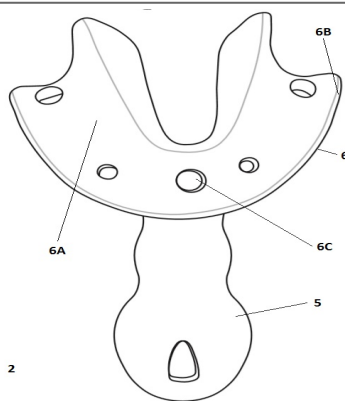


DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD DE PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD



1	Tipo de solicitud	☐ Patente de invención ☒ Patente de modelo de utilidad	
2	Título de la invención	3	CIP Clasificación Internacional de Patentes
CUCHARILLAS PORTA IMPRESIONES DENTALES PARA PRÓTESIS TOTAL		Nombre	Código
4	Datos del Solicitante		
Nombre:		JUDITH RESTREPO RESTREPO	Dirección Electrónica:
			patents@munozab.com
Dirección:		Carrera 79 No. 57 - 65. Apto 905	Domicilio/País de constitución:
			COLOMBIA - ANTIOQUIA - MEDELLIN
Identificación:			

☒ CEDULA DE CIUDADANIA
☐ EMPRESA EXTRANJERA
☐ PASAPORTE

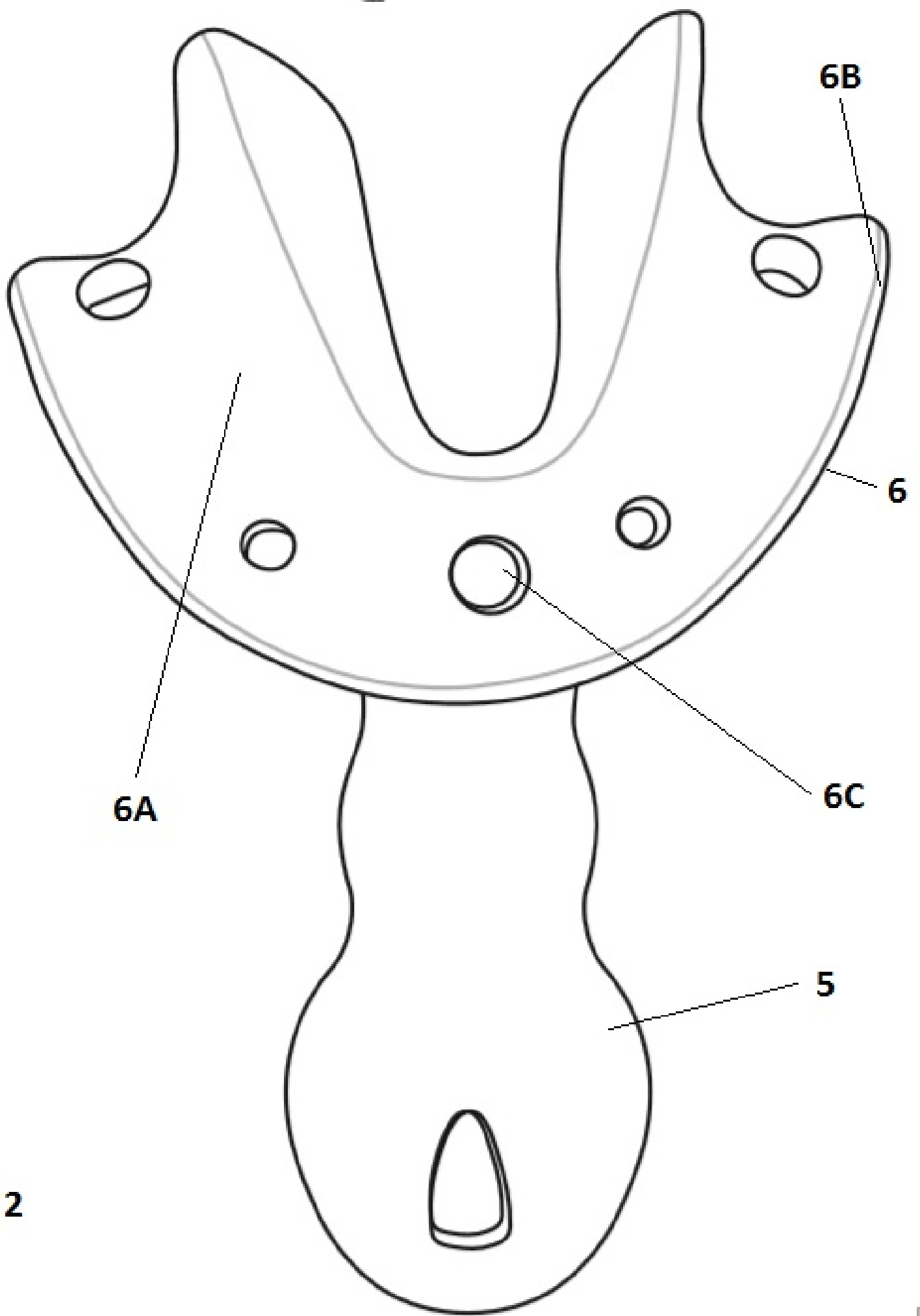
☐ CEDULA DE EXTRANJERIA
☐ NIT

Número: 43515948-

5	Solicitantes			
Apellidos - Nombres o Razón Social		Tipo	Identificación	
1.	RESTREPO RESTREPO JUDITH	CC	43515948	
6	Datos del Inventor			
Nombre:		RAFAEL ENRIQUE MEDINA BAÑOS	Dirección Electrónica:	patens@munozab.com
Dirección:		Calle Cielo 203 Col. Lomas del Crestón	Domicilio/País de constitución:	MEXICO - OAXACA - OAXACA
Identificación:				
☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE		☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT ☒ No Aplica		
Número:		-		
7	Inventor(es)			
Apellidos - Nombres		Domicilio		
1.	MEDINA BAÑOS RAFAEL ENRIQUE	MEXICO		
8	Datos Inventor(es)			
País de Residencia		Departamento/Estado	Ciudad	Dirección
1.	MEXICO	OAXACA	OAXACA	Calle Cielo 203 Col. Lomas del Crestón

9 Datos del Representante Legal / Apoderado			
Nombre:	LOLA KANDELAFT	Dirección Electrónica:	notificaciones@munozab.com
Dirección:	Carrera 5 No. 66 - 17	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ NIT ☐ PASAPORTE Número: 423178-			
Presentación de Poder			
Año de Radicación			
Número de Radicación			
10	Declaraciones de prioridad		☐ SI ☒ NO
1	(33) País de origen	Codigo del país	(31) No. Solicitud
2			(32) Fecha _
3			
11 Declaración sobre uso de recursos genéticos o biológicos			
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen. ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12 Declaración sobre uso de conocimientos tradicionales			
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina. ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o numero de registro.			
13	Para publicar a partir de la fecha de publicación o de la prioridad invocada		

Si es Patente de Invención ☐ 6 Meses ☐ 12 Meses ☐ 18 Meses ☐ Otro Cual:		Si es Patente de Modelo de Utilidad ☐ 6 Meses ☐ 12 Meses ☒ Otro Cual: 0 Meses	
14	Reivindicaciones		
Número reivindicaciones:		10	Pago Reivindicaciones: No
15	Reducción de tasas.		
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente. ☐ SI ☒ NO Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
☐ Micro, pequeñas y medianas empresas ☐ Universidades públicas o privadas ☐ Entidades sin ánimo de lucro Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
16	Documentos Anexos		
☒ Reivindicaciones ☒ Descripción ☒ Dibujos y/o Figuras ☒ Resumen ☒ Artes finales 12 x 12 cm ☐ Certificado con descuento ☒ Poderes, si fuere el caso ☒ Documento de legalmente pruebe la Cesión del inventor al solicitante o a su causante ☐ Otros anexos			



