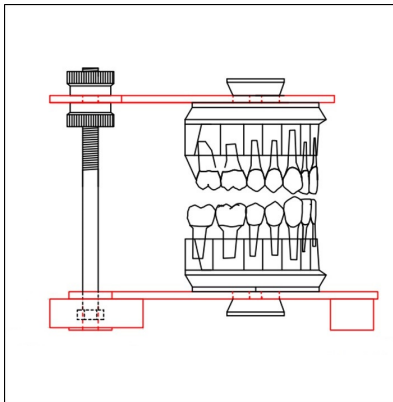


DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL



1	Tipo de solicitud	☐ Patente de invención ☒ Patente de modelo de utilidad	
2	Título de la invención	3	CIP Clasificación Internacional de Patentes
Typodont Ortodóntico Automático		Nombre	Código
		A-61-C-11-00 G-09-B-23-32	A61C11/00 G09B23/32
		G-9-B-9-0	G09B9/00
4	Datos del Solicitante / Titular		
Nombre:	Otto Grinen Baez Rojas	Dirección Electrónica:	grinendent@yahoo.com
Dirección:	Carrera 28 # 71 B 44	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.
Identificación:			

☒ CEDULA DE CIUDADANIA
☐ EMPRESA EXTRANJERA
☐ PASAPORTE

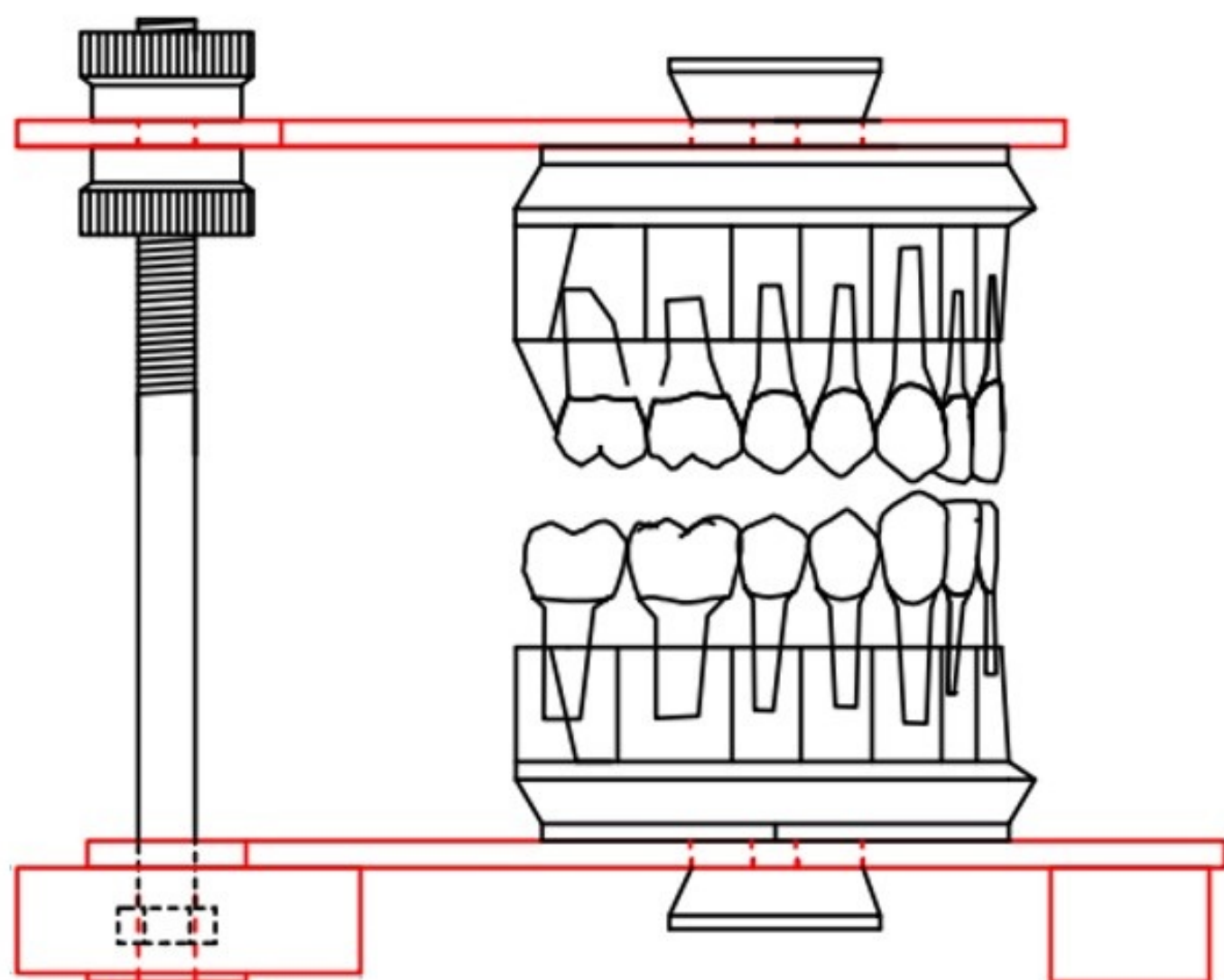
☐ CEDULA DE EXTRANJERIA
☐ NIT

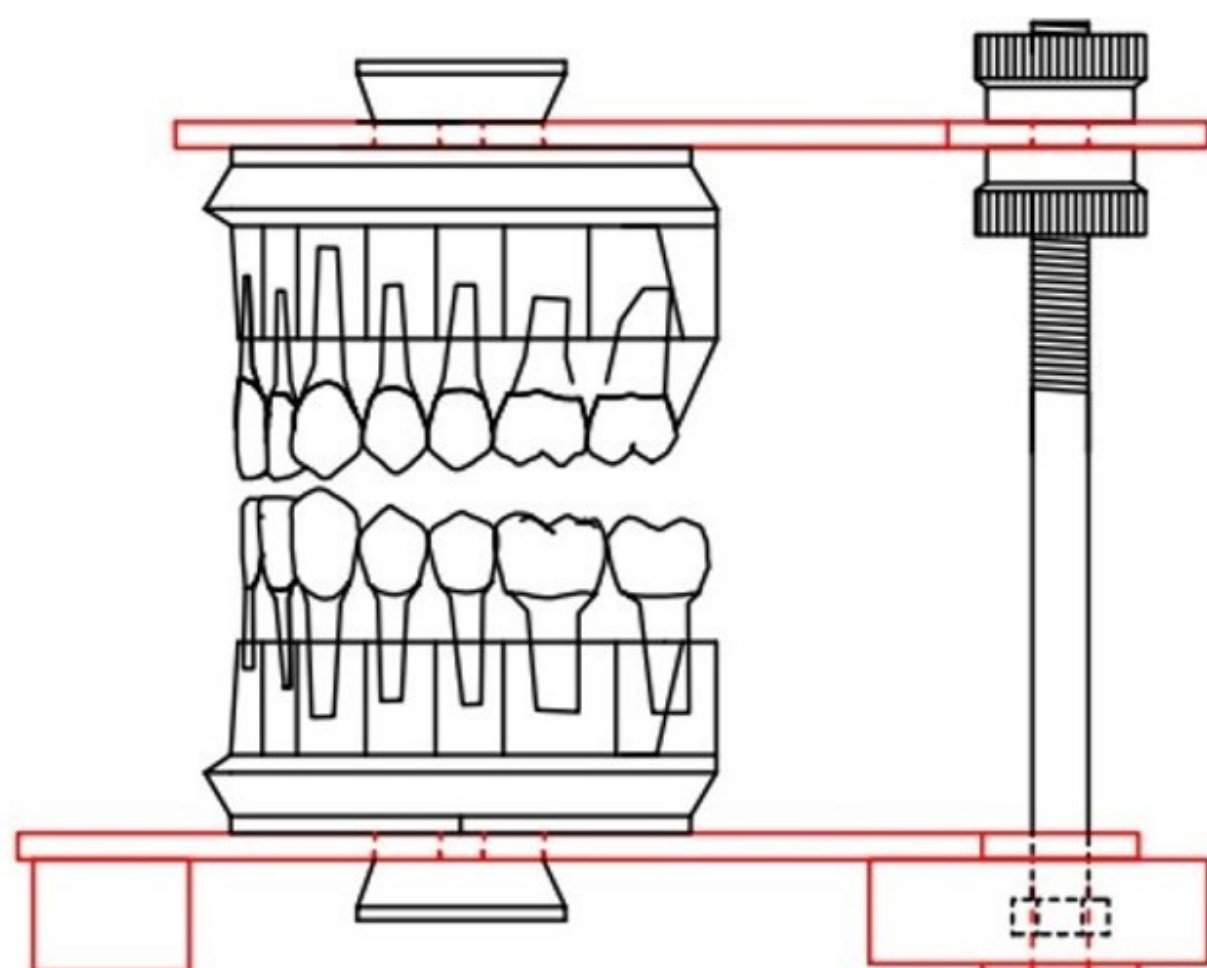
Número: 19459535-

5	Solicitantes			
Apellidos - Nombres o Razón Social		Tipo	Identificación	
1.	Baez Rojas Otto Grinen	CC	19459535	
6	Datos del Inventor			
Nombre:		Otto Grinen Baez Rojas	Dirección Electrónica:	grinendent@yahoo.com
Dirección:		Carrera 28 # 71 B 44	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.
Identificación:				
☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE		☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT		
Número:		19459535-		
7	Inventor(es)			
Apellidos - Nombres		Domicilio		
1.	Baez Rojas Otto Grinen	COLOMBIA		
8	Datos Inventor(es)			
País de Residencia		Departamento/Estado	Ciudad	Dirección
1.	COLOMBIA		BOGOTA D.C.	Carrera 28 # 71 B 44
9	Declaraciones de prioridad		☐ SI ☒ NO	

	(33) País de origen	Codigo del país	(31) No. Solicitud	(32) Fecha _
1				
2				
3				
10	Declaración sobre uso de recursos genéticos o biológicos			
<i>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.</i> ☐ 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.				
11	Declaración sobre uso de conocimientos tradicionales			
<i>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.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o numero de registro.				
12	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		
13	Reivindicaciones			
Número reivindicaciones:		14	Pago Reivindicaciones:	Si
14	Reducción de tasas.			
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i> ☐ 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				
15	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

