

AÑO 1959

Expediente núm.



247443

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCION.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCION** por 20 años, en España

a favor de

D. Bruno Sandri, de nacionalidad italiana domiciliado en Genova (Italia), calle de Vía A. Maragliano, núm. 6.

por:

« UN TALADRO PERFECCIONADO PARA USOS DENTALES ». Con prioridad de las Patentes italianas nº 1967 de 5 febrero 1958; nº 9831 de 28 junio 1958 y nº 144/50 (Certificado de adición) de 23 agosto 1958.

Nº 10132

Agente Sr. Luis Durán Corretjer



247443

247443

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UN TALADRO PERFECCIONADO PARA USOS DENTALES", a favor de D. Bruno Sandri, de nacionalidad italiana, domiciliado en Genova (Italia), Vía A. Maragliano, 6. Con prioridad de las Patentes italianas nº 1967 de 5 febrero 1958; nº 9831 de 28 junio 1958 y nº 144/50 (Certificado de adición) de 23 agosto 1958.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un taladro para usos dentales en el cual el útil es movido por una turbina de aire comprimido alojada en la empuñadura.

5. Una ventaja esencial de esta invención estriba en la gran simplificación que aporta sobre lo actualmente conocido, aumentando la seguridad de su funcionamiento e incremen-



- 2 - 247443

tando grandemente la duración. Asimismo, el coste de la máquina se reduce a un mínimo, así como la cantidad de materiales necesarios para su construcción.

- El taladro al que se refiere esta Patente, se caracteriza asimismo por estar dispuesta la turbina de accionamiento coaxialmente con el útil, el cual está fijado, de modo desmontable sobre el rotor de la turbina.
- 5.

- Esta Patente puede referirse tanto a empuñaduras acodadas, en las cuales el eje del útil forma un ángulo con el eje de la empuñadura, como a empuñaduras rectas, en las que el eje del útil es paralelo al de la empuñadura, o se confunde con este último. En el caso de empuñaduras acodadas, la turbina de aire comprimido está dispuesta en el cabezal delantero de la empuñadura y el útil está introducido en un alojamiento axial del rotor de la turbina sobre el cual está directamente fijado. En el caso de empuñaduras rectas, el rotor de la turbina está montado preferentemente en la extremidad posterior de una espiga longitudinal que gira dentro de la empuñadura, mientras que el útil se introduce en un alojamiento coaxial anterior de dicha espiga y queda fijado sobre ésta.
- 10.
- 15.
- 20.

- La fijación rígida del útil sobre el rotor de la turbina o sobre la espiga solidaria del rotor, puede ser hecha por un dispositivo de agarre cualquiera tal que permita un desmontaje y una intercambiabilidad rápida del útil. Según una forma de ejecución preferente, la cola del útil queda introducida dentro de un manguito ranurado dispuesto en el alojamiento coaxial del rotor de la turbina o de la espiga, presentando dicho manguito una cara frontal cónica que puede ser aplicada por ejemplo, por medio de una tuerca de bloqueo o análogo, contra un asiento cónico interior del rotor,
- 25.
- 30.



o de la espiga . Merced a esta disposición, el manguito ranurado queda fuertemente abrazado sobre la cola del útil y al mismo tiempo ésta queda acufiada en el alojamiento del rotor o de la espiga a efectos de posibilitar el giro.

5. Entre otras ventajas, esta disposición permite el empleo de útiles existentes en el mercado, de los tipos conocidos.

Para su mejor comprensión, se adjuntan, a título de ejemplo, unos dibujos de un taladro realizado de acuerdo con la presente Patente de invención.

10. La figura I representa un taladro de tipo acodado y la figura II es una sección del cabezal del mismo, siendo las figuras III, IV y V, secciones parciales de dicho cabezal.

15. La figura VI es una vista en alzado y sección parcial del dispositivo de unión, existente en el extremo trasero de la empuñadura, y la figura VII una sección del mismo.

La figura VIII es una sección de una empuñadura del tipo en que el útil es coaxial.

20. Las figuras IX y X son vistas de un dispositivo de mando por pedal del taladro, y las figuras XI, XII y XIII, son secciones del mismo.

25. En la empuñadura -1- representada en las figuras I a V, destinada a un taladro movido por turbina de aire comprimido, el eje del útil -2- sale al exterior del cabezal -3- de la empuñadura, y forma un ángulo de unos 100º -130º con el eje de la misma. El útil -2- está movido por una turbina de aire comprimido montada coaxialmente sobre dicho útil -2- en el cabezal -3-, el cual es hueco y forma el carter de la turbina -4- que está montada sobre los cojinetes de bolas -5-, los cuales quedan retenidos axialmente por los anillos roscados -6- y -7-. La empuñadura -1- es asimismo hueca y está unida por su extremo a un
- 30.



