(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 578 185**

(51) Int. Cl.:

A44C 9/00 (2006.01)
A44C 17/02 (2006.01)
A44C 9/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.07.2012** **E 12756562 (0)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.05.2016** **EP 2874515**

(54) Título: **Anillo**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.07.2016

(73) Titular/es:

CINQUE S.R.L. (100.0%)
Via Paietta, 27
15048 Valenza (AL), IT

(72) Inventor/es:

ESCOBAR, ANDRÉS MAURICIO ZULUAGA

(74) Agente/Representante:

AZAGRA SAEZ, María Pilar

ES 2 578 185 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

La presente invención se refiere a un anillo del tipo señalado en el preámbulo de la primera reivindicación. En la solicitud de patente US-A-2009/056373 se describen anillos similares. Es bien conocido que en la actualidad los anillos se clasifican, no solo teniendo en cuenta su forma, material y piedras preciosas, sino también en base a su diámetro interior de modo que, dependiendo del tamaño del dedo, es posible elegir el anillo más adecuado para el usuario.

Concretamente, esta elección es muy importante porque un anillo de un diámetro interior equivocado dará lugar a muchos problemas, nada desdeñables.

Más concretamente, si el diámetro interior es demasiado pequeño, llevar el anillo resultará especialmente molesto y en algunos casos imposible, pues el anillo no podrá sacarse del dedo del usuario. Contrariamente, si el diámetro interior es demasiado grande, el anillo no queda convenientemente ajustado al dedo, por lo que produce la desagradable sensación de no ser estable y en algunos casos puede incluso salirse accidentalmente del dedo.

A menudo, a pesar de una correcta elección inicial del anillo, el tamaño del dedo puede variar y un anillo que en un principio se ajustaba perfectamente al dedo del usuario, ya no lo hace, resultando incómodo llevarlo.

Además, algunas personas con nudillos particularmente grandes en relación con las falanges, encuentran difícil llevar anillos.

En un intento por solucionar este problema, se han concebido soluciones que modifican el diámetro interior del anillo y permiten ajustarlo al nuevo tamaño de dedo.

Una primera solución consiste en las operaciones de trabajo seguidas por los joyeros, que son adaptadas para modificar el diámetro interior del anillo, tales como eliminación/adición de material o calentamiento y golpeteo, por ejemplo.

Otra solución contempla el uso de una estructura anular adaptada para ser unida internamente al anillo y que comprende unas lengüetas con un extremo proximal sujeto fijamente al interior de la estructura anular y un extremo distal, convenientemente separado de la estructura propiamente dicha, que definirá un diametro interior más pequeño para el anillo, y muelles de torsión sujetos al lado del extremo proximal y adaptados para alejar el extremo distal del anillo.

En este caso, cuando se está llevando el anillo, el extremo distal que entra en contacto con el dedo, es empujado por el propio dedo de modo que la lengüeta gira frente a la acción de los muelles de torsión, acercando el extremo distal al anillo y apoyándose sobre el dedo.

La técnica conocida mencionada tiene algunos inconvenientes importantes.

Un primer inconveniente, relativo sobre todo a las operaciones de trabajo de los joyeros, es el hecho de que se modifica la estética del anillo y, por lo tanto, se produce un deterioro de la calidad.

Otro defecto de estas operaciones de trabajo es que no permiten que el anillo sea adaptado a posteriores cambios de tamaño de los dedos. Concretamente, si una vez completadas las operaciones de trabajo, las dimensiones del dedo varían de nuevo, no es posible readaptar el anillo al dedo y es preciso realizar nuevas operaciones de trabajo, que significarán aún más deterioro estético del anillo, y por consiguiente, de la calidad.

Otro problema de estas operaciones de trabajo es que, cuando el dedo presenta un ensanchamiento en el extremo de la primera falange, llevar el anillo resulta incómodo porque el encaje del anillo al dedo no queda perfecto debido al menor tamaño de la sección central de la primera falange con respecto al extremo de la misma.

Un problema importante relacionado con los dispositivos de ajuste conocidos lo constituye el hecho de que, cuando el anillo no se está usando, las lengüetas, debido a la acción de los muelles de torsión, sobresalen de la estructua anular, dando al anillo una apariencia de baja calidad.

Además, si la deformación de las lengüetas no les permite descansar perfectamente sobre la estructura anular, dichas lengüetas separan el anillo del dedo y por consiguiente, la estética del anillo empeora.

