

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 552 350**

51 Int. Cl.:

**B26D 7/26**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.06.2012 E 12731340 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.08.2015 EP 2723542**

54 Título: **Montaje cortador con hoja extraíble para máquinas de cortar o similares**

30 Prioridad:

**21.06.2011 IT MI20111118**

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

**27.11.2015**

73 Titular/es:

**SLAYER BLADES S.R.L. (100.0%)**

**Via Milano 37**

**21040 Oggiona S. Stefano, IT**

72 Inventor/es:

**SCATTOLIN, GAETANO**

74 Agente/Representante:

**BELTRÁN, Pedro**

**ES 2 552 350 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

Montaje cortador con hoja extraíble para máquinas de cortar o similares

La presente invención hace referencia a un montaje cortador con hoja extraíble para máquinas de cortar o similares, (véase por ejemplo WO-A-2007/103899).

5 Como es conocido, máquinas de cortar están provistas de un montaje cortador que comprende un elemento de soporte, constituido por una polea, que puede ser actuado con un movimiento rotatorio alrededor de su propio eje, y una hoja, generalmente con un perfil circular, que está asociada coaxialmente con la polea para ser conectada conjuntamente allí en la rotación alrededor de su propio eje.

10 En máquinas del tipo profesional, la hoja puede estar asociada con la polea de una manera extraíble de forma que pueda ser extraída de la polea durante intervenciones para el mantenimiento y/o para la limpieza de la máquina.

En estos tipos de máquina de cortar, el montaje extraíble entre la polea y la hoja está provisto mediante un acoplamiento cónico. Más precisamente, la polea tiene un extremo de tipo tronco con el que un asiento de tipo tronco se empareja que está definido en un elemento cubo que está fijado, mediante tornillos, al centro de la hoja. La polea tiene, en la cara final más pequeña de la porción de tipo tronco, que constituye el extremo axial de la polea a ser montada con la hoja, clavijas de centrado que se encuentran paralelas al eje de la polea y están mutuamente espaciadas alrededor del eje de la polea. Las clavijas de centrado pueden ser insertadas en orificios que pasan correspondientemente a través de la porción de tipo tronco fijada a la hoja. Las clavijas de centrado tienen, en su porción que está diseñada para sobresalir de la cara de la hoja a ser dirigida alejándose de la polea, una ranura transversal y, cerca de los orificios, la porción de tipo tronco fijada en la hoja tienen un anillo de cierre que, cuando la hoja está enganchada con las clavijas de centrado, está localizado alrededor de las clavijas de centrado en las ranuras transversales de las clavijas de centrado. El anillo de cierre tiene, en su superficie lateral interior, huecos mutuamente espaciados cuyo número es igual al número de clavijas de centrado y de los orificios. El anillo de cierre, que está coaxial a la hoja, puede rotar alrededor del eje de la hoja con relación a la hoja para enganchar, con sus porciones comprendidas entre dos huecos adyacentes, con las ranuras transversales de las clavijas de centrado para apretar el acoplamiento cónico que existe entre la hoja y la polea, o para disponer los huecos en las clavijas de centrado y en los orificios con el fin de permitir la extracción de la hoja de las clavijas de centrado y por lo tanto la extracción de la hoja de la polea.

35 Normalmente, la operación para extraer la hoja de la polea y la consiguiente vuelta a montar de la hoja en la polea se realizan mediante una herramienta adaptada que engancha la hoja, cerrándola antes de extraerla de la polea, y la libera sólo después de que

ha sido acoplada correctamente a la polea para proteger al operario contra el riesgo de heridas.

El sistema de acoplamiento entre la hoja y la polea actualmente en uso en máquinas de cortar del tipo conocido tiene inconvenientes.

5 El inconveniente principal es la dificultad para obtener, mediante el acoplamiento cónico mencionado anteriormente, la perfecta disposición, en un plano en ángulos rectos al eje de rotación, del borde cortante de la hoja para la operación precisa de la máquina de cortar.

10 La disposición correcta de la hoja, en máquinas de cortar del tipo conocido, puede obtenerse sólo con gran dificultad y mediante procesos extremadamente precisos que afectan considerablemente a los costes de producción de las máquinas.

15 El objetivo de la presente invención es solucionar el problema descrito anteriormente, proveyendo un montaje de corte con hoja extraíble para máquinas de cortar o similares que, a pesar de mantener la practicidad de los montajes de corte del tipo conocido en cuanto al desmontaje y la vuelta a montar de la hoja, puede ser producido de una manera considerablemente más fácil y con costes netamente inferiores.

Dentro de este objetivo, un objeto de la invención es proveer un montaje de corte que ofrezca las mayores garantías de seguridad y fiabilidad en su uso.

20 Este objetivo y estos y otros objetos que resultarán aparentes de mejor modo a continuación se consiguen mediante un montaje de corte con hoja extraíble para máquinas de cortar o similares, que comprende:

- un elemento de soporte, que está extendido alrededor de un eje principal y puede ser actuado con un movimiento rotatorio alrededor de dicho eje principal;

25 - una hoja, que puede ser asociada coaxial y separablemente con dicho elemento de soporte;

- al menos dos clavijas de centrado, que están asociadas con dicho elemento de soporte, dichas clavijas de centrado estando espaciadas angularmente entre sí alrededor de dicho eje principal y estando orientadas paralelas a dicho eje principal;

30 - al menos dos orificios, que pasan a través de dicha hoja y pueden ser enganchados por dichas clavijas de centrado;

- un elemento de cierre, que está asociado con dicha hoja cerca de dichos orificios y puede moverse desde una posición de cierre, en la que está enganchado con dichas clavijas de centrado insertadas en dichos orificios, a una posición de liberación, en la que está desenganchado de dichas clavijas de centrado y viceversa;

5 caracterizado por el hecho de que dicho elemento de soporte define una superficie de contacto de apoyo, la cual está sustancialmente perpendicular a dicho eje principal, para una primera cara de dicha hoja, dichas clavijas de centrado sobresaliendo, con uno de sus extremos, de la segunda cara de dicha hoja, que está opuesta respecto de dicha primera cara, y teniendo un hombro que está dirigido hacia dicha superficie de contacto de apoyo; dicho elemento de cierre, en dicha posición de cierre, estando calzado entre dicho hombro y dicha segunda cara de la hoja para cerrar dicha hoja contra dicha superficie de contacto de apoyo.

