

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina internacional



(10) Número de publicación internacional
WO 2024/250123 A1

(43) Fecha de publicación internacional
12 de diciembre de 2024 (12.12.2024) **WIPO | PCT**

- (51) Clasificación internacional de patentes:
B23Q 3/00 (2006.01) *A61C 13/00* (2006.01)
A61C 7/00 (2006.01)
- (21) Número de la solicitud internacional:
PCT/CL2023/050058
- (22) Fecha de presentación internacional:
19 de julio de 2023 (19.07.2023)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (30) Datos relativos a la prioridad:
1642-2023 07 de junio de 2023 (07.06.2023) CL
- (72) Inventor; y
- (71) Solicitante: **VARGAS VALDÉS, Rodrigo Andrés** [CL/CL]; 8 poniente 0287, Talca, 3472076 (CL).
- (74) Mandatario: **RUIZ SALAZAR, Mariela De Lourdes**; Avenida Andrés Bello 2777, Santiago (CL).
- (81) Estados designados (*a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible*): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.
- (84) Estados designados (*a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible*): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC,

(54) Title: METAL FIXING ROD FOR CAD/CAM DENTAL BLOCKS WITH MEASUREMENTS OF C12, C14, C16 OR ALL MEASUREMENTS THEREOF

(54) Título: VÁSTAGO METÁLICO DE FIJACIÓN DE BLOQUES DENTALES CAD/CAM C12, C14, C16 O TODAS SUS MEDIDAS

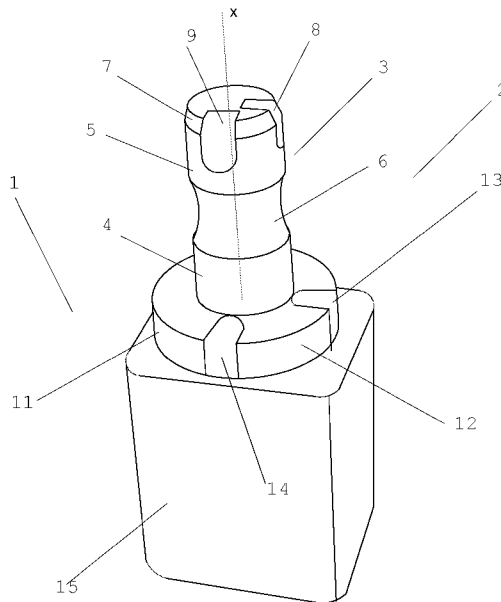


Figura 1

(57) Abstract: The invention relates to CAD/CAM dental blocks with measurements of C12, C14, C16 or all measurements thereof for anatomically restoring dental pieces by means of a dental milling machine. Said blocks use a metal fixing rod to hold the dental block on the milling machine. In the present invention, modifications are made to the fixing system, which allow the block to be rotated in order to mill an anatomical restoration that is needed.

(57) Resumen: Los bloques CAD/CAM de medidas C12, C14, C16 o todas sus medidas para la confección de restauraciones anatómicas de piezas dentales por medio de una fresadora dental, utilizan un vástago metálico de fijación para sostener el bloque dental a la fresadora. En esta invención, se implementan modificaciones en el sistema de fijación, que permiten rotar el bloque para lograr el fresado de una restauración anatómica requerida.

[Continúa en la página siguiente]



WO 2024/250123 A1

SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declaraciones según la Regla 4.17:

- *sobre la identidad del inventor (Regla 4.17(i))*
- *sobre el derecho del solicitante para solicitar y que le sea concedida una patente (Regla 4.17(ii))*
- *sobre el derecho del solicitante a reivindicar la prioridad de la solicitud anterior (Regla 4.17(iii))*

Publicada:

- *con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))*
- *en blanco y negro; la solicitud internacional se presentó en colores o en escala de grises y puede descargarse de PATENTSCOPE.*

VÁSTAGO METÁLICO DE FIJACIÓN DE BLOQUES DENTALES CAD/CAM C12, C14, C16 O TODAS SUS MEDIDAS.

Campo de la invención

La presente invención tiene relación con bloques dentales Cad/Cam (Computer Aided Desing/Computer Aided Manufacturing) de medidas C12, C14, C16 o todas sus medidas, para la restauración de piezas dentales, en específico con la adición de ranuras en el sistema de fijación del bloque a la fresadora dental.

Antecedentes de la Invención

La siguiente discusión del arte previo será realizada para presentar la invención en un contexto técnico adecuado y permitir que sus ventajas sean apreciadas de forma apropiada. Sin embargo, a menos que se indique claramente lo contrario, la referencia a cualquier técnica anterior en esta especificación no debe ser interpretada como una admisión expresa o implícita, que dicha técnica es ampliamente conocida o forma parte del conocimiento general común en el campo de los bloques dentales para restauración de piezas dentales.

