

36875.

12 JUN.



MODELO DE UTILIDAD

36875

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"MANGOS O PORTAELECTRODOS PERFECCIONADOS, PARA
TRATAMIENTO ELECTROMEDICO".

SOLICITANTE: ERIK WIGGERS KJAER, de nacionalidad danesa,
residente en : Klingenberg, 10, ODENSE,
Dinamarca.

- Es conocido el empleo del efecto de las corrientes eléctricas para el tratamiento de infecciones, especialmente en la cavidad bucal y en la dentadura. El efecto de la corriente puede ser debido a la electrólisis, cuando se
5. utiliza la potencia de una corriente continua para descomponer compuestos químicos en componentes desinfectantes, o puede consistir en un caldeo, que en parte, por sí mismo entraña una desinfección y en parte puede descomponer compuestos químicos en componentes desinfectantes. En el último
10. caso, se utiliza a menudo la alta frecuencia para reducir



la influencia de la corriente sobre el sistema nervioso.

El método se aplica especialmente en el tratamiento de infecciones en las raíces dentarias, insertándose un electrodo y productos químicos en los canales o conductos de la raíz. La mayor dificultad para conseguir resultados convenientes, en el caso de este método, consiste en lograr la dosificación o cantidad adecuada. Un calor demasiado pequeño dará lugar a una desinfección insuficiente, y un calor demasiado elevado perjudicará el tejido en el diente que se esté tratando y alrededor del mismo.

Sería conveniente una medida directa de la temperatura en la raíz del diente, pero en la práctica no puede llevarse a cabo en parte por no haber sitio que permita la inserción de una sonda de medida y en parte porque la masa de las regiones calentadas es tan pequeña que la sonda de medida llegaría a cambiar las condiciones de calentamiento.

Para poder obtener en la raíz del diente una cantidad determinada de calor, la corriente ha de tener un valor determinado y circular durante un cierto tiempo. El método hasta ahora empleado, consiste en dosificar o medir la corriente y el tiempo separadamente. Se inserta un amperímetro en la línea procedente del generador de alta frecuencia que produce la energía de alta frecuencia para un mango que la persona que aplica el tratamiento comprime contra el electrodo colocado en la raíz del diente. En este amperímetro se lee la corriente o intensidad. Al mismo tiempo se usa un reloj para determinar la duración de la aplicación. Este método de dosificar o de medir tiene algunos inconvenientes. Ante todo habrá un error en la



45. determinación de la corriente, ya que la leída en el aparato será en parte la corriente que pasa a través del diente y en parte la corriente capacitiva transmitida desde la línea. En segundo lugar, es difícil que la persona que aplica el tratamiento pueda leer la corriente o intensidad y el tiempo, y simultáneamente dirija su atención al punto en tratamiento.

50. Es conocido el incorporar en el mango un amperímetro o una lámpara atravesados por la corriente de tratamiento, pero también en este caso se precisa la observación visual, y es necesario una determinación de tiempo con objeto de poder conseguir la dosificación adecuada.

55. Un objeto de este invento, que se refiere a un mango o portátil con un aparato de medida atravesado por una corriente de tratamiento electromédico, es el evitar muchas dificultades, y de acuerdo con este invento, se consigue ésto por una impedancia, tal como un condensador, una autoinducción o una resistencia óhmica, que se utiliza como elemento o aparato de medida, en parte atravesado por la corriente de tratamiento y en parte dispuesto y montado de modo tal que el calor producido por el paso de la corriente pueda conducirse, sin ningún retardo de tiempo sensible, a una parte de la superficie o epidermis de la mano que sujeta el mango.

60. Por la aplicación de un mango, de acuerdo con este invento, puede conseguirse una dosificación inocua de la cantidad de calor en la raíz del diente y, al mismo tiempo, evitar el empleo de aparatos de medida costosos, consiguiendo que la persona que aplica el tratamiento no haya de tener su atención dirigida a más lugares que aquél

70.



que está sometido a tratamiento, haciéndose las observaciones mediante el sentido del tacto.

75. Puede decirse que, para otros fines, se han utilizado resistencias incluídas en el interior del mango, pero dichas resistencias se han montado luego encerradas en el mango en el que servían para levantar una aguja para fines electroquirúrgicos.

80. Si se usa una impedancia en forma de un condensador, las pérdidas en el dieléctrico pueden utilizarse para la producción del calor necesario para la indicación, escogiéndose un material aislante con pérdidas adecuadamente grandes. Si la impedancia es una autoinducción, se usa para el núcleo un material con grandes pérdidas. De acuerdo con este invento, se prefiere, sin embargo,

85. una resistencia óhmica que convenientemente puede consistir en material resistente, pero eléctricamente conductor, rodeado por una envoltura de material termoestable o termoplástico y que se monta de modo tal que pueda ponerse en contacto directo con la parte de la superficie de la mano que sostiene el mango.

