



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 368 131**

51 Int. Cl.:
A44C 17/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07718015 .6**

96 Fecha de presentación : **18.01.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1993395**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.11.2008**

54 Título: **Disposición para la presentación de un elemento de joyería.**

30 Prioridad: **19.01.2006 DE 10 2006 002 671**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.11.2011

73 Titular/es: **Anwer Achmedschanow
Am Fischerkreuz 1
67551 Worms/Rhein, DE**

72 Inventor/es: **Achmedschanow, Anwer**

74 Agente: **Isern Cuyas, María Luisa**

ES 2 368 131 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

Disposición para la presentación de un elemento de joyería.

La presente invención se refiere a una disposición para la presentación de un elemento de joyería con un soporte, con un elemento de joyería y con un dispositivo de alojamiento, estando unido el dispositivo de alojamiento, en el estado montado, tanto al soporte como al elemento de joyería, presentando el dispositivo de alojamiento y el elemento de joyería respectivamente un par de piezas de alojamiento distanciadas entre sí y orientadas a hacia otra en forma de espigas y en forma de cavidades para el alojamiento del elemento de joyería. Además, la invención se refiere a un procedimiento para el montaje de una disposición usando el dispositivo de alojamiento.

El alojamiento de elementos de joyería es objeto de estudio recurrente de los joyeros. Una piedra preciosa debe presentarse de la manera más efectiva posible, y también se trata de presentar bien piedras de calidad menos valiosa.

El documento US2003/0172673A1 trata de una joya que comprende una estructura portante para el alojamiento móvil de un elemento de joyería. La estructura portante presenta dos piezas de alojamiento separadas, distanciadas. Cada pieza de alojamiento es parte integrante de un soporte común y, por ejemplo, está unido a éste por unión roscada o está conformada de otra forma en él. Las dos piezas de alojamiento individuales, su orientación y unión al soporte resultan ya de por sí complicadas debido a los pasos de trabajo separados. Las piezas de alojamiento del elemento de joyería están asignadas al engaste del mismo. Por el documento en cuestión, en principio se conoce prever las piezas de alojamiento en forma de espigas o cavidades, pero aquí se produce un movimiento oscilante, balanceante.

Un elemento de joyería con piedra y engaste con piezas de alojamiento en forma de espigas resulta también del documento JP2002142817A. Las espigas engranan respectivamente en una cavidad bombeada de forma cóncava de un tornillo que se enrosca en la abertura de una pieza de alojamiento. Las dos piezas de alojamiento que están unidas al soporte están realizadas en dos piezas lo que conlleva un mayor coste de producción y de montaje. Tan sólo el ajuste de las piezas de alojamiento exige ya un alto grado de precisión. Como consecuencia del bombeado cóncavo podrían producirse un almacenamiento impreciso y un aumento de la fricción. Además, la disposición descrita en dicho documento no será practicable, ya que por las propiedades de las piedras preciosas el engaste debe ser de un material blando, mientras que las espigas deben presentar una mayor dureza, pero ambos se componen del mismo material.

Por el documento US-A-1971265 se conoce un anillo con dos garras opuestas que engranan en cuatro puntos de la piedra. Una garra está alojada de forma móvil y la piedra puede extraerse y cambiarse cómodamente. Las otras tres garras están unidas al anillo por separado por soldadura directa o indirecta, o bien, son parte integrante del anillo. Dentro de las garras se encuentran cavidades en las que engrana con un ajuste exacto la zona marginal de la piedra quedando formado un contacto superficial. No existe la posibilidad de un almacenamiento móvil de la piedra.

El documento FR-A-2420314 describe un anillo

que se compone fundamentalmente de tres piezas: Una pieza de anillo de metal, una pieza de anillo de piedra (por ejemplo, de ágata) y una piedra de joyería (por ejemplo, un diamante) soportada por la pieza de anillo de piedra como soporte. La pieza de anillo de metal y la pieza de anillo de piedra forman juntas un alojamiento para un engaste. El engaste se compone de una pieza cóncava con una pieza inferior que se estrecha y una pieza superior que se ensancha. La pieza superior que se ensancha presenta un borde continuo que forma una garra circunferencial que engrana en una ranura circunferencial con una garganta de la piedra de joyería colocada fijamente. El borde convexo, circunferencial, de la garra está bombeado aproximadamente de la misma forma que la garganta cóncava circunferencial y, por tanto, se forma más bien un contacto superficial en el alojamiento. La pieza inferior que se estrecha presenta una sección tubular con una rosca interior en la que engrana un tornillo de la pieza de anillo de metal. Mediante el tornillo y mediante la conformación del alojamiento se ejerce una fuerza sobre la garra de la pieza superior que de esta forma se inserta en la ranura de la piedra. Por tanto, aquí se da a conocer el principio básico de la fijación por deformación. Pero se realiza con una construcción complicada.

Partiendo del estado conocido de la técnica, la invención tiene el objetivo de proporcionar una disposición y un procedimiento del tipo en cuestión, que reduzcan los gastos de fabricación.

El objeto antes citado con respecto a la disposición se consigue mediante las características de la reivindicación 1. Según ésta, una disposición del tipo en cuestión está configurada de tal forma que el dispositivo de alojamiento presenta una conformación curvada con dos extremos libres en los que están dispuestas las piezas de alojamiento, especialmente las espigas, y de tal forma que el soporte presenta un alojamiento en forma de ranura curvada para el dispositivo de alojamiento, y de tal forma que la espiga converge según un ángulo de convergencia definido en la dirección de la cavidad, divergiendo la cavidad según un ángulo de divergencia en la dirección de la espiga, y de tal forma que el ángulo de divergencia es mayor que el ángulo de convergencia y de tal forma que la espiga y la cavidad se encuentran mutuamente en el punto culminante del ángulo de divergencia y del ángulo de convergencia formando un alojamiento puntual.