Para el fresado de los bloques dentales elaborados de diferentes materiales adecuados, por ejemplo, desde disilicato de litio, feldespatos, cerámica con leucita, y otros adecuados, el bloque posee un vástago metálico para la fijación a la fresadora, una vez colocado en el adaptador de la fresadora, comienza el proceso de fresado, el cual en general es sólo mecanizado de manera vertical.

En la actualidad en la odontología, los bloques dentales CAD/CAM elaborados de disilicato de litio, feldespatos, cerámica con leucita, y otros adecuados, son utilizados para realizar diversas restauraciones dentales mediante el fresado computarizado. Para esto, es necesario usar bloques de distintos materiales y dimensiones; como son, los bloques C12, C14, C16 o todas sus medidas.

Son conocidos en la técnica los variados procesos y sistemas para bloques dentales para la restauración de piezas dentales.

Un ejemplo se encuentra en la patente norteamericana N° US8950742B2, bloque de fresado con pieza auxiliar de ortodoncia.

Un bloque de fresado equipado con, o fresado directamente en dicho bloque, al menos un auxiliar de ortodoncia. Estas piezas auxiliares incluyen, entre

otros, sujetadores de ortodoncia, botones, abrazaderas, tubos, soportes, resortes, abrazaderas de fijación pequeñas, módulos de ajuste flexible (FFM) u obleas de ajuste flexible (FFW) para colocarse dentro de la boca y unirse a los dientes después de un fresado personalizado del bloque para adaptarse a la anatomía de un diente/dientes y/o TADS u otros aparatos de ortodoncia tales como tornillos RPE y/u otro hardware de ortodoncia.

Otro ejemplo encontrado proviene desde Changsha Honchon Technology Co. que desarrolló un bloque de disilicato de litio, que posee diferentes ranuras sobre la superficie del extremo superior del vástago metálico y adicionalmente una ranura transversal practicada sobre la base circular del vástago metálico.

Resumen de la Invención

En un aspecto es proporcionado un nuevo sistema de fijación perpendicular al sistema de fijación original y de este modo permite rotar el bloque CAD/CAM en 90 grados, ubicándolo de manera segura en una fresadora dental. Para esto, se puede añadir una o más ranuras de fijación en el bloque. En la mayoría de los casos, bastará agregar sólo una ranura para lograr la correcta fijación del bloque en la máquina fresadora. Sin embargo, se pueden agregar dos ranuras de fijación "superior e inferior" como también agregar sólo una ranura en el extremo superior del vástago o sólo una ranura en la base de fijación del bloque.

A modo de ejemplo, el bloque C14 es el más utilizado para restauraciones de gran volumen, este bloque mide 12 mm de alto, 14 mm de ancho y 18 mm de largo; sin embargo, existen muchas restauraciones dentales, tanto dento soportadas o implanto soportadas que miden más de 12 mm de alto, por lo que se hace necesario buscar una alternativa para fresar piezas dentales que midan entre 12 y 14 mm de alto, el inconveniente es que el diseño tradicional de fijación para los bloques CAD/CAM, sólo permite una única ubicación en el sistema de fresado, debido a la presencia de 2 ranuras fijas en el diseño, limitando la posibilidad de fresar piezas de más 12 mm de alto.

Breve Descripción de las Figuras

Los aspectos ilustrativos de la presente invención son descritos en

detalle a continuación con referencia a las figuras que se acompaña, las cuales son incorporadas aquí como referencia y en las cuales:

La figura 1, es una vista en perspectiva de un bloque C14, en dónde se observan las ranuras practicadas sobre el sistema de fijación del bloque, de acuerdo con la invención.

La figura 2, es una vista en perspectiva del sistema de fijación a la fresadora de un bloque C14 sin modificación.

La figura 3, es una vista en perspectiva superior del sistema de fijación de un bloque C14 con sólo una ranura agregada en el sistema de fijación, de acuerdo con la invención.

La figura 4, es una vista en perspectiva de una pieza dental de 13 mm ya fresada apoyada en el bloque C14, de acuerdo con la invención.

Descripción detallada de la Invención

En esta especificación en la que se hace referencia o se discute un documento, acto o elemento de conocimiento, esta referencia o discusión no es una admisión que el documento, la Ley o el elemento de conocimiento o cualquier combinación de la misma estuviera en la fecha de prioridad, disponible públicamente, conocido por el público, parte del conocimiento general común; o se sabe que es relevante para un intento de resolver cualquier problema con el que se trata esta especificación.