Otro problema de estos dispositivos reside en que estas lengüetas, al ejercer presión sobre el dedo, dan al anillo una sensación de poco confort.

En esta situación, la función técnica que está en la base de la presente invención es diseñar un anillo capaz de soslayar significativamente los inconvenientes mencionados.

Dentro del alcance de esta función técnica, es un objetivo importante de la invención diseñar un anillo capaz de adaptarse él mismo al dedo y gracias a ello, no mermar su calidad estética.

Otro objetivo importante de la invención es obtener un anillo capaz de ajustar a distintos tamaños de dedo, sin dejar de proporcionar una elevada sensación de confort.

La función técnica y los objetivos especificados se consiguen mediante un dispositivo de ajuste para un anillo, según lo que se reivindica en la reivindicación 1 adjunta.

En las reivindicaciones dependientes se destacan las realizaciones preferentes.

Las características y ventajas de la invención se explican a continuación a través de la descripción detallada de una realización preferente de la invención, con referencias a los dibujos que la acompañan, en la que:

La fig. 1b es una vista frontal desarrollada de un anillo de acuerdo con la invención;

La fig. 1a es una vista axonométrica desarrollada de la fig. 1;

La fig. 2b muestra la configuración de la fig. 2a en una vista axonométrica;

La fig. 3a muestra una segunda configuración del anillo de acuerdo con la invención; y

La fig. 3b muestra la configuración de la fig. 3a en una vista axonométrica.

Con referencia a los dibujos, el anillo de la presente invención se identifica generalmente con el número de referencia **1**.

El anillo **1** comprende al menos una corona **2**, normalmente realizada en un material precioso; una pluralidad de sectores angulares **3** colocados sustancialmente dentro de la corona 2; y, en algunos casos, una o más piedras preciosas **4** debidamente sujetas a la corona 2. Los sectores 3 están convenientemente dispuestos, circunferencialmente contiguos, y concretamente, definen direcciones de extensión **3a** básicamente en forma de arco, que preferiblemente descansan prácticamente en la misma circunferencia, de modo que los sectores 3 definen básicamente un anillo.

Están, al menos parcialmente, alojados dentro de un espacio colector **2a** formado en la cara interna de la corona 2 o, si el anillo está provisto de dos o mas coronas **11** convenientemente espaciados, definidos por el espacio entre dos coronas 11.

Los sectores angulares 3 poseen, además, un perfil sustancialmente coincidente con el de la corona 2 y están hechos de elastómero o, preferiblemente, del mismo material del que está hecho el anillo 1, es decir, oro, plata u otro metal precioso.

Son ventajosamente móviles a lo largo de unos ejes de deslizamiento **3b**, básicamente radiales, para trasladarse con respecto al espacio colector 2a y definir una configuración contraída (figs. 3a y 3b) en la que los sectores angulares 3 sobresalen al menos parcialmente de la corona 2 y están casi en contacto mutuo de modo que el anillo 1 tenga el diámetro interior con el valor mínimo; y al menos una configuración expandida en la que los sectores angulares 3 están separados de modo que el anillo 1 tenga su diámetro interior máximo, que es mayor que el mencionado valor mínimo.

Concretamente, los sectores angulares 3, al trasladarse a lo largo de los ejes de deslizamiento 3b, definen, además, una configuración expandida máxima (figs. 2a y 2b), en la que los sectores 3 están casi completamente alojados en el interior del espacio colector 2a y por tanto, el anillo 1 tiene un diámetro interior de un valor máximo, es decir, sustancialmente el mismo que el diámetro interior de la corona 2.

Para garantizar la traslación a lo largo de los ejes de deslizamiento 3b durante el cambio de configuración, el anillo 1 comprende una o más guías 4 adaptadas para imponer esta traslación a los sectores angulares 3 a lo largo de los ejes 3b.

Las guías 4 comprenden al menos un diente de enganche **4a** que sobresale de uno de los sectores angulares 3 y

un retenedor **4b**, un pasador, por ejemplo, a lo largo del cual se desliza el diente 4a y adaptado para ser fijado a la corona 2, preferiblemente mediante soldadura de un trozo de varilla de mayor tamaño que la dimensión axial del anillo 1 y posterior corte de dicha varilla, en un alojamiento **4c** formado a lo largo del espacio colector 2a.