Partiendo del estado de la técnica, se ha descubierto que las piezas de alojamiento allí previstas para el elemento de joyería comprenden dos piezas de alojamiento separadas que se han de asignar al soporte o que están configuradas de forma monolítica con éste teniendo que tener una orientación prevista. Según la invención, se pretende reducir la complejidad de la construcción de tal forma que el dispositivo de alojamiento integra ambas piezas de alojamiento prácticamente en una sola pieza, y de tal forma que el soporte, el elemento de joyería y el dispositivo de alojamiento son componentes modulares que pueden unirse entre sí. De esta manera, para la aplicación en la industria joyera se dispone de productos intermedios que se ensamblan formando un conjunto sin tener que realizar orientaciones ni ajustes. Las ventajas del principio modular resultantes son que los módulos estandarizados reducen los gastos y el tiempo de producción al reducir el trabajo manual. El dispositivo de alojamiento y el elemento de joyería que con-

tribuyen a la formación de la disposición según la invención presentan respectivamente un par de piezas de alojamiento para alojar el elemento de joyería. Para realizar el alojamiento se deforma el dispositivo de alojamiento.

La simplificación del alojamiento se efectúa de tal forma que se proporciona un dispositivo de alojamiento en una sola pieza que integra ya ambas piezas de alojamiento para alojar el elemento de joyería y que por su conformación con dos piezas de alojamiento orientadas una hacia otra puede definir un eje definido, lo que resulta ventajoso precisamente con vistas a un alojamiento móvil, giratorio del elemento de joyería. Por lo tanto, no es necesario realizar una soldadura indirecta en el soporte mismo y/o trabajar por separado y se suprime la complicada orientación exacta de los ejes de los elementos de alojamiento opuestos. El dispositivo de alojamiento dispone de manera ventajosa de piezas de alojamiento orientadas hacia las piezas de alojamiento del elemento de joyería actuando en conjunto con las mismas, y que presentan una distancia predeterminada, adaptada al elemento de joyería. Por lo tanto, se suprime el gasto de herramienta adicional y tiempo adicional. El dispositivo de alojamiento según la invención puede asignarse a cualquier soporte, por ejemplo también en el sentido de una unidad reequipable. Para el dispositivo de alojamiento preferible con sección curvada y con dos piezas de alojamiento orientadas una hacia otra en sus extremos libres, se necesita menos material obteniendo la misma estabilidad, lo cual constituye un factor económico positivo especialmente en caso de usar metales nobles. Si las piezas de alojamiento están configuradas como espigas, el dispositivo de alojamiento en una sola pieza puede realizarse de un solo material y no se requieren diferencias de material en cuanto a las espigas y la sección de unión, que se requerirían en caso del engaste que por el contacto con la piedra preciosa debería componerse de un material más blando que una espiga. Por lo tanto, las piezas de alojamiento del dispositivo de alojamiento se realizan preferentemente como espigas.

El uso de un dispositivo de alojamiento simplifica el posicionamiento dentro del soporte y permite la fabricación en serie y la realización de un elemento constructivo modular en adaptación al soporte y al elemento de joyería. Además, con un alojamiento móvil del elemento de joyería, el eje de giro resultante entre los alojamientos puntuales puede extenderse directamente en la superficie exterior del soporte sin que quede mermada la estabilidad. El dispositivo de alojamiento puede disponerse discrecionalmente en el soporte y el eje de giro puede extenderse paralelamente, perpendicularmente o de forma acodada con respecto a una base horizontal. Otra ventaja del dispositivo de alojamiento es la posibilidad de recambio rápido y económico en caso de una reparación necesaria.

Mediante el dispositivo de alojamiento pueden lograrse diferentes efectos estéticos de la disposición de elemento de joyería, de tal forma que las piezas de alojamiento o espigas orientadas una hacia otra forman siempre una alineación o un eje de giro imaginario con respecto a las puntas de espiga, encontrándose las puntas de espiga, sin embargo, fuera de la línea central del dispositivo de alojamiento. El eje de giro imaginario entre los alojamientos puntuales puede coincidir con la línea central del dispositivo de alojamiento, pero no tiene que hacerlo necesariamente.

En lo que se refiere a la configuración de las espigas y cavidades, según la invención se ha encontrado que el alojamiento puede optimizarse en lo que se refiere a la fricción, si se realiza un alojamiento puntual. En este caso, la espiga y la cavidad se encuentran mutuamente en el punto culminante de su ángulo de convergencia o ángulo de divergencia. El ángulo de convergencia más grande y el ángulo de convergencia más pequeño proporcionan un alojamiento exenta de pérdidas por fricción por la falta de superficies de contacto. La disposición está exenta de lubricantes, siendo necesarios tan sólo los trabajos de limpieza habituales de vez en cuando. Con este alojamiento puntual además es posible una rotación definida del elemento de joyería. Por la rotación completa del elemento de joyería en 360° se optimiza la percepción del elemento de joyería como imagen aumentada. Entonces, por la inercia del ojo, el elemento de joyería puede percibirse en el sentido de un cuerpo rotatorio. Una piedra tallada se convierte, por la rotación y la refracción de la luz, en una formación tridimensional completamente nueva, perceptible ópticamente.

Finalmente, el objeto antes citado se consigue también por las características de la reivindicación 13. Según ésta, un procedimiento del tipo en cuestión está configurado de tal forma que el dispositivo de alojamiento se inserta en un alojamiento del soporte, estando unido el dispositivo de alojamiento a un elemento de joyería inicialmente de forma imperdible y de forma suelta a través de piezas de alojamiento opuestas, realizándose durante la inserción del dispositivo de alojamiento en el alojamiento una deformación del dispositivo de alojamiento de tal forma que las piezas de alojamiento del dispositivo de alojamiento y las piezas de alojamiento del elemento de joyería se mueven unas hacia otras y, según la configuración de las piezas de alojamiento, el elemento de joyería queda alojado de forma fija o móvil.