A lo largo de esta especificación, se entenderá que la palabra "comprende", o variaciones como "que comprende" o "comprendido", implica la inclusión de un elemento, entero o etapa o grupo de elementos, enteros o etapas, pero no la exclusión de cualquier otro elemento, entero o etapa, o grupo de elementos, enteros o etapas.

Los aspectos representativos de la presente descripción se relacionan, en general, con varios aparatos, métodos y sistemas para la elaboración de bloques dentales C12, C14, C16 o todas sus medidas para restauraciones anatómicas de piezas dentales. En los mismos aspectos o alternativos, los sistemas y métodos aquí descritos están relacionados con los sistemas y métodos para la elaboración

de bloques dentales para restauraciones anatómicas de piezas dentales en bloques C12, C14, C16 o todas sus medidas.

La descripción tiene una aplicación particular, pero no necesariamente exclusiva, para la elaboración de vástagos metálicos de fijación para el soporte y fijación del bloque CAD/CAM a la pieza receptora en una fresadora dental que permite un maquinado más completo por todas las caras de un bloque, quedando la última cara fresada del bloque, correspondiente al apoyo en el bloque, casi totalmente fresada faltando trabajar a mano esta cara.

En la figura 1, se puede observar una vista en perspectiva de un bloque C14 (1) aún no fresado, en el extremo superior (2) se observa el vástago metálico de fijación (3), formado por una pieza cilíndrica estilizada cuyo extremo inferior (4) y superior (5) son formadas por un cilindro ortogonal unido por un rebaje semicircular cilíndrico (6) en torno al eje axial (x), el extremo superior (2), se encuentra coronado por un rebaje cónico en 60° (7) orientado hacia el eje axial (x) en torno a su periferia, posteriormente se localiza sobre la superficie del extremo superior (2) dos muescas o ranuras (8) posicionada en 270° y (9) posicionada en 0° del círculo graduado, formadas por una ranura recta con su base semi circular, de modo de permitir asegurar el vástago metálico de fijación (3) al conector de una fresadora dental (10) (ver figura 4), la base (11) del vástago metálico (3) está formada por una pieza cilíndrica de menor altura (12), con un diámetro mayor que el vástago metálico de fijación (3) el cual se encuentra localizado centrado con respecto al eje axial (x) de la base circular (11), la superficie de la base circular (11) comprende dos muescas o ranuras (13) y (14) respectivamente localizadas de igual forma en 270° la ranura (13) y en 0° la ranura (14), del círculo graduado, para el calce y fijación a la pieza receptora hembra (no mostrada) de la maquina fresadora dental (10).

Este vástago metálico (3) se encuentra adherido al extremo inferior en el interior de un bloque para prótesis (15) elaborado de disilicato de litio, feldespato, cerámica con leucita, y otros materiales adecuados, bloque para prótesis (15) de forma rectangular, desde el cual posteriormente al fresado de la máquina fresadora dental (10), se obtiene la pieza dental fresada requerida (16).

En la figura 2, se puede observar una vista en perspectiva del extremo superior, que comprende un vástago metálico superior (3) de una prótesis (1) correspondiente a un bloque C14, en su estado original, vale decir sin las dos ranuras (8) superior y (13) inferior, ni la coronación en la forma de un rebaje cónico inclinado en 60° (7) hacia el eje axial (x) en torno a su periferia, se aprecia una coronación semi circular (17) en torno a la periferia del extremo superior (x) y en el extremo superior sólo una ranura (9) posicionada en 0° y una muesca o ranura (14) posicionada en 0° sobre la base (11).

En la figura 3, se puede observar una vista en perspectiva superior del extremo superior (2) de un bloque C14 modificado con tres ranuras del vástago metálico superior (3), en donde se aprecia la muesca o ranura superior (9) posicionada en 0° y las ranuras inferiores (14) posicionada en 0° y (13) posicionada en 270° localizadas sobre la base circular (11), hacia el extremo inferior se observa el extremo superior del bloque elaborado de disilicato de litio, feldespato, cerámica con leucita, y otros materiales adecuados, (15) de forma rectangular.

En la figura 4, se puede observar una vista en perspectiva de una pieza dental de 13 mm fresada desde un bloque C14 modificado de acuerdo a la invención, para la formación de una pieza dental fresada requerida (16), apoyada y asegurada en una fresadora dental (10), se puede observar que permite fresar todas las caras de la pieza dental fresada requerida (16) para su restauración anatómica.

Aplicación Industrial

La presente invención de acuerdo con su aplicación encuentra uso particular en la industria de la elaboración de bloques para ser fresados utilizadas en la restauración dental, CAD/CAM y piezas de precisión, en la elaboración de bloques para la restauración de dichas piezas dentales.