FIGURAS

FIGURA 1

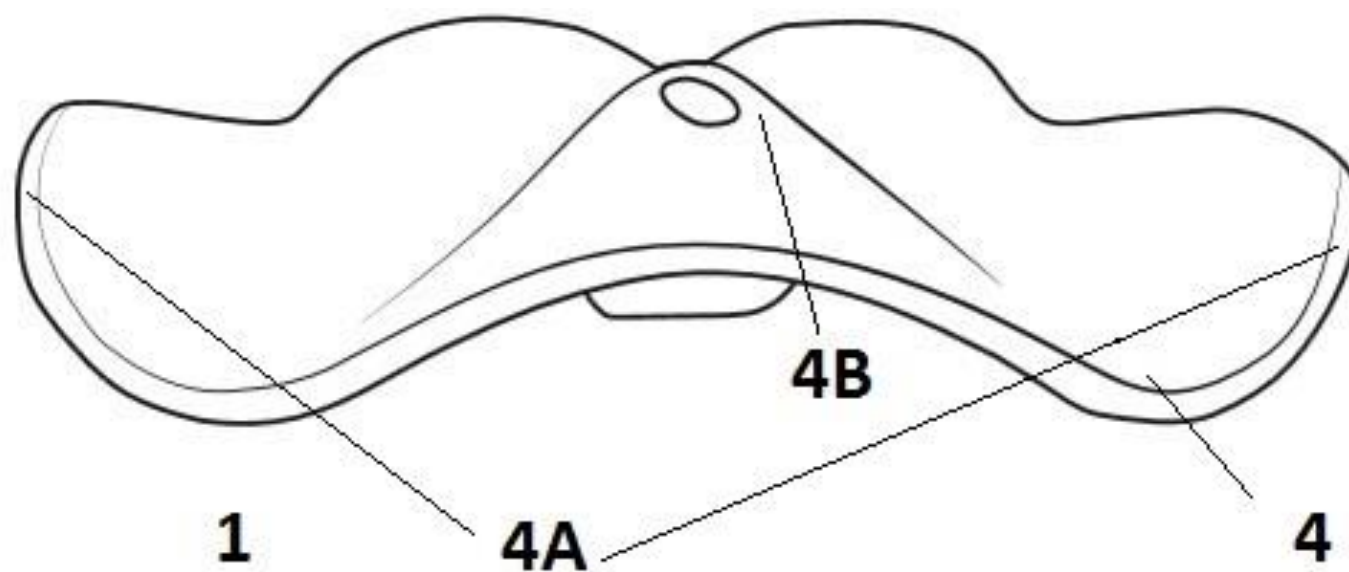


FIGURA 2

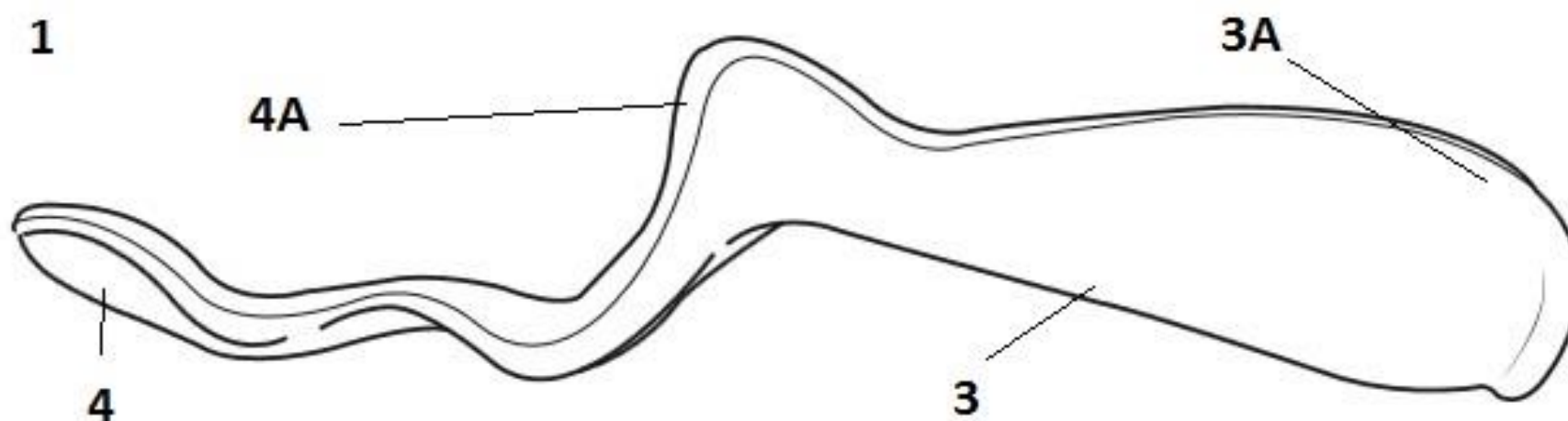


FIGURA 3

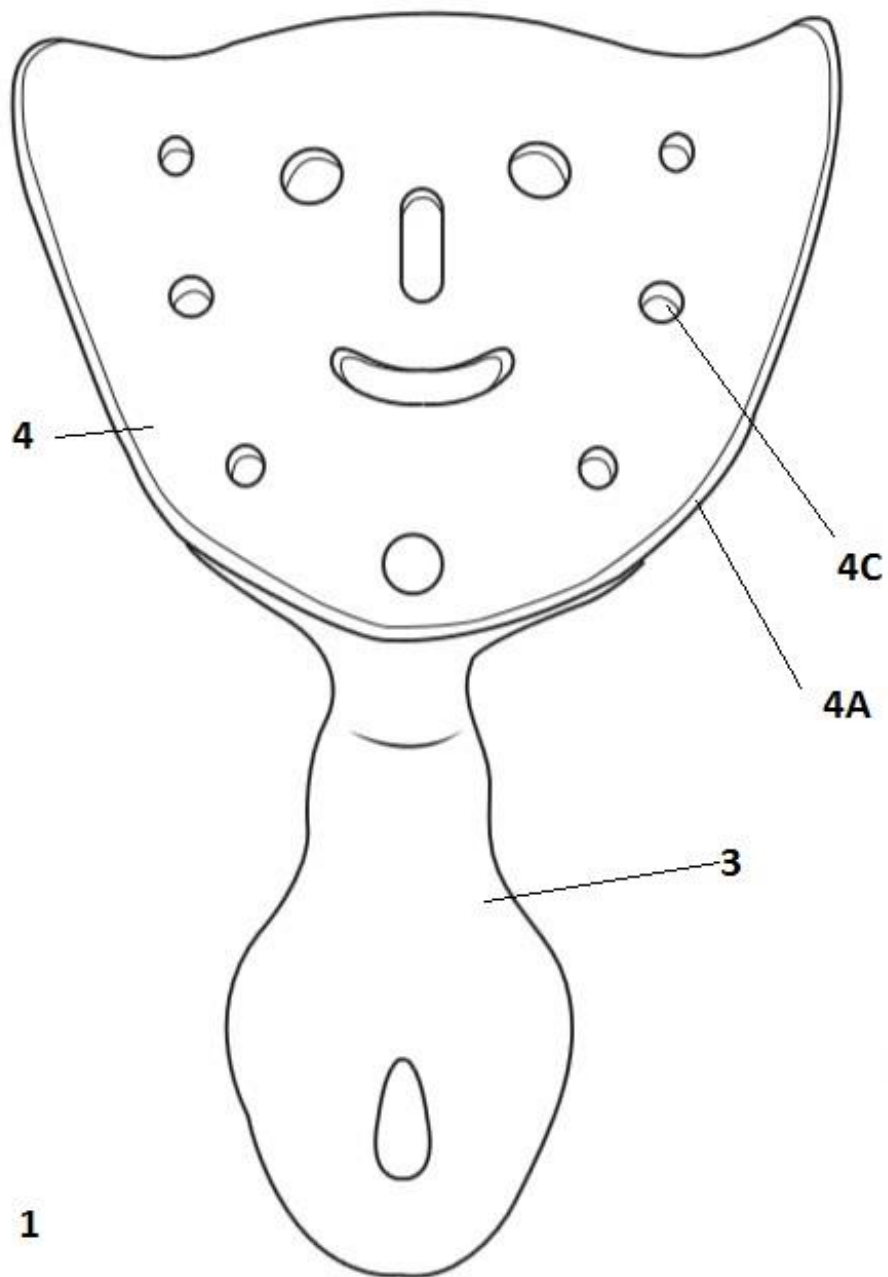


FIGURA 4

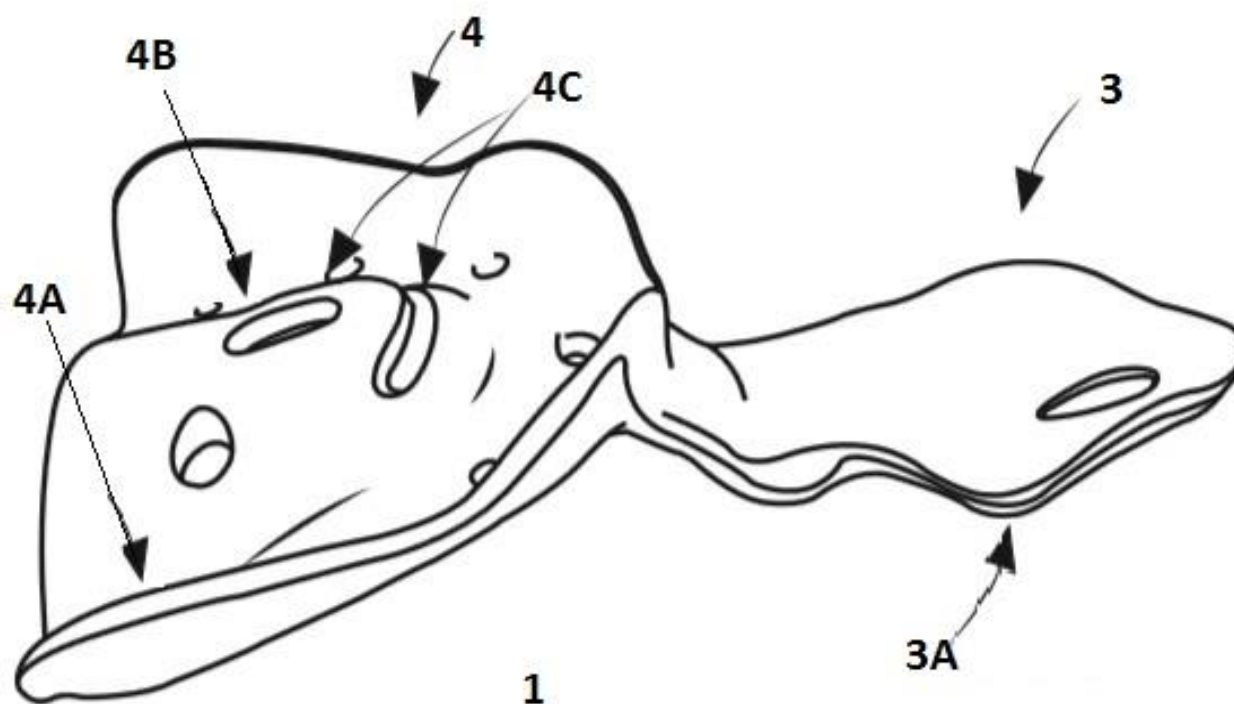


FIGURA 5

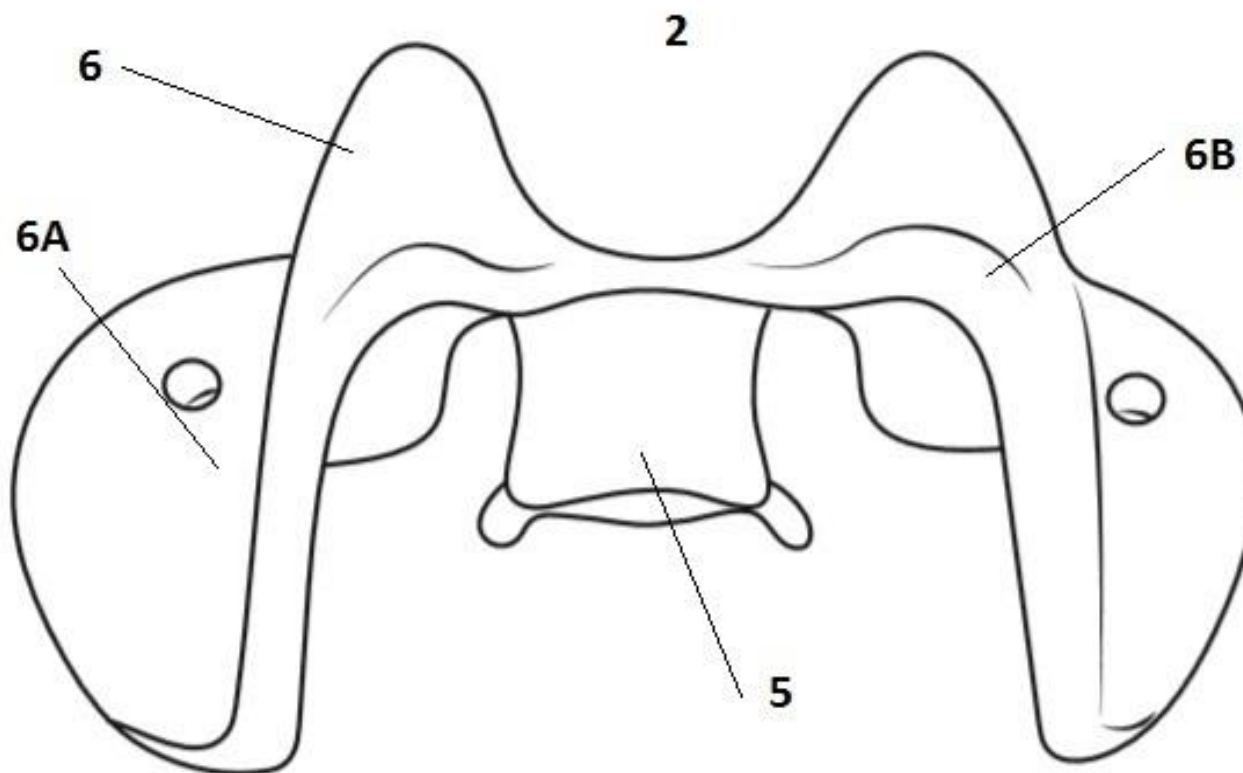


FIGURA 6

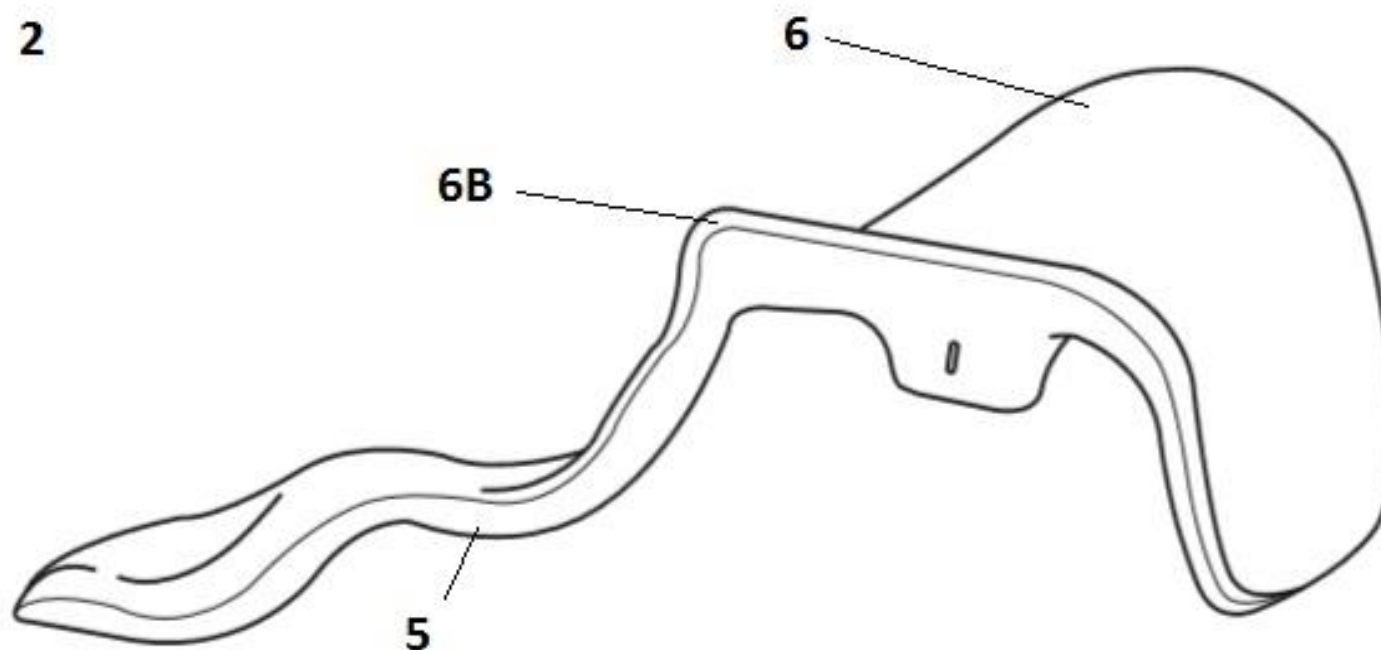


FIGURA 7

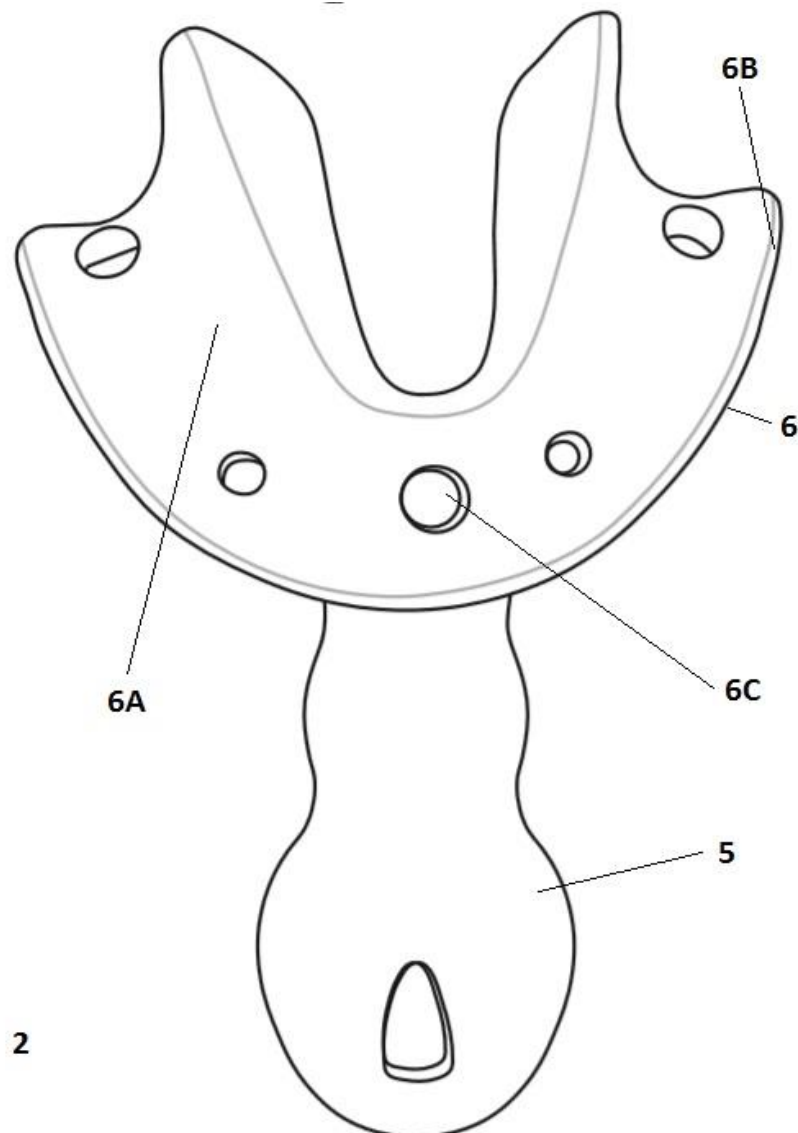
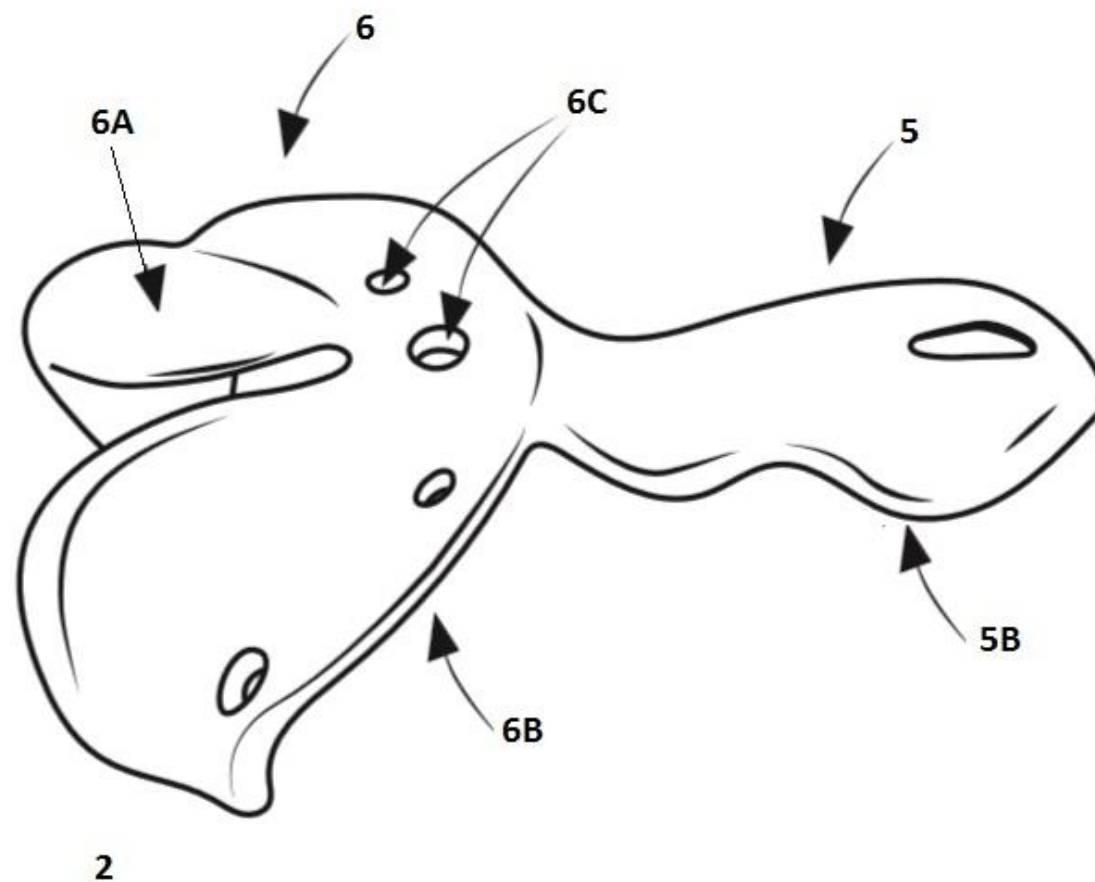


FIGURA 8



MODELO DE UTILIDAD

CUCHARILLAS PORTA IMPRESIONES DENTALES PARA PRÓTESIS TOTAL

RESUMEN:

La tecnología desarrollada consiste en un conjunto de cucharillas porta impresiones dentales, adaptadas para la toma de moldes de la superficie interna bucal de pacientes total o parcialmente edéntulos, en la elaboración de prótesis dentales totales o parciales removibles. Dicho conjunto de cucharillas porta impresiones comprende una cucharilla porta impresiones inferior y una cucharilla porta impresiones superior, cada una adaptada a las características comunes de la superficie interna inferior y superior respectivamente, correspondientes a la cavidad bucal humana. Dichas cucharillas con una estructura elaborada a partir de polímeros de alto impacto preferiblemente seleccionados entre polipropileno de alta densidad, poliestireno de cristal o poliestireno de alto impacto.