Cada guía 4 posee dos dientes de enganche 4a que sobresalen de los extremos de los sectores angulares contiguos, de modo que, durante la variación de la configuración, los dientes se deslizan simultáneamente a lo largo de un único retenedor 4b.

Los dientes de enganche 4a definen una dirección de extensión sustancialmente coincidente con la dirección de extensión 3a o, alternativamente, una dirección de extensión que diverge externamente hacia la dirección de extensión 3a preferente, es decir, externamente a la circunferencia definida por las direcciones de extensión 3a.

Además, en la dirección del eje central del anillo 1, sus tamaños son inferiores a la mitad del tamaño de los sectores angulares. Preferiblemente, los dientes de enganche 4a tienen los tamaños más pequeños que el tamaño de los sectores angulares 3, por lo que los dientes de enganche 4, que pertenecen a sectores angulares 3 contiguos, se adaptan para estar superpuestos, al menos parcialmente, en dirección circunferencial y, en particular, para estar totalmente superpuestos en la configuración contraída, llevando a los sectores angulares 3 a estar básicamente en contacto entre sí.

Por último, el anillo 1 comprende unos medios elásticos **5** adaptados para variar la configuración del anillo 1 moviendo los sectores angulares 3 a lo largo de los ejes de deslizamiento 3b y para ser fijados a los sectores angulares 3 y quedar interpuestos entre la corona 2 y los sectores angulares 3 propiamente dichos. En particular, el anillo 1, para cada sector angular 3, aporta la presencia de dos medios elásticos que están convenientemente dispuestos, casi en forma de imagen reflejada con respecto al centro de gravedad de los sectores angulares 3.

Los medios elásticos pueden ser muelles, preferiblemente muelles de compresión, adaptados para permitir que el anillo vuelva a la configuración contraída moviendo los sectores angulares 3 a lo largo de los ejes de deslizamiento 3b.

Estos medios están asociados a los sectores angulares 3 a través de su inserción parcial en unos asientos **3c** formados en las superficies de los sectores angulares 3 proximales a la corona 2 o, alternativamente, a través de una clavija que sobresale de estos sectores proximales para engancharse a los medios elásticos 5 propiamente dichos.

Además, para garantizar la correcta actuación de los medios elásticos 5, dichos medios elásticos 5 pueden insertarse parcialmente en unos asientos adicionales formados en la corona 2 y, concretamente, formados en el espacio colector 2a.

El funcionamiento de un anillo cuya estructura se ha descrito arriba es el siguiente.

En reposo, el anillo 1 está en la configuración contraída, es decir, los sectores angulares 3 están sustancialmente en contacto entre sí y sobresalen al menos parcialmente del espacio colector 2a, de modo que el anillo 1 tiene el diámetro interior con el valor mínimo.

Cuando el usuario lleva el anillo 1, si el dedo tiene sustancialmente el mismo diámetro que el del valor mínimo del diámetro interior del anillo 1, el anillo queda ajustado en el dedo y mantiene la configuración contraída.

Alternativamente, si el diámetro del dedo es superior al valor mínimo, los sectores angulares 3, empujados por el dedo, se trasladan a lo largo de los ejes de deslizamiento 3b provocando el paso a la configuración expandida, es decir, el valor del diámetro interior del anillo 1 aumenta.

Concretamente, los sectores angulares 3, debido a su contacto con el dedo, se mueven a lo largo de los ejes de deslizamiento 3 contra la acción de los medios elásticos 5, de modo que se insertan en el espacio colector y por lo tanto determinan un incremento en el diámetro interior en relación con el valor mínimo de la configuración contraída.

Más concretamente, si el dedo tiene un diámetro sustancialmente coincidente con el de la corona 2, el anillo 1 pasa a la configuración de máxima expansión en la que los sectores angulares 3 están prácticamente alojados y el diámetro interior del anillo alcanza el valor máximo.

Por último, el anillo 1, cuando se saca del dedo, vuelve a la configuración contraída debido a los medios elásticos 5 que, tras haber estado comprimidos durante el paso a la posición expandida, liberan su energía y trasladan los sectores angulares 3, llevándolos de nuevo a estar sustancialmente en contacto entre sí.

La invención permite importantes ventajas.