247443

- compresor por medio del dispositivo de unión -8-. La cavidad interior de la empuñadura -1- está comunicada con el espacio que rodea la rueda de paletas -4-, por un orificio -9-, tangencial, de modo que el aire comprimido
5. que sale por él a gran velocidad, mueve a dicha rueda de paletas -4-.
- La rueda de paletas -4- provista en este caso de aletas radiales, puede estar constituida de diferentes maneras. En el caso representado, está constituida por
10. una rueda dentada en la que los flancos de los dientes -104- sobre los que llega el aire comprimido están dirigidos radialmente, mientras que los flancos opuestos -204- están inclinados con una pendiente dirigida en el sentido de rotación -F- de la rueda de paletas -4-,
15. figura V.
- La rueda de paletas -4- puede ser movida por aire comprimido puro o por una mezcla de aire y aceite finamente pulverizado. La salida del aire hacia fuera del cabezal
- 3- se hace hacia arriba y hacia abajo a través de los
20. cojinetes de bolas -5-, efectuando la refrigeración y engrase de estos cojinetes.
- La rueda de paletas -4- posee un alojamiento axial en el que está introducido el útil por su cola -102- y mantenido en posición por medios apropiados de bloqueo aunque
25. la unión es rígida e intercambiable. En el ejemplo de realización representado, un manguito ranurado -10- está dispuesto en dicho alojamiento axial de la rueda de paletas -4-, presentando -10- ya sea una sola ranura longitudinal, o preferiblemente, varias ranuras -110-, las
30. cuales se extienden aproximadamente en los 2/3 de la longitud del manguito. Cada una de las caras frontales -210-



- 5 247443

y -310- del manguito ranurado -10-, tiene forma cónica, y la cara interna -310- se apoya sobre el asiento cónico interno -11- del alojamiento interior de la rueda de paletas -4-, mientras que la cara superior -210- se apoya contra el borde -112- igualmente cónico de un tornillo perforado de bloqueo -12- roscado en la parte alta del alojamiento interno de la rueda de paletas -4-.

La cola -102- del útil se introduce hacia abajo en el alojamiento coaxial de la rueda de paletas -4-, penetrando en el interior del manguito ranurado -10-, y del tornillo perforado -12-. Se bloquea entonces el tornillo perforado -12-, es decir, se atornilla sobre la rueda de paletas -4-. El manguito -10- es así comprimido entre el tornillo -12- y el asiento -11- de la rueda de paletas -4-. Dada la forma cónica de las superficies -210-, -310-, -112- y -11-, el manguito -10- es deformado elásticamente de forma que se cierra automáticamente alrededor de la cola -102- del útil, evitando cualquier deslizamiento o desplazamiento de ésta, a la vez que el mismo queda retenido en el alojamiento interno de la rueda de paletas -4-. De esta forma el útil -2- está firmemente unido a la rueda de paletas. Esta unión puede deshacerse por ejemplo, para cambiar el útil, desatornillando ligeramente el tornillo perforado -12-, que suprime la presión ejercida sobre el manguito -10-, pudiéndose entonces retirar el útil -102- manualmente, de la rueda de paletas -4-.

El tornillo perforado -12- presenta una cabeza externa -212- dotada de varias caras, situada en el espacio interno del anillo roscado superior -6-, siendo accesibles desde el exterior para su roscado o desenroscado. La rueda de paletas -4-, es mantenida fija en este caso, manualmente o por medio de una llave, y su extremo inferior -30-



sale al exterior de -3-, pudiendo asimismo presentar varias caras.

- La cabeza -202- del útil, que tiene tendencia a calentarse, particularmente con el trabajo de taladrado o fresado
5. dada su gran velocidad, es refrigerado por un chorrito "S" de agua finamente pulverizada. La empuñadura -1- presenta en este caso en su cara inferior, cerca del cabezal anterior -3-, una tobera de pulverización -13- dirigida hacia la cabeza -202- del útil, estando unida por una fina tubería -14-,
10. interior de la empuñadura, a un distribuidor de agua, con intermedio de la unión -8- del extremo posterior de la empuñadura -1-. Alrededor de la tobera -13-, existe otra tobera anular de soplado -15- que está en comunicación con la
15. cavidad interna de la empuñadura -1-, asegurándose una perfecta pulverización y arrastre del agua que sale por -13- por medio del aire que pasa a través de -15-. Este chorro de refrigeración "S" de agua pulverizada, presenta en relación con los chorros de agua empleados hasta el momento, la ventaja de que se evitan molestas proyecciones de agua
20. en la boca de la persona intervenida.

- La refrigeración del útil de acuerdo con esta Patente, con agua finamente pulverizada, puede ser obtenida, como es lógico, por otros medios que difieran de éste en cuanto a detalles constructivos. Por ejemplo, la tobera central
25. -13- y/o la tobera anular exterior -15- pueden ser reemplazadas por una corona dotada de varios montajes individuales de proyección o de soplado. Es igualmente posible que el aire comprimido salga de la tobera central -13- y el agua salga por la tobera anular -15-. En el caso de varias toberas de soplado y salida de agua, pueden ser dispuestas unas
30. al lado de las otras según cualquier tónica.



- 7 - 247443

El enlace de la empuñadura -1- con la fuente de aire comprimido y de agua de refrigeración, se asegura por medio de dos tuberías flexibles -16- y -17- de caucho o de material plástico dispuesto preferentemente una dentro de la otra.

- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.
 - 30.
- En la disposición representada, el tubo exterior -16- es utilizado para el aire comprimido y el tubo interior de menor diámetro -17-, para el agua. Están montados ambos en el extremo posterior de la empuñadura -1- por un dispositivo de enchufe rígido -8-. Un ejemplo de realización de este dispositivo está representado en las figuras VI y VII. Se compone de una pieza de unión -18- tubular, que está unida de manera estanca por medio de un manguito -19-, roscado, al tubo de aire comprimido -16-. El extremo libre -118- de la pieza de unión -18-, que lleva una ranura anular -27-, está en comunicación por medio de una corona perforada -20- con el interior de la pieza -18-. Además la pieza -18- presenta un orificio central -21- en el lado de la cabeza, el cual está unido por medio de un tubito rígido -22-, con el tubo flexible -17- del agua de refrigeración. El extremo -101- de la empuñadura -1-, provisto de un roscado exterior -29-, presenta igualmente una ranura anular -28- que está en comunicación por una corona de orificios -23-, con el interior hueco de la empuñadura -1-. El extremo posterior de -1- presenta igualmente, del lado de la cabeza, un orificio central -24- que está en comunicación estanca con un tubito -14- dispuesto dentro del mango y que conduce a la tobera de proyección -13-. La pieza de unión -18- está unida al mango -1- por medio de un tornillo hueco -25- montado libremente sobre ella, pudiendo ser atornillado sobre el extremo posterior del mango -1-. Entre las



- caras frontales -118- y -101- de la pieza de unión -18- y la empuñadura -1-, que son apretadas una contra otra por el tornillo perforado -25-, está intercalada una junta -26- que presenta una corona de orificios -126- y un orificio central -226-. La disposición es tal que las ranuras anulares de cabeza -27- y -28- de la pieza de unión -18- y de la empuñadura -1- están en coincidencia entre sí y con la corona de orificios -126- de la junta -26-, y así se encuentra asegurada la unión estanca del tubo de aire comprimido -16- con el interior hueco del mango -1- a través de las coronas de orificios -20- y -23-. Los orificios centrales -21- y -24- de la pieza de unión -18- y de la empuñadura -1- están asimismo encarados entre sí y con el orificio central -226- de la junta, y aseguran el enlace estanco entre el tubo de agua -17- y la tobera -13- por intermedio de los pequeños tubos -22- y -14-.

- Para evitar un desenroscado fortuito de -25- durante el funcionamiento, se prevé sobre el mango -1- una virola de bloqueo -30-, que puede girar y desplazarse axialmente. Esta virola -30- es empujada hacia atrás por un resorte -31- que se encuentra entre un saliente anular exterior -201- del mango y un saliente anular interior -230- de la virola -30-, la cual presenta en su borde posterior un diente de bloqueo -130-, guiado en su desplazamiento dentro de una ranura longitudinal -32- del mango -1-. El diente -130- engrana con una corona de dientes de sierra -33- sobre el borde anterior de -25-.

- Mientras se atornilla el tornillo perforado, y después del atornillado, el diente -130- es cogido, bajo la acción del resorte -31-, dentro del dentado -33- del tornillo -25- (figura I), permitiendo directamente el desplazamiento de



- 9 - 247443

- rotación del tornillo -25- en sentido de atornillado. Contrariamente, dicho diente se opone a una rotación en el sentido opuesto, es decir, de desatornillado del tornillo -25-. Si se quiere desatornillar éste, se tira
5. manualmente de la virola de bloqueo -30- hacia delante haciéndola deslizar sobre el mango -1- contra la acción del resorte -31-. El diente -130- es así saltado de la corona -33- del tornillo hueco, y se le introduce por una rotación parcial de la virola -30- dentro de una
10. prolongación transversal desplazada hacia la parte posterior -132- de la ranura -32- (figura VI). En esta posición, el diente -130- funciona como estribo que mantiene la virola de bloqueo -30- sobre el mango -1- contra la acción del resorte comprimido -31-.
15. En el mango -301- de un taladro dental representado en la figura VIII, el útil -2- está dispuesto coaxialmente en el mango -301-. Dentro del mango hueco, está montada una espiga longitudinal -34- sobre unos cojinetes de bolas -5-. La rueda de paletas -4- está roscada sobre el extremo
20. posterior de la espiga -34- y fijada por un tornillo -35-. La rueda de paletas está pues en este caso, dispuesta en una cabeza posterior -37- del mango -301-. Esta cabeza -37- constituye el carter de la turbina y está cerrada posteriormente por una corona -36- atornillada
25. sobre ella. El carter de turbina -37- presenta un ensanchamiento radial -38- dentro del cual está prevista la conducción de aire comprimido -39- que desemboca tangencialmente en el carter de la turbina -37-. Este ensanchamiento radial -38- del carter -37- está unido a un
30. tubo flexible de aire comprimido por medio de un dispositivo de unión por ejemplo como el representado en las



figuras I, VI y VII, no mostrando la figura VIII más que la virola de bloqueo -30- de este dispositivo.

- El extremo anterior algo alargado -34- de la espiga -34- esta cubierto lateralmente por un manguito de protección -40- atornillado en la empuñadura -301-, y presenta
5. un hueco coaxial en el que está alojada la cola -102- del útil, mantenida de modo rígido. La fijación del útil -2- se obtiene igualmente en este caso por ejemplo de la misma manera que para la empuñadura acodada -1- de la figura II,
10. es decir, por medio de un manguito estriado -10- acufiado dentro de la cavidad axial de la espiga -34-, manguito que se apoya por su cara cónica posterior -310- contra un asiento cónico interior -11- del alojamiento de la espiga. En este alojamiento, se rosca por la parte delantera el aro de bloqueo -12- a través del cual es introducida,
15. en el manguito ranurado -10-, la cola del útil -102-. El aro de bloqueo -12- se apoya por su cara cónica delantera -112- contra la superficie de cabeza cónica -210- del manguito -10-. El montaje y desmontaje del útil -2- se efectúa aquí igualmente, roscando o desenroscando el aro
20. de bloqueo -12- que en este caso presenta una cabeza con varias caras saliendo del mango -301-. La espiga -34- se mantiene con la mano por el tornillo acanalado posterior -35-. El modo de realización representado en la figura
25. VIII, presenta, entre otras, la ventaja de que la rueda de paletas -4- puede tener un diámetro mayor.