Listado de referencia memoria y figuras

- | | |
|---|---|
| X | Eje axial prótesis |
| 1 | Bloque para restauraciones dentales C12, C14, C16 o todas sus medidas |

- 2 Extremo superior
- 3 Vástago metálico de fijación
- 4 Extremo cilíndrico inferior
- 5 Extremo cilíndrico superior
- 6 Rebaje semi circular
- 7 Rebaje cónico coronación inclinado en 60°
- 8 Muesca o ranura posicionada en 270° extremo superior
- 9 Muesca o ranura posicionada en 0° extremo superior
- 10 Fresadora dental
- 11 Base circular
- 12 Pieza cilíndrica de menor altura
- 13 Muesca o ranura posicionada en 270° sobre base
- 14 Muesca o ranura posicionada en 0° sobre base
- 15 Bloque para restauración dental (prótesis)
- 16 Pieza dental fresada requerida
- 17 Coronación semi circular

REIVINDICACIONES

1. Un bloque para prótesis dentales (1) C12, C14, C16 o todas sus medidas para la restauración anatómica de piezas dentales por medio de una fresadora dental (10), CARACTERIZADO porque utiliza un vástago metálico de fijación (2) para bloque dental (15) en la fresadora (10) el cual implementa modificaciones en el vástago metálico (3) de modo de permitir un fresado en todas las caras del bloque dental (15) a ser fresado.

2. El bloque para prótesis dentales (1) C12, C14, C16 o todas sus medidas para la restauración anatómica de piezas dentales por medio de una fresadora dental (10), de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el vástago metálico de fijación (3) está formado por un cilindro ortogonal unido por un rebaje semicircular cilíndrico (6) en torno al eje axial (x), el extremo superior (2), se encuentra coronado por un rebaje cónico inclinado en 60° (7) orientado hacia el eje axial (x) en torno a su periferia, se localiza sobre la superficie del extremo superior (2) dos muescas o rebajes (8) posicionada en 270° y (9) posicionada en 0° del círculo graduado.

3. El bloque para prótesis dentales (1) C12, C14, C16 o todas sus medidas para la restauración anatómica de piezas dentales por medio de una fresadora dental (10), de acuerdo con la reivindicación 2, CARACTERIZADO porque el vástago metálico de fijación (3), hacia su extremo inferior se localiza una base circular (11), sobre la superficie de esta se localizan practicadas dos ranuras (13) y (14) respectivamente localizadas de igual forma en 270° la ranura (13) y en 0° del círculo graduado la ranura (14), para el calce y fijación a la maquina fresadora dental (10).

4. El bloque para prótesis dentales (1) C12, C14, C16 o todas sus medidas para la restauración anatómica de piezas dentales por medio de una fresadora dental (10), de acuerdo con la reivindicación 3, CARACTERIZADO porque

el vástago metálico de fijación (3), se encuentra adherido al extremo inferior en el interior de un bloque elaborado de disilicato de litio, feldespato, cerámica con leucita, y otros adecuados, vástago metálico de fijación (2) de forma rectangular, desde el cual posteriormente al fresado de la maquina fresadora dental (10), permite fresar la totalidad de las caras de la pieza dental (16) requerida para su restauración anatómica.

