

Doctor:

JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ

Director de Nuevas Creaciones

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-102255- -00011-0000

Fecha: 2015-10-30 09:32:00 Dep: 2020 DIR.NUEVASCR
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 19

SV

E.

S.

D.

REF. SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

INVENCION: SISTEMA PARA EL INCREMENTO DE LA REGENERACION CELULAR

EXPEDIENTE: 13 102255

OFICIO: 8962 del 28 de julio de 2015

ASUNTO: RESPUESTA A OFICIO DE REQUERIMIENTO DE FONDO

PABLO ANDRÉS VELASCO ORDÓÑEZ, mayor de edad, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 79'952.083 de Bogotá D.C., portador de la Tarjeta Profesional No. 129.348 del Consejo Superior de la Judicatura, obrando en nombre y representación de **BOGDAN-CONSTANTIN VLADILA**, mediante el presente escrito doy **RESPUESTA AL OFICIO DE REQUERIMIENTO** No. 8962 del 28 de julio de 2015, notificado por fijación en lista de fecha 04 de agosto de 2015, de acuerdo como sigue:

I. ARGUMENTACIÓN

1. SOBRE LAS REIVINDICACIONES RELATIVAS A USO O A UN SEGUNDO USO

El señor Examinador considera que las reivindicaciones 24 y 25 no son patentables por aplicación del Artículo 14. En atención a esta objeción hemos procedido a borrar dichas reivindicaciones de uso en el nuevo juego de reivindicaciones que se adjunta al presente memorial.

2. DE LA SOLICITUD DE PATENTE

- Título

El señor Examinador considera que el título de la invención no está acorde con el objeto de la invención, puesto que menciona un método y se reivindica un sistema para el incremento de la regeneración celular. En atención a sus observaciones del señor Examinador modificamos el título por el título siguiente:

"SISTEMA PARA EL INCREMENTO DE LA REGENERACIÓN CELULAR".

- **Reivindicaciones**

En relación con las objeciones de claridad realizadas por el señor Examinador presentamos un nuevo juego de reivindicaciones. Adicionalmente, respetuosamente solicitamos que se tengan en cuenta las siguientes observaciones:

- a. Sobre la falta de claridad en razón a la reclamación de características de una composición mineral por considerarse ajenas a la invención al no depender del sistema como tal: respetuosamente, consideramos que esta observación es imprecisa, debido a que la composición forma parte del sistema, que comprende como parte fundamental un medio de resonancia que a su vez integra una composición que se adapta para resonar a la concentración del campo de frecuencia del campo EM generado por el dispositivo, y en consecuencia las características propias de la composición son propias de la invención, es decir, del sistema, ya que efectivamente si depende del sistema como tal.

De todas formas, con el nuevo juego de reivindicaciones consideramos superada la objeción realizada.

- b. De las reivindicaciones objetadas por reivindicar el resultado a obtener: ninguna de las reivindicaciones del nuevo pliego incluye resultados a obtener como parte de las características de la invención.
- c. Sobre los términos objetados por falta de concisión: las nuevas reivindicaciones eliminan por completo las palabras imprecisas.
- d. De la repetición de materia en diferentes reivindicaciones: todas las reivindicaciones del nuevo juego de reclamaciones, presentan características diferentes y están unidas por un vínculo común.

3. Examen de patentabilidad

- **Novedad**

El señor Examinador en su análisis indica expresamente que El documento D3 revela un aparato para aplicar un campo electromagnético en al menos una parte del cuerpo, incluyendo al menos un transductor y un generador para aplicar una señal de CA en el transductor, en el que el transductor está adaptado para generar a aplicar sobre al menos una parte del cuerpo al menos una parte de la generada por el transductor de campo electromagnético, en el que el generador está adaptado para generar una señal de CA con una frecuencia básica situado entre 0,1 Hz y 4000 Hz.

Visto lo anterior y teniendo en cuenta las objeciones expuestas por el señor Examinador en torno a la carencia de novedad de la invención, rogamos tener en cuenta las modificaciones realizadas a las reivindicaciones contenidas en la presente solicitud y que se encuentran reflejadas en el nuevo capítulo reivindicatorio que se adjunta con el presente memorial. En particular, rogamos al señor Examinador tener en cuenta la nueva redacción de la reivindicación primera, pues con ella se logra hacer una adecuada particularización de las características técnicas de la invención.

Adicionalmente, respetuosamente le solicitamos al señor Examinador tener en cuenta que la invención reclamada corresponde a un sistema de tres (3) componentes, en donde el implante, la composición y el dispositivo electrónico que lo componen, son esenciales, razón por la cual así se reivindican. Valga subrayar, además, que este conjunto de tres (3) componentes en ningún caso se anticipa en D3, por lo cual se deduce claramente que la invención analizada dentro del presente expediente debe ser necesariamente considerada como novedosa.

