posición estrechamente adyacente a la parte trasera 101 de la carcasa 10.

Desde esta situación, con referencia a la Fig. 7, al bajar la visera 11 en la dirección de la flecha 110, el casco modular 1 según la presente invención es llevado a una configuración de tres cuartos y a las condiciones de uso, con la visera 11 cerrada y la mentonera 12 abierta. En estas condiciones, la visera 11 está retenida en la posición cerrada mediante los medios 3 de bloqueo que evitan que se abra.

55 En el casco modular 1 según la presente invención, dichos medios 3 de bloqueo de la visera 11 en la posición cerrada comprenden, preferentemente, primeros medios 31 de bloqueo de dicha visera 11 para mantener dicha visera 11 en dicha posición cerrada cuando la mentonera 12 se encuentra en la posición cerrada y segundos medios 32 de bloqueo de dicha visera 11 para mantener la visera 11 en la posición cerrada cuando dicha mentonera 12 se encuentra en la posición abierta.

Con referencia de nuevo a las Figuras 1 y 2, en las que la mentonera 12 se encuentra en la posición cerrada, dichos primeros medios 31 de bloqueo de la visera 11 comprenden, preferentemente, terceros medios 313 de acoplamiento (por ejemplo, un tope) colocados en dicha mentonera 12 y conectados operativamente con dicho primer mecanismo cinemático 4 para el desbloqueo y la apertura, por ejemplo, con el botón 41. Dichos terceros medios 313 de acoplamiento son acoplables con cuartos medios 314 de acoplamiento (por ejemplo, una superficie de asiento para dicho tope) que están colocados en dicha visera 11, y desacoplables de los mismos. Actuando sobre el primer mecanismo cinemático 4 para el desbloqueo y la apertura (por ejemplo, el botón 41), los terceros medios 313 de acoplamiento (por ejemplo, un tope) se desacoplan de los cuartos medios 314 de acoplamiento (por ejemplo, una superficie de asiento para dicho tope), liberando la visera, que queda libre para abrirse como resultado de los medios 2 de apertura automática (por ejemplo, un resorte).

Con referencia a las Figuras 7 y 8, en las que la mentonera 12 se encuentra en la posición cerrada, dichos segundos medios 32 de bloqueo de dicha visera 11 comprenden, preferentemente, primeros medios de acoplamiento (descritos con más detalle a continuación) colocados en los medios de guía de dicha visera 11 y que son acoplables con los segundos medios de acoplamiento (descritos con más detalle a continuación) en los medios 5 de guía de dicha mentonera 12, y desacoplables de los mismos. De esta forma, la visera 11 puede ser abierta automáticamente cuando comienza el cierre de la mentonera 12.

De hecho, según se ha mencionado anteriormente, uno de los problemas principales de los cascos modulares de tipo conocido está dado por la posible interferencia entre la visera y la mentonera cuando se cambia de la configuración de tres cuartos a la configuración integral, olvidando abrir la visera. De hecho, con referencia a la Fig. 7, cuando se intenta cambiar de la configuración representada en esta figura hasta la configuración de casco integral cerrando la mentonera 12, es evidente que dicha mentonera se detendrá contra la visera 11 (que está bajada) sustancialmente en correspondencia con los ojos del usuario, obstruyendo o limitando mucho la línea de visión.

En el casco modular 1 según la presente invención, un segundo mecanismo cinemático 7 para el desbloqueo y la apertura de dicha visera 11 determina el cambio automático desde la posición cerrada hasta la posición abierta de dicha visera 11 cuando se lleva a dicha mentonera 12 desde su posición abierta hasta su posición cerrada, evitando estas situaciones de riesgo potencial.

En la práctica, con referencia a la Fig. 8, cuando como resultado de la acción manual por parte del usuario, comienza a moverse la mentonera 12, comienza a girar en la dirección de la flecha 125 y a trasladarse en la dirección de la flecha 126, de manera opuesta a la segunda fase del movimiento de apertura (véase la Fig. 5). Este movimiento inicial desencadena el mecanismo cinemático 7 para el desbloqueo y la apertura de la visera 11 (un ejemplo de lo cual será descrito en detalle a continuación) que libera la visera 11 permitiendo que se abra automáticamente en la dirección de la flecha 110 como resultado de los medios 2 de apertura automática. La trayectoria de la mentonera 12 desde la posición abierta hasta la posición cerrada está libre, por lo tanto, de obstrucciones y dicha mentonera 12 puede alcanzar, por lo tanto, su posición cerrada (correspondiente a la de la Fig. 2) sin que haya interferencia entre la misma y la visera 11.

En las Figuras 1-8 mencionadas anteriormente, se representan algunos componentes de los diversos mecanismos cinemáticos y mecanismos en vistas transparentes para una mejor comprensión de su operación.

Con referencia a la Fig. 9, se describirá ahora un ejemplo de realización de los medios 5 de guía de dicha mentonera 12 en un casco modular 1 según la presente invención.

En esta realización, dichos medios 5 de guía de la mentonera 12 comprenden, preferentemente, una primera placa 51 de guía de la mentonera 12 que está acoplada rígidamente a la carcasa 10. Preferentemente, en esta realización, también es posible proporcionar una placa 8 para que se acople a la carcasa 10 que aloja y permite la fijación de los diversos componentes del mecanismo. Por lo tanto, en este caso, dicha primera placa 51 de guía está acoplada con dicha carcasa 10 a través de un agujero 81 de fijación proporcionado en dicha placa 8 para el acoplamiento a la carcasa.

Los medios 5 de guía de la mentonera 12 también comprenden una segunda placa 52 de guía que está acoplada de forma rígida a dicha mentonera 12 y medios 50 de acoplamiento entre dicha primera placa 51 de guía y dicha segunda placa 52 de guía. Dichos medios 50 de acoplamiento guían dicha segunda placa 52 de guía (y, por consiguiente, la mentonera 12 acoplada rígidamente a la misma) en una trayectoria circular en torno a un centro fijo 500 de rotación presente en dicha primera placa 51, durante una primera fase del movimiento de dicha mentonera 12 desde dicha posición cerrada hasta dicha posición abierta, y en una trayectoria en rotación y traslación con respecto a dicho centro fijo 500 de rotación durante una segunda fase del movimiento de dicha mentonera 12 desde dicha posición cerrada hasta dicha posición abierta.

Más en particular, dichos medios 50 de acoplamiento entre dicha primera placa 51 de guía y dicha segunda placa 52 de guía comprenden una tercera placa 53 de guía que pivota sobre la primera placa 51 de guía en correspondencia con el centro fijo 500 de rotación, por ejemplo mediante un agujero 531 proporcionado en la misma. La primera placa 51 de guía también tiene un borde circular 501 de guía y un surco 502 proporcionado en su cuerpo.

La segunda placa 52 de guía está acoplada de forma deslizante con dicha tercera placa 53 de guía. Con este fin, dicha tercera placa 53 de guía tiene asientos deslizantes 532 y 533 adaptados para alojar nervaduras laterales correspondientes 522 (visibles únicamente en un lado) de la segunda placa 52 de guía que están libres para deslizarse en dicho asiento deslizante. De esta forma, la segunda placa 52 sigue a dicha tercera placa 53 de guía durante su movimiento de rotación con respecto a dicha carcasa 10 (en torno al centro fijo 500 de rotación) y es libre para deslizarse linealmente con respecto a la misma.

La segunda placa 52 de guía también tiene un surco 521 para acoplarse operativamente con el centro fijo 500 de rotación, por ejemplo a través de un buje 520 y, por lo tanto, es libre para girar y trasladarse con respecto a dicho centro fijo 500 de rotación. Además, la segunda placa 52 de guía tiene una prominencia lateral para acoplarse a la primera placa 51 de guía, en particular a su borde circular 501 de guía y a su surco 502.