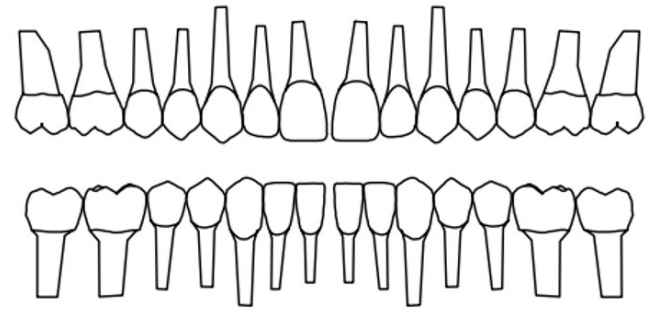
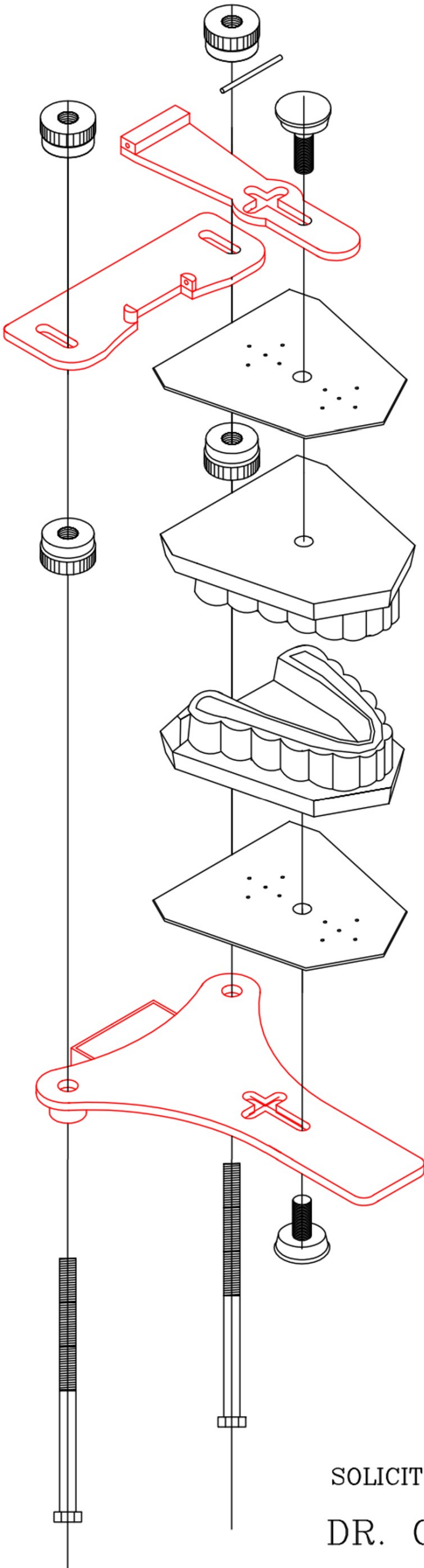