10 Otras características y ventajas de la invención resultarán aparentes de mejor modo a partir de la descripción de un ejemplo de realización preferido pero no exclusivo del montaje cortador según la invención, ilustrado mediante ejemplo no limitador en los dibujos que acompañan en los que:

15 La figura 1 es una vista de sección del montaje cortador según la invención, tomada a lo largo de un plano que pasa a través del eje principal, con el elemento de cierre en la posición de cierre;

La figura 2 es una vista de sección, similar a la figura 1, del montaje cortador según la invención, con el elemento de cierre en la posición de liberación;

La figura 3 es una vista de sección del elemento de soporte, tomada a lo largo de un plano que pasa a través del eje principal;

20 La figura 4 es una vista elevada delantera del montaje cortador;

La figura 5 es una vista de sección de la hoja, tomada a lo largo de la línea V-V mostrada en la figura 4;

La figura 6 es una vista de sección a escala ampliada de la figura 5, tomada a lo largo de la línea VI-VI, con el elemento de cierre en la posición de cierre;

25 La figura 7 es una vista de sección a escala ampliada de la figura 6, tomada a lo largo de la línea VII-VII;

La figura 8 es una vista de sección a escala ampliada de la figura 5, tomada como la figura 6, con el elemento de cierre en la posición de liberación;

30 La figura 9 es una vista de sección a escala ampliada de la figura 8, tomada a lo largo de la línea IX-IX.

35 Con referencia a las figuras, el montaje cortador según la invención, generalmente designado por el número de referencia 1, comprende un elemento de soporte 2, que está extendido alrededor de un eje principal 3 y puede ser actuado con un movimiento rotatorio alrededor del eje principal 3. El elemento de soporte 2 puede estar constituido, al igual que en montajes cortadores del tipo conocido, por una polea que está diseñada para

ser conectada con un motor actuador eléctrico mediante medios de transmisión que son conocidos per se y no están ilustrados por razones de simplicidad.

5 El montaje cortador 1 comprende además una hoja 4, con un eje 5, que puede ser asociada coaxial y separablemente con el elemento de soporte 2. En el ejemplo de realización ilustrado, la hoja 4 tiene una forma de plano circular, que está ligeramente hueca en su cara diseñada para ser dirigida hacia el producto a ser cortado, pero su forma puede variar según los requisitos y el tipo de máquina de cortar que debe equiparla. En el ejemplo de realización ilustrado, en el que la hoja 4 tiene una forma de plano circular, el perímetro de esta configuración circular constituye el borde cortante 6 de la hoja 4.

10 El montaje cortador 1 comprende al menos dos clavijas de centrado 7, que están asociadas con el elemento de soporte 2. En el ejemplo de realización ilustrado tres clavijas de centrado 7 están provistas, las cuales están espaciadas angularmente entre sí de una manera regular alrededor del eje principal 3, pero el número de clavijas de centrado 7 puede variar según los requisitos. Las clavijas de centrado 7 están orientadas paralelas al  
15 eje principal 3.

La hoja 4 tiene, en el mismo número que las clavijas de centrado 7, orificios 8 que pasan a través de la hoja 4 y están orientados paralelos a su eje 5. Los orificios 8 están dispuestos para corresponder con la disposición de las clavijas de centrado 7 y cada uno puede ser enganchado, de una manera separable, por una correspondiente clavija de  
20 centrado 7.

El montaje cortador 1 según la invención comprende también un elemento de cierre 9, el cual está asociado con la hoja 4 cerca de los orificios 8 y puede moverse desde una posición de cierre, en la que está enganchado con las clavijas de centrado 7 insertadas en los orificios 8, a una posición de liberación, en la que está desenganchado de las clavijas  
25 de centrado 7 y viceversa.

Según la invención, el elemento de soporte 2 define una superficie de contacto de apoyo 10, que está sustancialmente perpendicular al eje principal 3, para una primera cara 11 de la hoja 4. Las clavijas de centrado 7 sobresalen, con uno de sus extremos, de la segunda cara 12 de la hoja 4, que está opuesta respecto de la primera cara 11, y cada una  
30 tiene un hombro 13 que está dirigido hacia la superficie de contacto de apoyo 10. El elemento de cierre 9, en la posición de cierre, está calzado entre el hombro 13 y la segunda cara 12 de la hoja 4 para cerrar la hoja 4 contra la superficie de contacto de apoyo 10.

Convenientemente, el hombro 13, en cada una de las clavijas de centrado 7, está  
35 definido por una ranura transversal 14, que esta provista, cerca del extremo axial de cada clavija de centrado 7 que está diseñada para sobresalir de la segunda cara 12 de la hoja 4, en el lado de la superficie lateral de cada clavija de centrado 7 que está dirigida alejándose del eje principal 3.

El elemento de cierre 9 comprende un anillo de cierre 15, el cual está conectado coaxialmente con la segunda cara 12 de la hoja 4 y puede rotar alrededor de su eje 5 respecto de la hoja 4.

5 El anillo de cierre 15 está diseñado para ser dispuesto alrededor de las clavijas de centrado 7 y tiene, a lo largo de su perímetro interno, huecos 16 que están angular y mutuamente espaciados alrededor del eje 5 de la hoja 4. El número de huecos 16 se corresponde con el número de clavijas de centrado 7 y el anillo de cierre 15 puede rotar alrededor de su propio eje, que coincide con el eje 5, respecto de la hoja 4 para pasar desde la posición de cierre, en la que los huecos 16 están angularmente desplazados respecto de las clavijas de centrado 7 y el anillo de cierre 15 está dispuesto de forma que una de sus porciones 17, localizada entre dos huecos contiguos 16, está en una ranura transversal 14 de la correspondiente clavija de centrado 7, a la posición de liberación, en la que está dispuesto con los huecos 16 en las clavijas de centrado 7 con el fin de permitir el desenganche de la hoja 4 de las clavijas de centrado 7 o permitir el acoplamiento de la hoja 4 con las clavijas de centrado 7.

Convenientemente, las clavijas de centrado 7 pueden moverse, con el correspondiente hombro 13, alejándose de la superficie de contacto de apoyo 10 en contraste con medios elásticos 18.