El procedimiento de montaje según la invención permite reducir los gastos de fabricación, porque se usa un dispositivo de alojamiento que, por una parte, dispone ya de piezas de alojamiento preinstaladas y que, por otra parte, se ponen en engrane durante el montaje con las piezas de alojamiento del elemento de joyería por la deformación del dispositivo de alojamiento. Así, con un procedimiento se realizan dos pasos: por una parte, la fijación del dispositivo de alojamiento dentro del soporte y, por otra parte, la fijación definitiva del elemento de joyería entre las piezas de alojamiento del dispositivo de alojamiento que durante el montaje se mueven una hacia otra.

De manera ventajosa, los componentes modulares -el soporte, el dispositivo de alojamiento y el elemento de joyería- pueden estar fabricados en serie. De esta forma se siguen minimizando los gastos de producción. En este caso, el soporte, el dispositivo de alojamiento y el elemento de joyería podrían tener dimensiones escalonadas determinadas, adaptadas entre sí. Podría formarse un sistema a partir de los componentes modulares relacionados funcionalmente entre sí, que facilite el trabajo a los joyeros o diseñadores o expertos en marketing. En este punto cabe mencionar que el elemento de joyería no sólo puede ser una piedra preciosa con engaste, sino también un elemento decorativo de un material más económico, de modo que la disposición según la invención no sólo podría aplicarse en el sector de la joyería, sino también el

sector de los medios publicitarios o incluso en el sector de la óptica como adorno para gafas.

Otra simplificación del montaje podría lograrse si el dispositivo de alojamiento y el elemento de joyería estuviesen premontados y se siguieran procesando en este estado. En este caso, las piezas de alojamiento podrían estar unidas de forma suelta, pero imperdible en el estado montado, mientras que la unión real se realiza sólo durante el montaje en el soporte.

Como ya se conoce también por el estado de la técnica, el soporte mismo podría ser objeto de joyería y existir por ejemplo como anillo, colgante, broche. También sería posible un soporte en forma de reloj o de objeto de decoración. Alternativamente o adicionalmente, el soporte también podría ser asignable a un objeto. En este caso, sería posible por ejemplo un anillo de madero o de una piedra semipreciosa en la que puede integrarse el soporte. En lo que se refiere al material, entrarían en consideración también objetos de vidrio, de cristal, de plástico o de piedra que pueden cumplir también fines decorativos, como por ejemplo un pisapapeles. Bajo el aspecto de la unión a un objeto podría realizarse también el premontaje de los tres componentes modulares.

Unas configuraciones especialmente efectivas del dispositivo según la invención podrían prever que el elemento de joyería esté alojado en el dispositivo de alojamiento de forma móvil, preferentemente de forma giratoria, y/o además que el dispositivo de alojamiento esté alojado en el soporte de forma móvil, preferentemente de forma giratoria. El dispositivo de alojamiento mismo también podría estar configurado como elemento de joyería y estar cubierto por ejemplo de brillantes. La conformación del dispositivo de alojamiento podría ser completamente libre, entrando en consideración una forma de estríbo o de anillo que permiten disponer piezas de alojamiento opuestas para el elemento de joyería y para el soporte.

Otra configuración de la disposición según la invención prevé que el elemento de joyería y/o el dispositivo de alojamiento puedan realizar al menos un giro completo de 360° alrededor de un eje imaginario entre las piezas de alojamiento del elemento de joyería y del soporte o del dispositivo de alojamiento anclado allí o entre las piezas de alojamiento del dispositivo de alojamiento y del soporte. Por el giro en 360° resulta la impresión aumentada ópticamente de un cuerpo rotacionalmente simétrico.

Adicionalmente, en caso de un alojamiento móvil del elemento de joyería o de un alojamiento móvil del dispositivo de alojamiento, podrían estar previstos imanes permanentes que influyen en el movimiento y la parada del elemento de joyería y, dado el caso, del dispositivo de alojamiento.

La disposición según la invención podría estar configurada de tal forma que las piezas de alojamiento comprendan, para el alojamiento móvil del elemento de joyería, una espiga y una cavidad, convergiendo en la espiga según un ángulo de convergencia definido en la dirección de la cavidad, divergiendo la cavidad según un ángulo de divergencia en la dirección de la espiga, y de tal forma que el ángulo de divergencia sea más grande que el ángulo de convergencia y que la espiga y la cavidad se encuentren mutuamente en el punto culminante del ángulo de divergencia y del ángulo de convergencia para formar un alojamiento puntual.

Resulta ventajoso que el alojamiento puede optimizarse en cuanto a la fricción si se realiza un aloja-

miento puntual. En este caso, la espiga y la cavidad se encuentran mutuamente en el punto culminante de su ángulo de convergencia o ángulo de divergencia. El ángulo de divergencia más grande y el ángulo de convergencia más pequeño proporcionan un alojamiento exento de pérdidas de fricción por la falta de superficies de contacto. La disposición está exenta de lubricante, requiriendo tan sólo los trabajos habituales de vez en cuando. Con este alojamiento puntual es posible además una rotación definida del elemento de joyería. Por la rotación completa del elemento de joyería en 360° se optimiza la percepción del elemento de joyería como imagen aumentada. Entonces, por la inercia del ojo, el elemento de joyería puede percibirse en el sentido de un cuerpo rotatorio. Una piedra tallada se convierte, por la rotación y la refracción de la luz, en una formación tridimensional completamente nueva, perceptible ópticamente.

En cuanto a la forma de realización de la disposición, descrita anteriormente, para lograr un alojamiento puntual en gran medida sin fricción y estable, resulta especialmente preferible que el ángulo de divergencia sea de aprox. 90° y el ángulo de convergencia de aprox. 60°. Si el ángulo de convergencia excede ampliamente de 60° y si el ángulo de divergencia excede considerablemente de 90° aumenta el peligro de fricción. Si el ángulo de divergencia excede de 90° y el ángulo de convergencia queda ampliamente por debajo de 60° existe peligro de rotura.

