



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2014 00995

(22) Data de depozit: 16/12/2014

(41) Data publicării cererii:  
30/06/2016 BOPI nr. 6/2016

(71) Solicitant:  
• ARGHIRESCU MARIUS, STR. MOȚOC  
NR.4, BL.P 56, SC.1, ET.8, AP.164,  
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:  
• ARGHIRESCU MARIUS, STR. MOȚOC  
NR.4, BL.P 56, SC.1, ET.8, AP.164,  
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO

(54) SUTIEN MULTIFUNCȚIONAL

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sutien multifuncțional, destinat prevenirii cancerului la sân. Sutienu conform invenției este alcătuit din două calote (1, 2) de acoperire a sânilor, realizate din material textil, având amplasate pe suprafața câte o baterie (3, 4) solară, flexibilă, care alimentează o baterie (5) de acumulator de minimum 3 V, tip pastilă, fixată de partea inferioară a unei calote (1) textile, de care mai este fixată și o mufă (8) de alimentare electrică a unui minireceptor radio, precum și două minigeneratoare (6, 6') de impulsuri electrice cu circuit integrat, fixate de a doua calotă (2) textilă, cu ieșirea conectată la o antenă (7) triplă, primul minigenerator (6) fiind acordat pentru emisie pe o frecvență de biorezonanță specifică combaterii cancerului de sân, al doilea minigenerator (6') fiind acordat pe o frecvență de relaxare, de 7,8..8 Hz, specifică ritmului  $\alpha$  al biocurenților cerebrali, iar antena (7) fiind formată din două spirale (a, a') din sârmă subțire de CuEm, spiralate în contrasens, dispuse fiecare pe câte o calotă (1, 2) textilă, între acestea și bateriile solare (3, 4), și înseriate cu o înfășurare (b) elicoidală cu 1...8 straturi, realizată cu sârmă subțire, pe o lamelă elastică din oțel-inox feritic subțire, care se fixează pe exteriorul unei punți (c) textile de unire a calotelor (1, 2).

Revendicări: 1  
Figuri: 4

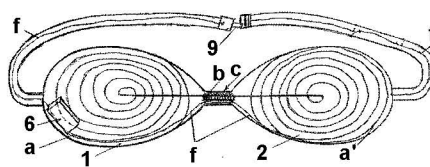
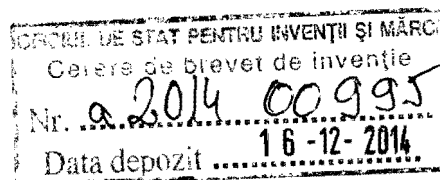


Fig. 1





### Sutien multifuncțional

Invenția se referă la un sutien multifuncțional destinat prevenirii cancerului la sân.

Este cunoscut un sutien multifuncțional pentru plajă, prevăzut cu baterie solară flexibilă și cu diode luminescente, (document: CN202980169 (U)) sau cu mufă de alimentare a unui telefon mobil de la bateria solară, (document CN202980170 (U)).

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția propusă constă în realizarea unui sutien de plajă multifuncțional cu baterie solară flexibilă care să permită și acțiune de prevenire a cancerului la sân.

Sutienul multifuncțional conform invenției rezolvă această problemă tehnică prin aceea că are pe suprafața calotelor textile de acoperire a sânilor, realizate din material textil, câte o baterie solară flexibilă care alimentează o baterie de acumulator de minim 3V tip pastilă și doi minigeneratori de impulsuri electrice cu circuite integrate, cu ieșirea conectată la o antenă triplă, cu trei părți, dintre care unul dintre generatori este acordat pentru emisie pe o frecvență de biorezonanță specifică combaterii cancerului iar al doilea generator este acordat pe o frecvență de relaxare mentală, de 7,8-8Hz, specifică ritmului alpha al biocurenților cerebrali. Antena triplă este formată din două spirale de sârmă subțire CuEm de 0,2-0,5mm diametru, spiralate în contrasens, dispuse fiecare între o calotă textilă și o baterie solară și înseriate cu o înfășurare elicoidală cu 1-8 straturi realizată cu sârmă subțire de 0,1-0,3mm pe o lamelă elastică de oțel-inox subțire, de 0,2-0,5mm, care se fixează pe exteriorul punții textile de unire a calotelor textile, circuitul electronic al minigeneratorilor și pastila de acumulator fiind fixat/fixată de o calotă textilă a sutienului, pe partea inferioară apropiată de corp a acestuia. Tot în paralel cu pastila de acumulator, se mai conectează și o mufă de alimentare electrică a unui miniplayer MP3 sau a unui minireceptor radio.