Más precisamente, cada clavija de centrado 7 tiene una forma sustancialmente cilíndrica y es insertada coaxialmente dentro de pasadizos 19 que pasan a través del cuerpo del elemento de soporte 2 y están orientados paralelos al eje principal 3. Casquillos deslizantes 20 están interpuestos entre las paredes laterales de los pasadizos 19 y las clavijas de centrado 7 y facilitan el deslizamiento axial de las clavijas de centrado 7 respecto del cuerpo del elemento de soporte 2. El extremo axial de las clavijas de centrado 7, que está opuesto respecto del extremo axial que puede ser insertado en los orificios 8 de la hoja 4, está fijado, mediante tornillos 21, a un anillo de tracción 22 que está coaxial al elemento de soporte 2 y está dispuesto en un receptáculo 23 definido en el lado opuesto del elemento de soporte 2 respecto del lado que debe llevar la hoja 4. El fondo del receptáculo 23 define un tope axial 24 que está dirigido alejándose de la superficie de contacto de apoyo 10. Los medios elásticos mencionados anteriormente 18 están preferiblemente constituidos por muelles 25, los cuales están interpuestos entre el tope axial 24 y el anillo de tracción 22. La posibilidad de deslizamiento axial de anillo de tracción 22 y por lo tanto de las clavijas de centrado 7 con relación al elemento de soporte 2 mediante la acción de los muelles 25 está delimitada por puntales 26 que están atornillados en el cuerpo del elemento de soporte 2 y pasan con juego a través de orificios de paso 27 definidos en el anillo de tracción 22. Una tuerca 28 es enroscada en el extremo de los puntales 26 que está opuesto respecto del extremo enroscado en el cuerpo del elemento de soporte 2 y define un tope de detención para el anillo de tracción 22.

5 Ventajosamente, el anillo de cierre 15 tiene, empezando desde los huecos 16, porciones 29 que están inclinadas respecto del eje 5 de la hoja 4 y están adaptadas para aumentar progresivamente el grosor de las porciones 17 del anillo de cierre 15 que están interpuestas entre el hombro 13 de cada clavija de centrado 7 y la segunda cara 12 de la hoja 4 durante la transición del anillo de cierre 15 desde la posición de liberación a la posición de cierre. En la práctica, las porciones inclinadas 29 tienen el efecto de aumentar progresivamente el apriete de la hoja 4 contra la superficie de contacto de apoyo 10, ejerciendo una tracción sobre las clavijas de centrado 7 y por lo tanto aumentando la carga de los muelles 25.

10 El anillo de cierre 15 está interpuesto entre un anillo fijo 30 y la segunda cara 12 de la hoja 4. El anillo fijo 30 está coaxial al anillo de cierre 15 y a la hoja 4, y está conectado, por ejemplo mediante tornillos 31, integralmente a la segunda cara 12 de la hoja 4.

15 El anillo fijo 30 y el anillo de cierre 15 tienen, en su perfil exterior, muescas de seguridad 32, 33, que están mutuamente alineadas cuando el anillo de cierre 15 está en la posición de cierre y están angular y mutuamente desplazadas alrededor del eje 5 de la hoja 4 cuando el anillo de cierre 15 está en la posición de liberación.

20 Las muescas de seguridad 32, 33 tienen la función de permitir el enganche y desenganche, en condiciones de seguridad, de una herramienta de un tipo conocido o de una herramienta que está sujeta a una solicitud de patente copendiente a nombre del mismo solicitante, con el fin de montar la hoja 4 en el elemento de soporte 2 o desmontar la hoja 4 del elemento de soporte 2. En la práctica, herramientas de este tipo están provistas de un elemento rotatorio que está provisto de dientes que pueden ser insertados en las muescas de seguridad 32, 33 y pueden ser enganchados en rotación alrededor del eje principal 3, con el anillo de cierre 15 para actuar su rotación para su transición desde la posición de cierre a la posición de liberación o viceversa, simultáneamente reteniendo el anillo fijo 30 para constreñir la hoja 4 a la herramienta hasta que el anillo de cierre 15 es traído a la posición de liberación.

30 El elemento de soporte 2 está soportado, de forma que pueda rotar alrededor del eje principal 3, por un eje 34, que está parcialmente acomodado coaxialmente dentro del elemento de soporte 2, mediante la interposición de cojinetes 35. El espacio entre el eje 34 y el elemento de soporte 2 que acomoda los cojinetes 35 está cerrado, en su extremo axial dirigido hacia la hoja 4, por una junta 36.

35 Convenientemente, medios 37 están provistos para delimitar la rotación del anillo de cierre 15 respecto de la hoja 4 en su transición desde la posición de cierre a la posición de liberación y viceversa. Los medios de delimitación 37, en el ejemplo de realización ilustrado, están constituidos por una clavija 38 que está fijada al anillo fijo 30 y sobresale en la dirección del anillo de cierre 15. La clavija 38, que está orientada paralela al eje 5 de

la hoja 4, engancha con un hueco 39 que está extendido a lo largo de un arco de extensión preestablecida alrededor del eje 5, en el perímetro externo del anillo de cierre 15.

Por razones de integridad en la descripción, debería señalarse que el anillo fijo 30 tiene, en los orificios 8 de la hoja 4 diseñados para ser ocupados por clavijas de centrado 7, orificios 40.

El montaje y desmontaje de la hoja en el montaje de corte según la invención se realiza como sigue.

La hoja 4, preferiblemente con la ayuda de una herramienta adecuada del tipo descrito en el resumen anterior, está dispuesta coaxialmente al elemento de soporte 2 con los orificios 8 alineados con las clavijas de centrado 7. En esta condición, la hoja 4 es retenida por la herramienta con el anillo de cierre 15 en la posición de liberación. La hoja 4 es entonces movida axialmente hacia el elemento de soporte 2 de forma que las clavijas de centrado 7 entren en los orificios 8 de la hoja 4 y sobresalgan con su extremo axial de la segunda cara 12 de la hoja 4. De esta manera, la hoja 4 descansa con su primera cara 11 contra la superficie de contacto de apoyo 10 y las clavijas de centrado 7 están dispuestas con la ranura transversal 14 en el anillo de cierre 15. En este punto, preferiblemente mediante la herramienta mencionada anteriormente, el anillo de cierre 15 es rotado alrededor de su propio eje, es decir, alrededor del eje 5 de la hoja 4, respecto de la hoja 4, con el fin de llevarla hasta la posición de cierre. Esta rotación del anillo de cierre 15 engancha las posiciones inclinadas 29 contra los hombros 13 definidos por las ranuras transversales 14 de las clavijas de centrado 7, progresivamente cargando los muelles 25 y por lo tanto aumentando su apriete de la primera cara 11 de la hoja 4 contra la superficie de contacto de apoyo 10.

