

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 738 489**

51 Int. Cl.:

**B08B 3/02** (2006.01)

**B08B 3/00** (2006.01)

**A61B 1/12** (2006.01)

**A61B 90/70** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.09.2014** E 14187165 (7)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.04.2019** EP 3012035

54 Título: **Dispositivo de limpieza**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**23.01.2020**

73 Titular/es:

**ARPO CHIMIE ET TECHNOLOGIE SÀRL (100.0%)**  
**Z.I. du Vivier 22**  
**1690 Villaz-St-Pierre, CH**

72 Inventor/es:

**RENATO, POLINARI DE ARAUJO y**  
**FAUSTO, FERNANDES HILARIO GOMES**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 738 489 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**

Dispositivo de limpieza

5 La presente invención está relacionada con un dispositivo de limpieza que comprende una entrada y una salida para aire, una entrada y una salida para agua, una entrada y una salida para al menos un agente químico y un sistema de dosificación para el al menos un agente químico.

10 Dentro de instituciones sanitarias tales como clínicas, hospitales, centros de diagnóstico o centros dentales, se usan dispositivos de limpieza para limpiar y desinfección.

El documento US 6 199 293 B1 describe un dispositivo de limpieza según el preámbulo de la reivindicación 1.

15 Dispositivos de limpieza conocidos de la técnica anterior tienen varios problemas:

- Falta de repetibilidad en relación a la corriente,
- Riesgo de contacto con sustancias químicas concentradas de higienización,
- Dificultad para fijar o acoplar líneas o catéteres durante el proceso de limpieza y esterilización.

20 Así, el objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de limpieza mejorado que venza los problemas mencionados anteriormente de los dispositivos de la técnica anterior.

25 Este objeto se logra con el dispositivo de limpieza según la reivindicación 1, la reivindicación 16 se dirige al uso del dispositivo de limpieza según la invención. En las reivindicaciones dependientes se contienen realizaciones ventajosas adicionales.

30 Según la invención, se proporciona un dispositivo de limpieza que comprende una entrada y una salida para aire, una entrada y una salida para agua, una entrada y una salida para al menos un agente químico y un sistema de dosificación para el al menos un agente químico. La salida para aire, la salida para agua y la salida para el al menos un agente químico son pistolas presurizadas. La salida para el al menos un agente químico se conecta a la entrada para el al menos un agente químico y la entrada para agua por medio de una válvula de manera que una dilución del al menos un agente químico con agua se puede descargar por medio de la salida para el al menos un agente químico. El dispositivo se diseña de manera que después de entrar una concentración deseada del al menos un agente químico en la dilución descargada al dispositivo, la posición de la válvula es ajustada por el sistema de dosificación automáticamente de manera que la dilución descargada tiene la concentración deseada.

35 El dispositivo de limpieza según la presente invención ayuda al proceso de limpieza al combinar la acción de los chorros de agua asociados o no con un agente de limpieza, despedido por sus pistolas. El dispositivo de limpieza está dotado con tres pistolas, es decir: agente químico para ayudar a limpiar, agua de enjuague y aire para secar.

40 Al dispositivo pasa aire por medio de la entrada para aire y se descarga por medio de la salida para aire, es decir, la pistola presurizada para aire. Al dispositivo pasa agua por medio de la entrada para agua y puede ser descargada por medio de la salida para agua, es decir, la pistola presurizada para agua. El al menos un agente químico pasa al dispositivo por medio de la entrada para el al menos un agente químico y puede ser descargado por medio de la salida para el al menos un agente químico, es decir, la pistola presurizada para el al menos un agente químico. Además, la salida para el al menos un agente químico se conecta a la entrada para el al menos un agente químico y la entrada para agua por medio de una válvula de manera que también una dilución del al menos un agente químico con agua se puede descargar por medio de la salida para el al menos un agente químico. Esta dilución tiene una concentración deseada del al menos un agente químico dado que el sistema de dosificación ajusta esta concentración deseada después de introducirlo al dispositivo por ejemplo por medio de botones de funcionamiento.