Se describirá ahora la operación de los medios 5 de guía de la mentonera 12 con referencia a las Figuras 10-14, que se corresponden con las posiciones operativas de las Figuras 2-6. En estas figuras, se representan los diversos componentes de los medios 5 de guía en una vista transparente para una mayor claridad.

Partiendo de la situación de la Fig. 10 (mentonera cerrada), la primera placa 51 de guía siempre está acoplada de forma rígida a la carcasa 10, mientras que la segunda placa 52 de guía siempre está acoplada de forma rígida a la mentonera 12.

Durante una primera fase del movimiento de apertura de la mentonera 12 (Figuras 11 y 12), las placas segunda 52 y tercera 53 de guía giran conjuntamente en torno al centro fijo 500 de rotación (más en particular en torno al buje 520); de hecho, en esta situación, la segunda placa 52 no puede trasladarse con respecto a la tercera placa 53, ya que está retenida por la prominencia lateral 525 que se desliza a lo largo del borde circular 501 de guía de la primera placa 51. La mentonera 12, acoplada de forma rígida a la segunda placa 52, por lo tanto también gira en una trayectoria circular con respecto a la carcasa 10.

Tras alcanzar la posición de la Fig. 12, la prominencia lateral de la segunda placa 52 de guía está en correspondencia con el inicio del surco 502. En esta situación, la segunda placa 52 de guía es libre para deslizarse con respecto a la tercera placa 53 y empieza a trasladarse a lo largo del eje 124 (Fig. 13), con deslizamiento de la prominencia lateral de la segunda placa 52 de guía en el surco 502 de la primera placa 51, y del buje 520 en el surco 521 de la segunda placa 52. Por consiguiente, la mentonera 12, que está acoplada de forma rígida con la segunda placa 52, también se traslada con respecto a la carcasa 10, moviéndose hacia su parte trasera 101.

En la posición de la Fig. 14, la prominencia lateral de la segunda placa 52 de guía se inserta en la parte inferior del surco 502 de la primera placa 51, se completa el deslizamiento de la segunda placa 52 en la tercera placa 53, y la mentonera 12 es estrechamente adyacente a la parte trasera 101 de la carcasa 10.

El movimiento de cierre de la mentonera 12 tiene lugar de la misma forma, repitiendo las diversas etapas de la secuencia ilustrada en orden inverso.

Con referencia a la Fig. 15, en una realización preferente del casco modular 1 según la presente invención, los medios 6 de guía de dicha visera 11 comprenden una palanca 60 de rotación de la visera que es pivotada y es libre para girar con respecto a dicha carcasa 10 sobre un primer pasador 61 de pivote; por ejemplo, a través de un agujero 601 proporcionado en el cuerpo de dicha palanca 60.

El centro de rotación de la palanca 60 de rotación de la visera está descentrado, convenientemente, con respecto al centro 500 de rotación de la mentonera 12. Por lo tanto, dicha palanca 60 tiene, preferentemente, una abertura 602 para permitir que se mueva con respecto al centro 500 de rotación de la mentonera 12.

En esta realización, la palanca 60 de rotación de la visera también tiene un pasador 603 que puede ser utilizada como un pasador de guía de la palanca 60 y/o como punto de fijación de medios elásticos —por ejemplo medios de resorte (no mostrados en la figura)— para la apertura automática de dicha visera 11. El punto de fijación de los medios 2 de apertura automática para el cambio automático de dicha visera 11 desde dicha posición cerrada hasta dicha posición abierta (por ejemplo, de los medios de resorte) puede variarse, sin embargo, en función de los requisitos y del tipo de resorte utilizado.

Con referencia de nuevo a la Fig. 15, se describirá ahora una realización particular de los segundos medios 32 de bloque de la visera 11 que pueden ser utilizados para mantener dicha visera 11 en la posición cerrada cuando dicha mentonera 12 se encuentra en la posición abierta, y una realización particular del segundo mecanismo cinemático 7 para el desbloqueo y la apertura de dicha visera 11 que determina el cambio automático desde la posición cerrada hasta la posición abierta de la visera 11 cuando se lleva a dicha mentonera 12 desde su posición abierta hasta su posición cerrada.

En esta realización, la primera placa 51 de guía está intercalada entre dicha palanca 60 de rotación de la visera y dicha tercera placa 53 de guía. Los segundos medios 32 de bloqueo de la visera 11 comprenden primeros medios 321 de acoplamiento que están colocados en dicha palanca 60 de rotación de la visera y que son acoplables con los

segundos medios 322 de acoplamiento colocados en dicha primera placa 51 de guía y desacoplables de los mismos. En la práctica, en esta realización, los primeros medios de acoplamiento consisten en una abertura 321 proporcionada en el cuerpo de la palanca 60, mientras que los segundos medios de acoplamiento consisten en un tope elástico 322 proporcionado en el cuerpo de la primera placa 51 de guía y adaptados para acoplarse en dicha
5 abertura 321.

Cuando la mentonera 12 se encuentra en la posición abierta, el tope elástico 322 es presionado hacia la palanca 60 por la superficie 534 de la tercera placa 53 de guía. En esta situación, cuando la visera 11 está cerrada, la palanca 60 gira hacia la derecha y el tope 322 se desliza sobre la superficie de la palanca 60 hasta que se encuentra en correspondencia con la abertura 321. En este punto, correspondiente a una posición cerrada de la visera 11, se fuerza al tope 322 a entrar en la abertura 321 como resultado de la presión ejercida por la superficie 534 de la
10 tercera placa 53 de guía, manteniendo la visera 11 bloqueada en la posición cerrada.

El desbloqueo de la visera 11 mediante el segundo mecanismo cinemático 7 de desbloqueo se produce automáticamente cuando se comienza a abrir la mentonera 12. De hecho, esta apertura provoca una rotación de la tercera placa 53 de guía hacia la derecha; por consiguiente, el tope elástico 322 no es presionado hacia la palanca 60 por la superficie 534 de la tercera placa 53 de guía y es libre para alejarse de la misma, desacoplándose de la
15 abertura 321. En este punto, la palanca 60 ya no está retenida y puede girar libremente hacia la izquierda, por ejemplo como resultado de medios de resorte, determinando la apertura automática de la visera 11.

Por lo tanto, es evidente que con el casco modular 1 según la presente invención la apertura de la visera 11 es totalmente automática, dado que su movimiento no requiere la acción manual constante por parte del usuario, sino que es desencadenado automáticamente por el movimiento de cierre de la mentonera.
20

En función de la anterior descripción, puede verse cómo el casco para motociclismo según la presente invención consigue los objetivos y objetos propuestos.

El casco modular según la presente invención, debido a la trayectoria particular seguida por la mentonera durante su apertura/cierre, evita los problemas de resistencia al aire y de ruido típicos de cascos de tipo conocido. De hecho, en la configuración integral es como un casco integral normal, mientras que en la configuración de tres cuartos la mentonera es estrechamente adyacente a la parte trasera de la carcasa, todo con un mecanismo que es relativamente sencillo de producir e indudablemente sencillo de utilizar.
25

Los medios para el desbloqueo y la apertura automáticos de la visera, ya sea en la configuración integral o en la configuración de tres cuartos, pueden ser utilizados, de hecho, inmediatamente y de forma sencilla por el usuario.