- El mando del taladro de esta Patente, se efectúa preferentemente por medio de un dispositivo de pedal que regula la llegada de aire comprimido y agua de refrigeración y
30. al mismo tiempo mezcla al aire comprimido una cantidad variable a voluntad de aceite finamente pulverizado. Un ejem-



- plo de realización de este dispositivo de mando está representado en las figuras IX a XIII. Se compone de un depósito de aceite -41- que descansa sobre el suelo por medio de un pie hueco -42- y de una placa de base -43-. El recipiente -41- está cerrado herméticamente por su parte superior por medio de un tapón roscado -45- provisto de una varilla de nivel de aceite -44-, y por su parte inferior, por una placa -46-. La placa -46- está dispuesta en el
5. de espárragos verticales -47-. En la placa -46- se prevén tres compartimientos contiguos -50-, -51- y -52, cerrados herméticamente por piezas de unión de los tubos flexibles -48-. Uno de los compartimientos laterales -50- está en comunicación por un tubo flexible -49-, con un distribuidor de agua de refrigeración no representado. El otro compartimiento lateral -52-, está, por lo contrario, conectado por un tubo flexible -53- a un distribuidor de aire comprimido no representado. El tubo -16- que conduce a la empuñadura -1-, está conectado al compartimiento intermedio.
10. El compartimiento de agua de refrigeración -50- está conectado a un tubito -58- por intermedio de una válvula -54- y de los conductos -55-, -56- y -57- dispuestos en la placa -46-. El tubo -58- pasa al centro del compartimiento intermedio a través de una pieza de unión -48-. El tubo flexible de agua de refrigeración que va a la empuñadura -1- y que está dispuesto en el interior del tubo de aire comprimido, está unido a este tubo -58-. La válvula del agua -54- es mantenida en posición cerrada por un resorte -59- y puede ser abierta accionando un pedal -60- contra el resorte. Este pedal -60- está montado de manera que puede girar en -61- lateralmente en el depósito de aceite y actúa sobre la cola -154- de la válvula -54- que
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



pasa a través de una junta estanca -62-, o análogo, hacia fuera de la placa -47-.

- El compartimiento de aire comprimido -52- está en comunicación por una válvula -63- con una cámara -64- situada en la parte posterior. La válvula -63- se mantiene cerrada por un resorte -65- y puede ser abierta por un segundo pedal -66-. Este pedal está montado igualmente de forma que puede girar sobre un lado del depósito de aceite -41-, en -61-, y actúa sobre la cola -163- de la válvula -63- que sale de la placa a través de una junta estanca -67-, o análogo. Cuando se presiona el pedal -66- hacia abajo, el aire comprimido que entra en el compartimiento -64- pasa en parte por un grifo regulable -68- directamente hacia el compartimiento intermedio, y en parte a través de un tubo de presión vertical -69- hacia la parte superior del depósito de aceite -41- (figura X). En el depósito de aceite -41- está dispuesto un tubo ascendente que desemboca en el recipiente -41- y que termina por la parte superior en una tobera -170- dirigida preferentemente hacia la embocadura del tubo de presión -69-. La sobrepresión creada por el aire comprimido dentro del recipiente del aceite -41-, empuja al aceite al tubo ascendente -70- de donde es pulverizado en finas gotitas a través de la tobera -170-, y a través del aire comprimido que sale del tubo de presión -69-. En la parte superior del depósito de aceite -41- se forma de este modo una fina emulsión de aceite que es conducida por un tubo vertical -71-, figura XIII, hacia la cámara intermedia -51- de la placa -47- donde se mezcla con aire comprimido que ha sido admitido directamente. Esta mezcla de aire comprimido y de aceite finamente pulverizado, sa-
5.
10.
15.
20.
25.
30.



247443

le de la cámara -51- por el tubo flexible -16- y llega a la empuñadura -1- donde sirve para mover la turbina contenida en aquella parte. La proporción entre el aire comprimido puro y el aire mezclado con aceite, puede ser

5. regulada a voluntad por medio de un grifo de regulación -68-.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del taladro perfeccionado para usos dentales, descrito anteriormente, será variable a los efectos de

10. la presente Patente de invención.

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Patente de invención:

15. 1.- Un taladro perfeccionado para usos dentales, caracterizado esencialmente porque el útil es movido por una turbina de aire comprimido dispuesta en la empuñadura, estando montado el útil coaxialmente con la turbina y fijado de una manera rígida a ella.
20. 2.- El propio taladro de la reivindicación anterior, caracterizado esencialmente porque el eje del útil forme ángulo con la empuñadura, y la turbina de aire comprimido esté dispuesta en el cabezal delantero de la empuñadura, estando montado el útil en un alojamiento axial de la rueda de paletas y fijado directamente sobre ésta.
25. 3.- El propio taladro de las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque el eje del útil sea paralelo o coaxial con el eje de la empuñadura, y la rueda de paletas esté fijada en el extremo posterior de una espiga longitudinal giratoria, montada en la empuñadura,
30. mientras que el útil está alojado en un alojamiento coaxial anterior de dicha espiga y fijado a ella.