50 El dispositivo de limpieza según la invención tiene varias ventajas:

- El dispositivo de limpieza tiene tres pistolas presurizadas (una para agua, una para aire y una para un agente químico) en el mismo cuerpo que facilita el proceso para el operador y para la instalación.
- Usando pistolas presurizadas para agua, aire y el agente químico, es posible trabajar con presión controlada y estable que asegura la repetibilidad en el proceso.
- Es posible proporcionar automáticamente el al menos un agente químico ya diluido y homogeneizado en concentración programada desde un galón de agente químico concentrado.
- El sistema de dosificación variable se adapta a la concentración recomendada para un agente químico tal como agentes de limpieza, permitiendo aplicación simultánea en concentración recomendada, evitando desperdicio de producto y errores de dosis.
- El dispositivo de limpieza puede manejar dosis bajas con precisión extrema.
- El dispositivo de limpieza aspira y dosifica el agente químico automáticamente sin necesidad de intervención de operador y exponiendo así al operador lo menos posible a sustancias químicas concentradas.

- Con respecto al flujo, el equipamiento mantiene el mismo siempre controlado, lo que aumenta considerablemente la eficiencia del proceso de limpieza.

5 En una realización preferida del dispositivo de limpieza según la presente invención, el agente químico es un agente de limpieza, preferiblemente un agente de limpieza para finalidades médicas. Este agente de limpieza puede ser, por ejemplo, un agente de limpieza con efecto lipolítico y/o proteolítico y/o desinfectante.

10 Una realización preferida adicional del dispositivo de limpieza según la presente invención se caracteriza por que la concentración deseada se puede introducir al dispositivo por medio de botones de funcionamiento dispuestos en el dispositivo.

En una realización preferida adicional, la concentración específica se pueden lograr al diluir el al menos un agente químico con agua. La ratio de dilución con agua puede ser preferiblemente de 1:99 a 1:1, preferiblemente 1:50 a 1:5.

15 Además, se prefiere que el agua descargada por medio de la salida para agua tenga una temperatura de < 50 °C y/o sea descargada con una presión de 0,1 MPa a 0,5 MPa.

20 Una realización preferida adicional se caracteriza por que el aire descargado por medio de la salida para aire tiene una presión < 0,5 MPa.

25 En una realización preferida adicional, las pistolas presurizadas son con o sin control de presión. Con esta realización es posible entregar aire con o sin control de presión. Por tanto, el usuario puede dejar una presión fija o establecer la misma en caso de secar materiales sensibles. Además, es posible proporcionar agua con o sin control de presión. Así, el usuario puede dejar una presión de agua fija o establecer la misma en caso de materiales delicados o enjuague para evitar "rociado" de agua durante el proceso de enjuague. Esto es muy útil para controlar la dispersión de contaminantes. Además, es posible proporcionar una dilución del agente químico con o sin control de presión, donde el usuario puede dejar una presión de agua fija o establecer la misma en caso de materiales delicados o enjuague para evitar "rociado" de agua durante el proceso de enjuague. Esto es muy útil para controlar la dispersión de contaminantes.

30 Además, se prefiere que cada pistola presurizada comprenda un botón electrónico que se posiciona en el cabezal de la pistola presurizada. El dispositivo se diseña preferiblemente de manera que el botón electrónico tiene que ser tocado una vez para activar la correspondiente pistola presurizada y una vez más para desactivarla. El usuario activa el equipamiento con solo un toque y lo apaga con otro. Así, no hay necesidad de mantener presionado el botón. Los disparos de las pistolas son iguales y se activan fácilmente con un simple toque y permanecen activados hasta el siguiente toque.

35 Una realización preferida adicional se caracteriza por que cada pistola presurizada se hace esencialmente de aluminio. Esta realización preferida es ligera y tiene mayor resistencia.

40 En una realización preferida adicional, cada pistola presurizada comprende al menos una punta. La al menos una punta se hace preferiblemente de acero inoxidable y silicona. Tal punta no se deforma debido a que el tapón de acero inoxidable y silicona impide derrames.