Además, la apertura automática de la visera cuando pasa desde la configuración de tres cuartos hasta la configuración integral evita cualquier interferencia entre la visera y la mentonera durante el cierre de esta, eliminando, por lo tanto, todo riesgo de obstrucción o de limitación de la visibilidad del usuario como resultado de que la visera se detenga en una posición intermedia.
30

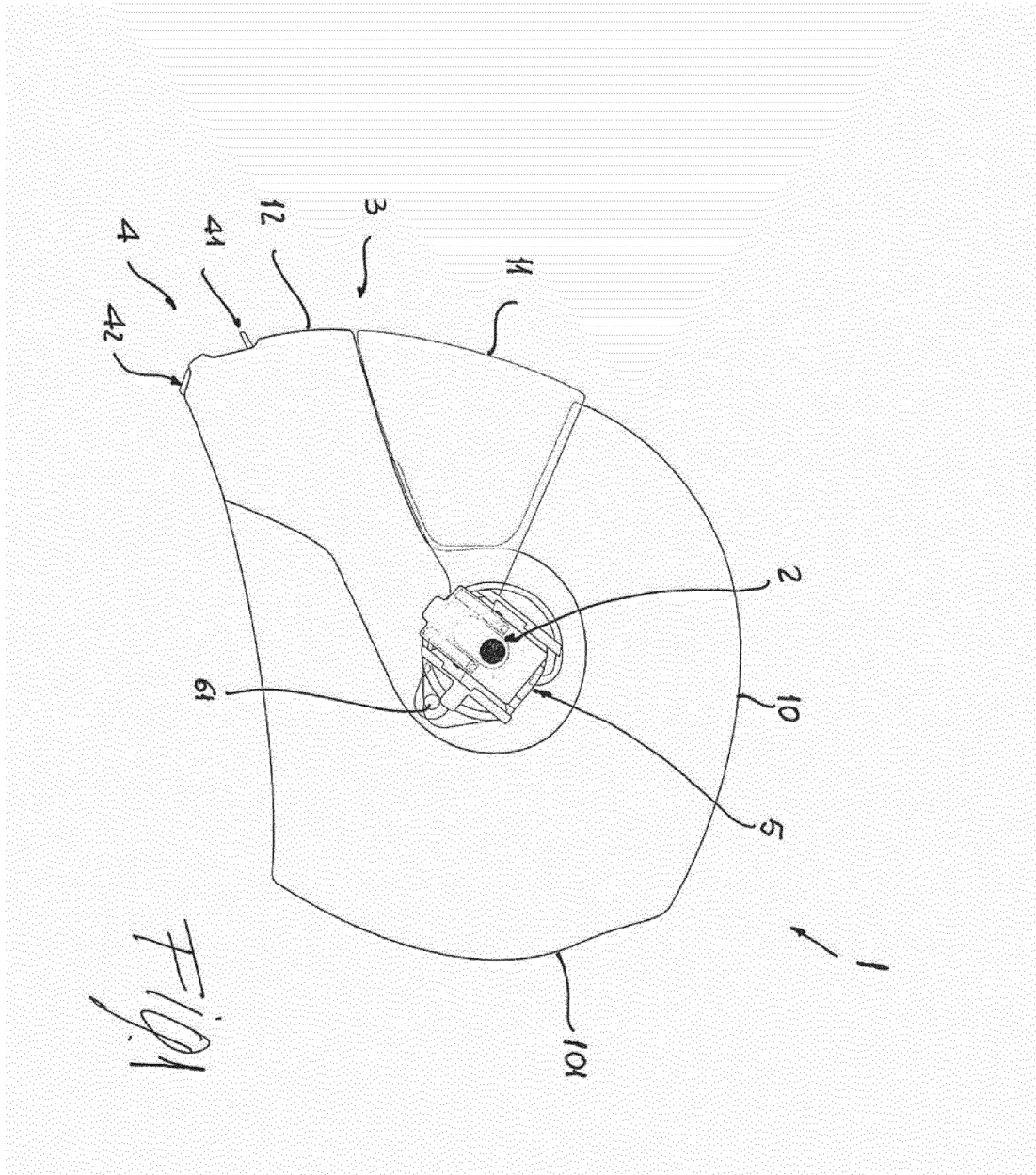
En función de la descripción proporcionada, otras características, modificaciones o mejoras son posibles y evidentes para un experto en la técnica. Por lo tanto, se deberían considerar estas características, modificaciones y mejoras parte de la presente invención, cuyo alcance solo debería estar limitado por las reivindicaciones adjuntas.
35

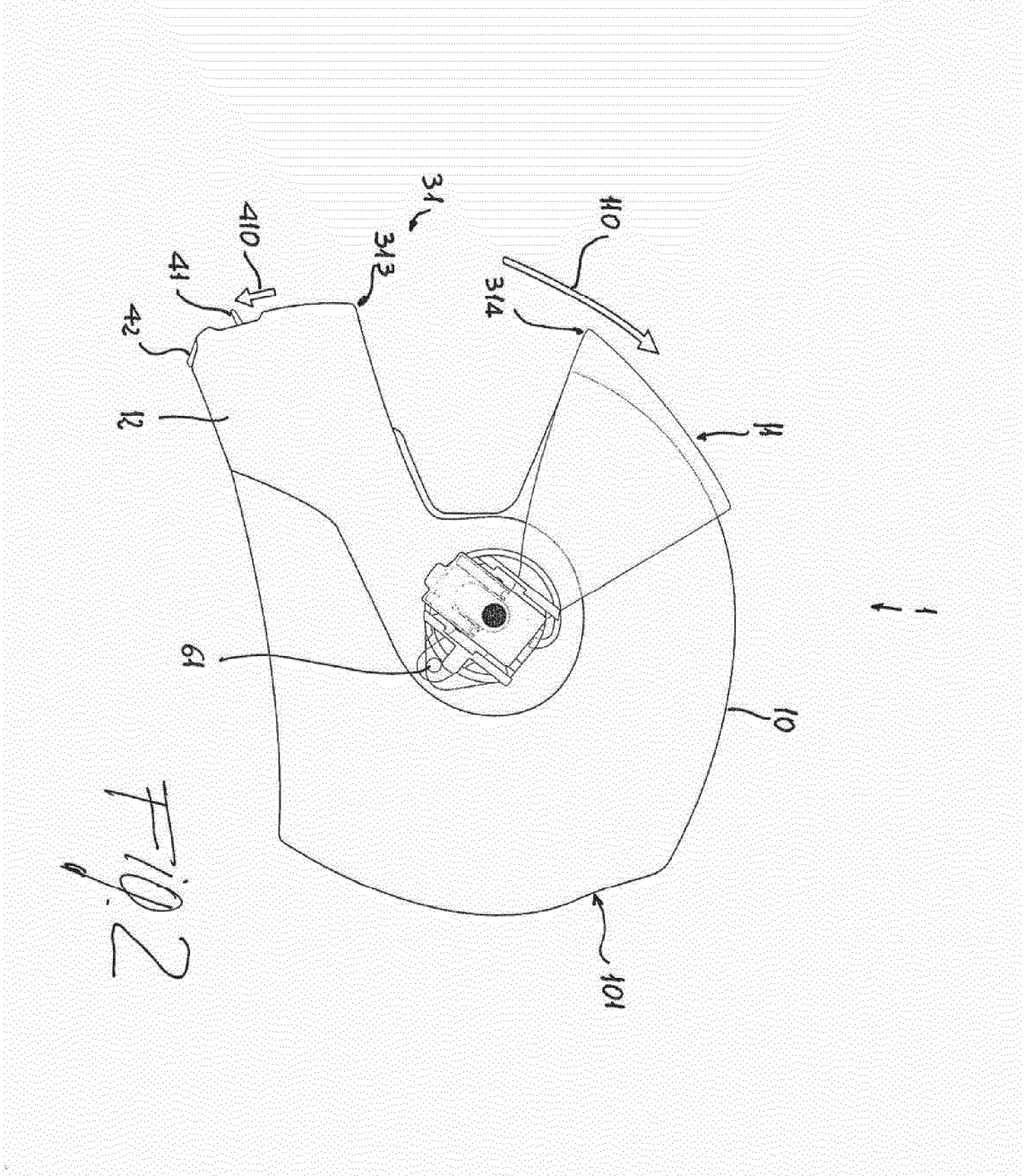
En la práctica, los materiales utilizados, las dimensiones y las formas contingentes pueden ser cualesquiera según los requisitos y el estado de la técnica.