Si se elabora una piedra preciosa con un engaste en el elemento de joyería, el engaste debe estar hecho de un material más bien blando como, por ejemplo, el oro. En cambio, las piezas de alojamiento en forma de espigas, mediante las que se realiza el movimiento giratorio, deben estar hechas de un material más duro como, por ejemplo, el acero. Por lo tanto, se ofrece asignar las cavidades al elemento de joyería o al engaste de la piedra preciosa, y asignar las espigas al soporte o -según una forma de realización preferible- a un dispositivo de alojamiento separado que pueda asignarse al soporte. En cuanto al material son posibles otros materiales, entrando en consideración, además de metales nobles o comunes, plásticos de diferentes grados de dureza.

Podría ser posible realizar entre este dispositivo de alojamiento y el soporte una unión positiva y/o no positiva y/o de materiales. Según un ejemplo de realización acreditado, el soporte podría presentar un alojamiento para el dispositivo de alojamiento, en particular, podría estar fresada una ranura en el soporte. La ranura y el dispositivo de alojamiento podrían estar adaptados entre sí en cuanto a su conformación. Por ejemplo, el alojamiento podría tener forma de ranura curvada, presentando el dispositivo de alojamiento asimismo una conformación con dos extremos libres en los que están dispuestas las piezas de alojamiento a una distancia entre sí y estando orientadas una hacia otra. La curvatura podría presentar una extensión circular, poligonal o con otra forma.

Para realizar un montaje rápido y por tanto económico, el dispositivo de alojamiento podría formar una curvatura, cuyo radio sea en el estado no montado ligeramente mayor que el radio de la ranura que asimismo forma una curvatura. El motivo es que al insertar el dispositivo de alojamiento en la ranura se produce una deformación del dispositivo de alojamiento, durante la que las piezas de alojamiento de los extremos libres se mueven una hacia otra engranando en las pie-

zas de alojamiento del elemento de joyería y formando el alojamiento puntual en el punto culminante del alojamiento situado allí. Durante la deformación del dispositivo de alojamiento, éste se adapta a la conformación de la ranura. La deformación puede ser plástica o elástica. Es de importancia esencial el hecho de que mediante el montaje según la invención se realiza un autoajuste que facilita extremadamente la realización del alojamiento del elemento de joyería.

Para que el montaje antes descrito surta el resultado deseado de la formación del alojamiento puntual, las piezas de alojamiento del dispositivo de alojamiento podrían presentar una distancia inicial definida con respecto a las piezas de alojamiento del elemento de joyería. En el transcurso del montaje o al final del montaje, los radios de la ranura y del dispositivo de alojamiento podrían ser entonces prácticamente idénticos, quedando reducida a cero la distancia inicial entre las piezas de alojamiento del dispositivo de alojamiento y las piezas de alojamiento del elemento de joyería por la deformación del dispositivo de alojamiento. Según un ejemplo de realización, el elemento de joyería podría presentar un diámetro de aprox. 6 mm y actuar en conjunto con un dispositivo de alojamiento que puede insertarse con ajuste exacto en una ranura del soporte teniendo en cuenta la distancia inicial entre las piezas de alojamiento o la deformación, pudiendo realizarse la ranura con una fresa con un diámetro de aprox. 7,5 mm. Por lo tanto, el radio del dispositivo de alojamiento tendría que medir algo más de 3,25 mm, en coordinación con la distancia inicial. Según otro ejemplo de realización, el elemento de joyería podría presentar un diámetro de aprox. 9 mm, lo que requiere un dispositivo de alojamiento curvado que quepa en una ranura realizada con una fresa de aprox. 11 mm de diámetro. Por lo tanto, el radio del dispositivo de alojamiento tendría que medir algo más de 5,5 mm, en coordinación con la distancia inicial. Si el elemento de joyería se basa, por ejemplo, en un brillante redondo con un engaste redondo, para los brillantes que difieren entre sí respectivamente en 0,1 ct, entre 0,1 ct y 1,25 ct se necesitarían sólo cinco tamaños de engaste escalonados. Entonces, resulta un escalonamiento correspondiente de las dimensiones del dispositivo de alojamiento y del soporte. Lo anterior evidencia también la idea de la construcción modular de la primera alternativa de la disposición según la invención que se refleja aquí en los ejemplos de realización de la segunda alternativa.

Una vez finalizado el montaje, las piezas de alojamiento del soporte o del dispositivo de alojamiento y del elemento de joyería pueden quedar dispuestos en un eje imaginario, alrededor del cual puede hacerse rotar el elemento de joyería. Los puntos del alojamiento puntual definen el eje de giro. Las piezas de alojamiento mismas no tienen que extenderse de forma rotacionalmente simétrica alrededor del eje de giro, pudiendo desviarse del mismo. Esto es relevante con vistas a facilitar el montaje, ya que una pieza de alojamiento, especialmente la espiga, también puede doblarse ligeramente. Aparte de la inserción del dispositivo de alojamiento en el alojamiento del soporte pueden realizarse pasos adicionales como la soldadura indirecta, el remachado, la aplicación de láser, la unión roscada, el encolado. Depende de la técnica de fijación deseada, pudiendo tratarse desde uniones positivas y no positivas con ajuste exacto, por ejemplo una unión por apriete, hasta la unión de materiales.

En el soporte podrían estar previstas ya de antemano salientes de material destinadas a la incorporación del dispositivo de alojamiento, que se licuan y que cierran el alojamiento en forma de ranura con el dispositivo de alojamiento colocado dentro del mismo.

En cuanto a la configuración del dispositivo de alojamiento según la invención y del procedimiento de montaje según la invención se remite a la descripción relativa a las dos alternativas de la disposición según la invención.