1 / 4

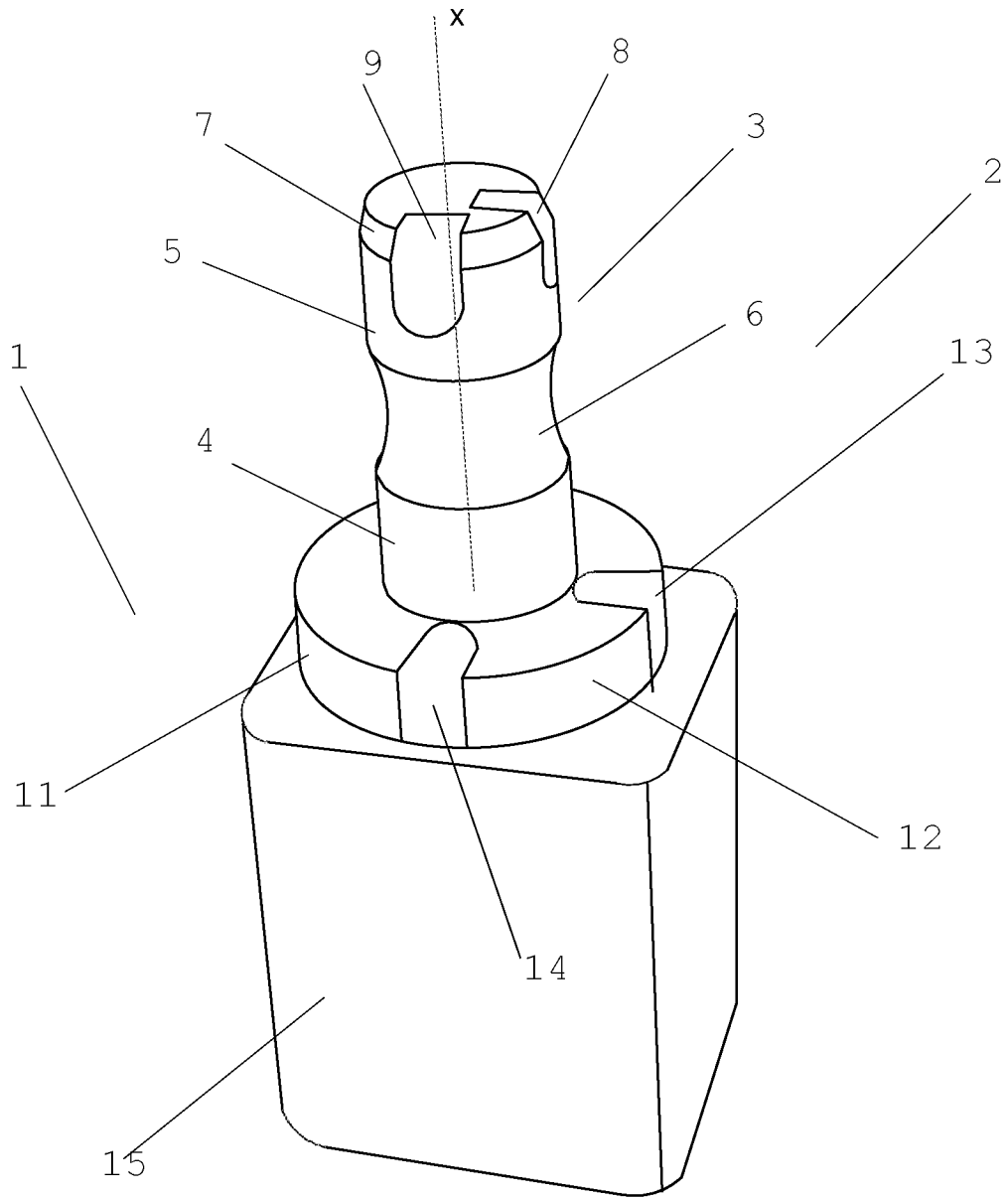


Figura 1

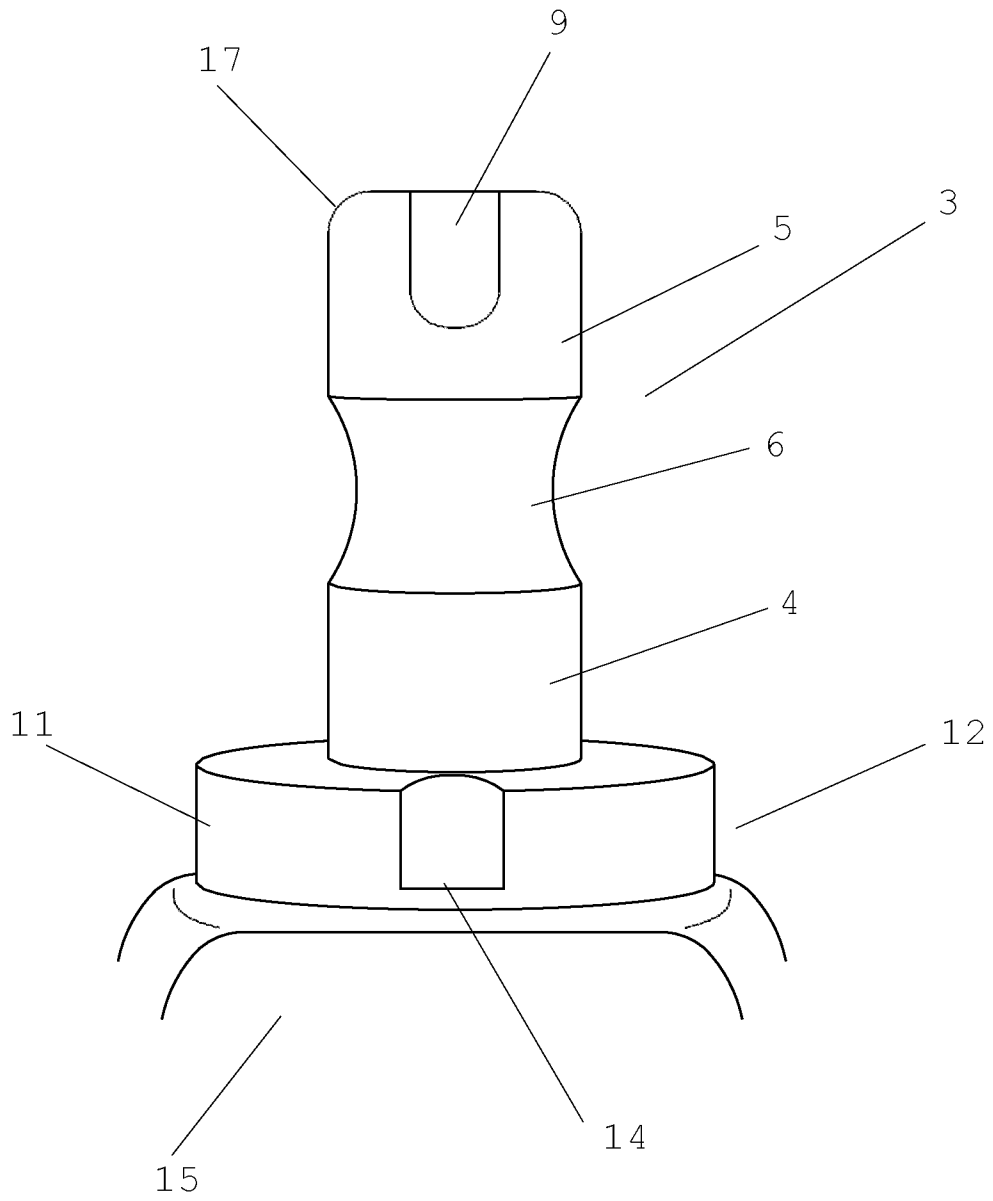


Figura 2

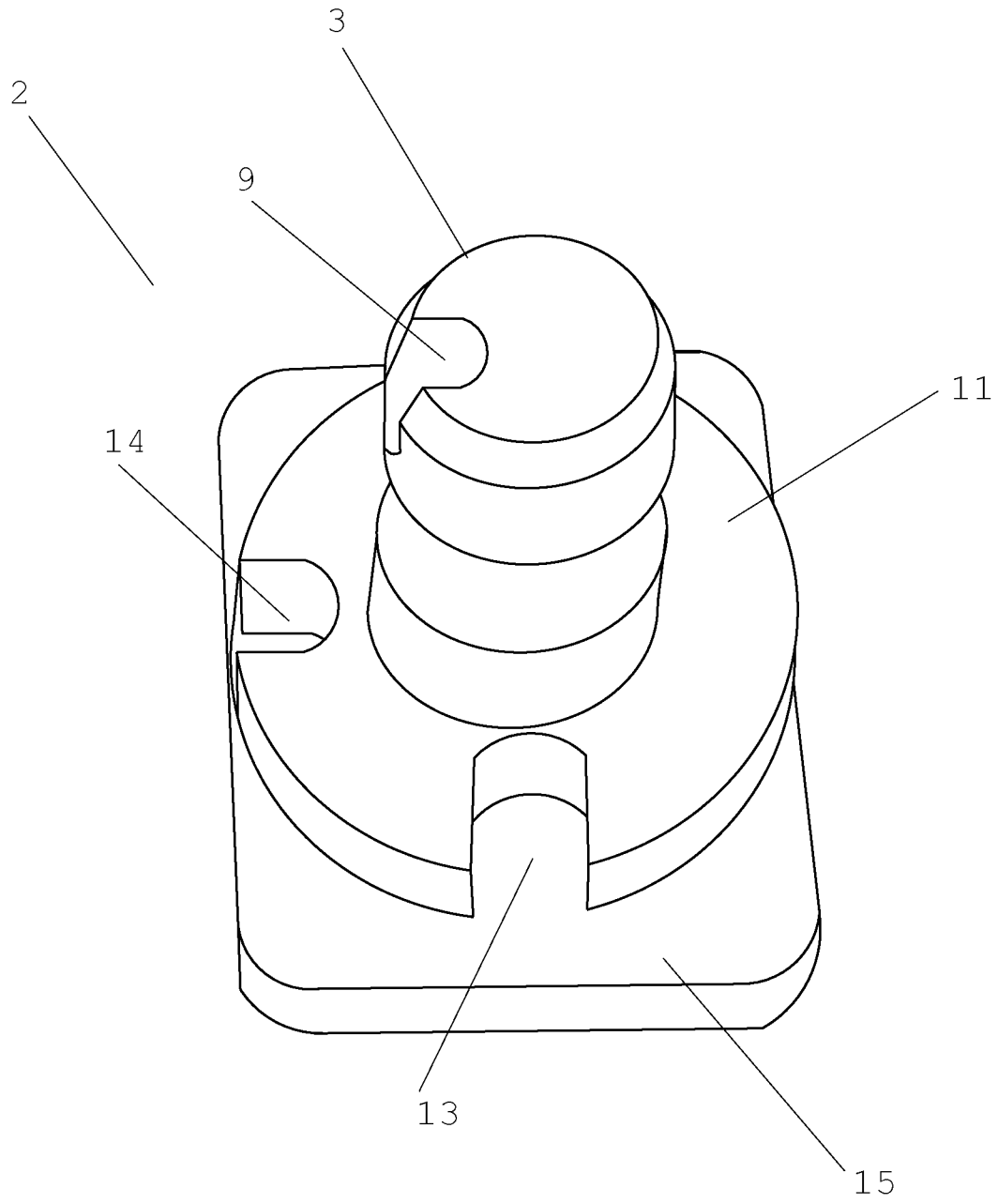