- **Nivel inventivo**

Para sustentar totalmente la patentabilidad de la invención, rogamos al señor Examinador que tenga presente el siguiente análisis sobre el aporte y efecto de la invención, teniendo en cuenta que no corresponde a ninguna divulgación de los documentos citados hasta ahora, ni a la combinación de los mismos, al tiempo que tampoco podría derivarse de ninguna manera de estos:

i. Las diferencias de nuestra invención con el arte previo:

Como ya lo anotamos durante nuestro análisis de novedad, la invención reclamada corresponde a un conjunto de tres (3) componentes esenciales, que no se anticipan al combinar el arte previo citado y el arte previo general.

Adicionalmente, es importante destacar que ninguno de los documentos relacionados por su Despacho comprende la totalidad de los elementos de la invención tal y como ahora se reivindican. Partiendo de esta conclusión, del estudio de los documentos citados y en particular del análisis del documento D3 en combinación con el estado previo de la técnica, es claro que la diferencia entre éste y la invención aquí descrita, reside en los conjuntos conformado por los elementos esenciales y las características específicas de cada dispositivo, mismas que resultan distantes e incapaces de describirse recíprocamente las unas a las otras.

Así pues y teniendo de conjunto la configuración que hoy se reclama para la invención bajo análisis, es necesario señalar que ésta en sí misma representa un nuevo aporte al estado de la técnica que, además, no es susceptible de ser anticipado de ninguna manera a partir de los documentos citados por su Despacho o bien, a partir de ningún otro documento proveniente del estado del arte anterior.

ii. Los efectos técnicos derivados de las diferencias encontradas

Los efectos técnicos derivados de las diferencias encontradas, técnicamente producen el aumento de la regeneración en el entorno celular. Como prueba de ello aportamos un informe de medidas efectuado por la UNIVERISDAD POLITÉCNICA DE BUCAREST, de acuerdo como se indica a continuación:

- a) ANEXO A certificado emitido por la UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE BUCAREST en inglés.
- b) ANEXO B, traducción al español del informe realizado por la UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE BUCAREST.

Así pues y teniendo en cuenta el efecto técnico antes descrito, si bien resulta posible que una persona experta en el mismo campo de la técnica pudiera reconocer el problema planteado, en la práctica no podría estar en capacidad de resolverlo en la misma forma indicada por la presente invención, ya que en el estado de la técnica antecedente no existe indicio o pista alguna que impulse o incentive a un técnico suficientemente versado en la misma técnica o en particular en la descrita en el documento D3, a buscar un incremento de la regeneración celular mediante el diseño de un conjunto de tres partes como el aquí reclamado, es decir, un diseño conformado por un implante, una composición y un dispositivo electrónico como aquellos reivindicados en la presente solicitud. En efecto, de la lectura de D3 y de los demás documentos provistos por el estado de la técnica anterior, no es posible derivar ninguna enseñanza o descripción que hubiera siquiera dado pie a que un experto en la materia, enfrentado al mismo problema técnico objetivo, hubiera llegado a implementar las modificaciones y a añadir los elementos técnicos necesarios para lograr la misma solución técnica reivindicada en la presente solicitud.

Visto todo lo expuesto, consideramos suficientemente claro que las modificaciones introducidas y las nuevas reivindicaciones que acompañan a este memorial, resaltan y particularizan las características técnicas de la invención al tiempo que ponen en evidencia la novedad que se deriva de la solución técnica plateada, al problema técnico objetivo descrito en la solicitud.

II. ANEXOS

Con el objetivo de solventar las inquietudes, observaciones y requerimientos traídos por su honorable Despacho mediante Oficio de Requerimiento No. 8962 del 28 de julio de 2015 y, con el ánimo de posibilitar la concesión de la patente solicitada, junto con el presente escrito allego los siguientes anexos:

- 1. ANEXO B - Nuevo capítulo reivindicatorio.

2. ANEXO A - Certificado emitido por la UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE BUCAREST (en inglés).

3. ANEXO B - Traducción al español del informe realizado por la UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE BUCAREST.

En los documentos anexados se aclara y perfecciona la exposición y descripción de la invención, al igual que sus correspondientes reivindicaciones, lo mismo que se ajustan determinados elementos de la redacción y se perfecciona la exposición del contenido de cada uno de dichos escritos.