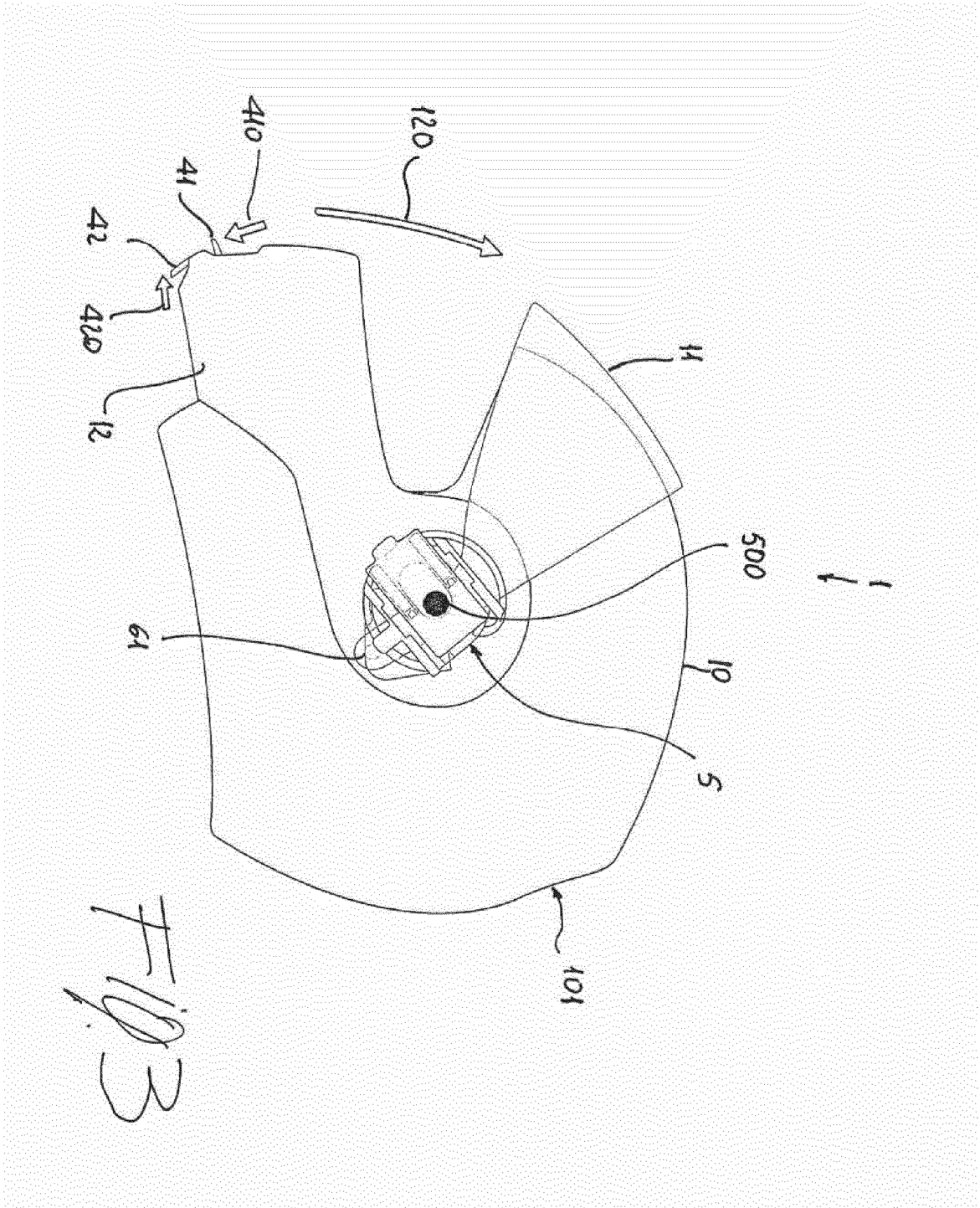
REIVINDICACIONES

1. Un casco para motociclismo (1) que comprende una carcasa (10), al menos una visera (11) montada en dicha carcasa (10) y amovible en rotación con respecto a dicha carcasa (10) desde una posición cerrada hasta una posición abierta y viceversa, y una mentonera (12) conectada con dicha carcasa (10) y amovible con respecto a la misma desde una posición cerrada hasta una posición abierta en correspondencia con la parte trasera (101) de dicha carcasa (10), caracterizado porque comprende medios para la apertura y el cierre de dicha visera (11) y de dicha mentonera (12) que comprenden:
- medios (2) de apertura automática para el cambio automático de dicha visera (11) desde dicha posición cerrada hasta dicha posición abierta;
 - medios (3) de bloqueo de dicha visera (11) en dicha posición cerrada;
 - un primer mecanismo cinemático (4) para el desbloqueo y la apertura de dicha visera (11) y de dicha mentonera (12);
 - medios (5) de guía de dicha mentonera (12) que confieren una trayectoria circular a dicha mentonera (12) con respecto a dicha carcasa (10) durante una primera fase del movimiento de la referida mentonera (12) desde dicha posición cerrada hasta dicha posición abierta y una trayectoria en rotación y traslación con respecto a dicha carcasa (10) durante una segunda fase de movimiento de dicha mentonera (12) desde dicha posición cerrada hasta dicha posición abierta, y medios (6) de guía de dicha visera (11);
 - un segundo mecanismo cinemático (7) para el desbloqueo y la apertura de dicha visera (11) que determina el cambio automático desde dicha posición cerrada hasta dicha posición abierta de dicha visera (11) cuando se lleva a dicha mentonera (12) desde su posición abierta hasta su posición cerrada.
2. Un casco para motociclismo (1), según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho primer mecanismo cinemático (4) para el desbloqueo y la apertura de dicha visera (11) y dicha mentonera (12) comprende al menos un botón (41) colocado en dicha mentonera (12) y conectado operativamente con dicha visera (11) para el desbloqueo de dicha visera (11) desde dicha posición cerrada.
3. Un casco para motociclismo (1), según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque dicho primer mecanismo cinemático (4) para el desbloqueo y la apertura de dicha visera (11) y dicha mentonera (12) comprende un primer botón (41) colocado en dicha mentonera (12) y conectado operativamente con dicha visera (11) para el desbloqueo de dicha visera (11) desde dicha posición cerrada y un segundo botón (42), colocado en dicha mentonera (12), conectado operativamente con dicho primer botón (41) y accionable únicamente tras el accionamiento de dicho primer botón (41).
4. Un casco para motociclismo (1), según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dichos medios (3) de bloqueo de dicha visera (11) en dicha posición cerrada comprenden primeros medios (31) de bloqueo de dicha visera (11) para mantener dicha visera (11) en dicha posición cerrada cuando dicha mentonera (12) se encuentra en la posición cerrada y segundos medios (32) de bloqueo de dicha visera (11) para mantener dicha visera (11) en dicha posición cerrada cuando dicha mentonera (12) se encuentra en la posición abierta.
5. Un casco para motociclismo (1), según la reivindicación 4, caracterizado porque dichos segundos medios (32) de bloqueo de dicha visera (11) comprenden primeros medios (321) de acoplamiento colocados en los medios (6) de guía de dicha visera (11) acoplables con los segundos medios (322) de acoplamiento colocados en el medio (5) de guía de dicha mentonera (12), y desacoplables de los mismos.
6. Un casco para motociclismo (1), según la reivindicación 4 o 5, caracterizado porque dichos primeros medios (31) de bloqueo de dicha visera (11) comprenden terceros medios (313) de acoplamiento colocados en dicha mentonera (12) y conectados operativamente con dicho primer mecanismo cinemático (4) para el desbloqueo y la apertura, siendo acoplables dichos terceros medios (313) de acoplamiento con los cuartos medios (314) de acoplamiento colocados en dicha visera (11), y desacoplables de los mismos.
7. Un casco para motociclismo (1), según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dichos medios (5) de guía de la referida mentonera (12) comprenden una primera placa (51) de guía de la mentonera (12) acoplada de forma rígida a dicha carcasa (10), una segunda placa (52) de guía acoplada de forma rígida a dicha mentonera (12) y medios (50) de acoplamiento entre dicha primera placa (51) de guía y dicha segunda placa (52) de guía que guían dicha segunda placa (52) de guía en una trayectoria circular durante una primera fase del movimiento de la referida mentonera (12) desde dicha posición cerrada hasta dicha posición abierta y en una trayectoria en rotación y traslación durante una segunda fase de movimiento de dicha mentonera (12) desde dicha posición cerrada hasta dicha posición abierta.