Figura 3

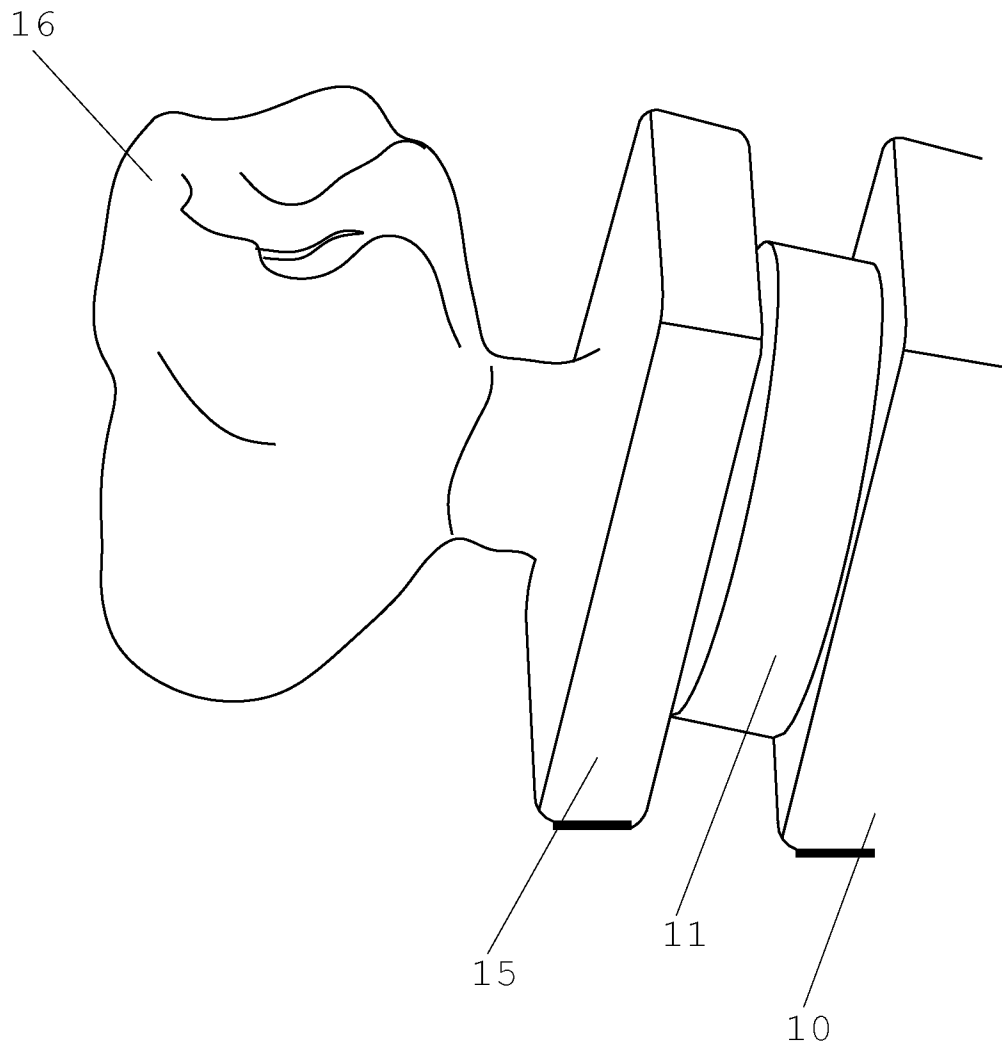


Figura 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CL2023/050058

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

CIP: B23Q3/00; A61C7/00; A61C13/00 (2023.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