III. PETICIÓN

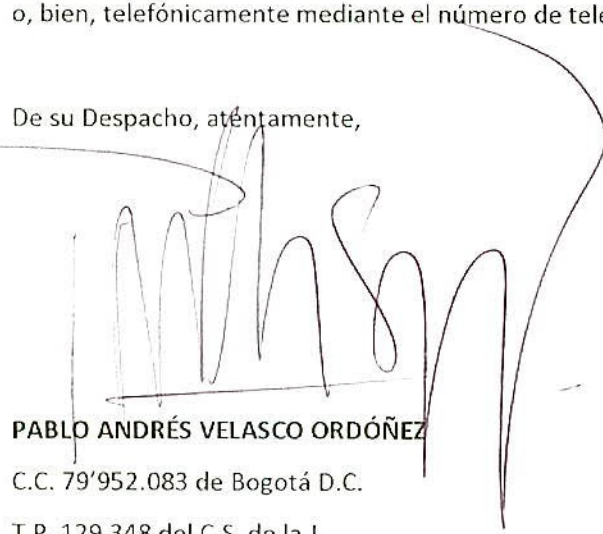
De acuerdo con lo anterior y, con los anexos adjuntos al presente memorial, ruego a su Despacho dar por contestado el Requerimiento de Fondo No. 8962 del 28 de julio de 2015, notificado por fijación en lista de fecha 4 de agosto de 2015.

IV. NOTIFICACIONES

Para todos los efectos, seré notificado en la secretaría de su Despacho o, bien, en la Calle 79 A No. 7 A - 46, piso 2, en la ciudad de Bogotá D.C.

Así mismo, podré ser contactado mediante la cuenta de correo electrónico pvelasco@velasco.com.co o, bien, telefónicamente mediante el número de teléfono 4660112 de la ciudad de Bogotá D.C.

De su Despacho, aténtamente,



PABLO ANDRÉS VELASCO ORDÓÑEZ

C.C. 79'952.083 de Bogotá D.C.

T.P. 129.348 del C.S. de la J.

ANEXO 1

REIVINDICACIONES

1. Un sistema para aumentar la regeneración celular orgánica en una región de un sujeto, que comprende:

un implante con una varilla (1) que comprende una aleación de titanio de grado 5, donde dicha varilla comprende un espacio (a4) y una envoltura (3) hecha de zirconia que rodea a la varilla (1), un extremo inferior de la varilla (1) fijado por pegado o soldadura de una cabeza autorroscante (2), la cabeza autorroscante comprende una forma cilíndrica o troncocónica (b1), la varilla (1) que incluye una parte alargada (b2) con una cavidad hexagonal axial (b3) que incluye una porción roscada, y un objeto contundente protésico (5) equipado con una parte roscada para cooperar con la porción roscada (b3), la cabeza de guía autorroscantes (2) está provista de dientes de rosca (a1) incluyendo uno o más dientes de corte (a2), la cáscara central (3) que tiene una cilíndrica o una forma de cono Morse y que está provisto sobre un lado exterior con un relieve (a3) en forma de un tornillo;

una composición para la aceleración de la integración del implante en la región, en donde la composición está en forma de polvo o en forma de una parte hueca prensada (4), en el que el implante; y

un dispositivo electrónico que comprende un elemento de excitación que tiene una bobina y un generador de baja frecuencia para generar un campo electromagnético constante con un valor de inducción magnética de 1 mT, y la radiación con una frecuencia de 7,69 Hz, dicho dispositivo dispuesto adyacente al implante para acelerar la integración del implante en la región.

2. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la inducción magnética es igual a 0,75 m T.
3. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la composición comprende minerales cristalinos, topacio, jade, carbonato de calcio, fosfato ortocálcico, aragonita, silicatos, cuarzo o cristales triturados de sal natural, rocas volcánicas y / o polvo de cuerno de animal.
4. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicha composición comprende partículas resultantes de la molienda de los dientes de un sujeto.

5. El sistema de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque dicha composición se integra libre o incrustada en un polímero polar.

6. Un sistema para aumentar la regeneración celular en un entorno celular, que comprende:

un implante en el que el implante comprende uno o más cuerpos tubulares (16 ó 16') hechos de una aleación de titanio, sellando un tapón inferior (17) con un volumen interior hueco (f), uno de los cuerpos tubulares (16 o 16'), siendo en forma de polvo o sólido, dichos cuerpos incluyendo un primer cuerpo (16) que tiene una cabeza superior puntiagudo (b3), provisto de un rebaje interno en una porción superior de una pared hexagonal y una porción inferior delimitada por una pared provista de una rosca (b4) para enganchar un objeto contundente protésica, el otro cuerpo (16') que tiene una forma hexagonal exterior (g), provisto de una cavidad delimitada por una pared de una forma hexagonal del elemento protésico, y fijado a la misma, el organismo u organismos (16 o 16') está provisto con un relieve roscado (a3);

una composición para la aceleración de la integración del implante en forma de un polvo o una pastilla hueco; y

un dispositivo electrónico que comprende un elemento de excitación que incluye una bobina y un generador de baja frecuencia para generar un campo electromagnético constante con un valor de inducción magnética de 1 mT, y la radiación con una frecuencia de 7,69 Hz y dispuesto en una región adyacente a el implante.