247443

- 4.- El propio taladro de las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente, porque la cola del útil está acuñada dentro de un manguito ranurado dispuesto en un alojamiento coaxial de la rueda de paletas o de la
5. espiga, manguito que presenta una superficie frontal cónica mediante la cual se apoya contra un asiento cónico interior de la rueda de paletas o de la espiga, contra el cual se puede presionar en dirección axial.
- 5.- El propio taladro de las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque el manguito ranurado, provisto de caras cónicas en los extremos, puede ser presionado axialmente contra el asiento interior cónico de la rueda de paletas o de la espiga de conexión, por medio de un tornillo perforado roscado en el alojamiento interior de la rueda de paletas o de la espiga, el cual abraza la cola del útil y presenta su cara inferior coincidente con el manguito ranurado, igualmente cónica.
10. 15. 20. 25. 30.
- 6.- El propio taladro de las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque la rueda de paletas tiene la forma de rueda dentada en la que los flancos anteriores de los dientes están inclinados en el sentido de la rotación, mientras que los flancos posteriores están dirigidos en dirección radial.
- 7.- El propio taladro de las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque la rueda de paletas o la espiga de conexión, están montadas sobre cojinetes de bolas, pasando a través de ellos el aire del accionamiento de la turbina.
- 8.- El propio taladro de las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque la cabeza del útil está



247443

refrigerada por medio de un chorro de agua finamente pulverizada, dirigido contra la misma.

- 9.- El propio taladro de las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque la empuñadura posee
5. por lo menos una tobera de soplado unida al distribuidor de aire, y por lo menos una tobera de inyección unida al distribuidor de agua, estando dichas toberas dispuestas muy cerca una de otra y preferentemente concéntricas y dirigidas hacia la cabeza del útil.
10. 10.- El propio taladro de las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque las canalizaciones de aire comprimido y de agua existentes en la empuñadura, los cuales alimentan a las toberas, están unidas a dos tuberías flexibles dispuestas concéntricamente de manera preferente,
15. por medio de un dispositivo de conexión único fijado de manera rígida a una pieza de unión existente en la parte posterior y/o sobre el lado de la empuñadura, y bloqueado por una pieza de fijación.
- 11.- El propio taladro de las reivindicaciones anteriores,
20. caracterizado esencialmente porque el dispositivo de conexión de las tuberías de alimentación está constituido por una pieza de unión que presenta dos conductos concéntricos que desembocan en su cabeza, unidos a las conducciones de aire y agua por un manguito roscado fijado a la empuñadura
25. con intermedio de una junta, de manera que las conducciones de aire comprimido y agua sean igualmente coincidentes con las conducciones concéntricas de la empuñadura.
- 12.- El propio taladro de las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque el dispositivo de bloqueo
30. del dispositivo de conexión se compone de una virola inmovilizada deslizante sobre la empuñadura, la cual engrana



-16-

247443

por un diente, impulsada por un resorte, con una corona dotada de dientes de sierra del manguito roscado, de manera que sea posible el roscado de este último, pero no su desenroscado.

5. 13.- El propio taladro de las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque la virola deslizante sobre la empuñadura, puede ser inmovilizada por medio de un dispositivo a bayoneta en una posición inactiva sobre la empuñadura, en la cual se puede desenroscar el manguito roscado.

10. 14.- El propio taladro de las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente por poseer un dispositivo de mando a pedal que regula la entrada de aire comprimido y agua en la empuñadura por medio de dos pedales separados

15. a través de las válvulas correspondientes, siendo dirigida una parte del aire comprimido admitido, directamente por intermedio de un grifo de regulación, al tubo flexible de aire comprimido de la empuñadura siendo utilizada la parte restante en un dispositivo pulverizador para obtener una

20. emulsión de aceite dirigida igualmente al tubo flexible de aire comprimido de la empuñadura.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

25. 15.- "UN TALADRO PERFECCIONADO PARA USOS DENTALES".

Consta la presente memoria de dieciseis hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

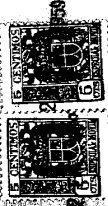
30. Barcelona, veintidós de enero de mil novecientos cincuenta y nueve.