Una primera ventaja importante está representada por el hecho de que, debido a los movimientos concretos de los sectores angulares 3, el anillo 1 es capaz de adaptarse a las variaciones en tamaño a las que puede estar sometido un dedo.

Otra ventaja reside en que, incluso cuando el extremo de la primera falange presenta un ensanchamiento con respecto a la parte central de dicha falange, el anillo 1 es capaz de adaptarse perfectamente al dedo.

De hecho, debido a la traslación de los sectores angulares 3 a lo largo de los ejes de deslizamiento 3b y a la presencia de los medios elásticos 5, el anillo 1 es capaz de aumentar su diámetro interior para pasar sobre el ensanchamiento de la falange y volver a reducirlo para ajustarse perfectamente al dedo, a la altura de la parte central de la primera falange.

Otra ventaja es el hecho de que, puesto que los sectores angulares 3 tienen un perfil sustancialmente coincidente con el de la corona 2, el anillo 1 presenta una características de calidad y valor elevadas.

Concretamente, si el anillo 1 está en su configuración de expansión máxima, los sectores 3 estarán casi totalmente alojados en el espacio colector 2a de modo que quedan totalmente invisibles y, por lo tanto, el anillo 1 tiene las proporciones originales y por consiguiente, el máximo valor y calidad.

Esta característica de calidad se ve aumentada más aún si los sectores angulares 3 están hechos de un metal precioso.

Concretamente, la presencia de los sectores 3, al estar hechos del mismo material que la corona 2 y tener un perfil sustancialmente coincidente con el de dicha corona 2, no da lugar a variaciones en la estética del anillo y por lo tanto este conserva en todo momento su elevado valor.

Otra ventaja más, resultante del perfil concreto de los sectores 3, es que dichos sectores, comparados con las lengüetas que se utilizan en la actualidad, definen una superficie de contacto con el dedo particularmente ampliada, por lo que son capaces de ofrecer una elevada sensación de confort cuando se lleva el anillo 1.

REIVINDICACIONES

1. Un anillo (1) que comprende al menos una corona (2), que define un espacio colector (2a); y que comprende sectores angulares (3) dispuestos circunferencialmente contiguos y sustancialmente dentro de la mencionada al menos una corona (2) y adaptados para estar alojados, al menos parcialmente, en dicho espacio colector (2a); y dichos sectores angulares (3) pueden trasladarse a lo largo de ejes de deslizamiento (3b) sustancialmente radiales, definiendo una configuración contraída en la que dichos sectores angulares (3) definen un diámetro interior para dicho anillo (1) de un valor mínimo y dichos sectores angulares (3) están casi en contacto mutuo, y al menos una configuración expandida en la que dichos sectores angulares (3) definen un diámetro interior para dicho anillo (1) de un valor máximo, estando dicho anillo (1) caracterizado por que comprende al menos una guía (4) adaptada para permitir que los mencionados sectores angulares (3) se deslicen a lo largo de los mencionados ejes de deslizamiento (3b); y por que dicha al menos una guía (4) comprende un retenedor (4b), que es un pasador que se extiende en dirección axial, fijado a la mencionada al menos una corona (2) y al menos un diente de enganche (4a) que sobresale de dichos sectores angulares (3) y está adaptado para deslizarse a lo largo de dicho retenedor guía (4b).

2. Un anillo (1) según la reivindicación precedente, caracterizado por que los mencionados sectores angulares (3), cuando se trasladan a lo largo de los mencionados ejes de deslizamiento (3b), definen una configuración expandida máxima en la que dichos sectores angulares (3) están sustancialmente totalmente alojados dentro del mencionado espacio colector (2a) y el diámetro interior de dicho anillo (1) es sustancialmente el mismo que el diámetro interior de la mencionada al menos una corona (2).

3. Un anillo (1) según la reivindicación precedente, caracterizado por que el mencionado retenedor guía (4b) está fijado a la mencionada al menos una corona (2) en el mencionado espacio colector (2a).

4. Un anillo (1) según la reivindicación precedente, caracterizado por que el mencionado retenedor guía (4b) está fijado a la mencionada al menos una corona (2) por una conexión a fricción.

5. Un anillo (1) según lo reivindicado por una o más de las reivindicaciones precedentes, que comprende unos medios elásticos (5) adaptados para ser interpuestos entre la mencionada al menos una corona (2) y los mencionados sectores angulares (3) para mover dichos sectores angulares (3) sustancialmente a lo largo de los mencionados ejes de deslizamiento (3a).