7. El sistema de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque la inducción magnética es igual a 0,75 m de T. 104.
8. El sistema según la reivindicación 6, caracterizado porque dicha composición comprende minerales cristalinos, topacio, jade, carbonato de calcio, fosfato octocálcico, aragonita, silicatos, cuarzo o cristales triturados de sal natural, rocas volcánicas y / o polvo de cuerno de animal.
9. El sistema según la reivindicación 6, caracterizado porque dicha composición comprende partículas resultantes de la molienda de un diente del sujeto.

10. Un sistema para aumentar la regeneración celular en un entorno celular, que comprende:

un implante, en el que dicho implante está hecho de uno o más cuerpos (18 ó 18') en forma de una taza o una forma hueca, hecha de zirconia, y que incluye ranuras axiales y un mecanizado hexagonal (h), delimitada por una pared hexagonal con un diámetro mayor que el diámetro del mecanizado hexagonal (h), y que incluye además un casquillo (19) provisto de una rosca interna para el posicionamiento de un objeto contundente protésica con un tornillo para cooperar con el casquillo roscado (19) que es menor que la altura del mecanizado hexagonal (h) previsto en el cuerpo (18'), con un mecanizado adicional (h'), delimitada por una pared hexagonal con un diámetro mayor que el diámetro de un rebaje situado en un vástago (i) de una cabeza de ataque (14') que tiene una forma hexagonal en la parte exterior unida al cuerpo (18');

una composición en forma de polvo para acelerar la integración del implante en el entorno celular, siendo la composición en forma de polvo; y

un dispositivo electrónico que comprende un elemento de excitación que incluye una bobina un generador de baja frecuencia para generar un campo electromagnético constante que tiene un valor de inducción magnética de 1 mT y la radiación con una frecuencia de 7,69 Hz y dispuestos adyacentes al implante.

11. El sistema según la reivindicación 10, caracterizado porque dicha composición para la aceleración de la integración del implante se proporciona en un espacio formado en el casquillo (19) y asociada con el cuerpo (18'), el cuerpo provisto de una rosca de tornillo para la fijación de la prótesis roma, el cuerpo (18') y delantera de la cabeza (14') ser hecho de óxido de circonio o de una aleación a base de titanio.
12. El sistema según la reivindicación 10, caracterizado porque el valor de inducción magnética es igual a 0,75 m T.
13. El sistema según la reivindicación 10, caracterizado porque dicha composición se compone de partículas resultantes de la molienda de un diente del sujeto.
14. El sistema según la reivindicación 10, caracterizado porque dicha composición se integra sola o incrustada en un polímero polar.

ANEXO A



UNIVERSITATEA "POLITEHNICA" DIN BUCUREȘTI
CENTRUL DE ELECTRONICĂ TEHNOLOGICĂ ȘI TEHNICI DE INTERCONECTARE
INCUBATORUL TEHNOLOGIC ȘI DE AFACERI UPB-CETTI-ITA

Splaiul Independenței 313, 060042 București, Romania.

Tel: 021.410.31.08, Fax: 021.410.31.18

E-mail: ita@cetti.ro, Web: www.cetti.ro/ita



MEASUREMENTS REPORT

Concerning investigations carried out to determine the values of electrical voltages induced in the human skin during the treatment performed with the "Electronic Doctor"

1. The description of "Electronic Doctor" under investigations:

The „Electronic Doctor” system under investigation is comprised with an alternating current generator connected to a resonant medium that includes a coil with a core of magnetic material and the tissue area subjected to the treatment.

Investigations conducted to determine the values of electrical voltages induced in the human skin during the treatment performed with the "Electronic Doctor" system were carried out in stages to identify system parameters and to determine the values of electrical voltages induced in forearm skin treatments, namely the scalp.