SECTOR TECNOLÓGICO:

La presente invención se encuentra dentro del sector la ingeniería mecánica, asociada al desarrollo de dispositivos médicos en el campo de la estomatología. Más específicamente, la presente invención se centra en los equipos de prostodoncia total y parcial.

ANTECEDENTES:

En el campo de la prostodoncia es fundamental el uso de herramientas auxiliares que permitan la toma de impresiones dentales para la recuperación parcial o total de la dentadura humana. Los procedimientos de toma de impresiones requieren el uso de materiales cuya estructura permita hacer un molde exacto de la superficie interna de la boca humana, y en consecuencia permitan conocer detalles de las hendiduras propias de cada paciente. Las impresiones dentales parciales o totales permiten dar las bases



fundamentales para la construcción de las prótesis parciales o totales según las necesidades odontológicas a satisfacer.

Las tecnologías en el campo de la obtención de impresiones dentales abarcan desde la selección de materiales idóneos para las fases de moldeo de la cavidad bucal hasta la elaboración de herramientas que faciliten la toma de dichas impresiones dentales.

Uno de los materiales de uso común durante muchos años fue el alginato. Este polímero derivado del ácido algínico es susceptible a sufrir procesos de gelación, lo que lo convierte en un material idóneo para la configuración de moldes no tóxicos adecuados para la cavidad bucal, de tal forma puedan pasar a geles irreversibles con el uso de corrientes de agua fría.

Con el arribo de nuevos materiales elastómeros tales como los hules de poli sulfuro, Silicón por adición y polieteres, cambió la técnica de toma de impresiones en prótesis fija teniendo en cuenta los tiempos de fraguado cortos que presentan estos materiales.

Sin embargo, en los métodos de obtención de moldes en prostodoncia total no se ha implementado el uso de estos materiales, conservando los procedimientos típicos de uso de alginatos con algunas dificultades dispendiosas tal y como se explicaran a continuación.

En la prostodoncia total el procedimiento común consiste en las siguientes etapas:

En primer lugar se hace la toma de impresión preliminar en alginato, donde se implementan un conjunto de cubetas universales de acuerdo a las dimensiones de la cavidad bucal del paciente. Como resultado se obtiene un primer molde de la boca del paciente.

La segunda etapa está relacionada al vaciado en yeso, en el cual se toma el molde generado en el anterior paso y se aplica yeso para generar un modelo de la cavidad bucal del paciente. Dicho procedimiento se ejecuta a partir de una mezcla de yeso blanco y/o yeso piedra.



La tercera etapa tiene que ver con la confección de la cubeta individual, que se confecciona para cada paciente en específico, a partir de un modelo primario de la cavidad bucal del paciente. Su diseño permite conseguir una impresión más exacta y detallada del paciente. Dicha cubeta se realiza a partir de acrílico y puede utilizarse más de una vez para realizar alguna futura impresión del mismo paciente.

Una cuarta etapa se relaciona a la impresión definitiva, en donde se registran de forma detallada las características anatómicas de los maxilares desdentados, mediante el uso de las cubetas individuales y una mezcla de siliconas. A partir de esta etapa se obtienen los modelos definitivos en los que se hará la construcción de la prótesis.

Una quinta etapa se relaciona el encajonado y vaciado, cuyo procedimiento tiene como objetivo darle forma y tamaño apropiados al modelo definitivo, para conservar la profundidad y el ancho del fondo del surco. Este procedimiento se efectúa mediante la construcción de tres paredes horizontales y se hace alrededor de la impresión obtenida en la cuarta etapa.

Una sexta etapa se encuentra relacionada con la construcción de las placas base y los rodetes de oclusión y contorno. Las placas bases son laminas delgadas de acrílico autocurable temporales las cuales le dan forma y grosor a la base de la prótesis, en ellas se colocan los rodetes de oclusión o de mordida, estas deben ser rígidas, estables y fáciles de pulir. Los rodetes determinan el soporte funcional, el nivel del plano oclusal, la forma del arco y la dimensión vertical. En esta etapa se registran las relaciones intermaxilares, la línea media, la línea de la sonrisa, la guía canina y en él se enfilan los dientes.

Las siguientes etapas típicas del proceso comprenden las siguientes:

- Montaje de los modelos superior e inferior,
- Enfilado de los dientes,
- Procesado de la prótesis y,
- El acabado de la prótesis.



Siendo en total, al menos diez pasos para la elaboración de la prótesis dental, considerando que dichos pasos se limitan a la selección de un tipo de material de moldeo (alginato) y varios tipos de cucharilla para cada procedimiento, lo que en consecuencia está representado en costos y en logística dispendiosa.

Adicionalmente, en este procedimiento el paciente debe asistir a mínimo dos citas para la medición, elaboración y ajuste de su prótesis dental, este número de citas suponiendo el mejor de los casos, en el que se cuenta con una ejecución satisfactoria de las etapas previamente mencionadas, y por consiguiente no se presenta la necesidad de acudir a modificaciones por error en las mediciones o eventualidades del proceso.

De esta manera, la selección del material de moldeo es indispensable para el mejoramiento del proceso de toma de impresiones, no obstante, dicha selección requiere el diseño de una herramienta que permita acoplar dicho molde de manera satisfactoria y reducir los tiempos de medición, elaboración y ajuste de la prótesis dental.

Aprovechando la divulgación masiva de los materiales elastómeros mencionados previamente (Hules de Poli sulfuro, Silicón por adición y polieteres) se han elaborado múltiples diseños de cucharillas adaptables que permiten mejorar los procedimientos de elaboración de prótesis dentales.

Por ejemplo, en la solicitud de patente US2008254406 se divulga una cubeta universal de impresión que puede ser moldeada de manera más corta o larga permitiendo al usuario la habilidad de usar solo una cubeta en cualquier situación clínica. La cubeta por sí misma puede ser usada con pacientes que requieren dentaduras totales, parciales o prótesis individuales. Esta cubeta puede ser infinitamente modificada permitiendo control total por el usuario, se compone de un material que incluye una resina termoplástica y un pigmento termo cromático. La resina termoplástica puede incluir una resina de policaprolactona, una resina de estireno y un material de modelamiento dental.

Dicho diseño de cubeta moldeable permite usar solo una cubeta para la toma de múltiples impresiones en cada una de las etapas previas al montaje de los modelos, sin embargo bajo este dispositivo es aun necesario hacer las múltiples etapas de elaboración



de la prótesis, por tanto los únicos costos reducidos por esta invención están relacionados al costo de usar más de una cucharilla porta impresiones por paciente, sin embargo el procedimiento requiere de todas las etapas anteriormente mencionadas. Adicionalmente, la cubeta moldeable posee un material de elaboración y una estructura de difícil manejo que puede alterar la calidad de las impresiones tomadas.

De igual forma, una tecnología de cucharillas porta impresiones que busca mejorar el procedimiento previamente mencionado fue desarrollada por la empresa Ivoclar Vivadent, cuyo sistema de cucharillas denominado "Accu-Tray System 1®" comprende un catálogo de productos cuya innovación de basa en el uso de los materiales elastómeros en la elaboración de prótesis totales. Dicho sistema comprende el uso de vinilpolixilosanos y poliéteres como elementos de moldeo, para la reducción de pasos en la elaboración de prótesis dentales y unas cucharillas que se adaptan a dichos materiales de moldeo, permitiendo hacer el proceso de impresión dental para prótesis totales o parciales en una sola cita.

Sin embargo, este diseño no se adapta adecuadamente a la anatomía bucal del paciente, lo que en consecuencia puede generar errores en la medición de la superficie interna de la cavidad bucal de dicho paciente. Adicionalmente, hace dispendioso el retiro del molde teniendo en cuenta las características propias del mango de agarre de estos productos, por lo cual su uso en este tipo de procedimientos presenta cierta dificultad tanto para el paciente como para el profesional en el área.