P.A. de D. Bruno Sandri,

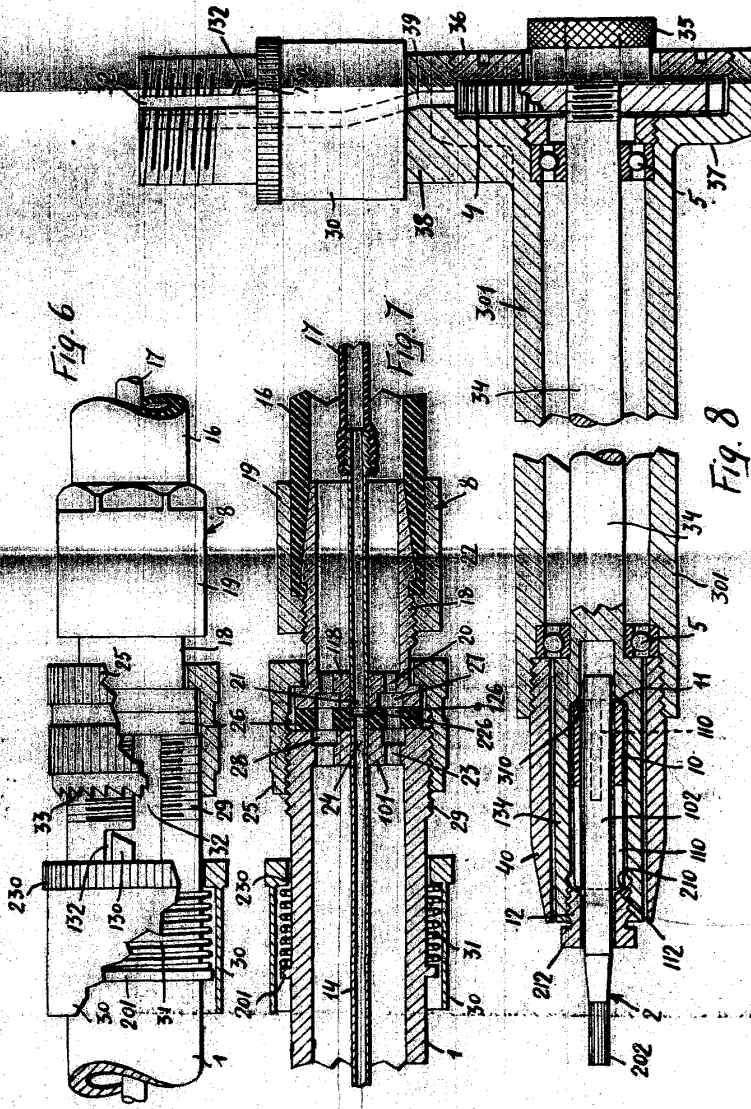
L. DURAN
P. P.