VISTA LATERAL IZQUIERDA

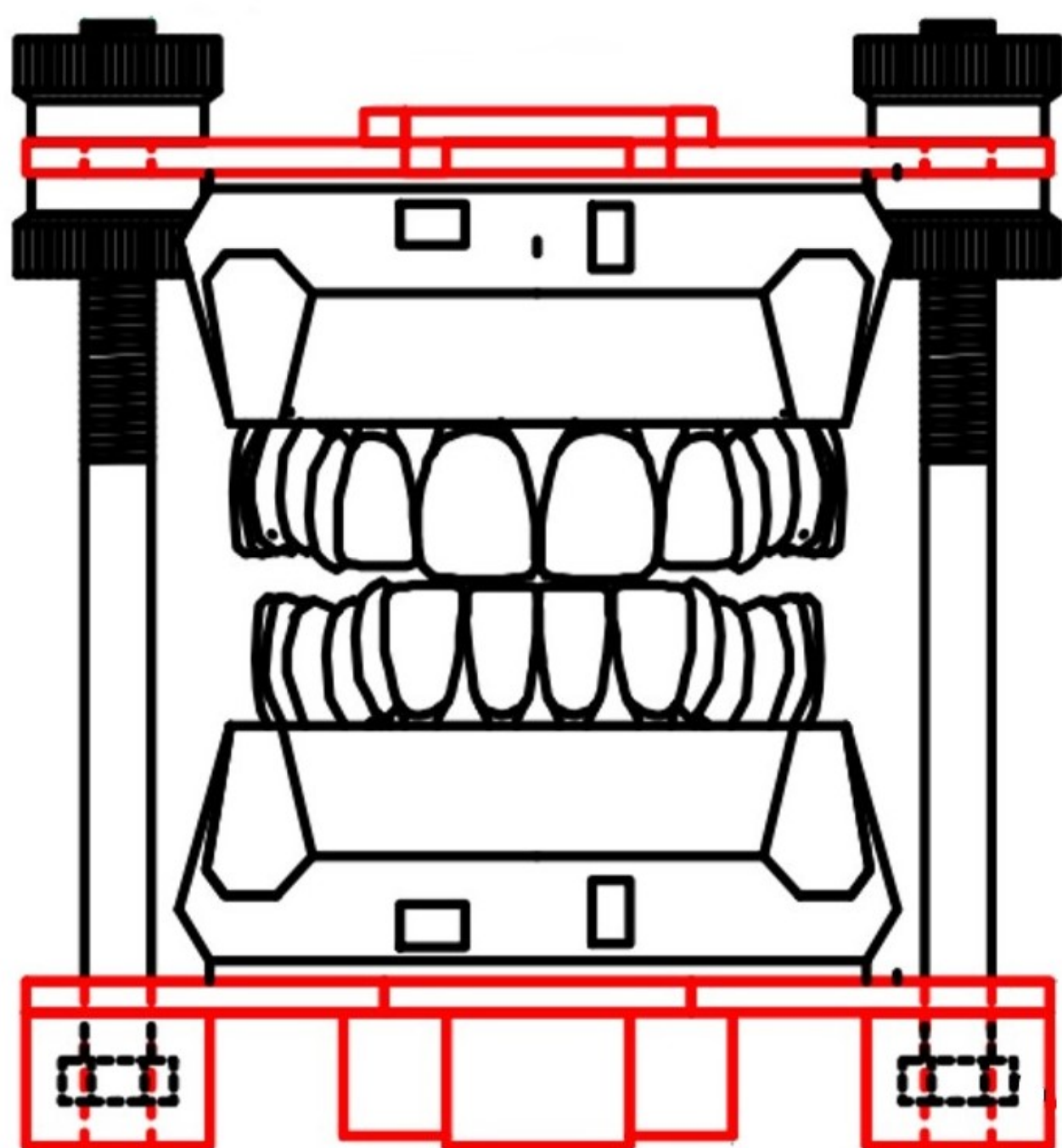
PRODUCTO:

TYPDONT AUTOMATICO

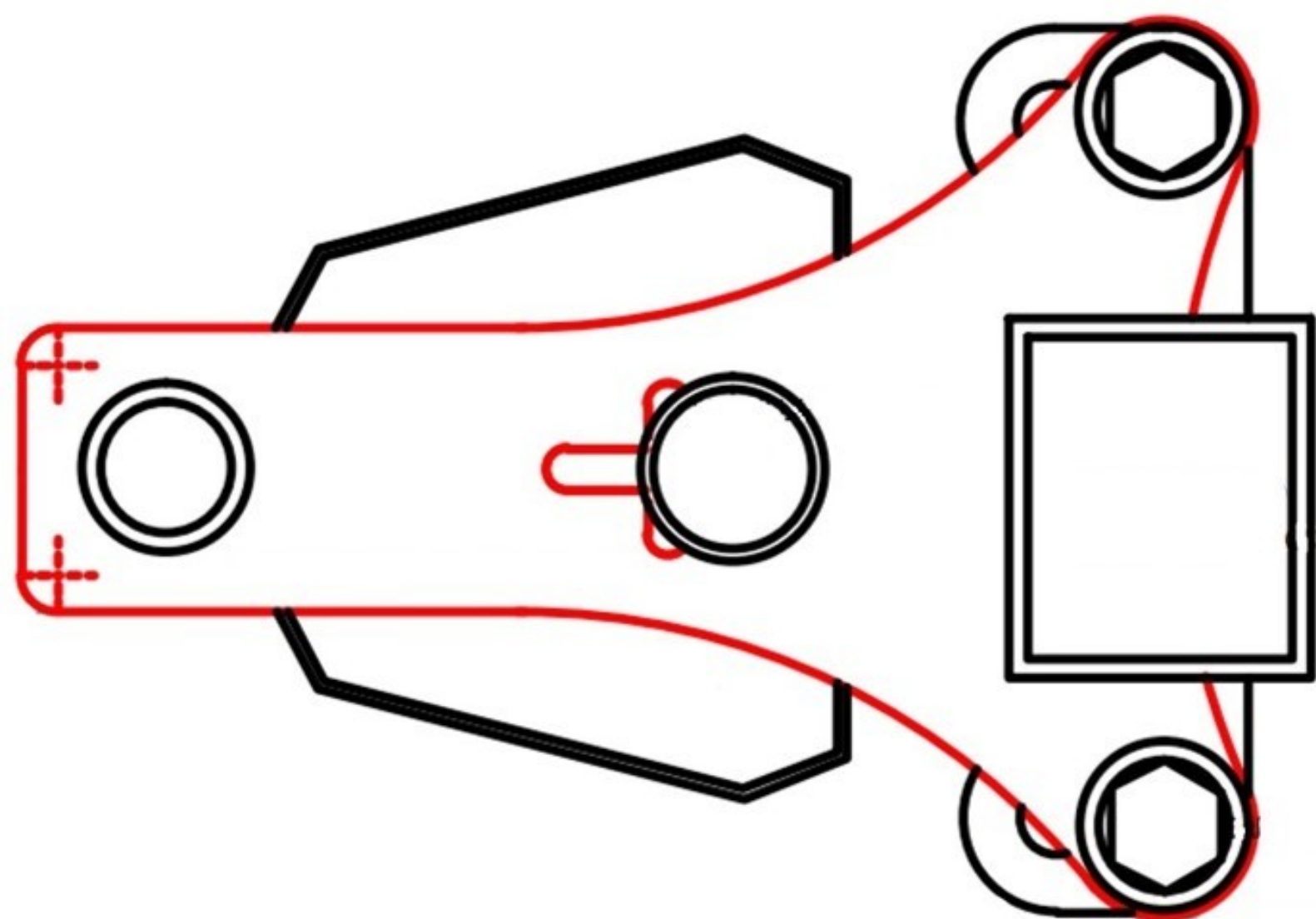


SOLICITUD PATENTE PRESENTADA POR:

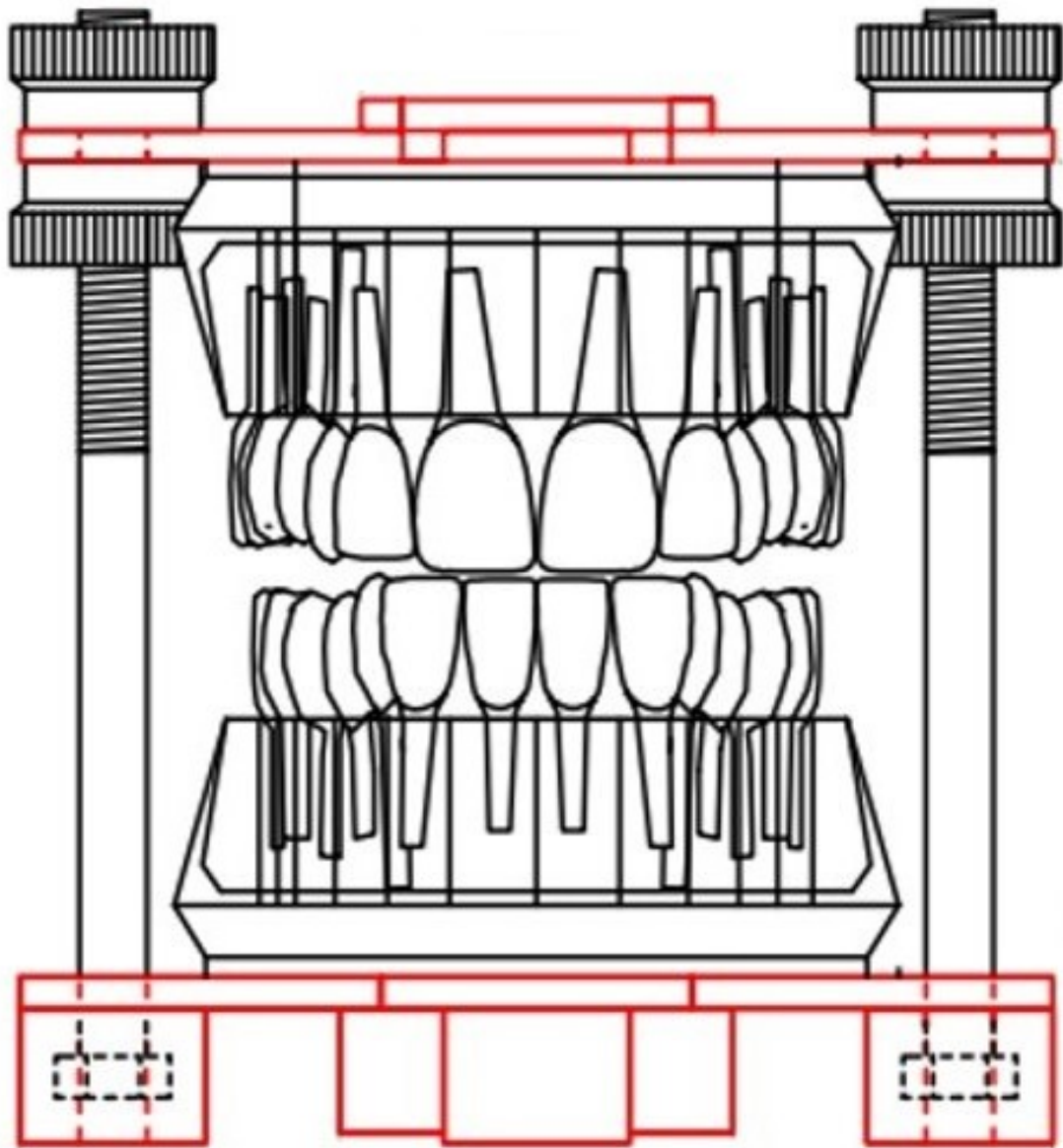
DR. OTTO GRINNEN BAEZ ROJAS



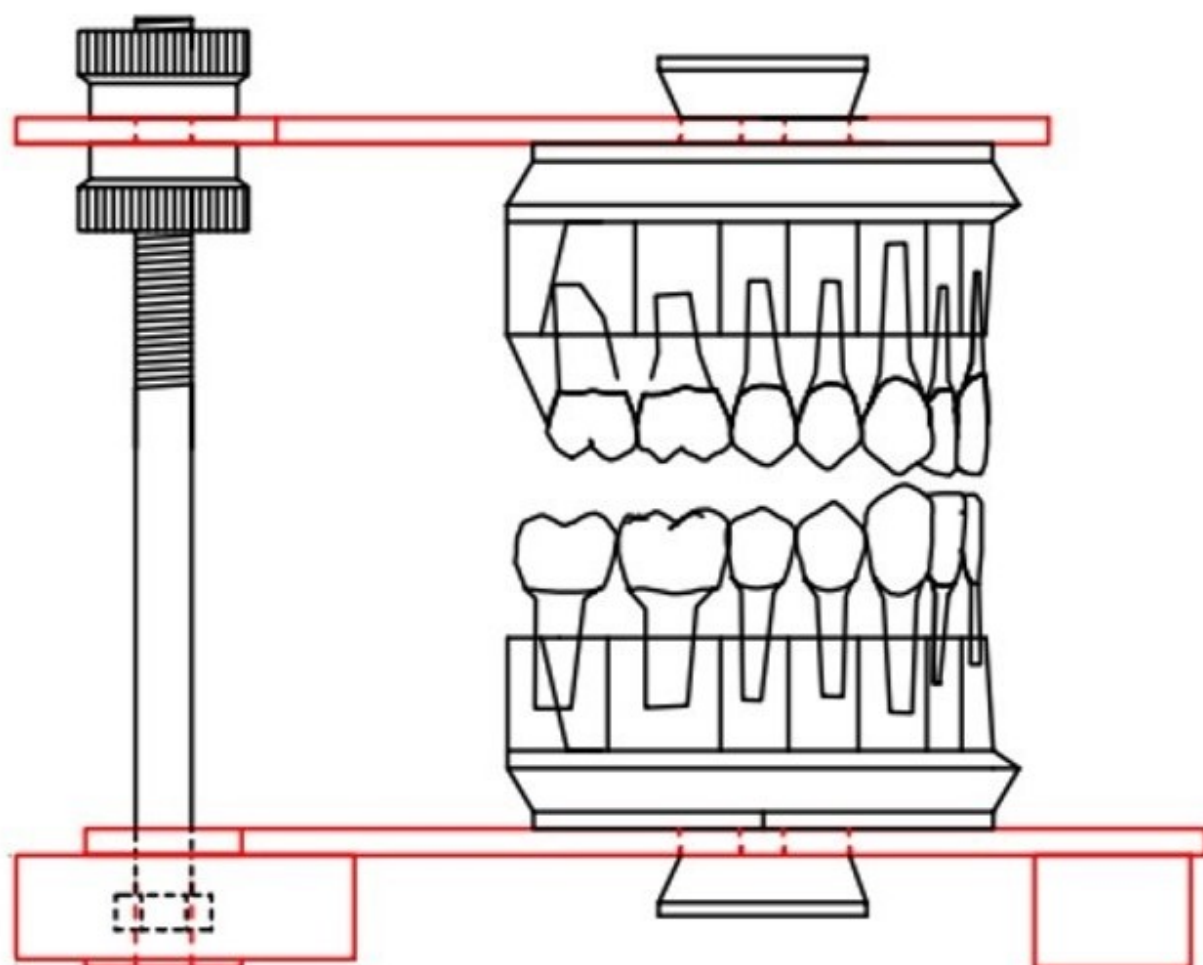
VISTA POSTERIOR



VISTA INFERIOR



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL DERECHA

Descripción Typodont Ortodóntico Automático

Según lo define el diccionario odontológico FRIEDENTAL, el typodont es un articulador dental, con piezas dentarias metálicas y movibles colocadas sobre alvéolos llenos de cera blanda, lo que permite imitar la posición de los dientes del paciente y confeccionar el arco ortodóntico con la curvatura precisa para que no produzca excesos de presión o tracción. Lo anterior indica que con el typodont es posible imitar las posiciones de los dientes para así poder practicar las distintas técnicas de ortodoncia.

Un typodont tradicional funciona de la siguiente manera: una vez que se ha reproducido la mal posición dentaria deseada y colocado el aparato ortodóntico, este es sumergido en agua a cierta temperatura para que la cera se ablande y de esta manera los dientes se muevan reflejando la activación del aparato ortodóntico.

En la actualidad existe un typodont electrónico que está diseñado con juegos de dientes acrílicos que poseen en el interior de la raíz resistencias electrónicas conectadas en serie produciendo el calentamiento radicular. Estos juegos de dientes son sumergidos en cera y colocados en unas bases fabricadas en resina epóxica transparente además contiene una serie de bombillos para iluminar las bases.

El Typodont Ortodóntico Automático propuesto en este modelo de utilidad, es totalmente automático y en siete minutos reproduce o simula, el equivalente a un mes de tratamiento ortodóntico de un paciente. Está diseñado con juegos de dientes fabricados en policarbonato, que poseen en el interior de la raíz resistencias electrónicas que producen el calentamiento radicular.