Más ventajas de las dos variantes de la disposición según la invención, del dispositivo de alojamiento según la invención y del procedimiento de montaje según la invención resultan también en cuanto a un diseño óptimo del soporte que, por ejemplo, puede existir en forma de anillo. No es necesario prever en el soporte zonas reforzadas que tengan que llevar roscas u otras piezas de alojamiento, como se conoce por el estado de la técnica. Mediante la invención, la joya resulta más ligera ópticamente. El elemento de joyería puede integrarse ópticamente en el soporte y no queda separado ópticamente del soporte por piezas salientes. Mediante el dispositivo de alojamiento dentro del soporte es posible realizar joyas compactas. La realización automática del alojamiento puntual durante el montaje del dispositivo de alojamiento en el soporte reduce el tiempo.

Ahora, existen diferentes posibilidades de configurar y perfeccionar de manera ventajosa la teoría de la presente invención. Para ello, por una parte se remite a las reivindicaciones subordinadas a la reivindicación 1, y por otra parte a la siguiente descripción de varios ejemplos de realización de la invención con la ayuda del dibujo. En relación con la descripción de los ejemplos de realización mencionados de la invención se describen también configuraciones y variantes generalmente preferibles. En el dibujo muestran:

La figura 1 es una representación esquemática, parcialmente en sección, una disposición según la invención según un primer ejemplo de realización,

La figura 2 es una representación esquemática, una disposición según la invención según un segundo ejemplo de realización,

La figura 3 es una representación esquemática, una disposición según la invención según un tercer ejemplo de realización.

La figura 4 es una representación esquemática, en parte en sección, una disposición según la invención según un cuarto ejemplo de realización y

La figura 5 es una representación esquemática, una vista aumentada de un detalle de la figura 4.

Las figuras 1 a 5 muestran una disposición para la presentación de un elemento de joyería 2 con un soporte 1 en el que está alojado el elemento de joyería 2. El soporte 1 y el elemento de joyería 2 presentan respectivamente un par de piezas de alojamiento 3, 4, 5, 6 para alojar el elemento de joyería 2.

Las piezas de alojamiento 3, 6 asignadas al soporte 1 son parte integrante de un dispositivo de alojamiento 7 separado. El soporte 1, el elemento de joyería 2 y el dispositivo de alojamiento 7 son componentes modulares y el dispositivo de alojamiento 7 hecho de una sola pieza puede unirse tanto al soporte 1 como al elemento de joyería 2. EL soporte 1, el dispositivo de alojamiento 7 y el elemento de joyería 2 están fabricados en serie y presentan dimensiones coordinadas entre sí.

La figura 1 muestra simbólicamente que el dispo-

sitivo de alojamiento 7 y el elemento de joyería 2 están premontados, estando unidas las piezas de alojamiento 3, 4, 5, 6 de forma suelta e imperdible en el estado premontado, pudiendo realizarse la unión real sólo durante el montaje en el soporte 1. En todos los ejemplos de realización, el elemento de joyería 2 se compone de un engaste 8 y una piedra preciosa 9. El engaste 8 comprende las piezas de alojamiento 4, 5.

En las figuras 3 y 4 está representado que el soporte 1 mismo es un objeto de joyería en forma de un anillo.

En la figura 2, el soporte 1 está previsto después del ensamblaje con el dispositivo de alojamiento 7 y con el elemento de joyería 2, para la incorporación en otra pieza decorativa, en concreto un anillo de madera. En este ejemplo de realización, el dispositivo de alojamiento 7 mismo es el objeto de joyería y está dotado de elementos de joyería no designados en detalle.

Todos los ejemplos de realización de la disposición según la invención tienen en común que el elemento de joyería 2 está alojado de forma móvil en el soporte 1 o en el dispositivo de alojamiento 7. El elemento de joyería 2 puede rotar completamente, en distinta orientación, conforme a la flecha R, alrededor de un eje imaginario E entre las piezas de alojamiento 4, 5 del elemento de joyería 2 y las piezas de alojamiento 3, 6 del dispositivo de alojamiento 7 anclado en el alojamiento 1, resultando la impresión ópticamente aumentada de un cuerpo rotacionalmente simétrico.

En el segundo ejemplo de realización, representado en la figura 2, adicionalmente también el dispositivo de alojamiento 7 puede ser rotatorio alrededor de un eje imaginario E entre las piezas de alojamiento 10, 11 del dispositivo de alojamiento 7 y las piezas de alojamiento 12, 13 del soporte 1, resultando la impresión ópticamente aumentada de un cuerpo rotacionalmente simétrico. Aquí, el eje imaginario E está alineado con todas las piezas de alojamiento 3 a 6 y 10 a 13.

El tercer ejemplo de realización, representado en la figura 3, prevé emplear imanes permanentes 14 para realizar el movimiento y la parada del elemento de joyería 2 y, dado el caso, del dispositivo de alojamiento 7. Las flechas no designadas en detalle indican los campos magnéticos.

Otra configuración de la disposición según la invención se describe con más detalle mediante un cuarto ejemplo de realización en las figuras 4 y 5. En éste, al igual que en todos los demás ejemplos de realización, las piezas de alojamiento 3, 4, 5, 6 comprenden, para el alojamiento móvil del elemento de joyería 2,

una espiga 3, 6 y una cavidad 4, 5 respectivamente. Las espigas 3, 6 convergen según un ángulo de convergencia C definido en la dirección de las cavidades 4, 5. Las cavidades 4, 5 divergen según un ángulo de divergencia D en la dirección de las espigas 3, 6. El ángulo de divergencia D es mayor que el ángulo de convergencia C, y las espigas 3, 6 y las cavidades 4, 5 se encuentran mutuamente en el punto culminante S del ángulo de divergencia y del ángulo de convergencia D, C para formar un soporte puntual prácticamente exento de fricción. En el cuarto ejemplo de realización según la figura 5, el ángulo de divergencia D es de aprox. 90° y el ángulo de convergencia C es de aprox. 20°. En el primer ejemplo de realización según la figura 1, el ángulo de divergencia D es de aprox. 90° y el ángulo de convergencia C es de aprox. 60°.