45 Además, se prefiere que la al menos una punta sea una punta luer slip. Esta punta luer slip es preferiblemente en disminución. Tal punta encaja perfectamente en diversos tipos de conexión.

50 Una realización preferida adicional se caracteriza por que la punta es intercambiable. La punta puede ser sustituida preferiblemente por una punta con múltiples aplicaciones y/o con una función integrada de alcachofa de ducha. La función de alcachofa de ducha proporciona mejor enjuague de materiales externos. La "alcachofa de ducha" es una punta intercambiable que se puede anular en las palancas (pistolas) para ampliar las aplicaciones con este dispositivo. En lugar de un chorro concentrado, el usuario tendrá una ducha que facilita la aplicación de producto o el enjuague sobre áreas grandes. Múltiples aplicaciones pueden ser inyectar productos desde un endoscopio a un catéter.

55 En una realización preferida adicional, el dispositivo según la invención comprende una pantalla, preferiblemente una pantalla LCD, una pantalla táctil o una pantalla táctil LCD.

60 Además, se prefiere que el dispositivo según la invención comprenda una bomba peristáltica, preferiblemente una bomba peristáltica con un motor paso a paso. Así, no hay dificultad de precisión de dosis y flujo de producto químico.

65 En una realización preferida adicional, el dispositivo según la invención comprende al menos un sistema de seguridad que protege contra posibles fallos, tales como escasez química o de agua. Tal sistema también puede monitorizar la cantidad de agua que atraviesa el sistema de dosificación y puede comprobar si es exactamente la cantidad solicitada que ha sido introducida o programada. El dispositivo de limpieza según la invención se puede