La invención propuesta resuelve un problema técnico de optimización del proceso general de toma de impresiones para la obtención de prótesis dentales parciales o totales, basado en los siguientes objetivos técnicos:

- Realización de una prótesis dental total en menos pasos y en consecuencia a un menor costo
- Adaptar el porta impresiones a la anatomía bucal del paciente, evitando reprocesos por desgastes y rebases en la toma del molde.



Con el desarrollo de la cucharilla porta impresión el número mínimo de citas que debe realizar el paciente se reduce a una y se elimina el gasto de realizar una cucharilla individual para obtener la impresión definitiva. De manera que se disminuyen gastos adicionales por concepto de logística y materiales usados en la toma de impresiones.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS:

FIG 1. Vista frontal horizontal de la cucharilla porta impresiones superior, en donde se pueden ver a detalle las características propias de la superficie frontal del mango ergonómico superior y la cubeta de impresiones superior.

FIG 2. Vista lateral horizontal izquierda de la cucharilla porta impresiones superior, en donde se pueden ver a detalle las características propias de la superficie lateral del mango ergonómico superior y la cubeta de impresiones superior.

FIG 3. Vista superior vertical de la cucharilla porta impresiones superior, en donde se pueden ver a detalle las características propias del mango ergonómico superior, los orificios de retenciones y la cubeta de impresiones superior.

FIG 4. Vista semi-lateral horizontal de la cucharilla porta impresiones superior, en donde se pueden ver a detalle las características propias de la superficie de la cubeta de impresión superior, incluyendo los orificios de retención y la sutura palatina.

FIG 5. Vista frontal horizontal de la cucharilla porta impresiones inferior, en donde se pueden ver a detalle las características propias de la superficie frontal del mango ergonómico inferior y la cubeta de impresiones inferior.

FIG 6. Vista superior vertical de la cucharilla porta impresiones inferior, en donde se pueden ver a detalle las características propias de la superficie lateral del mango ergonómico inferior y la cubeta de impresiones inferior.



FIG 7. Vista superior vertical de la cucharilla porta impresiones inferior, en donde se puede ver a detalle las características propias del mango ergonómico inferior, los orificios de retenciones y la cubeta de impresiones inferior.

FIG 8. Vista semi-lateral horizontal de la cucharilla porta impresiones inferior, en donde se pueden ver a detalle las características propias de la superficie de la cubeta de impresión inferior, incluyendo los orificios de retención y los bordes laterales.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN:

La tecnología desarrollada consiste en unas cucharillas porta impresiones dentales, adaptadas para la toma de moldes de la superficie interna bucal de pacientes total o parcialmente edéntulos en la elaboración de prótesis dentales totales o parciales removibles. Dichas cucharillas porta impresiones comprenden una cucharilla porta impresiones superior y una cucharilla porta impresiones inferior, cada una adaptada a las características comunes de la superficie interna inferior y superior respectivamente, correspondientes a la cavidad bucal humana. Dichas cucharillas con una estructura elaborada a partir de polímeros de alto impacto preferiblemente seleccionados entre polipropileno de alta densidad, poliestireno de cristal o poliestireno de alto impacto.

Las cucharillas porta impresiones se caracterizan porque se encuentran elaboradas de acuerdo al tamaño de las áreas anatómicas de la cavidad bucal del paciente, dichas cucharillas comprenden al menos una cucharilla porta impresiones superior (1) y una cucharilla porta impresiones inferior (2); cada una de ellas con un tamaño comprendido en los rangos entre los 100 y los 120 milímetros de largo, entre los 60 y los 80 milímetros de ancho, y los 10 y los 30 milímetros de alto.

La cucharilla porta impresiones superior (1) permite la impresión exacta de las características propias de la región superior incluyendo todo el reborde alveolar superior, la línea de unión entre el paladar duro y la zona hamular (retromolar), el fondo de saco vestibular y las inserciones de los frenillos anterior y laterales. Dichos componentes anatómicos correspondientes a la superficie interna superior de la cavidad bucal de un paciente total o parcialmente edéntulo.



Las figuras 1, 2, 3 y 4 describen en detalle las características técnicas propias de la cucharilla porta impresiones superior (1), a partir de las cuales se permite una impresión con las características anteriormente descritas, la cual comprende un mango ergonómico superior (3) y una cubeta porta impresiones superior (4).

El mango ergonómico superior (3), se caracteriza por ser un cuerpo sólido redondeado, compuesto de una superficie cuneiforme con un arco cóncavo a la superficie del labio superior, que comprende unos bordes laterales de mango superior (3A) con una altura limitada entre los 1 y los 2 milímetros, los cuales limitan los extremos laterales de dicho mango ergonómico superior (3), tal y como se pueden ver en la figura 4.

El mango ergonómico superior (3) se caracteriza porque las líneas limitantes definidas por los bordes laterales (3A) son unas curvas ligeramente pronunciadas formando una especie de ondas en los extremos laterales de dicho mango ergonómico (3). Adicionalmente dicho mango ergonómico (3) comprende un arco convexo a la superficie del labio superior ubicado dentro de la superficie cuneiforme, de tal forma que permite la adaptación de la superficie de la mano humana para el retiro de la cucharilla porta impresiones superior (1) de la superficie bucal interna a través de un leve impulso hacia la región inferior, sin la necesidad de afectar la impresión tomada.

La cubeta porta impresiones superior (4), se caracteriza por ser un cuerpo que posee una estructura sólida semi-ovalada con un corte recto en la parte superior, similar a una herradura rellena, tal y como se puede ver en la figura 3. Dicha cubeta (4) se compone de una estructura cóncava a la superficie del labio, configurada de tal forma que permite almacenar cierta cantidad de material de moldeo limitado por unos bordes laterales de cubeta superior (4A) incluidos en la cubeta (4).

Los bordes laterales de cubeta superior (4A) se caracterizan, por estar ubicados ligeramente inclinados hacia los límites externos de la cubeta (4), tal y como se pueden ver en la figura 1, de manera que sean adaptables a la superficie interna del paciente y por consiguiente sean más cómodos al momento en el que se toma la impresión.



Los bordes laterales de cubeta superior (4A) comprenden una altura limitada entre los 1 y los 2 milímetros de tal forma que los extremos superiores de los bordes laterales (4A) no desplacen la anatomía bucal del paciente a tratar durante la toma de impresiones.

La cubeta porta impresiones superior (4), está conformada por una bóveda del paladar (4B) que se forma a través del hundimiento de la superficie normal, tal y como se ve en las figuras 1 y 4, de tal forma que permite a la cubeta (4) adaptarse a los límites anatómicos y los tejidos no adheridos correspondientes al paladar bucal superior y sus alrededores. Dicha bóveda del paladar (4B) comprende una altura limitada entre los 1 y los 5 milímetros, tal que tengan una superficie cóncava y adaptada al paladar bucal superior y sus alrededores.

La cubeta porta impresiones superior (4), está conformada por una serie de orificios (4C) distribuidos alrededor y al interior del área de la bóveda del paladar (4B) tal y como se ven en las figuras 3 y 4, dichos orificios de diámetro entre 0,1 y 3 milímetros permiten retener el material de impresión de manera adecuada durante el procedimiento de toma de impresiones.

La cucharilla porta impresiones inferior (2) permite la impresión exacta de las características propias de la región inferior incluyendo la zona inferior del reborde alveolar, la zona de la papila, la línea pterigoidea interna, la inserción del músculo masetero, el fondo del saco vestibular y la inserción de los frenillos bucal y lingual así como el piso de la boca. Dichos componentes anatómicos correspondientes a la superficie interna inferior de la cavidad bucal de un paciente total o parcialmente edéntulo.

Las figuras 5, 6, 7 y 8 describen en detalle las características técnicas propias de la cucharilla porta impresiones inferior (2), a partir de las cuales se permite una impresión con las características anteriormente descritas, la cual comprende un mango ergonómico inferior (5) y una cubeta porta impresiones inferior (6).