En este punto, la hoja 4 es asociada correctamente con el elemento de soporte 2 y la herramienta puede ser extraída de la hoja 4, que permanece establemente enganchada con el elemento de soporte 2 y dispuesta con su borde cortante en un plano que es perpendicular al eje principal 3.

En la práctica se ha descubierto que el montaje de corte según la invención consigue plenamente el objetivo y los objetos pretendidos, puesto que el particular emparejamiento entre la hoja y el elemento de soporte asegura una mayor precisión en la disposición de la hoja con su borde cortante sobre un plano que es perpendicular al eje de rotación de la hoja, consiguiendo una mayor calidad de corte y reduciendo los costes de producción del montaje de corte respecto de los montajes de corte de tipo conocido.

Otra ventaja del montaje de corte según la invención es que puede usar, para el desmontaje y la vuelta a montar de la hoja, herramientas de un tipo conocido.

El montaje de corte concebido de este modo es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones sin alejarse del ámbito de la invención, que está definido

por las reivindicaciones anexadas. Todos los detalles pueden ser reemplazados además por otros elementos técnicamente equivalentes.

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

- 5        Donde los elementos técnicos mencionados en cualquier reivindicación estén seguidos por signos de referencia, esos signos de referencia se han incluido con el único objetivo de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y de modo acorde, tales signos de referencia no tienen efecto limitador alguno sobre la interpretación de cada elemento identificado mediante ejemplo por tales signos de referencia.

10

## REIVINDICACIONES

1. Un montaje cortador (1) con hoja extraíble para máquinas de cortar o similares, que comprende:

5 - un elemento de soporte (2), que se extiende alrededor de un eje principal (3) y puede ser actuado con un movimiento rotatorio alrededor de dicho eje principal 3;

- una hoja (4), que puede ser asociada coaxial y separablemente con dicho elemento de soporte (2);

10 - al menos dos clavijas de centrado (7), que están asociadas con dicho elemento de soporte (2), dichas clavijas de centrado (7) estando angularmente espaciadas entre sí alrededor de dicho eje principal (3) y estando orientadas paralelas a dicho eje principal (3);

- al menos dos orificios (8), que pasan a través de dicha hoja (4) y pueden ser enganchados por dichas clavijas de centrado (7);

15 - un elemento de cierre (9), que está asociado con dicha hoja (4) cerca de dichos al menos dos orificios (8) y que puede moverse desde una posición de cierre, en la que está enganchado con dichas clavijas de centrado (7) insertadas en dichos orificios (8), a una posición de liberación, en la que está desenganchado de dichas clavijas de centrado (7) y viceversa;

20 caracterizado por el hecho que de dicho elemento de soporte (2) define una superficie de contacto de apoyo (10), que está sustancialmente perpendicular a dicho eje principal (3), para una primera cara (11) de dicha hoja (4), dichas clavijas de centrado (7) sobresaliendo, con uno de sus extremos, de la segunda cara (12) de dicha hoja (4), que está opuesta respecto de dicha primera cara (11), y teniendo un hombro (13) que está dirigido hacia dicha superficie de contacto de apoyo (10); dicho elemento de cierre (9), en  
25 dicha posición de cierre, estando calzado entre dicho hombro (13) y dicha segunda cara (12) de la hoja (4) para cerrar dicha hoja (4) contra dicha superficie de contacto de apoyo (10).

30 2. El montaje de corte (1) según la reivindicación (1), caracterizado por el hecho de que dicho hombro (13) está definido por una ranura transversal (14), que está provista en la superficie lateral de cada una de dichas clavijas de centrado (7), en su lado dirigido alejándose de dicho eje principal (3).

35 3. El montaje de corte (1) según las reivindicaciones (1) y (2), caracterizado por el hecho de que dicho elemento de cierre (9) comprende un anillo de cierre (15), que está conectado coaxialmente a dicha segunda cara (12) de la hoja (4) y puede rotar alrededor de su eje (5) respecto de dicha hoja (4); dicho anillo de cierre (15) estando diseñado para estar dispuesto alrededor de dichas clavijas de centrado (7) y teniendo, a lo largo de su

perímetro interno, huecos (16) que están angular y mutuamente espaciados alrededor del eje (5) de la hoja (4); dicho anillo de cierre (15) siendo rotatable alrededor de su propio eje (5) respecto de dicha hoja (4) con el fin de pasar desde dicha posición de cierre, en la que dichos huecos (16) están angularmente desplazados respecto de dichas clavijas de centrado (7) y dicho anillo de cierre (15) está dispuesto de modo que una de sus porciones esté localizada entre dos huecos contiguos (16) en una ranura transversal (14) de una correspondiente clavija de centrado (7), a dicha posición de liberación, en la que dicho anillo de cierre (15) está dispuesto de forma que dichos huecos (16) estén en dichas clavijas de centrado (7) para desenganchar dicha hoja (4) de dichas clavijas de centrado (7) o para emparejar dicha hoja (4) con dichas clavijas de centrado (7).

4. El montaje de corte (1) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dichas clavijas de centrado (7) pueden moverse con el correspondiente hombro (13) alejándose de dicha superficie de contacto de apoyo (10) en contraste con medios elásticos (18).

5. El montaje de corte (1) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dichas clavijas de centrado (7) están conectadas con su extremo opuesto respecto del extremo que puede ser insertado en dichos orificios (8) de la hoja (4), a un anillo de tracción (22), que está acomodado coaxialmente en dicho elemento de soporte (2), dichos medios elásticos (18) comprendiendo muelles (25) que están interpuestos entre dicho anillo de tracción (22) y un tope axial (24), que está definido por dicho elemento de soporte (2) y está dirigido alejándose de dicha superficie de contacto de apoyo (10).

6. El montaje de corte (1) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicho anillo de cierre (15) tiene, empezando desde dichos huecos (16), porciones (29) que están inclinadas respecto del eje (5) de la hoja (4) y están adaptadas para aumentar progresivamente el grosor de las porciones (17) de dicho anillo de cierre (15) que están interpuestas entre dicho hombro (13) de cada clavija de centrado (7) y dicha segunda cara (12) de la hoja (4) en la transición de dicho anillo de cierre (15) desde dicha posición de liberación a dicha posición de cierre.