6. Un anillo (1) según la reivindicación precedente, caracterizado por que los mencionados sectores angulares (3) comprenden al menos un asiento (3c) adaptado para alojar parcialmente los mencionados medios elásticos (5).

7. Un anillo (1) según lo reivindicado en una o más de las reivindicaciones 7-8, caracterizado por que los mencionados medios elásticos (5) están adaptados para llevar dicho anillo (1) a la mencionada configuración contraída.

8. Un anillo (1) según lo reivindicado en una o más de las reivindicaciones 7-9, caracterizado por que los mencionados medios elásticos (5) son muelles de compresión.

9. Un anillo (1) según lo reivindicado en una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que los mencionados dientes de enganche (4a) definen una dirección de extensión sustancialmente coincidente con la dirección de extensión (3a) de los mencionados sectores angulares (3).

10. Un anillo (1) según lo reivindicado en una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que cada una de las mencionadas guías (4) tiene dos dientes de enganche (4a) que sobresalen de los extremos de los sectores angulares contiguos de modo que, durante el cambio de configuración, los mencionados dientes (4a) se deslizan simultáneamente a lo largo de uno solo de los mencionados retenedores (4b).

11. Un anillo (1) según lo reivindicado en una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que los mencionados dientes de enganche (4a), son de unos tamaños, en la dirección del eje central de dicho anillo (1), menores que la mitad del tamaño de los mencionados sectores angulares (3) de modo que los dientes de enganche (4a), correspondientes a sectores angulares (3) contiguos, están adaptados para que estén superpuestos, al menos parcialmente, en la dirección circunferencial.

12. Proceso para realizar un anillo (1) según lo reivindicado en una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el mencionado retenedor guía (4b) está fijado a la mencionada corona (2), mediante soldadura de un trozo de varilla de unas dimensiones superiores a la dimensión axial de dicho anillo (1) y posterior corte de dicha varilla.