El dispositivo de alojamiento 7 separado, existente en todos los ejemplos de realización, que puede asignarse al soporte 1, está insertado, según la figura 4, en un alojamiento 15 del soporte 1, existente en forma de ranura curvada. El dispositivo de alojamiento 7 mismo presenta una forma curvada con dos extremos libres en los que están dispuestas las piezas de alojamiento 3, 6 en forma de espigas, a una distancia entre sí y estando orientadas una hacia otra.

El dispositivo de alojamiento 7 forma una curvatura, cuyo radio RL está, en el estado no montado representado en la figura 1, ligeramente mayor que el radio RN del alojamiento 15 en forma de ranura del soporte 1, que igualmente forma una curvatura. Las piezas de alojamiento, 3, 6 del dispositivo de alojamiento 7 presentan una distancia inicial DI definida con respecto a las piezas de alojamiento 4, 5 del elemento de joyería 2. La misma distancia designada por DI' existe también entre el soporte 1 y el dispositivo de alojamiento 7 para que se recorra el trayecto deseado de las piezas de alojamiento o espigas 3, 6 hacia las piezas de alojamiento o cavidades 4, 5 y para que queden formados los alojamientos puntuales. En el estado montado, representado en la figura 4, los radios RL y RN son casi idénticos, estando reducida a cero la distancia inicial DI entre las piezas de alojamiento 3, 6 del dispositivo de alojamiento 2 y las piezas de alojamiento 4, 5 del elemento de joyería 2 por la deformación del dispositivo de alojamiento 7.

En cuanto a otras características no representadas en las figuras se remite a la parte general de la descripción.

Finalmente, cabe señalar que la teoría según la invención no se limita a los ejemplos de realización descritos anteriormente.

REIVINDICACIONES

1. Disposición para la presentación de un elemento de joyería con un soporte (1), con un elemento de joyería (2) y con un dispositivo de alojamiento (7), estando unido el dispositivo de alojamiento (7), en el estado montado, tanto al soporte (1) como al elemento de joyería (2), presentando el dispositivo de alojamiento (7) y el elemento de joyería (2) respectivamente un par de piezas de alojamiento (3, 4, 5, 6) distanciadas entre sí y orientadas una hacia otra en forma de espigas (3, 6) y en forma de cavidades (4, 5) para el alojamiento del elemento de joyería (2), **caracterizada** porque el dispositivo de alojamiento (7) presenta una conformación curvada con dos extremos libres en los que están dispuestas las piezas de alojamiento, especialmente las espigas (3, 6), porque el soporte (1) presenta un alojamiento (15) en forma de ranura curvada para el dispositivo de alojamiento (7), porque la espiga (3, 6) converge según un ángulo de convergencia definido (C) en la dirección de la cavidad (4, 5), divergiendo la cavidad (4, 5) según un ángulo de divergencia (D) en la dirección de la espiga (3, 6), porque el ángulo de divergencia (D) es mayor que el ángulo de convergencia (C) y porque la espiga (3, 6) y la cavidad (4, 6) se encuentran mutuamente en el punto culminante del ángulo de divergencia y del ángulo de convergencia (D, C) formando un alojamiento puntual.

2. Disposición según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el soporte (1) mismo es un objeto de joyería, por ejemplo, un anillo, un colgante, un cuerpo de reloj, unas gafas, un objeto de decoración o similar.

3. Disposición según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque el dispositivo de alojamiento y el elemento de joyería y el soporte están premontados y el soporte está unido a un objeto compuesto, por ejemplo, de madera o de piedra natural.

4. Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque el elemento de joyería (2) está alojado de forma móvil en el dispositivo de alojamiento (7).

5. Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque el dispositivo de alojamiento (7) mismo está alojado de forma móvil en el soporte (1), siendo preferentemente él mismo un objeto de joyería.

6. Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque el elemento de joyería (2) y/o el dispositivo de alojamiento (7) pueden realizar al menos un giro completo de 360° alrededor de un eje imaginario (E) entre las piezas de alojamiento (4, 5) del elemento de joyería (2) y las piezas de alojamiento (3, 6) del soporte (1) o del dispositivo de alojamiento (7) anclado allí o entre las piezas de alojamiento (10, 11) del dispositivo de alojamiento (7) y las piezas de alojamiento (12, 13) del soporte (1), resultando la impresión aumentada ópticamente de un cuerpo rotacionalmente simétrico.

7. Disposición según cualquiera de las reivindicaciones

1 a 6, **caracterizada** porque el movimiento y la parada del elemento de joyería (2), dado el caso del dispositivo de alojamiento (7), se realiza mediante imanes permanentes (14).

8. Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque entre el dispositivo de alojamiento (7) y el soporte (1) puede realizarse una unión positiva y/o no positiva y/o de materiales.

9. Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada** porque el dispositivo de alojamiento (7) forma una curvatura, cuyo radio (RL) es, en el estado no montado, ligeramente mayor que el radio (RN) de la ranura del soporte (1), que igualmente forma una curvatura.

10. Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada** porque las piezas de alojamiento (3, 6) del dispositivo de alojamiento (7) presentan una distancia inicial (DI) definida con respecto a las piezas de alojamiento (4, 5) del elemento de joyería (2).

11. Disposición según la reivindicación 10 en combinación con la reivindicación 9, **caracterizada** porque, en el estado montado, los radios de la ranura y del dispositivo de alojamiento (7) son casi idénticos, estando reducida a cero la distancia inicial (DI) entre las piezas de alojamiento (3, 6) del dispositivo de alojamiento (2) y las piezas de alojamiento (4, 5) del elemento de joyería (2) por la deformación del dispositivo de alojamiento (7).

12. Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 11, **caracterizada** porque, en el estado montado, las piezas de alojamiento (12, 13) del soporte (1) y las piezas de alojamiento (4, 5) del elemento de joyería (2) están dispuestas en un eje imaginario (E), alrededor del cual puede rotar el elemento de joyería (2).

13. Procedimiento para el montaje de una disposición para la presentación de un elemento de joyería, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 10 a 12, en el que

- un dispositivo de alojamiento (7) se une a un elemento de joyería (2) inicialmente de forma imperdible y suelta a través de piezas de alojamiento (3, 4, 5, 6) opuestas -tales como espigas (3, 6) y cavidades (4, 5)-,

- el dispositivo de alojamiento (7) se inserta en un alojamiento (15) de un soporte (1),

- durante la inserción del dispositivo de alojamiento (7) en el alojamiento (15) se produce una deformación del dispositivo de alojamiento (7), de tal forma que las piezas de alojamiento (3, 6) del dispositivo de alojamiento (7) se mueven una hacia otra en la dirección de las piezas de alojamiento (4, 5) del elemento de joyería (2) hasta que queda realizado el alojamiento, y

- el elemento de joyería se aloja de forma fija o móvil según la configuración de las piezas de alojamiento (3, 4, 5, 6) -tales como espigas (3, 6) y cavidades (4, 5)-.