- 5
8. Un casco para motociclismo (1), según la reivindicación 7, caracterizado porque dichos medios (50) de acoplamiento entre dicha primera placa (51) de guía y dicha segunda placa (52) de guía comprenden una tercera placa (53) de guía que pivota sobre la primera placa (51) de guía, estando acoplada dicha segunda placa (52) de guía de forma deslizante con dicha tercera placa (53) de guía y siguiéndola durante su movimiento de rotación con respecto a dicha carcasa (10) y estando libre para deslizarse linealmente con respecto a la misma.
- 10
9. Un casco para motociclismo (1), según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dichos medios (6) de guía de dicha visera (11) comprenden una palanca (60) de rotación de la visera que pivota sobre un primer pasador (61) de pivote y libre para girar con respecto a dicha carcasa (10), comprendiendo dichos medios (2) de apertura automática para el cambio automático de dicha visera (11) desde dicha posición cerrada hasta dicha posición abierta medios elásticos asociados operativamente con dicha palanca (60) de rotación de la visera.
- 15
10. Un casco para motociclismo (1), según las reivindicaciones 8 y 9, caracterizado porque dicha primera placa (51) de guía está intercalada entre dicha palanca (60) de rotación de la visera y dicha tercera placa (53) de guía, comprendiendo dichos segundos medios (32) de bloqueo de dicha visera (11) primeros medios (321) de acoplamiento colocados en dicha palanca (60) de rotación de la visera y acoplables con segundos medios (322) de acoplamiento colocados en dicha primera placa (51) de guía, y desacoplables de los mismos.