El mango ergonómico inferior (5), se caracteriza por ser un cuerpo sólido redondeado, compuesto de una superficie cuneiforme con un arco convexo a la superficie del labio inferior, que comprende unos bordes laterales de mango superior (5A) con una altura limitada entre los 1 y los 2 milímetros, los cuales limitan los extremos laterales de dicho mango ergonómico inferior (5), tal y como se pueden ver en la figura 8.

El mango ergonómico inferior (5) se caracteriza porque las líneas limitantes definidas por los bordes laterales (5A) son unas curvas ligeramente pronunciadas formando una especie de onda en los extremos laterales de dicho mango ergonómico (5). Adicionalmente dicho mango ergonómico (5) comprende un arco cóncavo a la superficie del labio superior ubicado dentro de la superficie cuneiforme, de tal forma que permita la adaptación de la superficie de la mano humana para el retiro de la cucharilla porta impresiones inferior (2) de la superficie bucal interna, a través de un leve impulso hacia la región superior, sin la necesidad de afectar la impresión tomada.

La cubeta porta impresiones inferior (6), se caracteriza por ser un cuerpo que posee una estructura en forma "V" con bordes curvos y punta recortada tal y como se evidencia en la figura 7. Dicha cubeta (6) se compone de unas prominencias cuneiformes (6A) que se acoplan a los límites anatómicos y a los tejidos no adheridos (encías) de la boca humana sin llegar a desplazar su posición, tal y como se puede ver en la figura 5.

Las prominencias cuneiformes (6A), se caracterizan por poseer una estructura con arcos convexos axiales a la superficie bucal interna inferior tal y como se puede ver en la figura 5, en particular a la región correspondiente al paladar bucal inferior, tal que permiten almacenar la cantidad de material de moldeo necesaria para obtener una impresión de dicha región circundante al componente paladar bucal inferior.

La cubeta porta impresiones inferior (6), comprende unos bordes laterales de cubeta inferior (6B) caracterizados por estar ubicados ligeramente inclinados hacia los límites externos de la cubeta (6), tal y como se pueden ver en la figura 8, de manera que sean adaptables a la superficie interna del paciente y por consiguiente sean más cómodos al momento en el que se toma la impresión.



Los bordes laterales de cubeta inferior (6B) comprenden una altura limitada entre los 1 y los 2 milímetros de tal forma que puedan albergar dentro de la cubeta la cantidad de material de moldeo suficiente para tener una impresión exacta de la superficie bucal interna superior sin desplazar anatómicamente dicha estructura, de manera cómoda y sencilla.

La cubeta porta impresiones inferior (6), está conformada por una serie de orificios (6C) distribuidos al interior del área de las prominencias cuneiformes (6A) tal y como se ven en las figuras 7 y 8, dichos orificios de diámetro entre 0,1 y 3 milímetros permiten retener el material de impresión de manera adecuada durante el procedimiento de toma de impresiones.

El conjunto de cucharillas porta impresiones se encuentra elaborado de estructuras de polímeros de alto impacto seleccionados entre polipropileno de alta densidad, poliestireno de cristal o de alto impacto, de tal forma que las cucharillas sean compatibles con los materiales de moldeo y tengan alta resistencia al impacto.

El conjunto de cucharillas porta impresiones se caracteriza por tener un peso de entre los 10 y los 20 gramos de peso por cada cucharilla porta impresiones sea inferior o superior, a partir de su estructura de polímeros de alto impacto.

El material de moldeo compatible con el conjunto de cucharillas porta impresiones puede ser seleccionado a partir de materiales elastómeros como vinilpolixilosanos y poliéteres, caracterizados porque permiten una alta precisión de la toma de impresiones.

Las cucharillas porta impresiones tienen la ventaja de que la elaboración de prótesis dentales totales o parciales solo requiere de una impresión de la superficie interna de la cavidad bucal, sin necesidad de realizar una cucharilla individual para elaborar la impresión definitiva, eliminando el tiempo y gasto necesarios en dicha etapa del procedimiento.

Las cucharillas porta impresiones comprenden una estructura complementada entre la cucharilla porta impresiones superior y la cucharilla porta impresiones inferior de tal



manera que permiten almacenar la cantidad necesaria de material de moldeo compatible, tal que no existen rebases durante la preparación del sistema de toma de impresiones (cucharilla + material de moldeo), ni al momento de tomar la impresión.

El conjunto de cucharillas porta impresiones no desplaza los tejidos no adheridos (encías), por tanto su registro de los límites anatómicos es el más preciso y fácil de reconocer en la etapa del modelo de yeso en la construcción de prótesis dentales parciales o totales removibles.

La cucharilla porta impresiones superior (1) y la cucharilla porta impresiones inferior (2) están adaptadas para la recepción de un material de moldeo de alta precisión y que por su estructura adaptada a la superficie interna de la cavidad bucal hace más cómodo y práctico el proceso de toma de impresiones tanto para el profesional a cargo como para el paciente, obteniendo una impresión definitiva.

Las figuras presentadas en la presente descripción, se presentan para propósitos meramente ilustrativos de la invención. Se da a entender que las figuras descritas no limitan el alcance de la invención divulgada. Una persona versada en el arte es capaz de concebir modificaciones posteriores a los principios determinados en el presente documento.

Aunque algunas modalidades de la invención se describen en la presente descripción, se apreciará que numerosas modificaciones y otras modalidades puede concebirse por aquellos expertos en la materia con posterioridad a la divulgación de la presente invención. Por ejemplo, las características para las diferentes modalidades pueden usarse en otras modalidades. Por lo tanto, se entenderá que las reivindicaciones anexas pretenden cubrir todas las modificaciones y modalidades que están dentro del espíritu y alcance de la presente descripción.



REIVINDICACIONES:

1. Unas cucharillas porta impresiones dentales, adaptadas para la toma de moldes de la superficie interna bucal de pacientes total o parcialmente edéntulos que comprenden una cucharilla porta impresiones superior (1) y una cucharilla porta impresiones inferior (2), caracterizadas porque poseen una estructura de acuerdo al tamaño de las áreas anatómicas de la cavidad bucal; en donde:

dicha cucharilla porta impresiones superior (1), comprende un mango ergonómico superior (3) y una cubeta porta impresiones superior (4); tal que:

dicho mango ergonómico superior (3) se caracteriza por ser un cuerpo sólido redondeado, compuesto de una superficie cuneiforme con arco cóncavo a la superficie del labio superior, que comprende unos bordes laterales de mango superior (3A) con una altura limitada entre los 1 y los 2 milímetros; y

dicha cubeta porta impresiones superior (4) se caracteriza por ser un cuerpo que posee una estructura sólida semi-ovalada con un corte recto en la parte superior, compuesta de una estructura cóncava limitada por unos bordes laterales de cubeta superior (4A) y que comprende una bóveda del paladar (4B); y

dicha cucharilla porta impresiones inferior (2), comprende un mango ergonómico inferior (5) y una cubeta porta impresiones inferior (6); tal que:

dicho mango ergonómico inferior (5) se caracteriza por ser un cuerpo sólido redondeado compuesto de una superficie cuneiforme con un arco convexo a la superficie del labio inferior, que comprende unos bordes laterales de mango inferior (5A) con una altura limitada entro los 1 y los 2 milímetros; y

dicha cubeta porta impresiones inferior (6) se caracteriza por ser un cuerpo que posee una estructura en forma "V" con bordes curvos y punta recortada compuesta de unas prominencias cuneiformes (6A) y unos bordes laterales de cubeta inferior (6B).

2. Las cucharillas porta impresiones dentales según la reivindicación 1, caracterizadas porque los bordes laterales de la cubeta superior (4A) están ubicados ligeramente inclinados hacia los limites externos de la cubeta porta impresiones superior (4).



3. Las cucharillas porta impresiones dentales según la reivindicación 1, caracterizadas porque los bordes laterales de la cubeta superior (4A) comprenden una altura limitada entre los 1 y 2 milímetros.