1.1 Electrical characteristics of the "Electronic Doctor" system under investigations:

- a. The preferred value of the alternating current cut by the system generator in the serial circuit of the resonant mediums. $I = 195\text{mA}$;
- b. The shape required for U_s alternative voltage determined by the alternating current on the coils with magnetic core connected in series from structure of resonant mediums: sinus;
- c. The field for alternative voltage frequency U_s determined by the alternating current on coils with magnetic core connected series from structure of resonant mediums: $F_s = (7,65-7,75) \text{ Hz}$;
- d. The preferred frequency for the alternative voltage U_s determined by the alternating current on coils with magnetic core connected series from structure of resonant mediums: $F_s = 7,692\text{Hz}$;
- e. The RMS value of the alternative voltage U_s determined by the alternating current on coils with magnetic core connected series from structure of resonant mediums $U_s = \max 7,2\text{V}$

2. The method used for measurements. Devices used.

There were used two types of measurements, a asymmetric method for measuring values of electrical voltage induced between points on the adjacent surface of the resonant medium, namely the differential method executed between the same points from the ground.

For measurements there were used the following equipment:

-Oscilloscope with galvanic isolation on four independent channels, Tektronix type TPS2024B;



UNIVERSITATEA "POLITEHNICA" DIN BUCUREȘTI
CENTRUL DE ELECTRONICĂ TEHNOLOGICĂ ȘI TEHNICI DE INTERCONECTARE
INCUBATORUL TEHNOLOGIC ȘI DE AFACERI UPB-CETTI-ITA

Splaiul Independenței 313, 060042 București, România.

Tel: 021.410.31.08, Fax: 021.410.31.18

E-mail: ita@cetti.ro, Web: www.cetti.ro/ita



- Multimeter True RMS -DVM4200 Velleman;
- Digital Multimeter-5.1/2 DM3051A RIGOL;
- Teslameter-Project-Electronik GmbH-Berlin FM302.

3. Measurements of the electrical characteristics of the "Electronic Doctor" system:

There were measured values for (Figure 1):

- the alternating current provided by the system generator in series circuit to the resonant medium, I
- the form, the frequency F_s and the RMS value of the alternative voltage U_s determined by the alternating current on the coils with magnetic core connected in series from structure of resonant medium;

3.1. Results:

$$I = 195.73\text{mA}$$

$$F_s = 7.69\text{Hz}$$

$$U_s = 0.945\text{V}$$

4. Measurements made in the scalp of the subjected to „Electronic Doctor” system:

Measurements were made on the scalp area in the immediate vicinity of the resonant mediums interconnected in series with dedicated headphone structure for hair growth treatments (Figure 2) and the same points after removing the headset with structure integrated resonance medium (Figure 3).

Measurements haven't revealed components for electric voltages induced on the scalp area with the frequency in the field specified for the generator, $F_s = (7.65 \text{ to } 7.75) \text{ Hz}$. The induced voltage shows the frequency of the electrical network (230V / 50Hz), the measured signal having a period of 20ms. If asymmetrical measurement highlights an induced noisy signal, the period being equal to period of the electrical network, 20ms. The modulated signal shows a sum of frequencies of the KHz type (see Figure 5). In the case of differential measurements, the resulting signal value is below the threshold of detection, but the differential signals are 20ms period (Figure 6).



UNIVERSITATEA "POLITEHNICA" DIN BUCUREȘTI
CENTRUL DE ELECTRONICĂ TEHNOLOGICĂ ȘI TEHNICI DE INTERCONECTARE
INCUBATORUL TEHNOLOGIC ȘI DE AFACERI UPB-CETTI-ITA

Splaiul Independenței 313, 060042 București, România.

Tel: 021.410.31.08, Fax: 021.410.31.18

E-mail: ita@cetti.ro, Web: www.cetti.ro/ita



5. Measurements made upon the forearm skin area under the action of the „Electronic doctor” system:

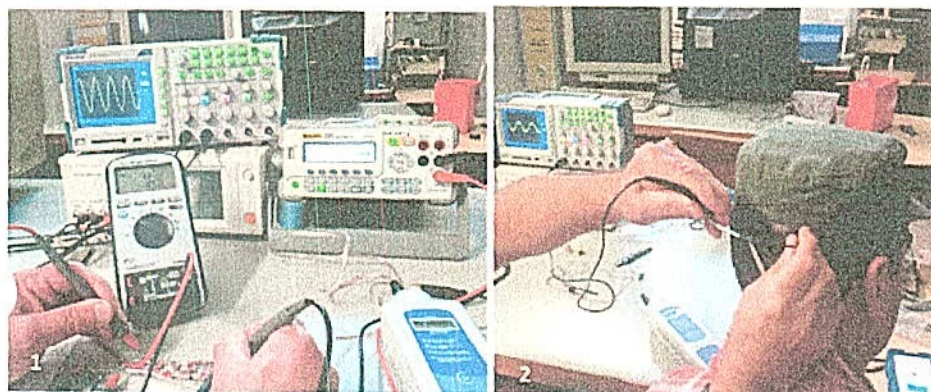
Measurements were made upon the forearm skin area (Figure 4) by both methods of measurement. Results of the measurements do not indicate parts of voltages induced by the forearm skin area within the specified generator frequency, $F_s = (7.65 \text{ to } 7.75) \text{ Hz}$. Basically in the specified frequency range it does not identify detectable voltages, measurements indicating only the frequency noise of the electrical network.