-Invenția prezintă avantajul că realizează un efect de relaxare mentală, de combatere a stress-ului, simultan cu realizarea unui efect de biorezonanță de prevenire a cancerului la sân.

-Invenția este prezentată pe larg în continuare în legătură și cu figurile 1-4, care reprezintă:

-fig.1, vedere din față a sutienului conform invenției, fără baterii solare atașate;

-fig.2, vedere de sus a sutienului conform invenției, cu baterii solare atașate, cu decupaj din o baterie fotovoltaică;

-fig.3, schema electronică a ansamblului de generatori de biorezonanță miniaturali;

-fig.4, schema electrică a părții electrice a sutienului.

Conform invenției sutienul multifuncțional propus are pe suprafața celor două calote textile 1, 2, de acoperire a sânilor, realizate din material textil, câte o baterie solară 3, 4 flexibilă, care alimentează o baterie 5 de acumulator de minim 3V tip pastilă și un minigenerator 6 bi-frecvență de impulsuri electrice cu circuit integrat, cu doi multivibratori 6a și 6b, cu ieșirea conectată la o antenă triplă 7 cu trei părți, dintre care unul dintre multivibratori 6a este acordat pentru emisie pe o frecvență de biorezonanță specifică combaterii cancerului de sân, aleasă din gama de frecvențe de biorezonanță în sine cunoscută, de exemplu:

676Hz, 732Hz, 866Hz, 1550Hz, 2100Hz, 2104Hz, 2116Hz, 2120Hz 2152Hz,

iar al doilea multivibrator 6b este acordat pe o frecvență de relaxare mentală, de 7,8-8Hz, specifică ritmului alpha al biocurenților cerebrali. Antena triplă 7 este formată din două spirale a, a' de sârmă subțire CuEm de 0,2-0,5mm diametru, spiralate în contrasens, dispuse fiecare pe câte o calotă textilă 1, (2), între aceasta și o baterie solară 3, (4) flexibilă și înseriate cu o înfășurare elicoidală b cu 1-5 straturi, realizată cu sârmă subțire de 0,1-0,3mm pe o lamelă feromagnetică subțire, de permalloy sau oțel inox feritic, de 0,2-0,5mm grosime și maxim 8mm lățime, care se fixează pe exteriorul

punții textile c de unire a calotelor textile. Circuitul electronic al minigeneratorului 6 și bateria 5 de acumulator sunt fixate de o calotă textilă 1, respectiv-2, a sutienului, preferabil-pe partea inferioară apropiată de corp a acesteia. Tot în paralel cu bateria 5 de acumulator, se mai poate conecta și o mufă 8 de alimentare electrică a unui miniplayer MP3 sau a unui minireceptor radio.

În locul frecvenței de relaxare mentală de 7,8- 8Hz, pentru al doilea minigenerator 6b se poate utiliza o altă frecvență de biorezonanță, de exemplu, de stimulare a imunității sau de protecție cardiacă.

Bateria 5 de acumulator se fixează de una din calotele textile 1, 2 prin intermediul unui suport metalic port-baterie, în sine cunoscut. De asemenea, încheietorul 9 al sutienului, ales metalic, (tip clemă, etc.) poate fi utilizat cu rol de întrerupător electric al circuitului de alimentare a minigeneratorului 6, prin intermediul unor fire de conexiune f, f' de închidere a circuitului, fixate de partea textilă de spate a sutienului, ca în fig.1

Când sutienul este expus la soare, bateriile solare 3, 4 alimentează minigeneratorul 6 sau și un miniplayer și simultan încarcă bateria 5 de acumulator care după perioada de expunere la soare alimentează în continuare minigeneratorul 6 sau și un miniplayer. Fixarea pe calotele textile 1, 2, a părților electronice și electrice componente se poate face cu un adeziv adecvat sau cu bandă adezivă.

Drept generator bi-frecvență 6, în exemplul particular de realizare din fig. 3, s-a preferat utilizarea unui montaj cu circuit integrat CMOS 4011, formând 2 multivibratori 6a, 6b astabili, calculați pentru frecvențele de biorezonanță identificate ca fiind optime, cu semnalul de ieșire aplicat pe baza tranzistorului T de mixare.