Dr. BRUNO SANDRI

A. NOZZAS - ROMA, N. 2



247443



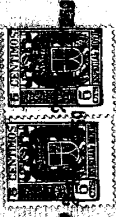
BARCELONA, 22 ENERGY DE 1953

L. DURAN
P.P.

ESCALA VARIABLE

Dr. BRUNO SANDRI

A. HOLLAS ROMA N.º 1

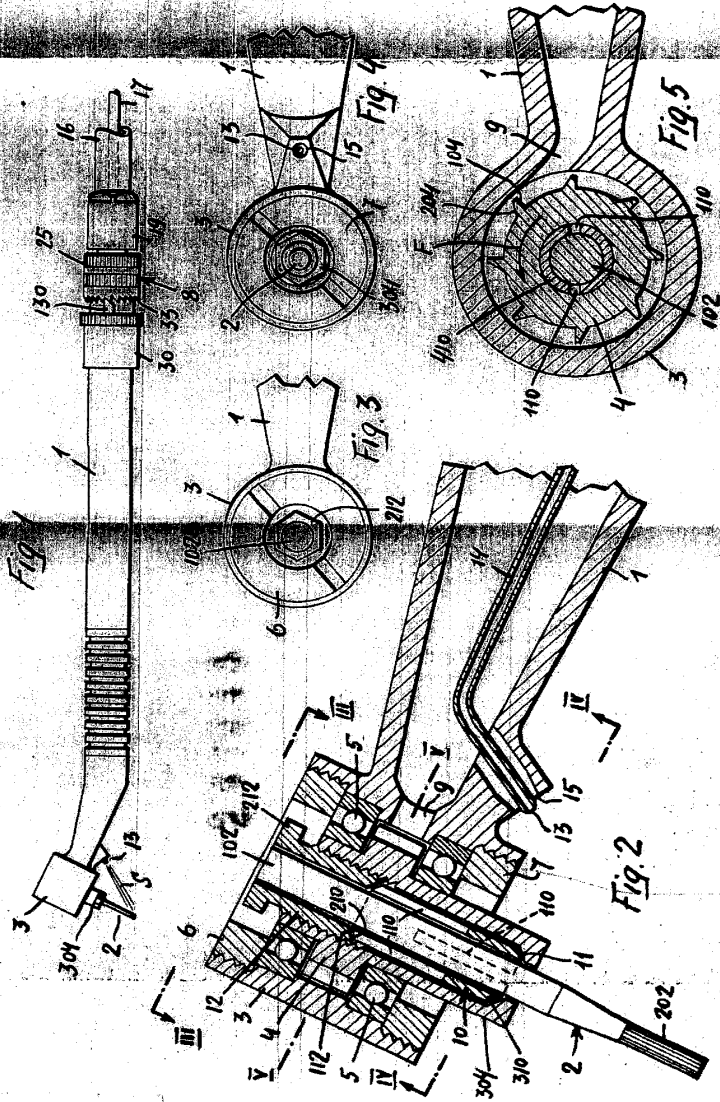


247443

BARCELONA, 22 ENERO DE 1939

L. DURAN

P.P. 12



ESCALA VARIABLE



Fig. 9

247443

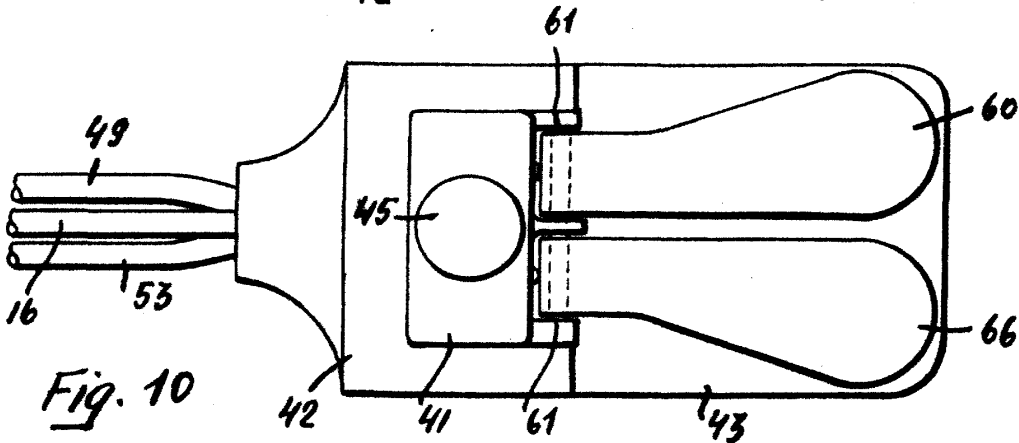
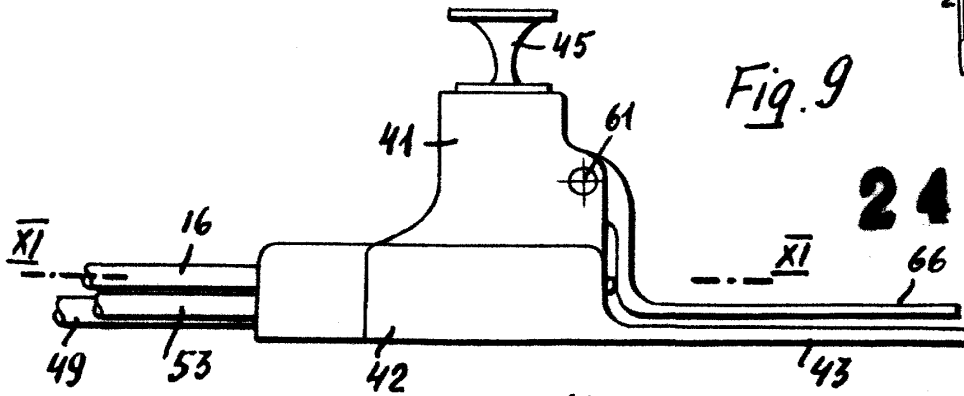