6. Conclusions:

The investigations conducted to determine the values of electrical voltages induced in the human skin during the treatment performed with the „Electronic Doctor” did not identify the electrical voltage induced in the range specified for the system, $F_s = (7.65\text{-}7.75) \text{ Hz}$.

Measurements conducted have highlighted noise voltages with the frequency of 50 Hz, without components below 10Hz.

It can be concluded that the value of the electric field in the tissue of the resonant environments area is undetectable.



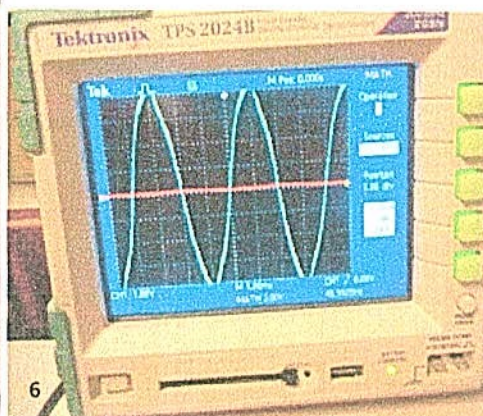
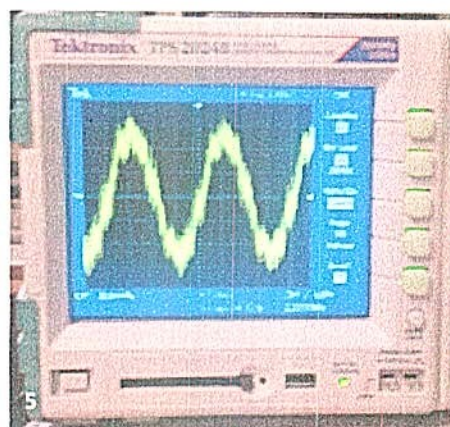
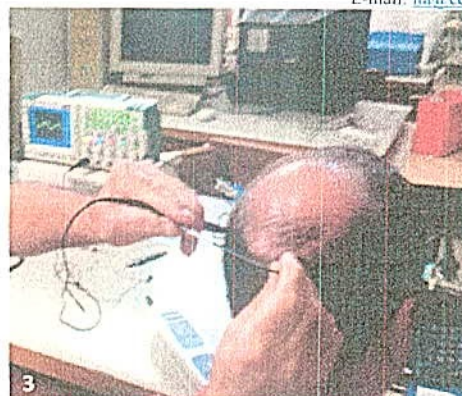


UNIVERSITATEA "POLITEHNICA" DIN BUCUREȘTI
CENTRUL DE ELECTRONICĂ TEHNOLOGICĂ ȘI TEHNICI DE INTERCONECTARE
INCUBATORUL TEHNOLOGIC ȘI DE AFACERI UPB-CETTI-ITA

Splaiul Independenței 313, 060042 București, România.

Tel: 021.410.31.08, Fax: 021.410.31.18

E-mail: ita@cetti.ro, Web: www.cetti.ro/ita



Date: 11.09.2014

Executive Director of UPB CETTI-ITA

Sl. Dr. Ing. Ioan PLOTOG



ANEXO B



UNIVERSITATEA "POLITEHNICA" DIN BUCUREȘTI
CENTRUL DE ELECTRONICĂ TEHNOLOGICĂ ȘI TEHNICI DE INTERCONECTARE
INCUBATORUL TEHNOLOGIC ȘI DE AFACERI UPB-CETTI-ITA
Splaiul Independenței 313, 060042 București, România
Tel: 021 410 31 08, Fax: 021 410 31 18
E-mail: upb@cetti.ro, Web: www.cetti.ro



INFORME DE MEDIDAS

Relativo a Investigaciones realizadas para determinar los valores de tensiones eléctricas inducidas en la piel humana durante el tratamiento realizado con el "Doctor Electrónico"

1. La descripción de "Doctor Electrónico" en las investigaciones:

El sistema „ Electrónico Doctor "objeto de investigación está compuesto con un generador de corriente alterna conectado a un medio de resonancia que incluye una bobina con un núcleo de material magnético y la zona de tejido sometido al tratamiento.