Tranzistorul T, poate fi ales din seria BC sau tip Darlington cuplat la ieșirea multivibratorului, (BD677-BD679, 40W/4A).

Pentru calculul frecvenței de lucru se utilizează relația cunoscută pentru constanta de timp a porții NAND :  $\tau = 1/f = 2,2 \times R \cdot C$ . Pentru respectarea principiului superpoziției frecvențelor, astfel încât semnalele aplicate pe baza tranzistorului T de mixare, să se transmită amplificate antenei triple 7 inserată în circuitul colectorului acestuia, s-a prevăzut trimiterea unuia din semnalele de la multivibratorul 6a sau 6b prin o diodă D<sub>4</sub>.

-Valorile componentelor: C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub> și R<sub>1</sub>-R<sub>5</sub> ale primului generator miniatural 1 al blocului electronic A din fig. 2, pot fi alese astfel: C<sub>3</sub>=15nF; C<sub>4</sub>=10nF; C<sub>5</sub>=47μF;

R<sub>1</sub> = 4,7MΩ; R<sub>2</sub> = 2,2 MΩ; R<sub>3</sub> = R<sub>4</sub> = 10 MΩ; R<sub>5</sub> = R<sub>6</sub> = 4,7 kΩ, iar D<sub>1</sub>-D<sub>4</sub> = 1N4148.

Ansamblul electromagnetic poate fi prevăzut cu un temporizator încorporat, cu circuit integrat, programat funcție și de nivelul de putere utilizat pentru scoaterea programată de sub tensiune a generatorilor miniaturali 1, 2.

La o tensiune de 3V a bateriei 5 de curent și o intensitate de 0,5A, o putere de 1,5W a sursei de tensiune se împarte celor doi generatori miniaturali 6a, 6b de impulsuri și implicit -și antenelor a, a'. Considerând energia radiativă electromagnetică dispersată pe o suprafață utilă de țesut biologic de cca 2x200 = 400 cmp pentru antena spirală a-a', rezultă ca necesară- cu valoarea-limită minimă de 1mW/cmp, de producere de efecte terapeutice în regim atermic de putere, o putere minimă de bioenergizare/bioterapie, de: (1mW/cmp)x400 cmp = 0,4W în cazul antenei a-a', pentru suprafața sânilor, dată de ieșirea multivibratorului 6a, restul puterii (1,1W) putând fi utilizată pentru partea de cap, pentru relaxare mentală, dată de ieșirea multivibratorului 6b sau pentru un miniplayer. Raportul de putere de la ieșirea celor doi multivibratori se reglează prin valorile rezistorilor și condensatorilor din circuit.

### Revendicare

Sutien multifuncțional, având pe suprafața celor două calote textile (1, 2) de acoperire a sânilor, realizate din material textil, câte o baterie solară (3, 4) flexibilă, care alimentează o baterie (5) de acumulator de minim 3V tip pastilă fixată de partea inferioară a unei calote textile (1) de care mai este fixată și o mufă (8) de alimentare electrică a unui miniplayer sau a unui minireceptor radio, **caracterizat prin aceea că,** mai are și doi minigeneratori (6, 6') de impulsuri electrice cu circuit integrat, fixați de a doua calotă textilă (2) cu ieșirea conectată la o antenă triplă, (7) cu trei părți, un minigenerator (6) fiind acordat pentru emisie pe o frecvență de biorezonanță specifică combaterii cancerului de sân, iar al doilea generator (6') fiind acordat pe o frecvență de relaxare mentală, de 7,8-8Hz, specifică ritmului alpha al biocurenților cerebrali, iar antena triplă (7) fiind formată din două spirale (a, a') din sârmă subțire CuEm de 0,2-0,5mm diametru, spiralate în contrasens, dispuse fiecare pe câte o calotă textilă (1, 2), între aceasta și o baterie solară (3, 4) și înseriate cu o înfășurare elicoidală (b) cu 1-8 straturi realizată cu sârmă subțire de 0,1-0,3mm pe o lamelă elastică de oțel-inox feritic subțire, de 0,2-0,5mm grosime și maxim 8mm lățime, care se fixează pe exteriorul punții textile (c) de unire a calotelor textile (1, 2).