7. El montaje de corte (1) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicho anillo de cierre (15) está interpuesto entre dicha segunda cara (12) de la hoja (4) y un anillo fijo (30), que está conectado integralmente a dicha segunda cara (12) de la hoja (4), dicho anillo fijo (30) y dicho anillo de cierre (15) teniendo, en su perfil exterior, muescas de seguridad (32, 33), que están mutuamente alineadas cuando dicho anillo de cierre (15) está en dicha posición de cierre y están angular y mutuamente desplazadas alrededor del eje (5) de la hoja (4) cuando dicho anillo de cierre (15) está en dicha posición de liberación.

8. El montaje de corte (1) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dichas al menos dos clavijas de centrado (7) comprenden tres clavijas de centrado (7) que están regular y mutuamente espaciadas alrededor de dicho eje principal (3).

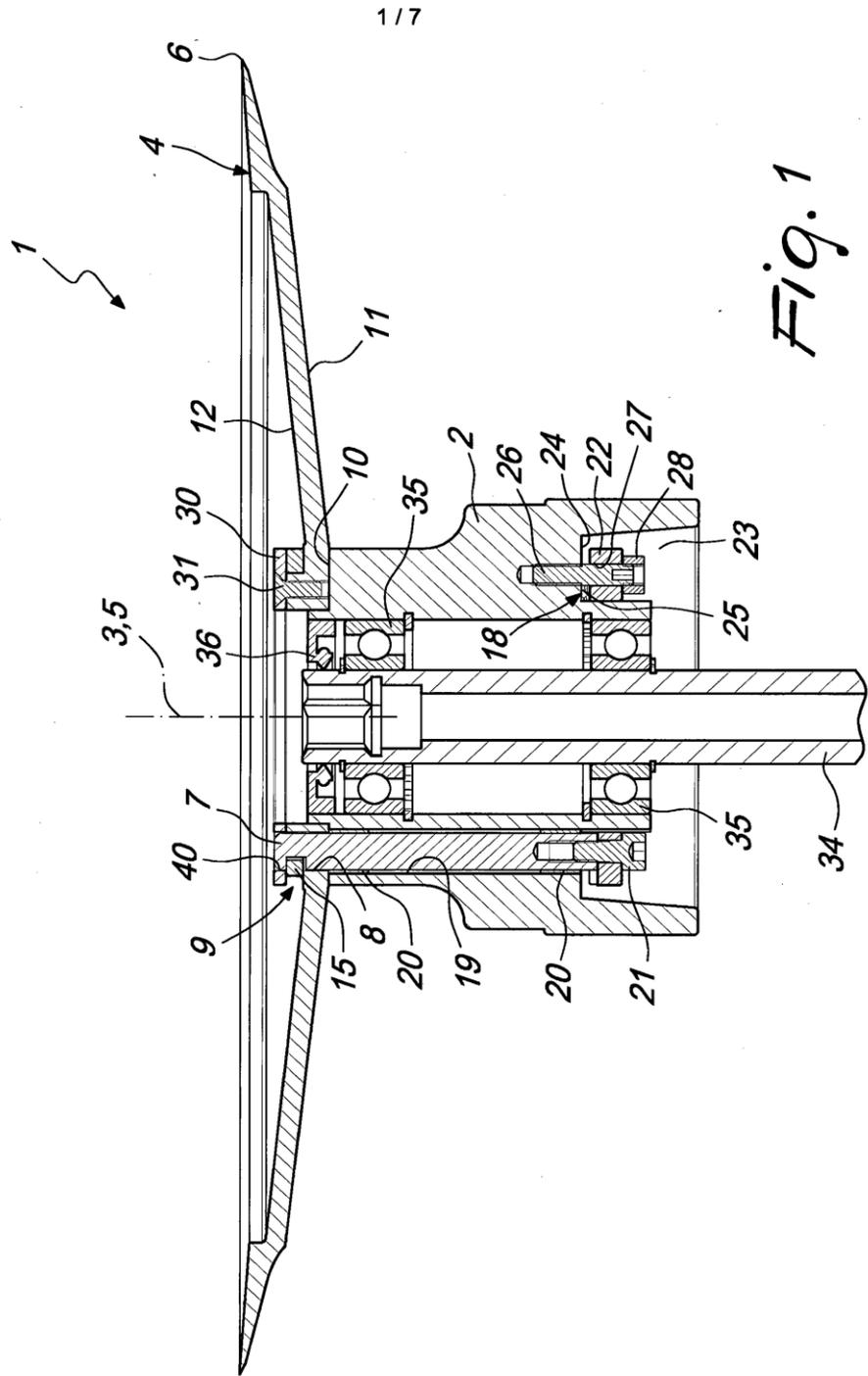
5        9. El montaje de corte (1) según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que comprende medios (37) para delimitar el arco de la rotación de dicho anillo de cierre (15) alrededor del eje (5) de la hoja (4) en la transición desde dicha posición de cierre a dicha posición de liberación y viceversa.