Fig. 10

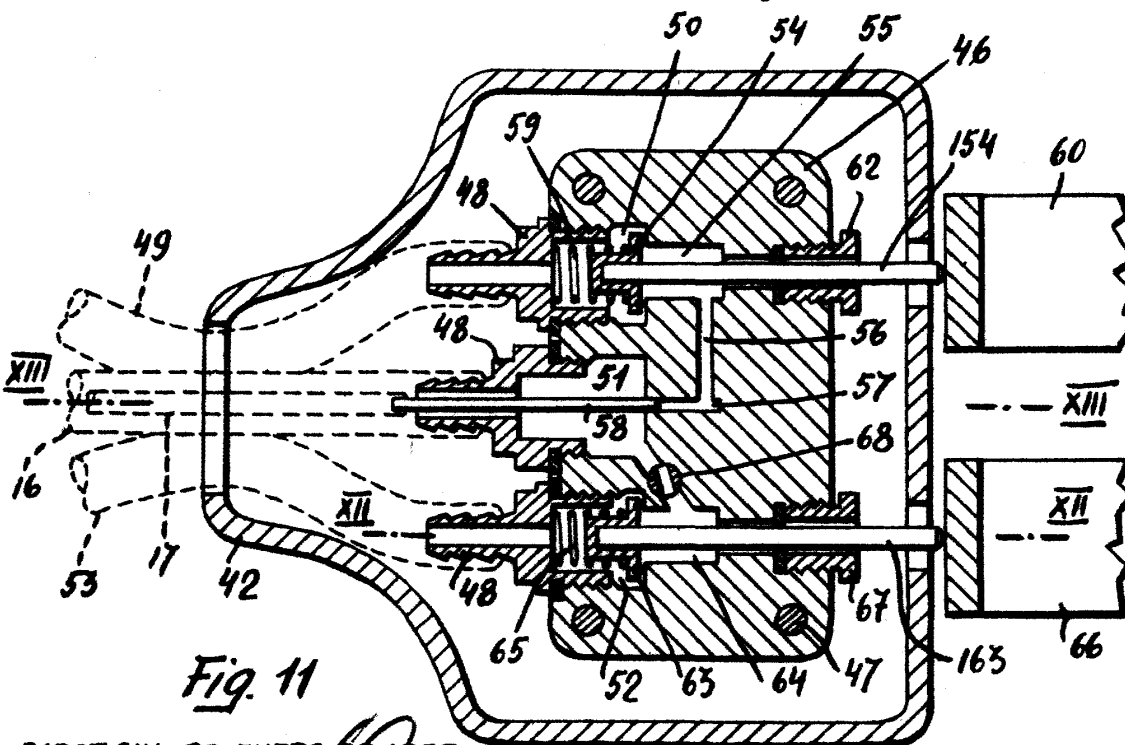


Fig. 11

BARCELONA, 22 ENERO DE 1959

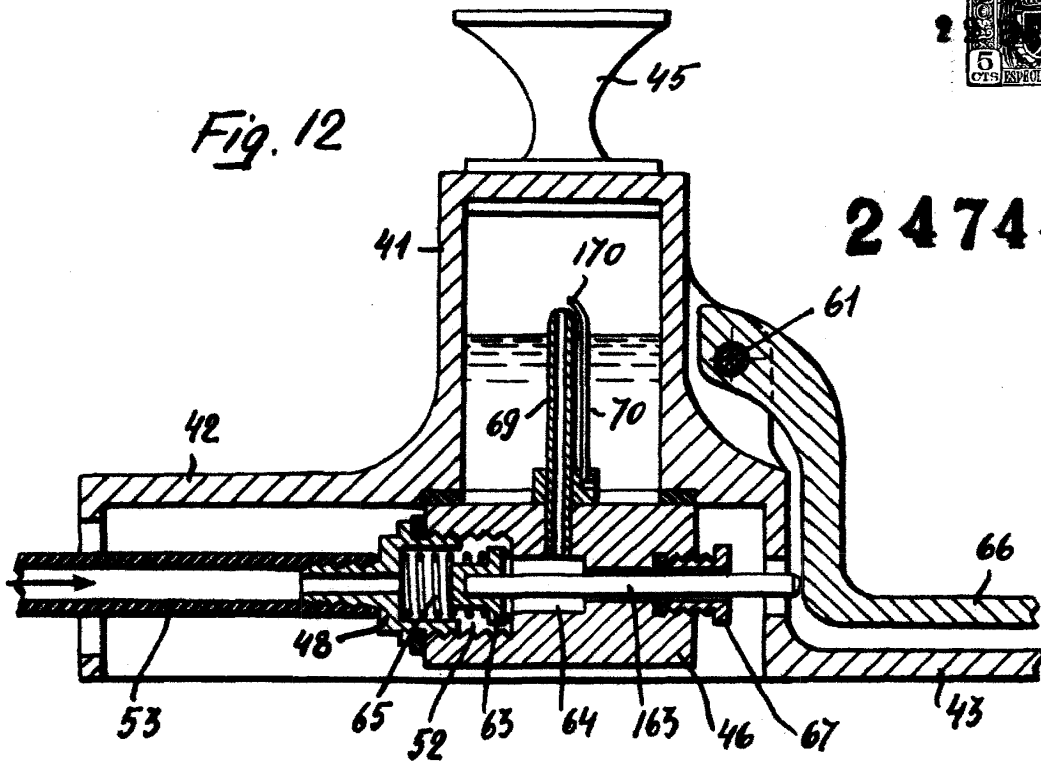
L. DURAN

P.P.

ESCALA VARIABLE



Fig. 12



247443

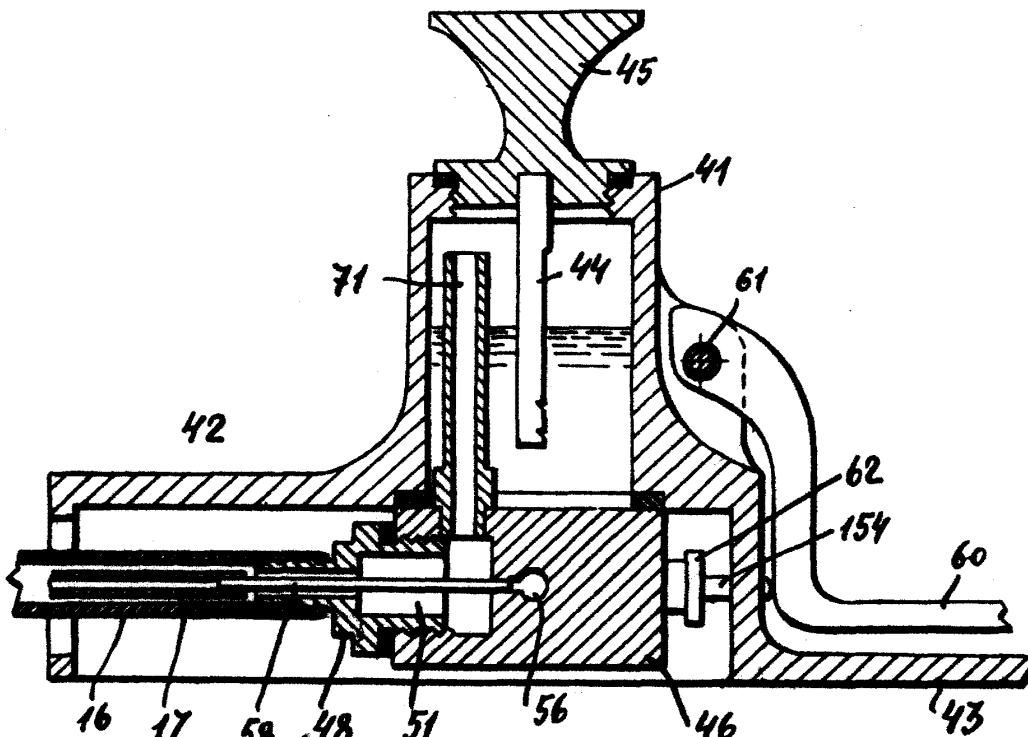


Fig. 13

BARCELONA, 22 ENERO DE 1959

L. DURAN

P.P.

ESCALA VARIABLE