Las investigaciones realizadas para determinar los valores de las tensiones eléctricas inducidas en la piel humana durante el tratamiento realizado con el sistema de "Doctor Electrónico" se llevaron a cabo en etapas para identificar los parámetros del sistema y para determinar los valores de las tensiones eléctricas inducidas en la piel del antebrazo tratamientos, a saber, el cuero cabelludo.

1.1 Características eléctricas del sistema "Electronic Doctor" en virtud de las investigaciones:

- a. El valor preferido de la corriente alterna cortado por el generador de sistema en el circuito en serie de los medios resonantes, $I = 195\text{mA}$;
- b. La forma requerida para tensión alterna en US está determinada por la corriente alterna en las bobinas con núcleo magnéticos conectado en serie a partir de la estructura de medios resonantes: los senos;
- c. El campo de frecuencia de tensión alterna para US está determinado por la corriente alterna en las bobinas con núcleo serie conectado con la estructura de medios resonantes: $F_s = (7,65-7,75) \text{ Hz}$;
- d. La frecuencia preferida para la tensión alterna para US está determinada por la corriente alterna en las bobinas con núcleo magnéticos conectado en serie de la estructura de medios resonante: $F_s = 7,692\text{Hz}$;
- e. El valor eficaz de la tensión alterna para US está determinado por la corriente alterna en las bobinas con núcleo magnético conectado serie de la estructura de medios resonantes $U_S = \max 7,2\text{V}$

2. El método utilizado para las mediciones. Los dispositivos utilizados.

Se utilizaron dos tipos de mediciones, un método asimétrico para valores de medición de tensión eléctrica inducida entre los puntos en la superficie adyacente del medio de resonancia, es decir, el método diferencial ejecutado entre los mismos puntos de la tierra.

Para las mediciones se utilizaron los siguientes equipos:

- Osciloscopio Con aislamiento galvánico en cuatro canales independientes, Tektronix tipo TPS2024B;



UNIVERSITATEA "POLITEHNICA" DIN BUCUREȘTI
CENTRUL DE ELECTRONICĂ TEHNOLOGICĂ ȘI TEHNICI DE INTERCONECTARE
INCUBATORUL TEHNOLOGIC ȘI DE AFACERI UPB-CETTI-IA
Splaiul Independenței 313, 060042 București, România
Tel: 021 410 31 05, Fax: 021 410 31 18
E-mail: ia@upb.ro Web: www.cetti.ro/ig



- Multímetro de verdadero valor eficaz -DVM4200 Velleman;
- Multímetro Digital -5.1 / 2 DM3051A Rigol;
- Teslámetro-Proyecto-Electronik GmbH en Berlín FM302.

3. Las mediciones de las características eléctricas del sistema de "Doctor electrónico":

Había valores medidos para (Figura 1):

- la corriente alterna suministrada por el generador de sistema en el circuito en serie a la resonante medio, I
- la forma, la frecuencia F_s y el valor eficaz de la tensión alterna para U_S determinado por la corriente alterna en las bobinas con núcleo magnético conectado en serie a partir de la estructura de medio de resonancia;

3.1. Resultados:

$I = 195,73\text{mA}$

$F_s = 7.69\text{Hz}$

$U_S = 0,945\text{V}$

4. Las mediciones realizadas en el cuero cabelludo del sometido a „ Médico Electrónico sistema ”:

Las mediciones se realizaron en el área del cuero cabelludo en la proximidad inmediata de los medios resonantes interconectados en serie con una estructura de auriculares dedicado para tratamientos de crecimiento del cabello (Figura 2) y los mismos puntos después de retirar el auricular con estructura integrada medio de resonancia (Figura 3).

Las mediciones no han revelado componentes para tensiones eléctricas inducidas en la zona del cuero cabelludo con la frecuencia en el campo especificado para el generador, $F_s = (7,65 \text{ a } 7,75) \text{ Hz}$. Las tensiones inducidas muestran la frecuencia de la red eléctrica (230V 50Hz I), la señal medida que tiene un período de 20ms. Si la medición asimétrica destaca una señal con ruido inducido, el período es igual al período de la red eléctrica, 20 ms. La señal modulada muestra una suma de frecuencias del tipo KHz (ver Figura 5). En el caso de mediciones diferenciales, el valor de señal resultante es inferior al umbral de la detección, pero las señales diferenciales son 20ms periodo (Figura 6).