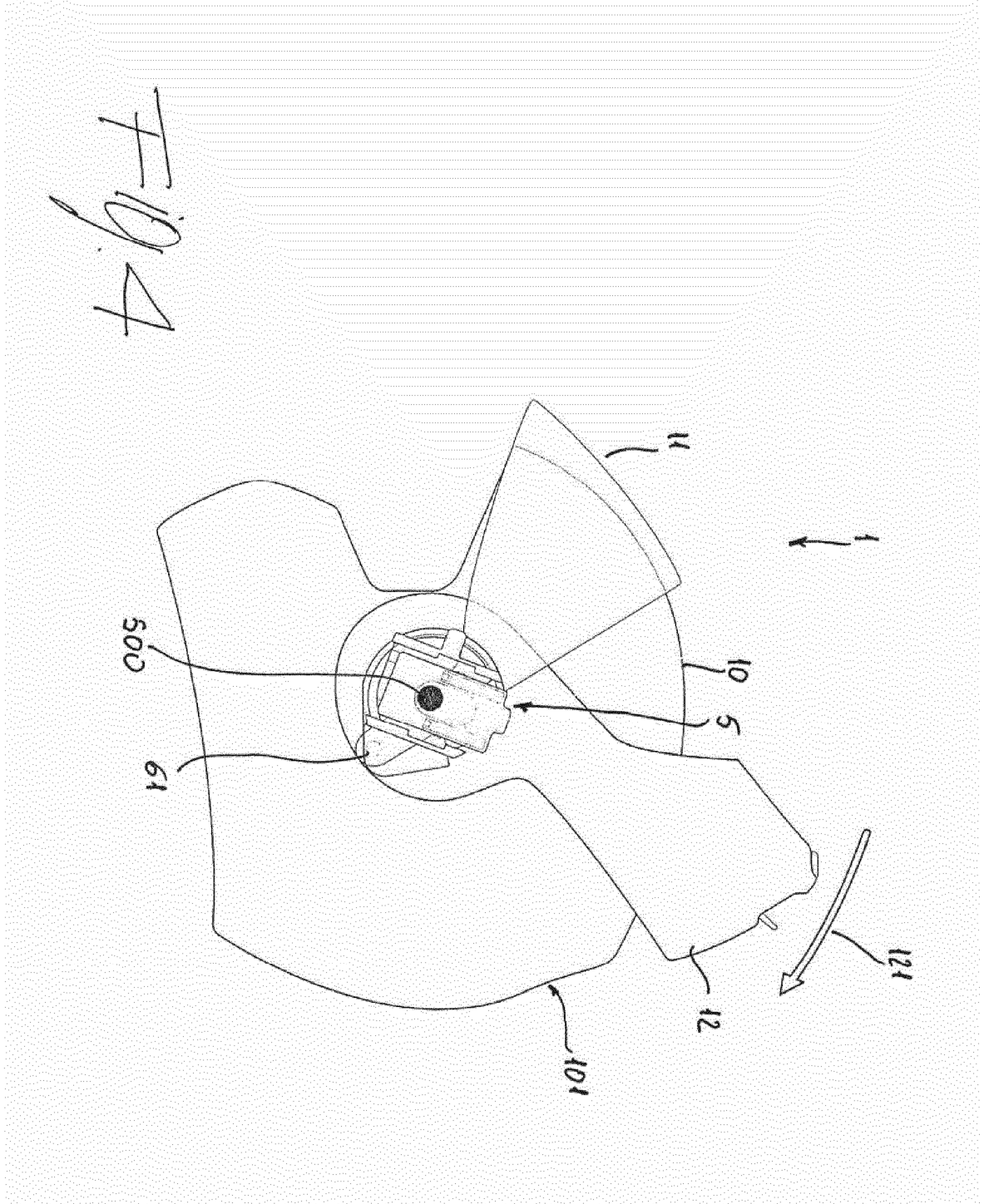
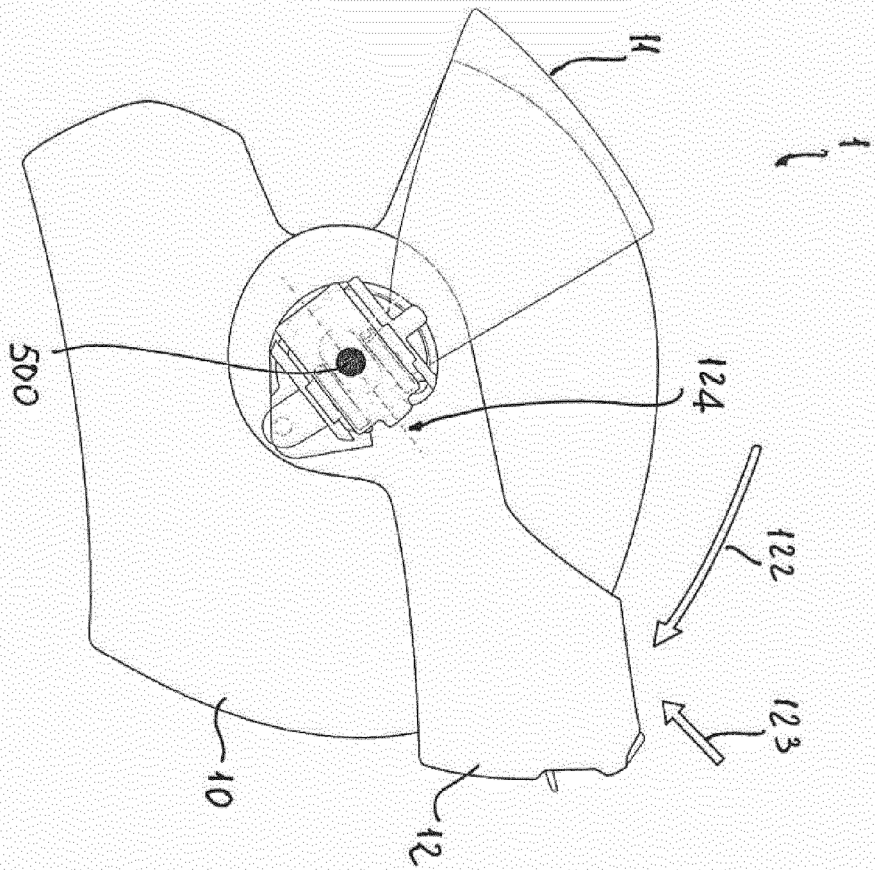
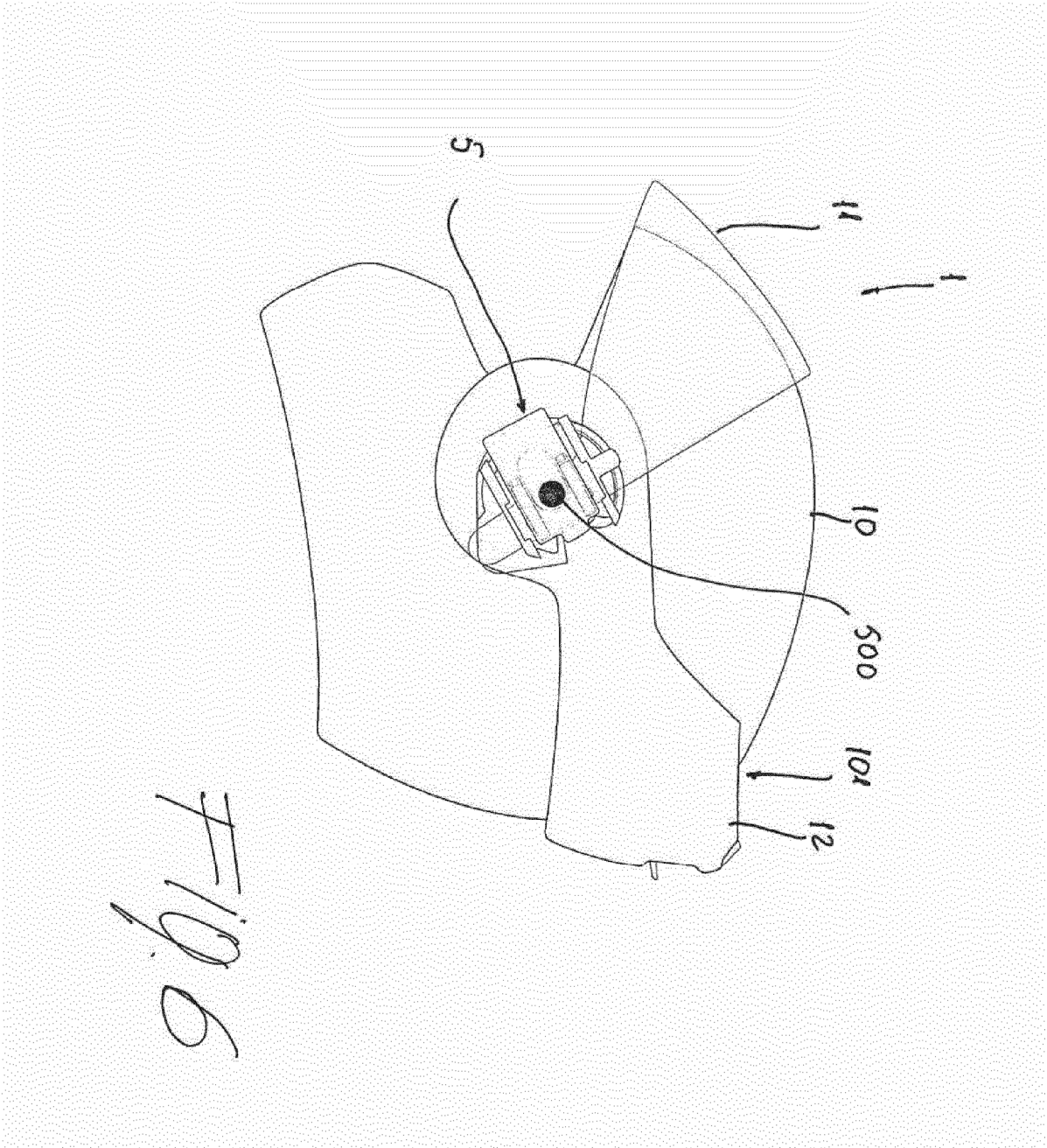