90. En la descripción siguiente de este invento, se hará referencia al dibujo esquemático adjunto, en el que:

95. Las figuras 1 y 2 representan dos tipos distintos del mango a que este invento se refiere.

100. En las figuras, 1 es el mango; 2, la mano que lo sostiene; 3, la resistencia; 4, el electrodo que, por contacto, establece la conexión conductiva con el electrodo colocado en la raíz del diente, y 5, es el cable que conecta el mango con un generador de alta frecuencia. La línea



de trazos indica una coexión conductiva entre la resistencia y, por un lado, con el cable y, por el otro, con el electrodo. El cable se supone que se prolonga al interior del mango, de tal modo que no pueda tocarse.

105.

El tratamiento se aplica del modo siguiente.

Un polo del generador de alta frecuencia se conecta al paciente. Cuando el electrodo 4 se comprime contra el electrodo colocado en la raíz del diente a tratar, pasará una corriente a través de la raíz del diente; y la resistencia

110.

representada por el tejido de la raíz del diente dará lugar a un desarrollo de calor. Al mismo tiempo, se desarrollará calor en la resistencia 3, y la temperatura de la raíz del diente, así como la de la resistencia 3, aumentarán en relación con una cierta función del tiempo.

115.

Esta función del tiempo se determina por la capacidad térmica y por la disipación calorífica. Dimensionando adecuadamente la resistencia 3, sobre la base de un conocimiento de la resistencia de las raíces de los dientes, resulta por tanto posible conseguir que la temperatura de la resistencia siga a la temperatura de la raíz del diente con gran exactitud. Si en estas condiciones el mango está dispuesto de tal modo que el aumento de temperatura de la resistencia se transmita sin retardo sensible a la yema -en este ejemplo- del dedo índice de la mano que

120.

sujeta el mango, resulta posible "sentir" o apreciar una temperatura que sigue con gran exactitud a la de la raíz del diente y, de este modo, puede tenerse la seguridad de que la temperatura alcanzada no es demasiado elevada ni demasiado baja.

125.

La resistencia puede colocarse adecuadamente

130.

La resistencia puede colocarse adecuadamente



para que el calor se transmita a la yema de uno de los dedos, pero desde luego puede colocarse también para establecer contacto con otras superficies de la mano.

135. El método resulta especialmente adecuado para el tratamiento de los dientes, pero puede aplicarse también para el tratamiento de otros puntos en los que resulte difícil realizar la medida directa de la temperatura.

140. Como elementos de resistencia es importante utilizar cuerpos o dispositivos con constantes térmicas de tiempo muy bajas, ya que en caso contrario puede presentarse un retraso de tiempo demasiado elevado en el desarrollo de calor. Los elementos de resistencia constituidos por un material conductor, alrededor del cual se comprime un material aislante termoestable o termoplástico, para 145. entrar en contacto íntimo con el material conductor. se ha demostrado que se adaptan perfectamente al caso de que se trata; con el empleo de los mismos es posible montar la resistencia de modo tal que la yema del dedo esté en contacto directo con el elemento de resistencia.

150. En la figura 2, se representa un ejemplo del modo de conseguir que la impedancia, en este caso una resistencia óhmica esté en contacto con un dedo durante la aplicación del mango. La resistencia 3 está montada en un muelle 8 que, al mismo tiempo, conduce la corriente. En 155. conexión fija con la resistencia móvil, se dispone un contacto 6 que, por una presión en la resistencia 3, puede tocar un contacto fijo 7 y, de este modo cerrar la corriente de tratamiento. En este caso solo será posible utilizar el mango si la resistencia 3 se aprieta con una presión 160. adecuada, fácil de obtener con un dedo; con ello se evita



el funcionamiento erróneo.

Este invento no se limita a los tipos representados y descritos. Por vía de ejemplo puede decirse que, sin separarse del alcance de este invento, la forma del mango y el material que lo constituye pueden adaptarse al fin a que el mango se destine. La forma y disposición de la impedancia puede variarse análogamente de cualquier modo deseado, y el movimiento mecánico de la impedancia puede utilizarse para otros fines, por ejemplo para el encendido de lámparas de control.