- 5 usar en procesos de preparación de solución, dosificación, limpieza y/o desinfección en instituciones sanitarias, clínicas, hospitales, centros de diagnóstico y/o centros dentales. Con el dispositivo de limpieza según la presente invención, es posible programar varias dosis, es decir, concentraciones de agente químico en el diluyente. Así, no es necesario introducir el valor específico de una concentración al dispositivo antes de descargar un diluyente con esta concentración. Adicionalmente, el dispositivo de limpieza preferiblemente tiene un sistema de conferencia de producto activo que garantice la seguridad contra uso incorrecto. El dispositivo de limpieza puede tener una entrada adicional para alcohol. Un aerosol de alcohol y aire se puede descargar por medio de la salida para aire a fin de mejorar el secado.
- 10 El dispositivo de limpieza fue desarrollado para ser usado en clínicas, hospitales, centros de diagnóstico, centros dentales entre otros. El dispositivo de limpieza ayuda al proceso de limpieza al combinar la acción de los chorros de agua asociados o no con un agente de limpieza, despedido por sus pistolas. El sistema de dosificación variable del dispositivo de limpieza se adapta a la concentración recomendada para agentes de limpieza, permitiendo aplicación simultánea en concentración recomendada, evitando desperdicio de producto y errores de dosis. El dispositivo de limpieza está dotado con tres pistolas, es decir: agente químico para ayudar a limpiar, agua de enjuague y aire para secar. Presenta botón de activación, posicionado estratégicamente en cabezal de pistolas, que permite al usuario un manejo rápido del mismo. Las pistolas del dispositivo de limpieza con acero inoxidable y puntas de silicona se adaptan a diferentes tipos de elementos canulares o lúmenes.
- 15 El sistema de dosificación de Punta-DS añade la funcionalidad de uso en conexiones luer lock, y puede adicionalmente como ya se ha descrito en patente pendiente adaptarse a catéteres de líneas de sangre para ejecutar su respectiva limpieza y relleno con solución saneante.
- 20 Esta bomba peristáltica con motor paso a paso se diseña para aumentar la precisión de equipamiento desarrollado por la empresa, que requiere un alto nivel de precisión de dosis, tal como DS y el dispositivo de limpieza entre otros, con vista a un caso de una bomba peristáltica exclusivamente.
- 25 El profesional puede contar con tres pistolas presurizadas en un único dispositivo, una que inyecta el agente de limpieza o desinfectante dosificado en concentración programada automáticamente, porque tiene un sistema integrado de tipo alimentador DS, y otras dos pistolas de agua para enjuagar y aire para secar al hacer el equipamiento una herramienta versátil y única en el mercado.
- 30 La mejora de punta en este nuevo sistema DS cuenta con punta luer lock donde el usuario puede conectar diversos tipos de catéteres o tubos que tienen este dispositivo para realizar limpieza o desinfección.
- 35 El equipamiento del dispositivo de limpieza proporciona, a través de sus pistolas de agua, sustancia química o aire, presión controlada y estable que asegura la repetibilidad en el proceso. Con respecto al flujo, el equipamiento mantiene el mismo siempre controlado, lo que aumenta considerablemente la eficiencia del proceso de limpieza. El equipamiento tiene sistema inteligente (SGPU) patentado en DS, donde realiza la dosificación automáticamente programada sin riesgo de error humano, este sistema también evita variaciones, tales como ampollas o cambios súbitos de presión en la entrada de agua ajustando automáticamente la dosis. Cuando se conecta el dispositivo de limpieza la punta canular tiene acero inoxidable que no se deforma y encaja perfectamente en diversos tipos de conexión debido a su punta luer slip (en disminución) y tapón de silicona que impide derrames en el profesional. La pistola del equipamiento se ha diseñado para ser la más ligera ergonómicamente posible por tener tratamiento superficial con aluminio, que ofrece una mayor resistencia, su impulsión tiene lugar a través de botón electrónico posicionado en la misma, donde el profesional activa con solo un toque el equipamiento y con otro lo apaga, no hay necesidad de mantenerla disparando. El aparato tiene 3 pistolas (sustancia química, agua y aire) en el mismo cuerpo que facilitan el proceso para el operador y para la instalación. El sistema de dispositivo de limpieza aspira y dosifica sustancia química programada automáticamente sin necesidad de intervención de operador, que lo expone lo menos posible a sustancias químicas concentradas. El equipamiento permite al operador varias dosis programables que después de seleccionadas en la pantalla (LCD) se ejecutan automáticamente. El equipamiento tiene sistemas de seguridad que protegen contra posibles fallos, tales como falta de sustancia química o escasez de agua, también monitoriza la cantidad de agua que atraviesa el equipamiento de dosificación exactamente la solicitada por la programación. Además de los elementos mencionados anteriormente el equipamiento de seguridad tiene sistema de conferencia de producto activo y presencia de pistola que garantiza seguridad contra uso incorrecto. Para enjuagar productos prelavados el equipamiento cuenta con "alcachofa de ducha" que proporciona el mejor enjuague de materiales externos. La punta DS resuelve el problema de conexión tipo luer de catéteres y líneas de sangre. La bomba peristáltica resuelve la dificultad de precisión de dosis y flujo de producto químico.
- 40 El dispositivo de limpieza es un equipamiento versátil "semiautomatizado" dentro de entorno de hospital que entrega aire con o sin control de presión donde el operador puede dejar una presión fija o establecer la misma en caso de secar materiales sensibles. Proporciona agua con o sin control de presión donde el operador puede dejar una presión de agua fija o establecer la misma en caso de materiales delicados o enjuague para evitar "rociado" de agua durante el proceso de enjuague. Esto es muy útil para controlar la dispersión de contaminantes. Proporciona sustancia química (higienización en general) ya diluida y homogeneizada en concentración programada desde un
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65