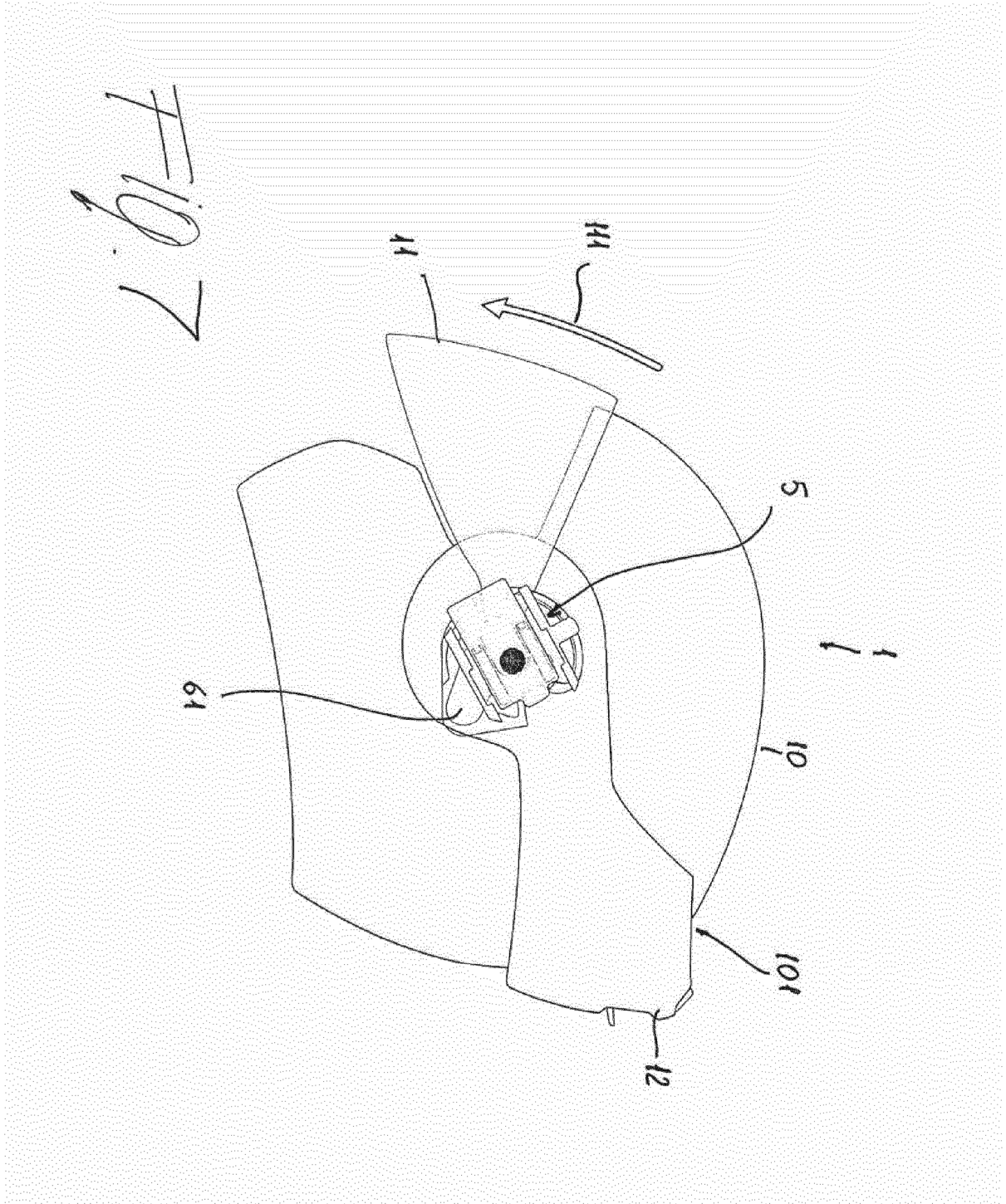
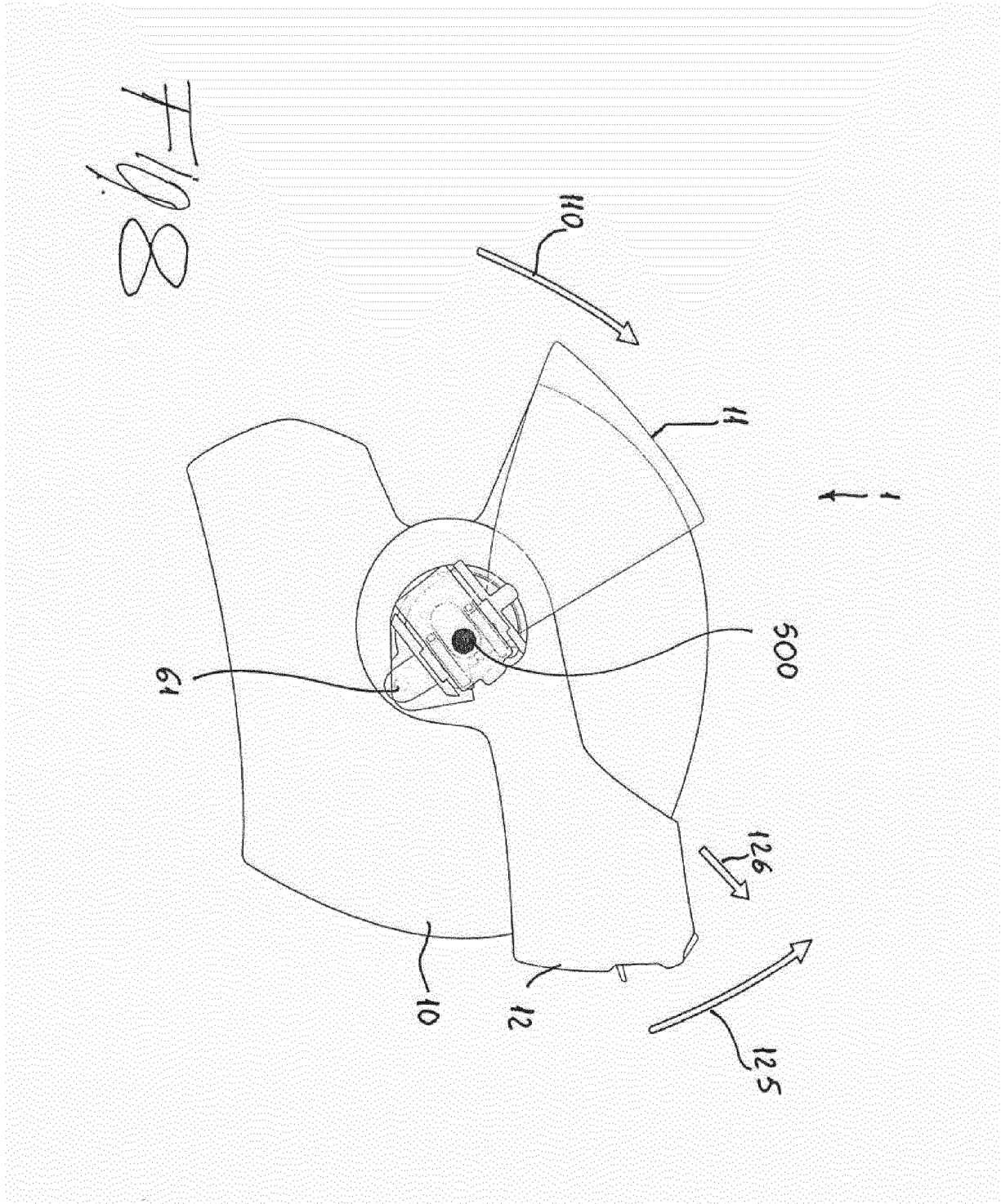