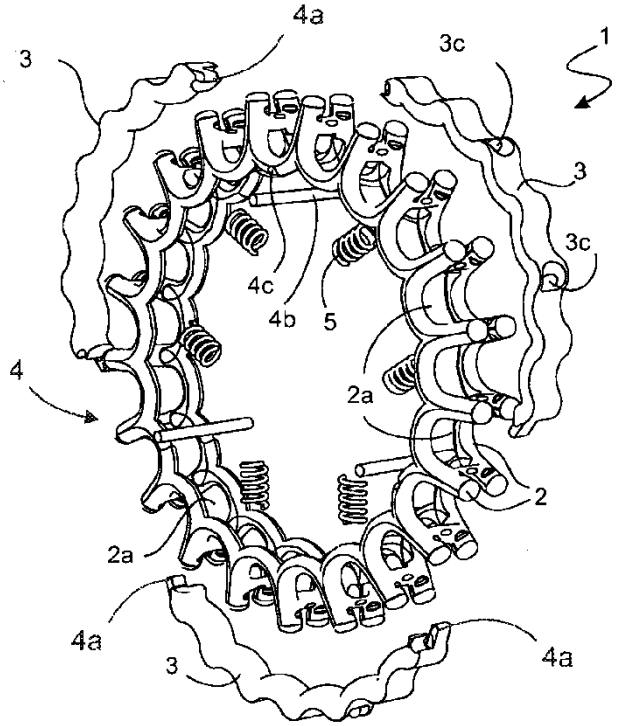


Fig. 1b

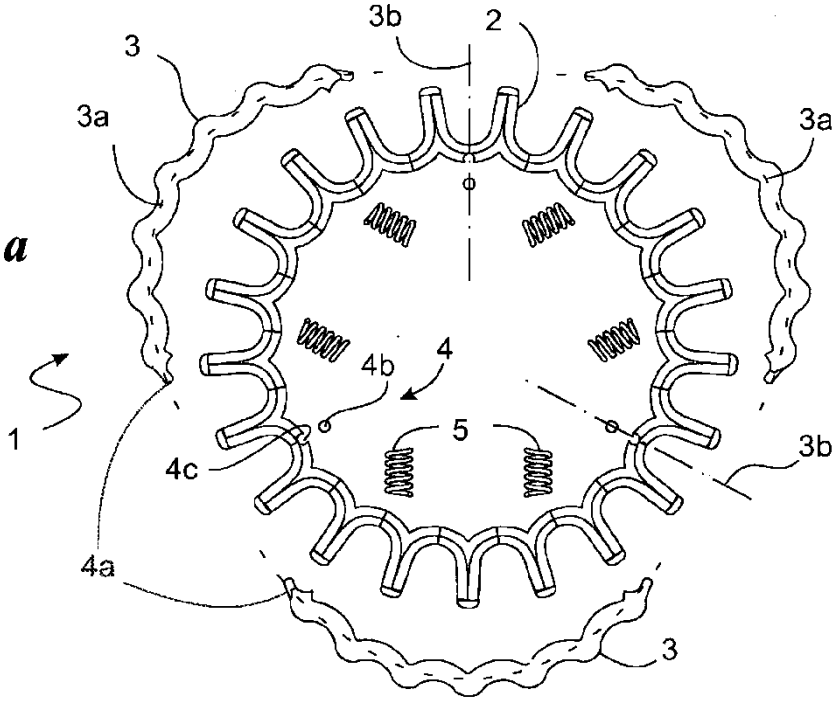


Fig. 1a

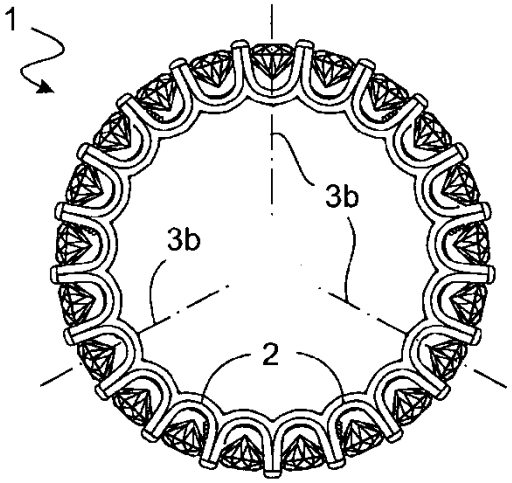
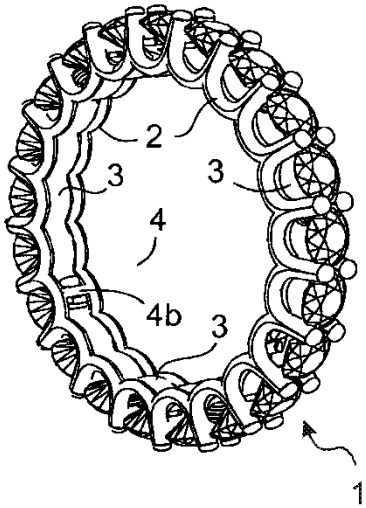


Fig. 2a

Fig. 2b



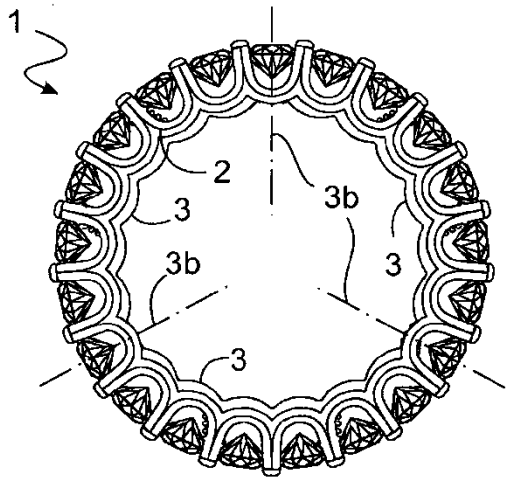


Fig. 3a

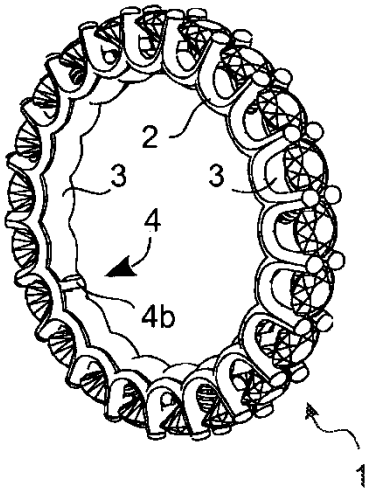



Fig. 3b