10

15

20

25



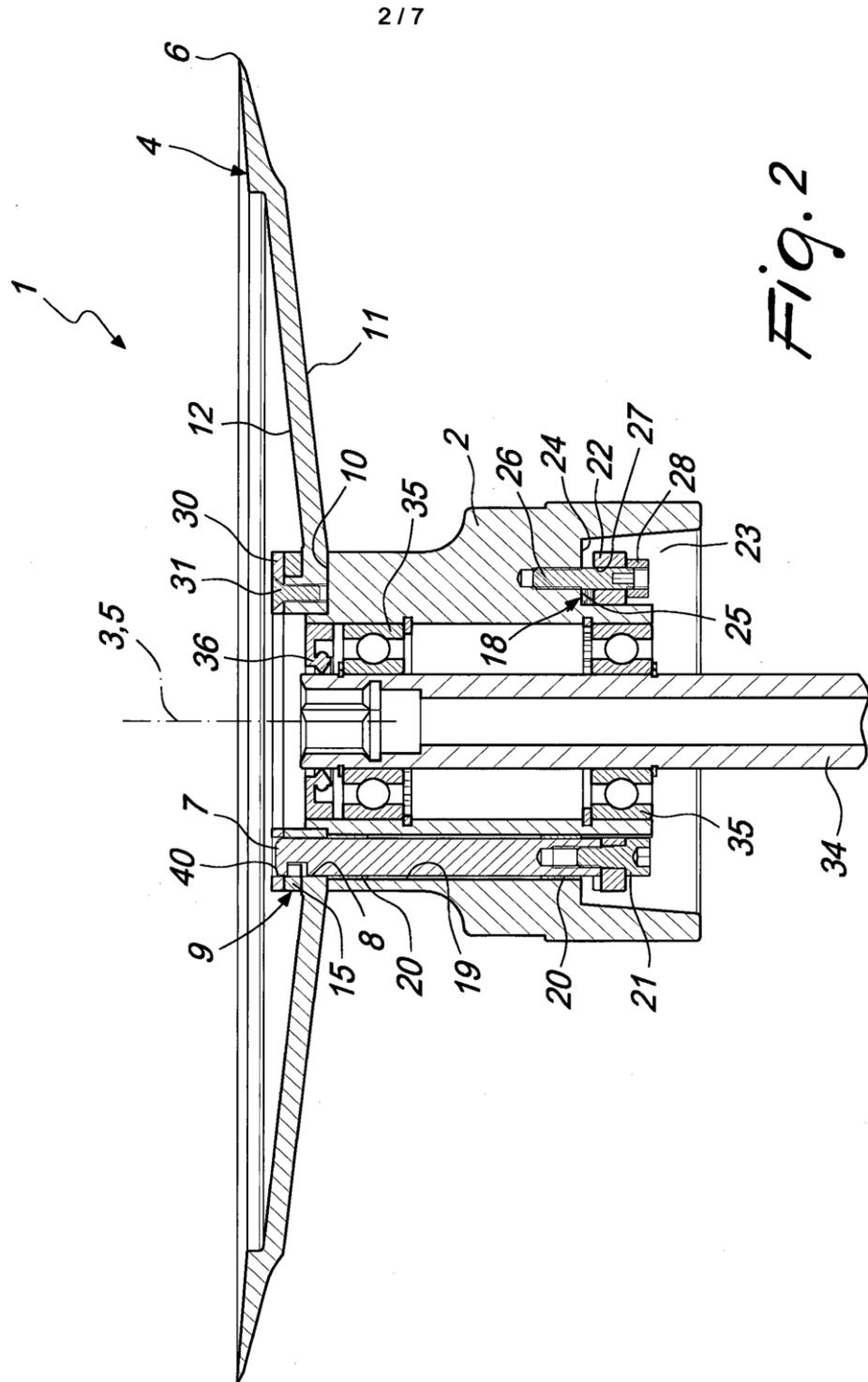
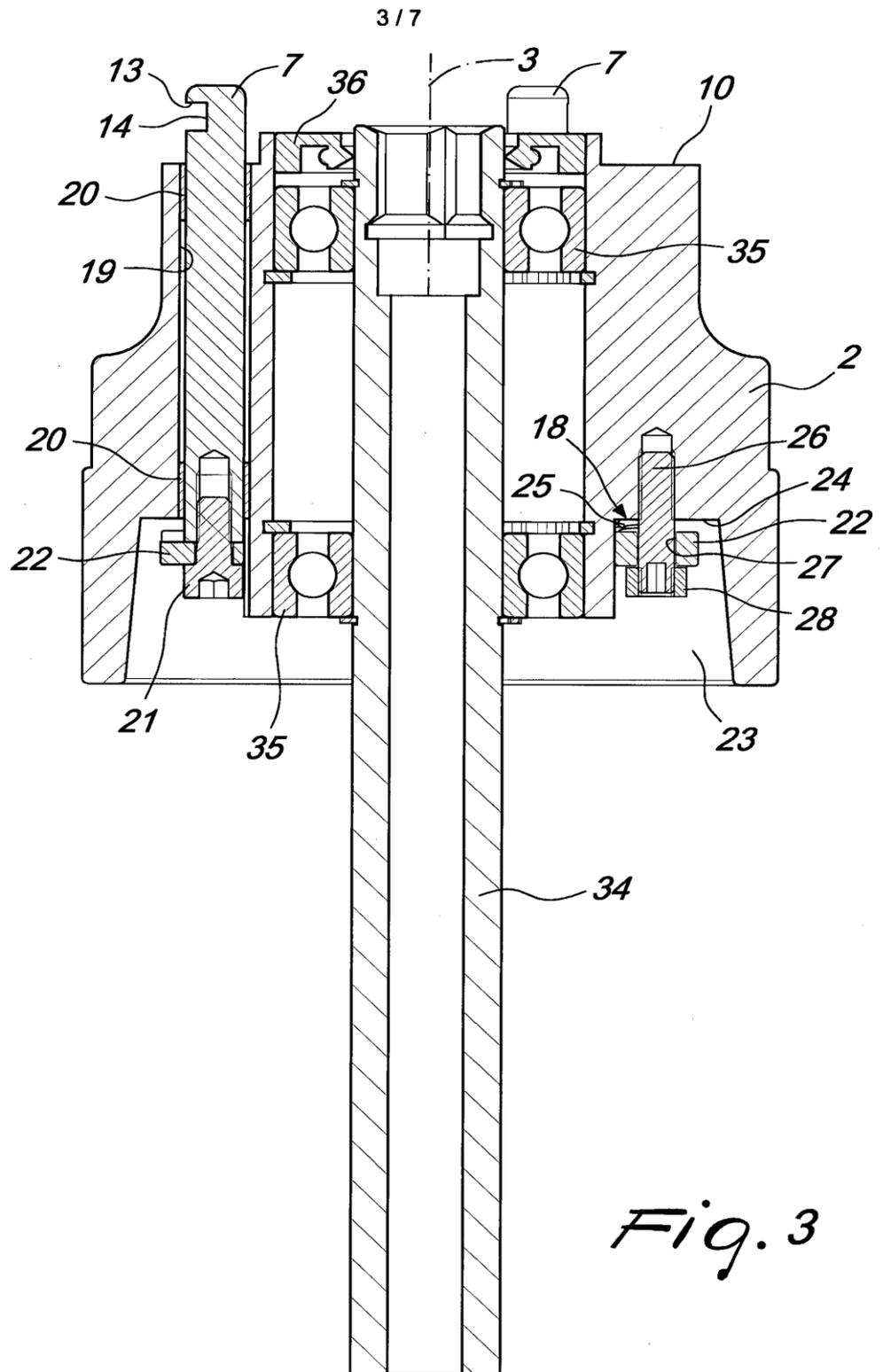