FIG. 5

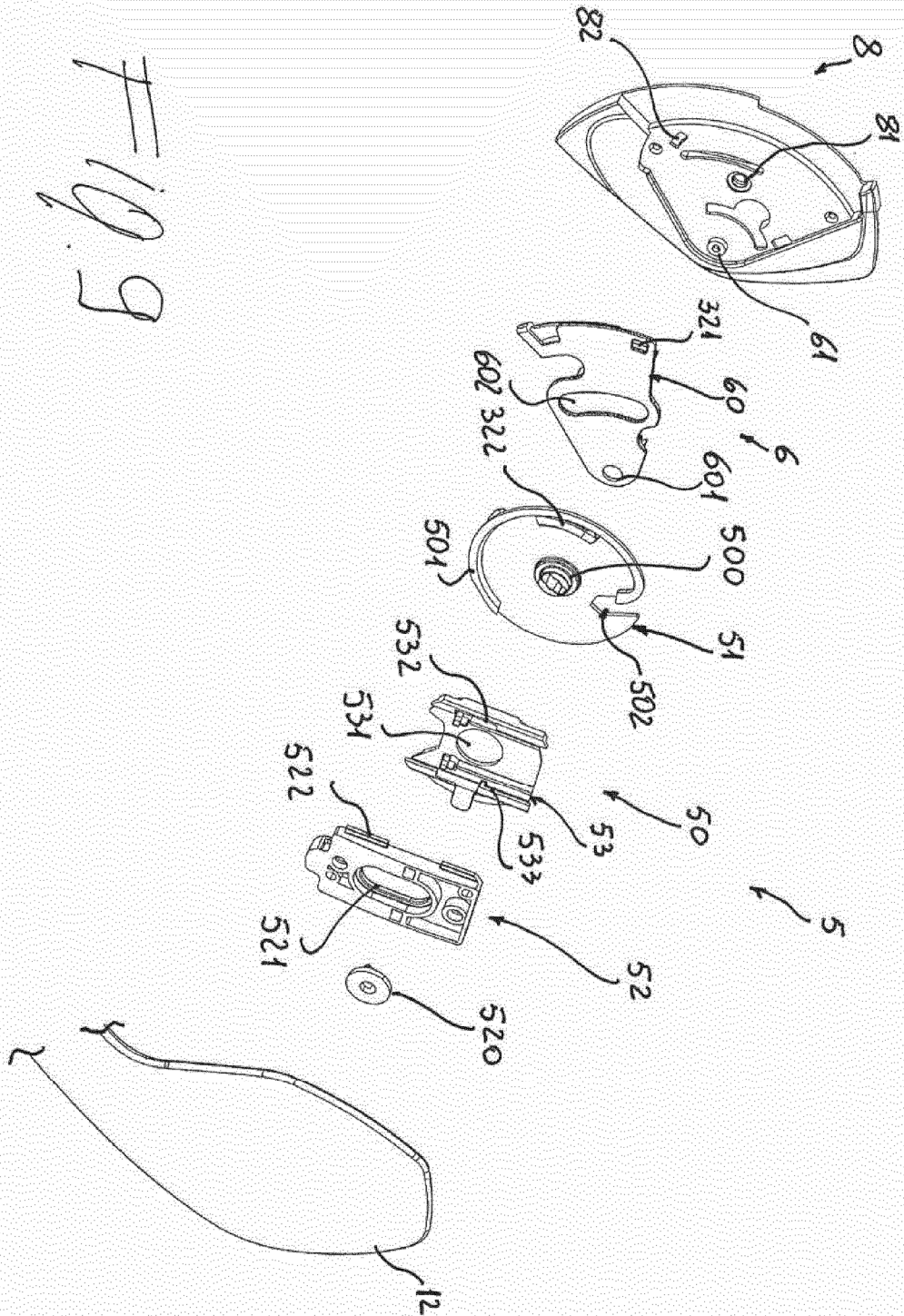


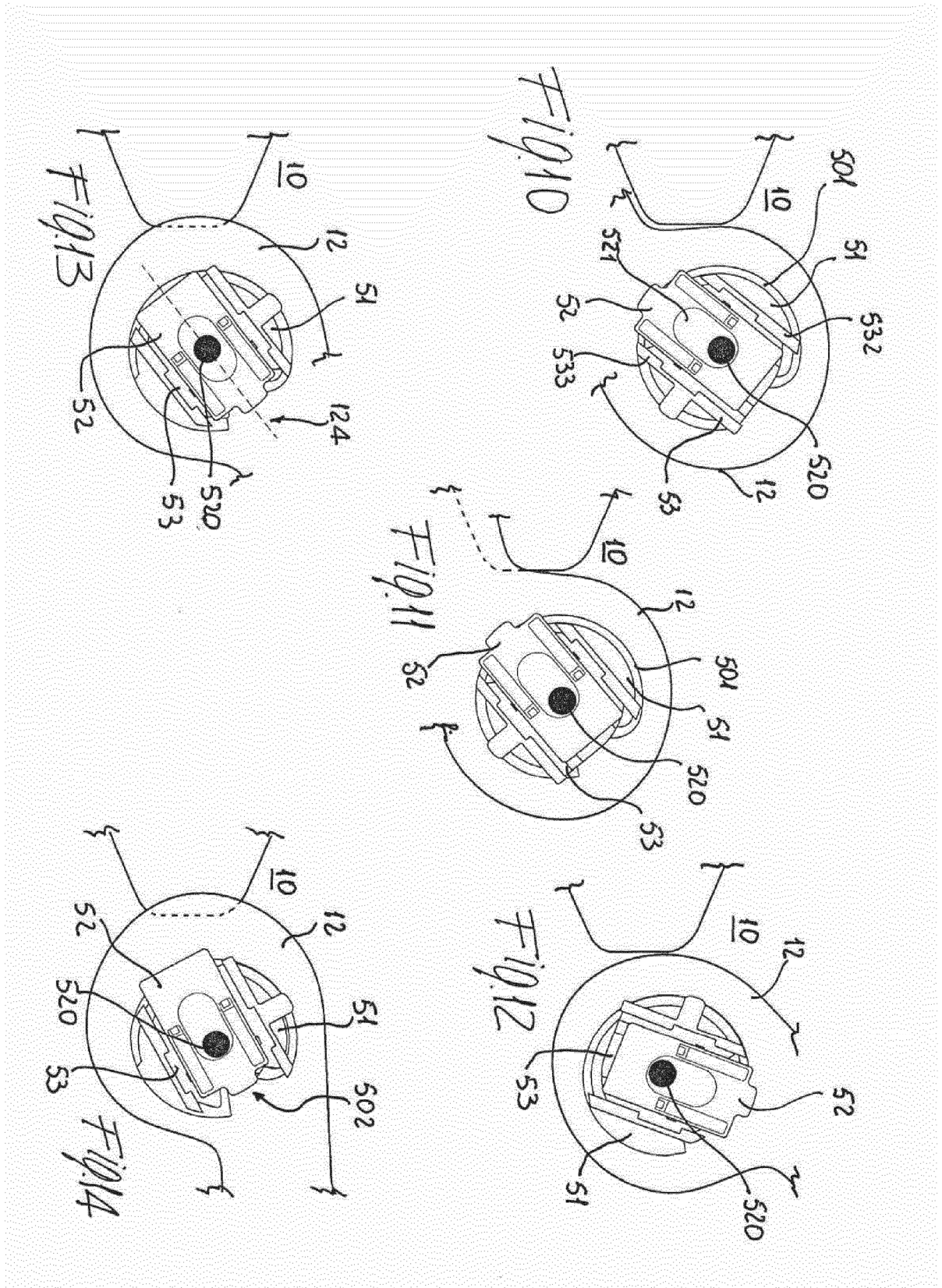


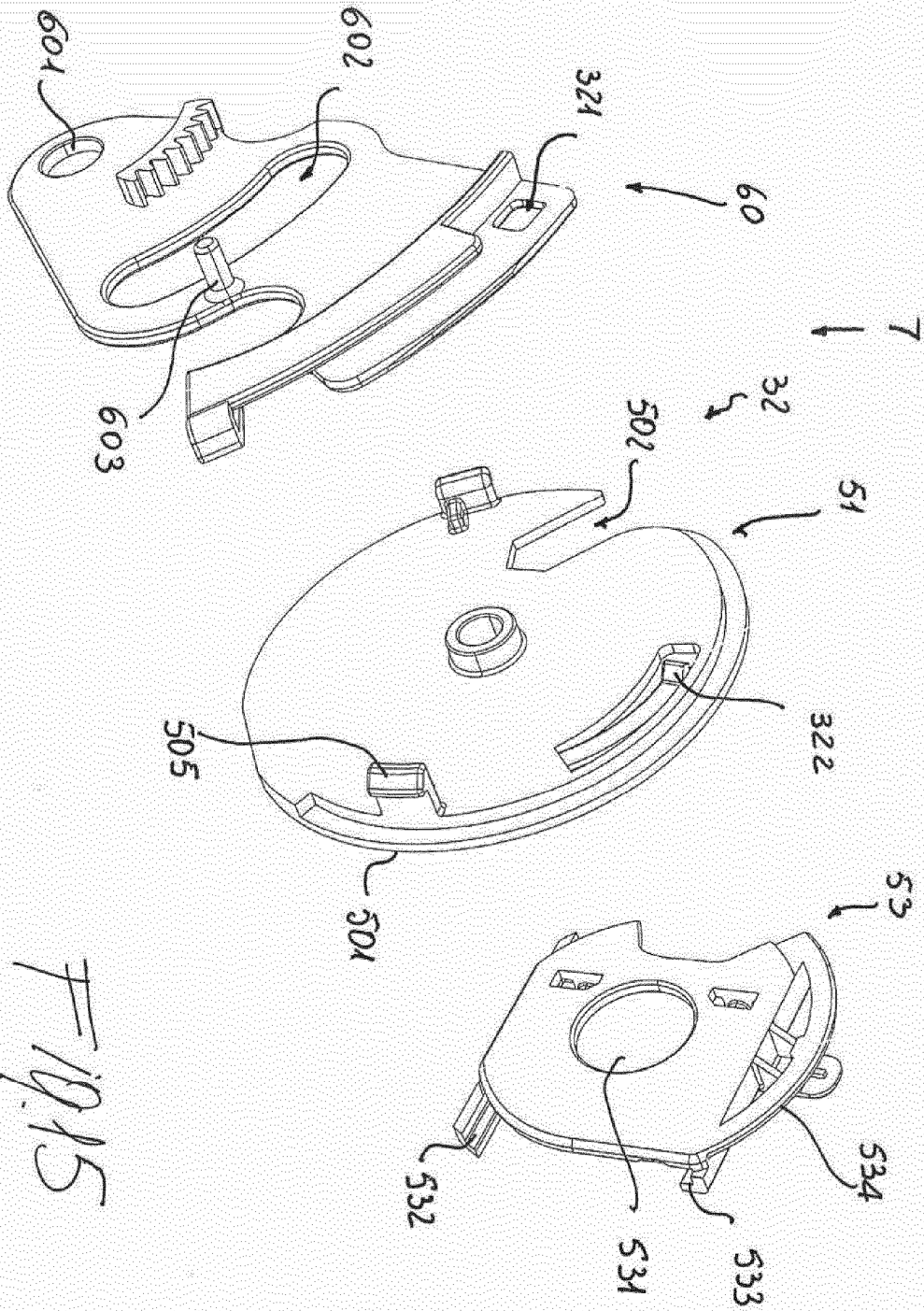




#19.9







7-19.15