- 5 galón de producto concentrado automáticamente, este sistema de dosis es preciso y puede manejar dosis bajas y con precisión extrema (incluso el sistema DS), todavía proporciona la solución con o sin control de presión (único mercado) donde el operador puede dejar una presión de agua fija o establecer la misma en caso de materiales delicados o enjuague para evitar "rociado" de agua durante el proceso de enjuague. Esto es muy útil para controlar la dispersión de contaminantes.
- 10 El dispositivo de limpieza también presenta un dispositivo conocido como "alcachofa de ducha" (ducha) que es una punta intercambiable que se puede anular en la palancas (pistolas) para ampliar las aplicaciones con este dispositivo en lugar de un chorro concentrado el operador tendrá una ducha que facilita la aplicación de producto o el enjuague sobre áreas grandes.
- 15 Todas las puntas de las pistolas de los equipos son intercambiables y pueden tener múltiples aplicaciones tales como inyectar producto desde un endoscopio a un catéter porque las puntas son luer slip y todas son de acero inoxidable extremadamente resistente y fácil de higienizar.
- 20 Los disparos de las pistolas son iguales y se activan fácilmente con un simple toque y permanecen activados hasta el siguiente toque.
- El equipamiento tiene un dispositivo de "enjuague con alcohol", que cuando se habilita en el Panel libera un chorro de alcohol con aire en pistola de aire.
- Este equipamiento es de bitensión automática lo que facilita el uso en todas áreas.
- 25 En el tablero de instrumentos (pantalla) se puede acompañar a cada proceso simultáneamente, porque el equipamiento tiene sensores que identifican qué pistola está siendo usada.
- El equipamiento también tiene un sistema de seguridad que informa al operador de la falta de agua o el final de un producto deteniendo el proceso.
- 30 El sistema también tiene la función opcional de "prueba de fugas" usada para probar la integridad de endoscopios.
- El dispositivo de limpieza tiene puntas en sus pistolas que son intercambiables que sirven a una variedad de aplicaciones, (por ejemplo, lavar, enjuagar, secar, inyectar líquidos en tubos o catéteres, etc.), se hacen de acero inoxidable que imprime una durabilidad extremadamente alta. El disparo de pistola tiene lugar en cada pistola, lo que facilita el uso de la misma, no siendo necesario presionar todo el tiempo de uso y solo un toque para conectar y un toque para terminar el proceso, que representa una ergonomía sustancial para el usuario.
- 35 El equipamiento se puede hacer disponible en dos versiones, con o sin control de presión en sus pistolas, por lo que el operador puede contar con una presión fija o con una versión donde la misma que puede programar la presión o seleccionar funcionamiento con preajustes de presión, dependiendo del uso.
- 40 El dispositivo de enjuague con alcohol es opcional y puede ser usado por el operador en casos donde el mismo requiere un secado más eficaz. En este caso el alcohol diluido es expulsado por la pistola de aire medicinal intensificando el secado.
- 45 El Panel también se encuentra en dos versiones, con pantalla LCD o táctil dependiendo de la versión seleccionada por el cliente, si la pantalla de equipamiento tiene un teclado de membrana para programar de otro modo la versión táctil directamente en la pantalla. Este dispositivo también sirve como programación informativa donde el operador puede obtener diversa información, tal como: Presión de funcionamiento (agua, aire, saneante), corriente, dosis, tiempo y qué funcionamiento se está realizando, así como el nombre del profesional que está ejecutando el proceso en ese momento.
- 50 La prueba de fuga es una opción disponible para profesionales en endoscopios que reprocesan el dispositivo de limpieza, esto es un dispositivo que prueba la integridad del endoscopio antes a reprocesar, para evitar posible daño al mismo. El resultado de esta prueba aparece en la pantalla o la pantalla informa si el endoscopio es idóneo para reutilizarse o requiere reparaciones.
- 55 El equipamiento también presenta un sistema que identifica qué visor se está reprocesando, cuál es la operación y el operador que ejecuta el procedimiento y envía los datos a una central.
- 60 Puede ser deseable que el dispositivo de limpieza inyecte más de un tipo de saneante, lo que facilita su uso (únicamente uno en el mercado).
- 65 El dispositivo puede enviar el proceso de datos y el usuario que lo ejecuta a una central y la central proporciona estos datos al cliente.