Fig. 2



4/7

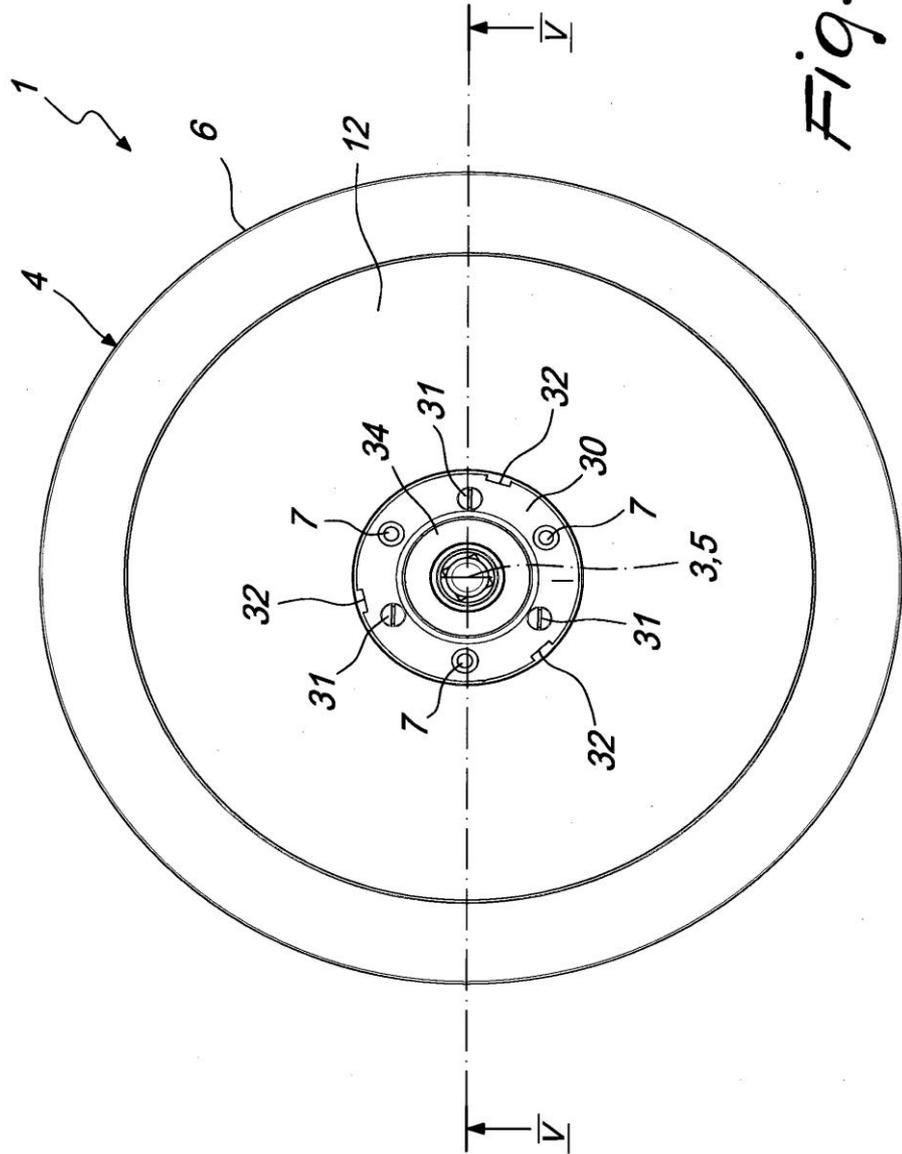


Fig. 4

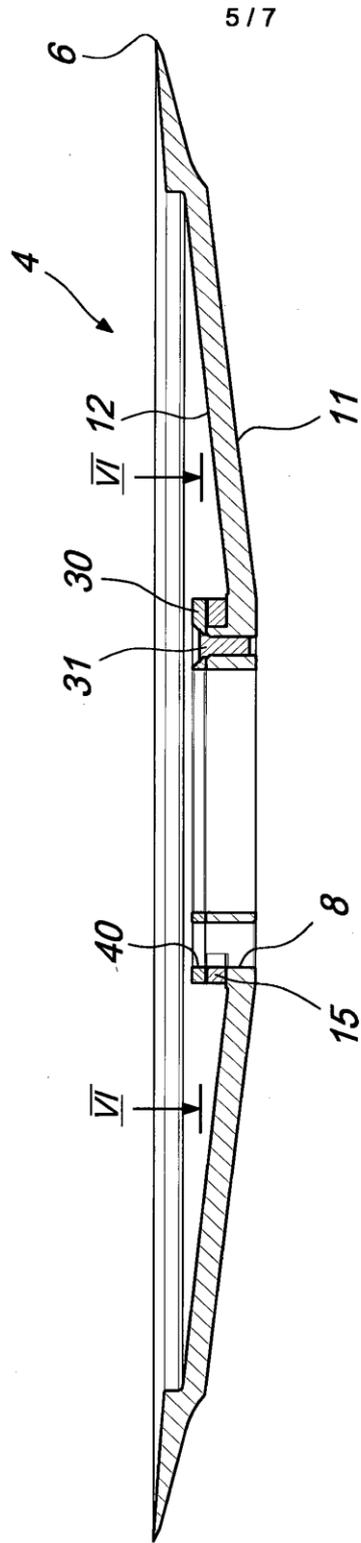
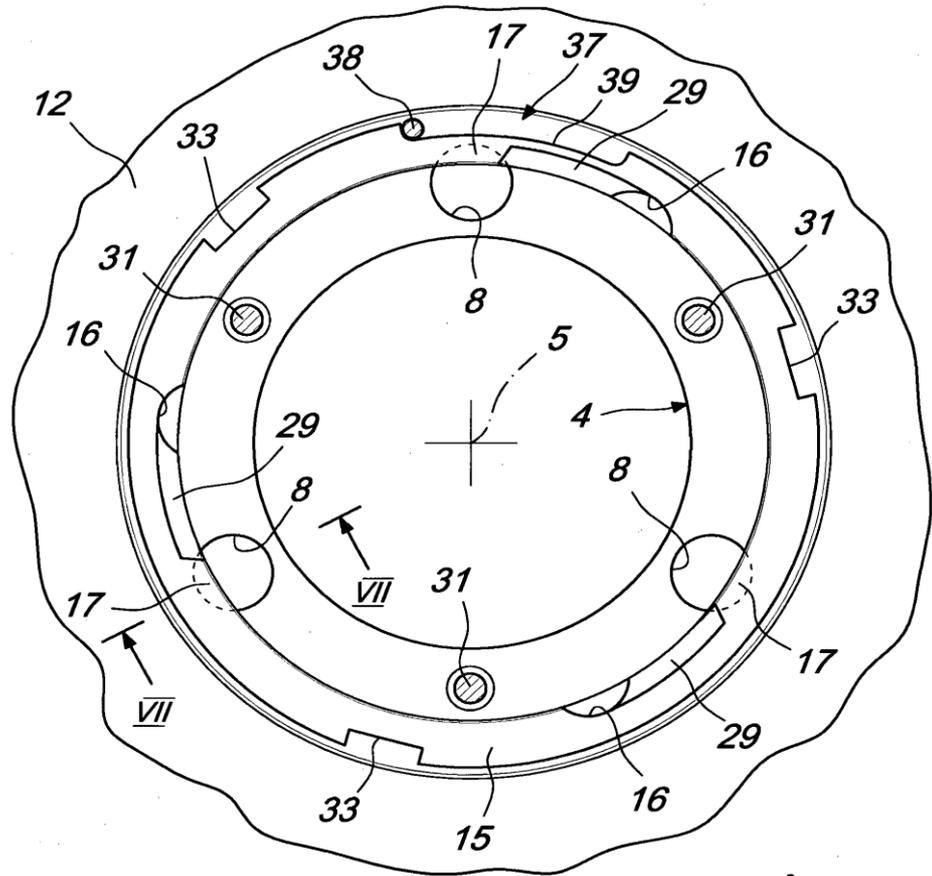
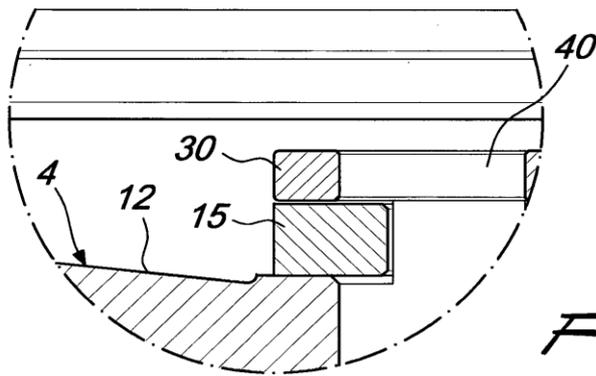