4. Las cucharillas porta impresiones dentales según la reivindicación 1, caracterizadas porque la bóveda del paladar (4B) se forma a través del hundimiento de la superficie normal, adaptado a los límites anatómicos y tejidos correspondientes al paladar bucal superior, con una altura limitada entre los 1 y los 5 milímetros, de manera que tenga una superficie cóncava adaptada al paladar bucal superior.

5. Las cucharillas porta impresiones dentales según la reivindicación 1, caracterizadas porque la cubeta porta impresiones superior (4), está conformada por una serie de orificios (4C) de diámetro entre los 0,1 y los 3 milímetros, distribuidos alrededor y al interior del área de la bóveda de paladar (4B).

6. Las cucharillas porta impresiones dentales según la reivindicación 1, caracterizadas porque las prominencias cuneiformes (6A) poseen una estructura con arcos convexos axiales a la superficie bucal interna inferior, en particular a la región correspondiente al paladar bucal inferior de altura limitada entre los 1 y los 2 milímetros.

7. Las cucharillas porta impresiones dentales según la reivindicación 1, caracterizadas porque los bordes laterales de cubeta inferior (6B) están ubicados ligeramente inclinados hacia los límites externos de la cubeta porta impresiones inferior (6).

8. Las cucharillas porta impresiones dentales según la reivindicación 1, caracterizadas porque la cubeta porta impresiones superior (6), está conformada por una serie de orificios (6C) de diámetro entre 0.1 y 3 milímetros, distribuidos al interior del área de las prominencias cuneiformes (6A).

9. Las cucharillas porta impresiones dentales según la reivindicación 1, caracterizadas porque las cucharillas porta impresiones (1) y (2) se encuentran elaboradas con un tamaño comprendido entre los 100 y los 120 milímetros de largo, entre los 60 y los 80 milímetros de ancho, y los 10 y los 30 milímetros de alto.



10. Las cucharillas porta impresiones dentales según la reivindicación 1, caracterizadas porque las cucharillas porta impresiones (1) y (2) se encuentran elaboradas de estructuras de polímeros de alto impacto seleccionados entre polipropileno de alta densidad, poliestireno de cristal o de alto impacto.



DECLARACION DEL INVENTOR CON CESIÓN

Yo, abajo firmante, INVENTOR domiciliado en Calle Cielo 203 Col. Lomas del Crestón, Oaxaca; Oax México declaro bajo juramento ser el único y verdadero inventor de la solicitud de patente Cucharillas Porta Impresiones dentales para prótesis total; y declaro así mismo que cedo y transfiero sin reserva ni limitación los derechos inherentes y que confiera dicha solicitud de patente a favor de Judith Restrepo Restrepo, domiciliado en Medellín; así como que el cesionario queda facultado para solicitar en su nombre la patente correspondiente, en la República de Colombia y al internacional.

Dado y firmado en la República de Colombia, el 16 de Mayo del 2016.


INVENTOR
C.D. Rafael Enrique Medina Baños



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA PARA LA PROPIEDAD INDUSTRIAL
FORMULARIO PARA OTORGAR PODER A ABOGADO
EN LOS TRÁMITES DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

1. Datos del otorgante:

☒ Persona Natural ☐ Persona Jurídica

Nombre de la Sociedad: Judith Restrepo Restrepo

Representante Legal: _____

Tipo de empresa: ☐ Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra: _____

Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número: 43.515.948

Nacionalidad / País de constitución	Dirección y Domicilio del otorgante	
Colombia	Carrera 79	No. 57 – 65 Apto. 905
Dirección Electrónica	No. Fax	Número Telefónico
<u>notificaciones@munozab.com</u>	2481211	7496888

2. Datos del apoderado:

Guillermo Andrés Navarro Romero 80.111.198 de Bogotá 208.987 del C. S. de la J.
Apellidos y Nombre Documento de identificación Tarjeta Profesional

Nacionalidad / País de constitución	Dirección del apoderado	
Colombiana	Carrera 5	No. 66-17
Dirección Electrónica	No. Fax	Número Telefónico
<u>notificaciones@munozab.com</u>	2481211	7496888

☒ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico.

2.1. Datos del apoderado:

Diego Muñoz Marroquín 7.688.292 de Neiva 134.000 del C. S. de la J.
Apellidos y Nombre Documento de identificación Tarjeta Profesional

Nacionalidad / País de constitución	Dirección del apoderado	
Colombiana	Carrera 5	No. 66-17
Dirección Electrónica	No. Fax	Número Telefónico
<u>notificaciones@munozab.com</u>	2481211	7496888

☒ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico.

3. Actuaciones en cuestión:

Este poder concierne:

☒ Todas las solicitudes y/o registros actuales y futuros del otorgante.

☐ La(s) siguiente(s) solicitud(s) y/o registro(s):

2.3. Datos del apoderado:

Arleth Aroca Almanza 36.718.415 de Santa Marta 123.758 del C. S. de la J.
Apellidos y Nombre Documento de identificación Tarjeta Profesional

Nacionalidad / País de constitución	Dirección del apoderado	
Colombiana	Carrera 5 No. 66-17	
Dirección Electrónica	No. Fax	Número Telefónico
notificaciones@munozab.com	2481211	7496888

☒ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico.

2.4. Datos del apoderado:

Liliana Hoyos Celis 52.388.158 de Bogotá 211.266 del C. S. de la J.
Apellidos y Nombre Documento de identificación Tarjeta Profesional

Nacionalidad / País de constitución	Dirección del apoderado	
Colombiana	Carrera 5 No. 66-17	
Dirección Electrónica	No. Fax	Número Telefónico
notificaciones@munozab.com	2481211	7496888

☒ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico.

2.5. Datos del apoderado:

Lola Pol Elvire Kandelaft C.E. 423178 233326 del C. S. de la J.
Apellidos y Nombre Documento de identificación Tarjeta Profesional

Nacionalidad / País de constitución	Dirección del apoderado	
Colombiana	Carrera 5 No. 66-17	
Dirección Electrónica	No. Fax	Número Telefónico
notificaciones@munozab.com	2481211	7496888

☒ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico.

4. Alcance del poder:

☒ Confiero expresamente al apoderado todas las facultades legales para que represente mi(s) interés(es) en la(s) actuación(es) señalada(s) en el punto 3 de este documento, incluyendo:

- ☒ Desistir de la(s) solicitud(es) y de las demás actuaciones.
- ☒ Renunciar a los derechos del registro de signos distintivos o de nuevas creaciones.

✓ Sustituir en los mismos términos en que aquí se le confiere el presente poder.

✓ Transigir.

✓ Recibir.

✓ Conciliar

✓ Interponer recursos.

✓ Contestar oposiciones.

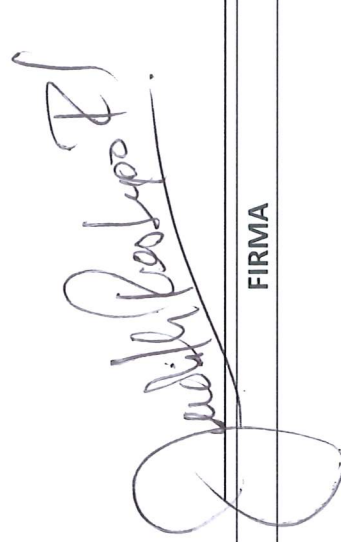
5. Firma:

Judith Restrepo Restrepo

Nombre del firmante

43.515.948 de Medellín

Cédula de Ciudadanía



FIRMA

RESUMEN

La tecnología desarrollada consiste en un conjunto de cucharillas porta impresiones dentales, adaptadas para la toma de moldes de la superficie interna bucal de pacientes total o parcialmente edéntulos, en la elaboración de prótesis dentales totales o parciales removibles. Dicho conjunto de cucharillas porta impresiones comprende una cucharilla porta impresiones inferior y una cucharilla porta impresiones superior, cada una adaptada a las características comunes de la superficie interna inferior y superior respectivamente, correspondientes a la cavidad bucal humana. Dichas cucharillas con una estructura elaborada a partir de polímeros de alto impacto preferiblemente seleccionados entre polipropileno de alta densidad, poliestireno de cristal o poliestireno de alto impacto.