- N O T A -

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España: "MANGOS O PORTAELECTRODOS PERFECCIONADOS, PARA TRATAMIENTO ELECTROMEDICO"; caracterizándose por lo siguiente:

1º - Mangos o portaelectrodos perfeccionados, para tratamiento electromédico, caracterizados por estar dotados de un elemento de medida, y porque como tal elemento de medida se utiliza una impedancia, tal como un condensador, una autoinducción, o una resistencia óhmica, que, por una parte, están atravesados por la corriente de tratamiento y, por otra, se hallan dispuestos y montados de tal modo que el calor producido por el paso de la corriente pueda, sin retardo de tiempo apreciable, transmitirse a una parte de la superficie o epidermis de la mano

12 JUN. 1953



que sujeta el mango o empuñadura.

195. 2º - Mangos o portaelectrodos, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizados porque la resistencia, de modo conocido en esencia, consiste en un material eléctricamente conductor, pero resistente, rodeado por una envoltura de material termoestable o termoplástico, llamado plástico, comprimida, y colocada de tal modo que pueda ponerse en contacto directo con parte de la superficie de la mano que sujeta el mango o portaelectrodo.

200. 3º - Mangos o portaelectrodos, según lo especificado en la reivindicación 1 o 2, caracterizados porque la impedancia, especialmente la resistencia, está mecánicamente conectada con un contacto acoplado en el interior del mango, de modo tal que el contacto pueda cerrarse por una presión sobre la impedancia.

205. 4º - Mangos o portaelectrodos perfeccionados, para tratamiento electromédico; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y representado en el dibujo que se acompaña.

210. Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 18 de Marzo de 1953,

ERIK WIGGERS/KJAER,
P. de J. GOMEZ ACEBO y MODY



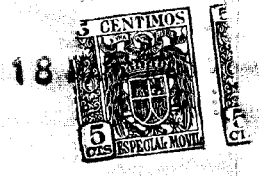


Fig.1

36875

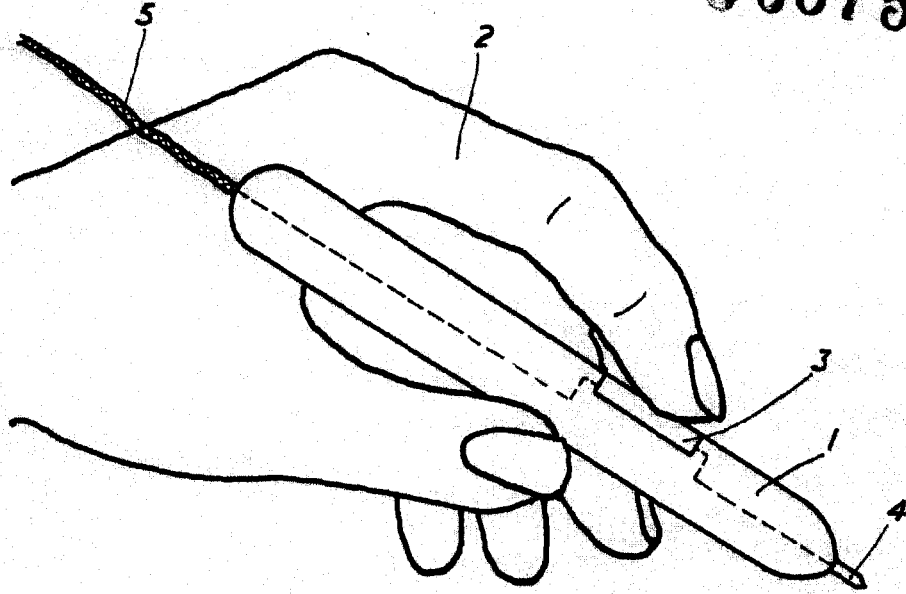
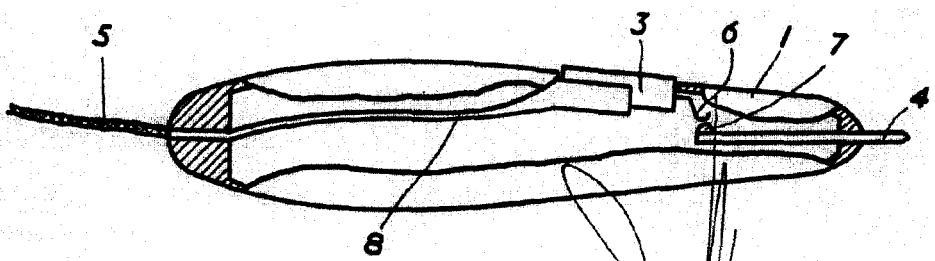


Fig.2



Madrid, 17 MAR 1958