Fig. 5

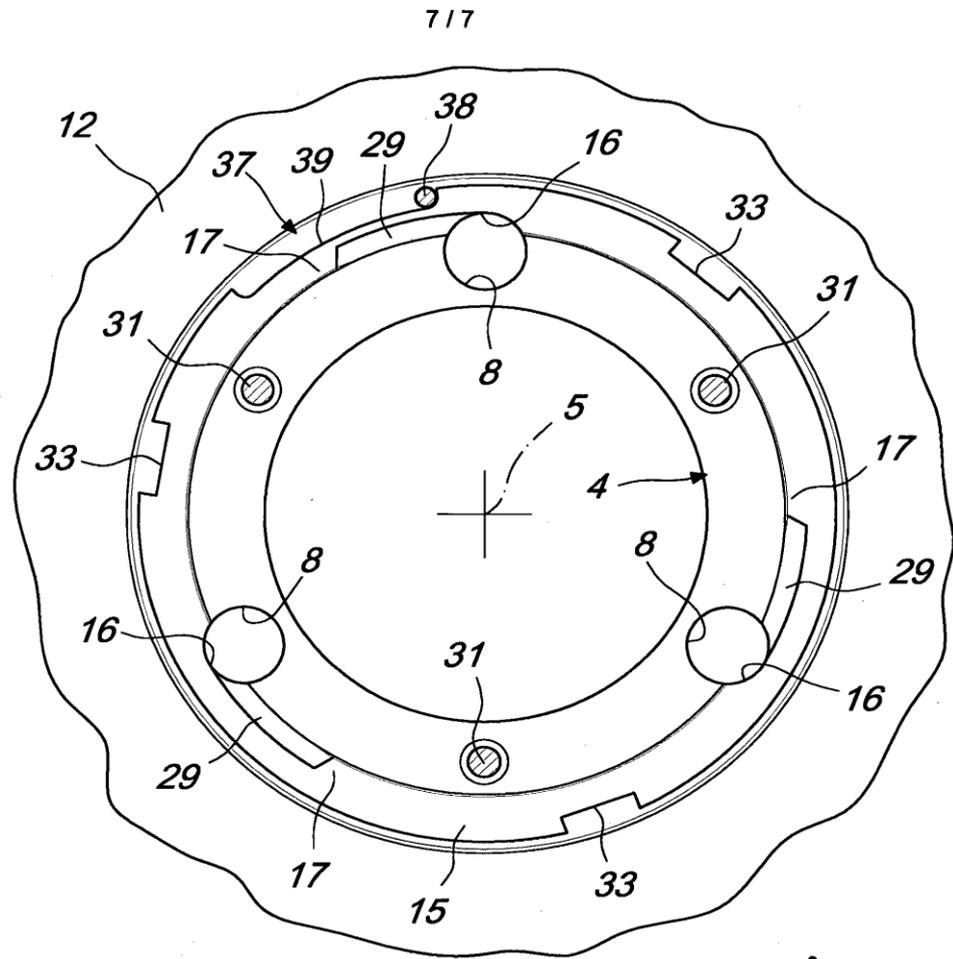
6/7



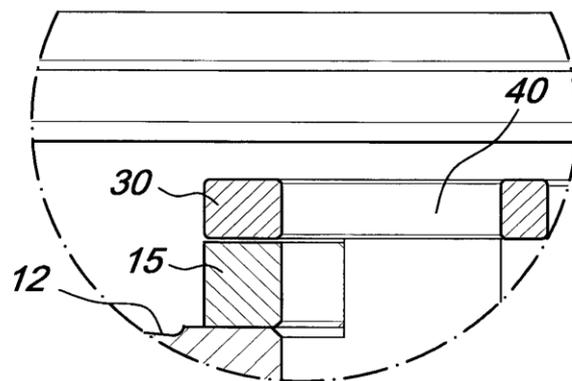
*Fig. 6*



*Fig. 7*



*Fig. 8*



*Fig. 9*