(CIP) B23Q3/00; A61C7/00; A61C13/00 (CPC) A61C7/002, 2007/004; A61C13/0003, 13/0022

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

Esp@cenet, Google Patents, EPOQUE, INAPI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X ----- Y	AMANNGIRRBACH, DENTISTRY UNIFIED, General Catalog, 05-2023 [line], [retrieved on 17-11-2023]. Retrieved from; < http://www.amanngirrbach.com/en-gb/media?page=1&pageSize=12&language=EN&product_category=Material&media=Catalog > Págs. 6, 7, 85, 98-102, 114, 130, 131, 139-141, 194, 195, 203, 205	1 ----- 2-4
X ----- Y	IVOCLAR, Authorized CAD/CAM chairside units for Ivoclar CAD/CAM materials, 31-03-2023 [line], [retrieved on 17-11-2023]. Retrieved from; < http://downloadcenter.ivoclar.com/#search-info-212=106007%2C1&details=36866 > Complete page	1 ----- 2-4

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date
- “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- “T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- “&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 November 2023 (17.11.2023)

Date of mailing of the international search report

11 December 2023 (11.12.2023)

Name and mailing address of the ISA/ CL

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CL2023/050058

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DENTSPLY SIRONA, CAD/CAM - Materials for the dental laboratory, 01-2023 [line], [retrieved on 17-11-2023]. Recuperado de: < http://www.dentsplysirona.com/content/dam/master/product-procedure-brand-categories/lab/product-categories/cad-cam-materials/zirconium-oxide/cercon-discs/cercon-ht-ml/marketing-collateral-sales-tools/LAB-Brochure_Screen-CAD-CAM-Materials-EN-28401_2023_01.pdf > Pages 3, 9 and 13	2-4
A	WO 2016077903 A1 (MATOS, Dalton) 26-05-2016 The whole document	
A	WO 2022077129 A1 (DIT SPA) 21-04-2022 The whole document	
A	JP 2017047175 A (SHOFU INC.) 09-03-2017 The whole document	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CL2023/050058

WO 2016077903 A1	26-05-2016	BR202014028682 (U2)	24-05-2016
WO 2022077129 A1	21-04-2022	NONE	
JP 2017047175 A	09-03-2017	JP5964533 (B1) US2017056137 (A1) US10188491 (B2)	03-08-2016 02-03-2017 29-01-2019

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°

PCT/CL2023/050058

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD
CIP: B23Q3/00; A61C7/00; A61C13/00 (2023.01)

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

(CIP) B23Q3/00; A61C7/00; A61C13/00 (CPC) A61C7/002, 2007/004; A61C13/0003, 13/0022

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

Esp@cenet, Google Patents, EPOQUE, INAPI

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones N°
X ----- Y	AMANNGIRRBACH, DENTISTRY UNIFIED, General Catalog, 05-2023 [en línea], [recuperado el 17-11-2023]. Recuperado de: < http://www.amanngirrbach.com/en-gb/media?page=1&pageSize=12&language=EN&product_category=Material&media=Catalog > Págs. 6, 7, 85, 98-102, 114, 130, 131, 139-141, 194, 195, 203, 205	1 ----- 2-4
X ----- Y	IVOCLAR, Authorized CAD/CAM chairside units for Ivoclar CAD/CAM materials, 31-03-2023 [en línea], [recuperado el 17-11-2023]. Recuperado de: < http://downloadcenter.ivoclar.com/#search-info-212=106007%2C1&details=36866 > Página completa	1 ----- 2-4

En la continuación del Recuadro C se relacionan otros documentos Los documentos de familias de patentes se indican en el Anexo

* Categorías especiales de documentos citados: "A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. "D" documento citado por el solicitante en la solicitud internacional "E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. "L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada). "O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio. "P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	"I" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención. "X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. "Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia. "&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.
--	---

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 17/11/2023 17/noviembre/2023	Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional 11/12/2023 11/diciembre/2023
--	--

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional INAPI, Av. Libertador Bernardo O'Higgins 194, Piso 17 Santiago, Chile N° de fax	Funcionario autorizado PINTO DIAZ, David N° de teléfono 56-2-28870400
--	---

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°

PCT/CL2023/050058

C (continuación) DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones N°
Y	DENTSPLY SIRONA, CAD/CAM - Materials for the dental laboratory, 01-2023 [en línea], [recuperado el 17-11-2023]. Recuperado de: < http://www.dentsplysirona.com/content/dam/master/product-procedure-brand-categories/lab/product-categories/cad-cam-materials/zirconium-oxide/cercon-discs/cercon-ht-ml/marketing-collateral-sales-tools/LAB-Brochure_Screen-CAD-CAM-Materials-EN-28401_2023_01.pdf > Págs. 3, 9 y 13	2-4
A	WO 2016077903 A1 (MATOS, Dalton) 26-05-2016 Todo el documento	
A	WO 2022077129 A1 (DIT SPA) 21-04-2022 Todo el documento	
A	JP 2017047175 A (SHOFU INC.) 09-03-2017 Todo el documento	