UNIVERSITATEA "POLITEHNICA" DIN BUCURESTI
CENTRUL DE ELECTRONICĂ TEHNOLOGICĂ ȘI TEHNICI DE INTERCONECTARE
INCUBATORUL TEHNOLOGIC ȘI DE AFĂCERII UPB-CETTI-ITA
Splaiul Independenței 313, 060042 București, România
Tel: 021 410 31 08, Fax: 021 410 31 18
E-mail: upb@cetti.ro, Web: www.cetti.ro



5. Las mediciones realizadas en el área de la piel del antebrazo bajo la acción de la "electrónica doctor" del sistema:

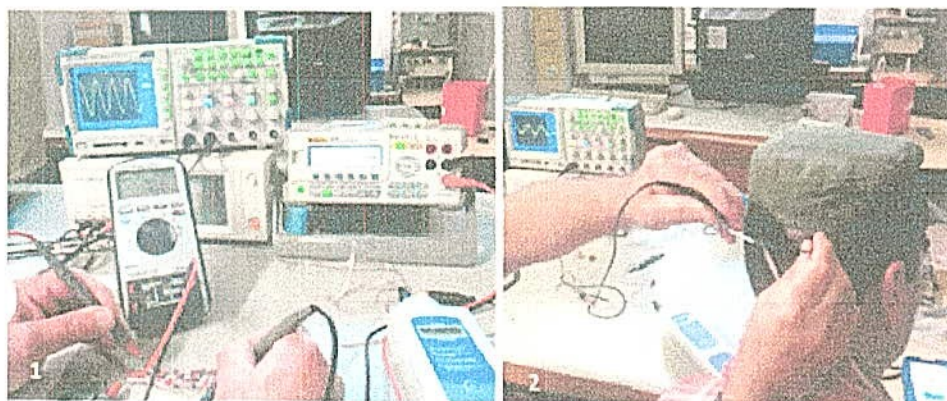
Las mediciones se realizaron en el área de la piel del antebrazo (Figura 4) por ambos métodos de medida. Los resultados de las mediciones no indican partes de las tensiones inducidas por el área de la piel del antebrazo dentro de la frecuencia del generador especificado, $F_s = (7,65 \text{ a } 7,75) \text{ Hz}$. Básicamente en el rango de la frecuencia especificada no identifica tensiones detectables, mediciones que indican sólo el ruido de frecuencia de la red eléctrica.

6. Conclusiones:

Las investigaciones llevadas a cabo para determinar los valores de las tensiones eléctricas inducidas en la piel del ser humano durante el tratamiento realizado con el "Médico Electrónico" no identificó la tensión eléctrica inducida en el rango especificado para el sistema, $F_s = (7,65-7,75) \text{ Hz}$.

Las mediciones llevadas a cabo han puesto de relieve ruidos de tensiones con la frecuencia de 50 Hz, sin componentes por debajo de 10Hz.

Se puede concluir que el valor del campo eléctrico en el tejido de la zona de entornos de resonancia es indetectable.





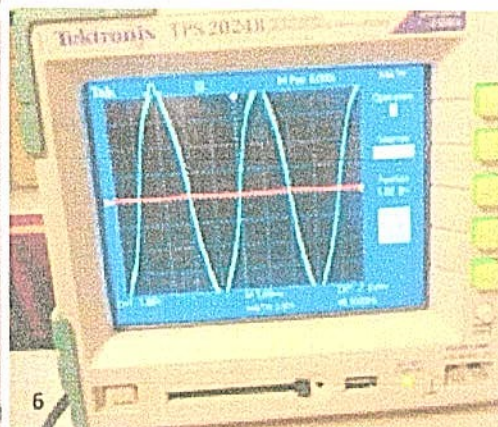
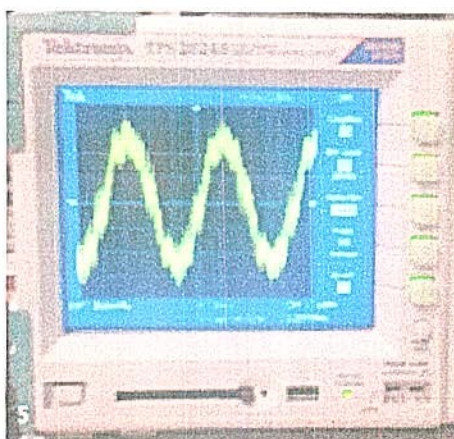
UNIVERSITATEA "POLITEHNICA" DIN BUCURESTI
CENTRUL DE ELECTRONICĂ TEHNOLOGICĂ ȘI TEHNICI DE INTERCONECTARE
INCUBATORUL TEHNOLOGIC ȘI DE AFACERI UPB-CETTI-ITA

Splaiul Independenței 313, 060042 București, România

Tel. 021 410 31 08, Fax 021 410 31 18

E-mail: lead@cetti.ro Web: www.cetti.ro

CETTI



Date: 11.09.2014

Executive Director of UPB CETTI-ITA

Sl. Dr. Ing. Ioan PLOTOG

[Signature]