Las resistencias están conectadas en paralelo y formando dos grupos de dientes que se pueden activar por separado o en conjunto. Estos juegos de dientes son sumergidos en cera y colocados en unas bases fabricadas en poliestireno cristal transparente; además contiene tres leds que ayudan a identificar los segmentos que se encuentran activados y a iluminar las bases.

El Typodont Ortodóntico Automático propuesto en este modelo de utilidad funciona de la siguiente manera: una vez colocada la aparatología ortodóntica en los modelos se selecciona y activa mediante el interruptor localizado en la parte posterior de las bases, los segmentos que se desean activar o la totalidad de las arcadas. Los modelos son conectados a la fuente que contiene el articulador, luego se pulsa el interruptor para que emita la corriente eléctrica a las resistencias, produciéndose un calentamiento radicular (o en la raíz) de los dientes. Dicho calentamiento ablanda la parafina que rodea a los dientes y permite el movimiento de estos.

El calentamiento de la cera la hace ligeramente transparente permitiendo ver las raíces de los dientes, y con la ayuda de la luz producida por los leds localizados en la base, esta visualización puede ser más clara.

Gracias a este nuevo modelo de Typodont Ortodóntico Automático es posible tener una práctica más acertada y real en tratamientos ortodónticos que con typodontos anteriores al presente, sumando a lo anterior que es una herramienta fundamental en la prueba de técnicas experimentales para el desarrollo de nuevos planes de tratamiento en ortodoncia, tanto para ortodoncistas en proceso de formación o experimentados.

Reivindicaciones Typodont Ortodóntico Automático

1. Modelo dental dispuesto de forma anatómica para simular la región oral de un ser humano que comprende:
 - Dos bases de arcadas dentales, una inferior y una superior, que juntas simulan la mandíbula y el maxilar superior.
 - Un articulador que permite unir las estructuras mencionadas en el párrafo precedente y que contiene la fuente electrónica.
 - Dos circuitos electrónicos dispuestos dentro de las bases de arcadas dentales.
 - Una fuente electrónica ubicada bajo el articulador, formada por un circuito electrónico.
 - Dos bases de cera situadas sobre las bases relacionadas anteriormente, las que representan las encías, el hueso cortical y el hueso trabecular.
 - Veintiocho dientes distribuidos en dos juegos, los cuales se ubican sobre las estructuras anteriores.
 - Dos series de tres leds que iluminan las estructuras que simulan las encías.
2. El modelo dental de la reivindicación 1, en sus dos bases de arcadas dentales, una inferior y una superior, está fabricado en poliestireno cristal transparente, material que permite visualizar el comportamiento radicular.
3. El modelo dental de la reivindicación 1, en sus dos bases de arcadas dentales, una inferior y una superior, incluye un inserto de hierro con rosca para fijar las bases al articulador.
4. El modelo dental de la reivindicación 1, en sus dos bases de arcadas dentales, una inferior y una superior, contienen un conector que permite el paso de la energía a los circuitos electrónicos de las bases de arcadas dentales.
5. El modelo dental de la reivindicación 1, en su articulador que permite unir las bases, está compuesto de dos bases de articulador en policarbonato una superior y otra inferior, dos tornillos de ensamble de hierro, cuatro tuercas de ensamble hechas en aluminio que unen toda la estructura, y dos tornillos de fijación de las bases de arcadas dentales fabricados en hierro.
6. El modelo dental de la reivindicación 1, en su articulador que permite unir las bases, donde la base superior de articulador se compone de dos piezas poliestireno unidas por una bisagra mediante un pasador de armado.
7. El modelo dental de la reivindicación 1, en su articulador que permite unir las bases, en su base inferior de articulador de una sola pieza de poliestireno, contiene un compartimiento para la fuente electrónica hecha del mismo material.
8. El modelo dental de la reivindicación 1, en sus dos circuitos electrónicos, que están dispuestos entre las bases de arcadas dentales y las tapas de las bases de arcadas dentales, se conectan a la fuente electrónica, dando calor a las bases de cera y a cada diente.
9. El modelo dental de la reivindicación 1, en sus dos tapas de las bases de arcadas dentales, se sitúan con el articulador junto con las bases de arcadas, de forma superior e inferior, simulando la región oral de un ser humano.
10. El modelo dental de la reivindicación 1, en su fuente electrónica ubicada bajo el articulador, contiene circuito electrónico , con interruptor y apagado automático, que soporta una entrada desde 110 voltios hasta 220 voltios y con dos salidas una para cada una de las bases.
11. El modelo dental de la reivindicación 1, en sus dos bases de cera situadas sobre las bases de arcadas dentales, está compuesta de parafina rosada de uso odontológico.