5 El dispositivo de limpieza tiene en su Constitución un sistema DS (con sistema SGPU) que proporciona una variación de precisión independiente de la presión de agua en la entrada y poseerá el sistema de identificación de contenido de la sustancia activa en el producto producido. El equipamiento todavía tiene un diseño exclusivo para higienización fácil.

El equipamiento propuesto se usará en los procesos de preparación de solución, dosificación, limpieza y desinfección mediante el uso de sustancias químicas dentro de instituciones sanitarias.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de limpieza que comprende una entrada y una salida para aire, una entrada y una salida para agua, una entrada y una salida para al menos un agente químico y un sistema de dosificación para el al menos un agente químico,  
**caracterizado por que**  
el dispositivo de limpieza tiene tres pistolas presurizadas, en donde la salida para aire es una pistola presurizada para aire, la salida para agua es una pistola presurizada para agua y la salida para el al menos un agente químico es una pistola presurizada para el al menos un agente químico,  
10 en donde la salida para el al menos un agente químico se conecta a la entrada para el al menos un agente químico y la entrada para agua por medio de una válvula de manera que una dilución del al menos un agente químico con agua se puede descargar por medio de la salida para el al menos un agente químico,  
15 en donde el dispositivo se diseña de manera que después de entrar una concentración deseada del al menos un agente químico en la dilución descargada al dispositivo, la posición de la válvula es ajustada por el sistema de dosificación automáticamente de manera que la dilución descargada tiene la concentración deseada.
- 20 2. Dispositivo de limpieza según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el agente químico es un agente de limpieza, preferiblemente un agente de limpieza para finalidades de limpieza médica.
3. Dispositivo de limpieza según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la concentración deseada se puede introducir al dispositivo por medio de botones de funcionamiento dispuestos en el dispositivo.
- 25 4. Dispositivo de limpieza según una de las dos reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la dilución del al menos un agente químico con agua se puede ajustar entre 1:99 a 1:1, preferiblemente de 1:50 a 1:5.
- 30 5. Dispositivo de limpieza según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el agua descargada por medio de la salida para agua tiene una temperatura < 50 °C y/o se descarga con una presión de 01 MPa a 05 MPa.
- 35 6. Dispositivo de limpieza según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el aire descargado por medio de la salida para aire tiene una presión  $\leq$  05 MPa.
7. Dispositivo de limpieza según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** las pistolas presurizadas son con o sin control de presión.
- 40 8. Dispositivo de limpieza según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** cada pistola presurizada comprende un botón electrónico que se posiciona en el cabezal de la pistola presurizada y que el dispositivo se diseña preferiblemente de manera que el botón electrónico tiene que ser tocado una vez para activar la correspondiente pistola presurizada y una vez más para desactivarla.
- 45 9. Dispositivo de limpieza según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** cada pistola presurizada se hace esencialmente de aluminio.
- 50 10. Dispositivo de limpieza según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** cada pistola presurizada comprende al menos una punta, en donde la al menos una punta se hace preferiblemente de acero inoxidable y silicona.
- 55 11. Dispositivo de limpieza según la reivindicación anterior, **caracterizado por que** la al menos una punta es una punta luer slip que es preferiblemente en disminución.
12. Dispositivo de limpieza según una de las dos reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la punta es intercambiable y preferiblemente puede ser sustituida por una punta con múltiples aplicaciones y/o con una función integrada de alcachofa de ducha.
- 60 13. Dispositivo de limpieza según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** comprende una pantalla, preferiblemente una pantalla LCD, una pantalla táctil o una pantalla táctil LCD.
14. Dispositivo de limpieza según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** comprende una bomba peristáltica, preferiblemente una bomba peristáltica con un motor paso a paso.
- 65 15. Dispositivo de limpieza según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** comprende al menos un sistema de seguridad que protege contra posibles fallos, tales como escasez de agua o sustancia química.

16. Uso de un dispositivo de limpieza según una de las reivindicaciones anteriores en procesos de preparación de solución, dosificación, limpieza y/o desinfección en instituciones sanitarias, clínicas, hospitales, centros de diagnóstico y/o centros dentales.