Fig. 1

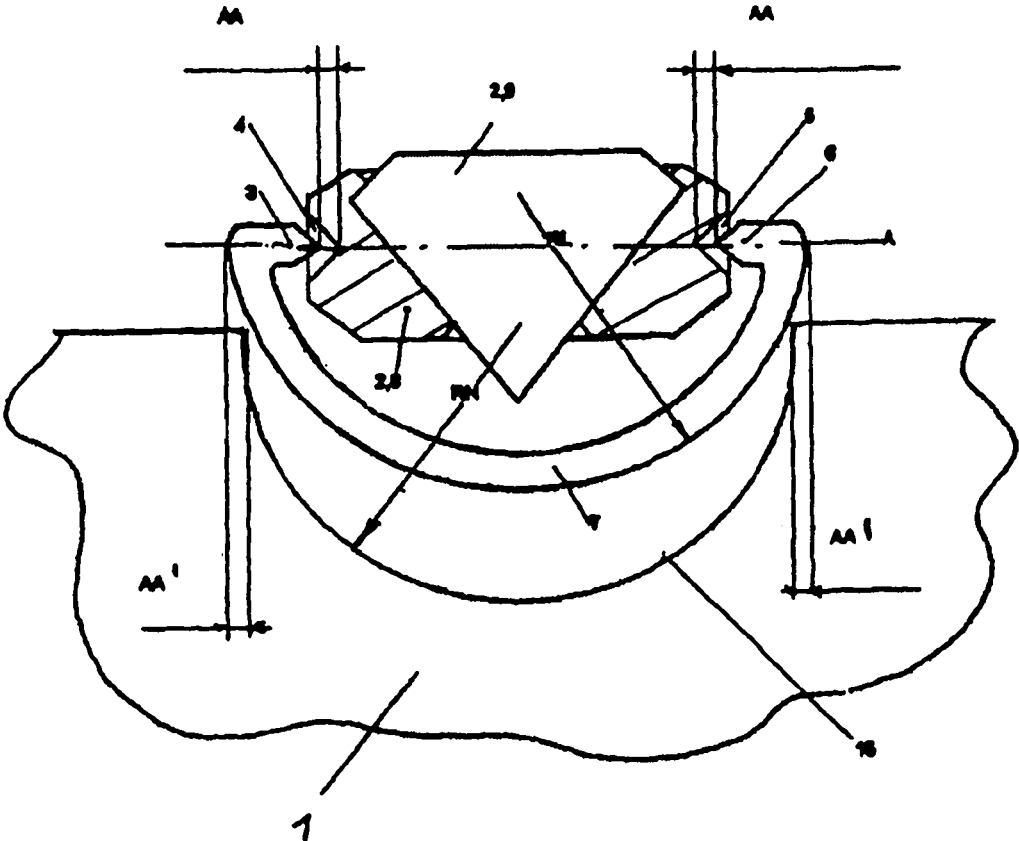


Fig. 2

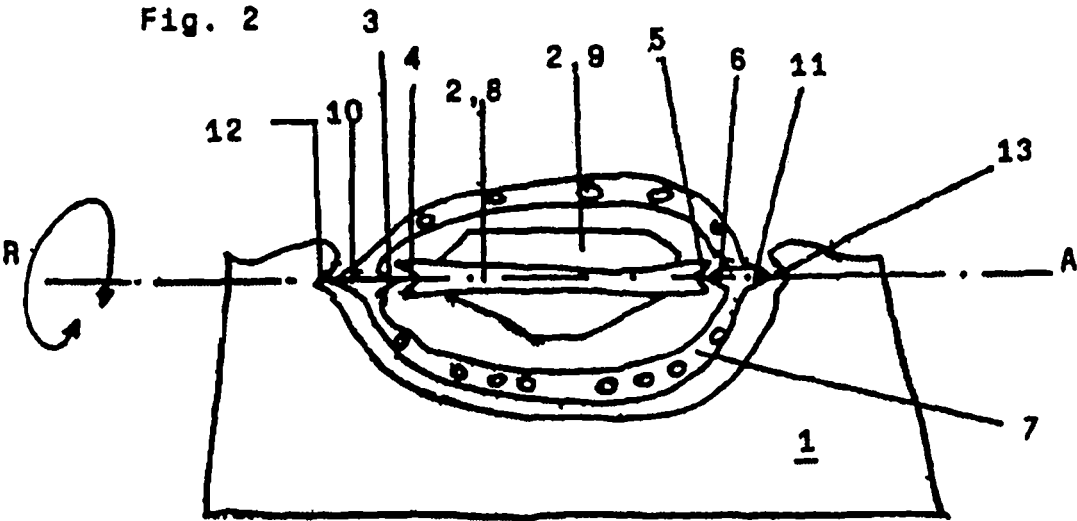


Fig. 3

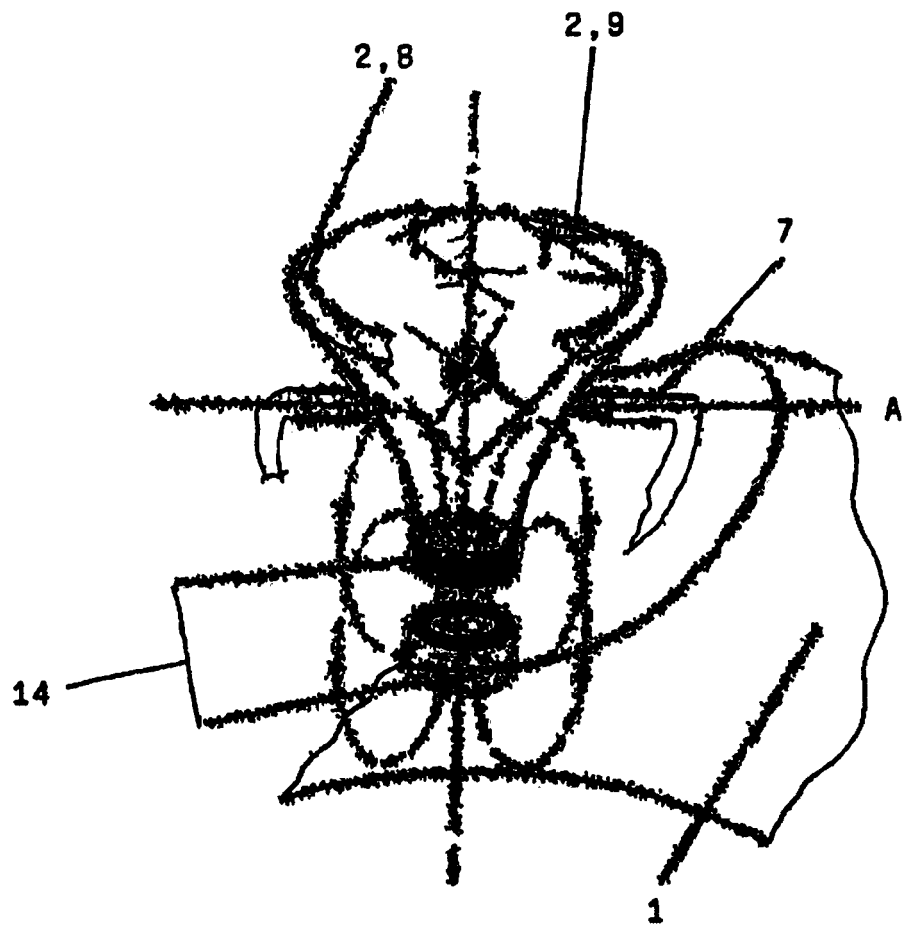


Fig. 4
Détalle

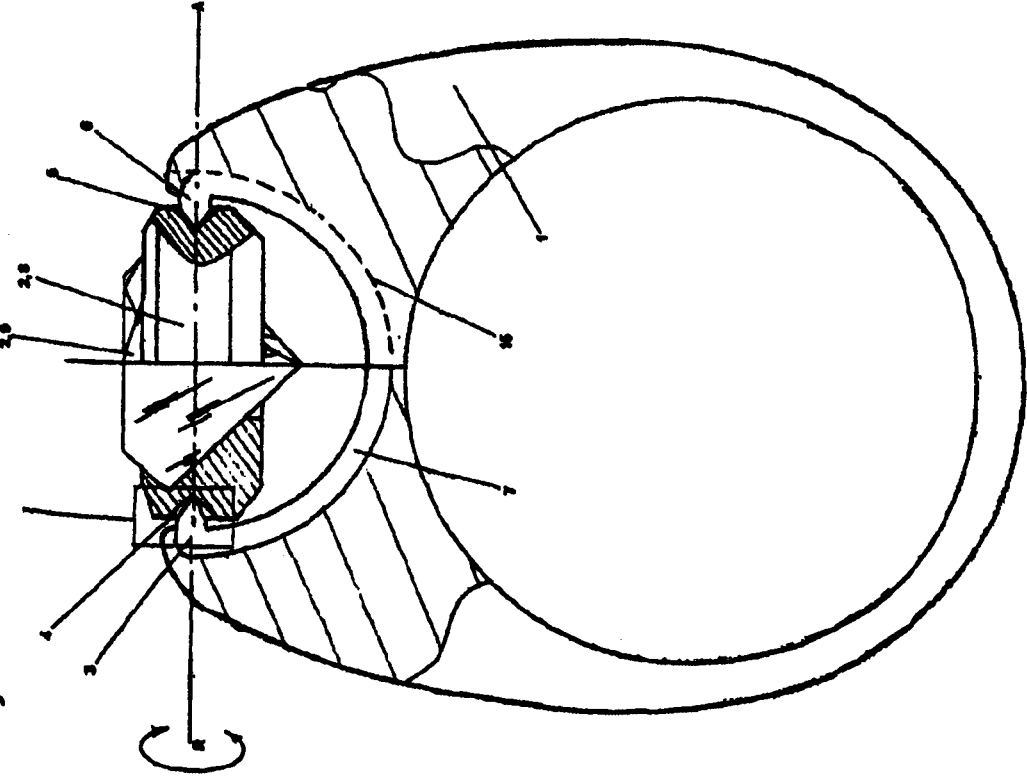


Fig. 5
Détalle