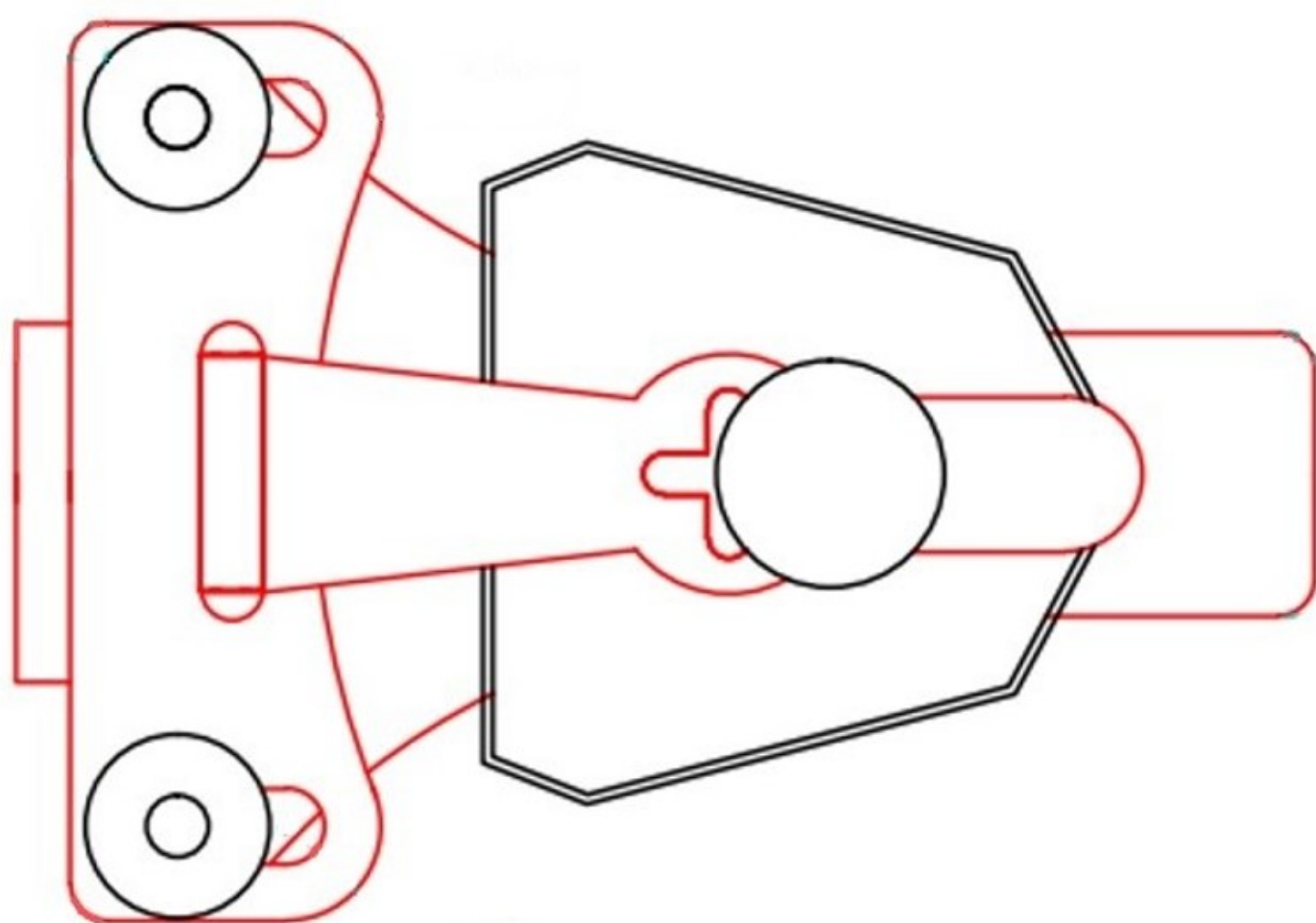
12. El modelo dental de la reivindicación 1, en sus dos bases de cera situadas sobre las bases de arcadas dentales, se calientan mediante los dos circuitos electrónicos ubicados en las bases de arcadas dentales activados por su fuente electrónica ubicada bajo el articulador indicado en la reivindicación 11.
13. El modelo dental de la reivindicación 1, en sus dos juegos de dientes, están distribuidos en las dos bases de cera situadas sobre las bases de arcadas dentales de manera que simulen la distribución de los dientes de una boca humana desde el segundo molar derecho hasta el segundo molar izquierdo, catorce en la base superior y catorce en la base inferior.
14. El modelo dental de la reivindicación 1, en sus dos series de tres leds, se ubican sobre los circuitos electrónicos de las bases de arcadas dentales en medio de las dos bases de cera, dos en los segmentos laterales y uno en el frente, indicando el área de activación.

Resumen Typondont Ortodóntico Automático

El Typodont Ortodóntico Automático propuesto en este modelo de utilidad es una creación usada en la formación académica; permite imitar la posición de los dientes del paciente y confeccionar el arco ortodóntico con la curvatura precisa, es decir que con este typodont, es posible reproducir las mal posiciones dentales y probar la efectividad de los aparatos y técnicas ortodónticas.

Es totalmente automático y en siete minutos reproduce o simula, el equivalente a un mes de tratamiento ortodóntico de un paciente.

Está diseñado con juegos de dientes fabricados en policarbonato, que poseen en el interior de la raíz resistencias electrónicas que producen el calentamiento radicular.



VISTA SUPERIOR