



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2006 00050**

(22) Data de depozit: **01.02.2006**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **29.11.2012** BOPI nr. **11/2012**

(41) Data publicării cererii:
30.08.2007 BOPI nr. **8/2007**

(73) Titular:
• **TOMESCU**
ANGELICA-ECATERINA-IOANA,
ȘOS. BUCUREȘTI- PLOIEȘTI NR.36-40,
BL.2/2, SC.C, ET.4, AP.31, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO;

• **DOBREA EMILIAN, STR. G. COȘBUC**
NR. 12, GIURGIU, GR, RO

(72) Inventatori:
• **TOMESCU ION, DECEDAT, RO;**
• **DOBREA EMILIAN, STR. G. COȘBUC**
NR. 12, GIURGIU, GR, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 2003/0231126 A1; US 5480374

(54) **DISPOZITIV ȘI METODĂ PENTRU REDUCEREA STRESULUI**
CORPULUI UMAN INDUS DE CÂMPURILE
ELECTROMAGNETICE, INCLUZÂND CELE GENERATE DE
FOLOSIREA TELEFOANELOR MOBILE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv și la o metodă pentru reducerea stresului corpului uman indus de un câmp electromagnetic generat, de exemplu, de funcționarea unui telefon mobil. Dispozitivul conform invenției are în componență trei optorelee (**U3, U4 și U5**) electronice, unul conectat în serie cu alimentarea de curent continuu a unui oscilator (**OSC 1**) sinusoidal, de frecvență fixă, iar celelalte două conectate în serie cu ieșirile unui oscilator (**OSC 2**) sinusoidal către circuitul mâinilor sau al picioarelor, un circuit (**A2-A3**) amplificator/ detector al prezenței unui câmp electromagnetic exterior, incluzând cel generat de utilizarea unui telefon mobil, indus corpului uman, care cuplează automat cele trei optorelee (**U3, U4 și U5**), pe durata detecției acestui câmp electromagnetic exterior indus corpului uman, un circuit (**U2**) de comandă manuală a cuplării celor trei optorelee (**U3, U4 și U5**) cu temporizare fixă, de preferință 9 min, și un set de conexiuni electrice directe cu fiecare mână sau picior. Metoda conform invenției, aplicată în cadrul dispozitivului conform revendicării 1, cuprinde generarea unui semnal sinusoidal de frecvență fixă, de preferință 10 KHz, fără a se limita la aceasta, pe care îl aplică unui circuit al corpului uman care poate

fi circuitul mâinilor sau cel al picioarelor, fără a se limita la acestea, la o comandă automată sau manuală, pe o durată selectată sau în mod automat și continuu, cât este detectat un câmp electromagnetic indus corpului uman cu un nivel peste o valoare selectată.

Revendicări: 5
Figuri: 2

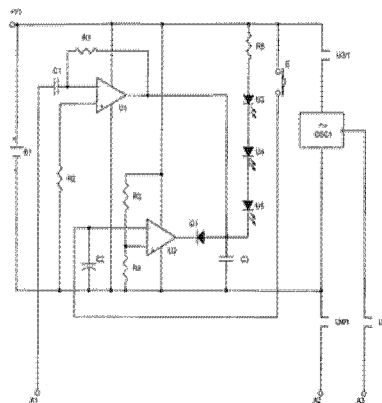


Fig. 1



1 Invenția se referă la un dispozitiv electronic pentru reducerea stresului corpului uman
indus de câmpurile electromagnetice, incluzând cele generate de folosirea telefoanelor
3 mobile, și la o metodă pentru reducerea stresului corpului uman, indus de astfel de câmpuri
electromagnetice.

5 Din literatura de specialitate și în baza unor măsurători specifice, executate cu
ajutorul tehnologiei VEGA Expert, rezultă că folosirea telefoanelor mobile conduce în general
7 la creșterea temporară a stresului unor glande ale corpului uman apropiate antenei de
emisie/recepție a telefonului mobil, iar în cazul folosirii intensive a telefonului mobil sau a
9 lucrului îndelungat într-un mediu poluat electromagnetic, testul VEGA Expert de control al
polarității corpului uman indică inversarea acestei polarități, cu implicații asupra funcționării
11 normale a activității celulelor aferente acelei porțiuni a corpului uman cu polaritate inversată.
Cu ajutorul procedurilor de testare oferite de echipamentele VEGA Expert s-a constatat că,
13 odată cu modificarea polarității corpului uman, se produc turbulențe în circuitul meridianelor
de acupunctură și a chakrelor energetice ale corpului uman.

15 Sunt cunoscute diferite metode și dispozitive care permit reducerea stresului indus
corpului uman, la nivel energetic, cu destinație specifică de a fi redus tipul de stres detectat,
17 fie dacă acest stres este indus de un câmp electromagnetic general sau de un câmp specific,
generat de folosirea telefonului mobil.

19 În literatura de specialitate se precizează că prezența unor câmpuri electromagnetice
poate conduce la situații în care, în diferite zone ale corpului uman, se induc oscilații
21 permanente, cu frecvențe specifice structurii interne a corpului, oscilații care pot deveni
reziduale, cu o durată ce depinde de nivelul radiației induse și de starea respectivei structuri
23 a corpului uman. În mod normal aceste oscilații, localizate în respectivele structuri interne
ale corpului uman, sunt amortizate în timp de însuși corpul uman, în condițiile în care cauzele
25 care le-au generat dispar. Prezența însă a unor oscilații reziduale (remanente) în structurile
intime ale corpului uman induce perturbări în funcționarea respectivei structuri interne sau
27 a organului din care fac parte aceste structuri.

Amortizarea accelerată a acestor oscilații remanente se poate realiza cu ajutorul unui
29 semnal de formă sinusoidală, generat în unul dintre circuitele corpului uman, format între
mâna stângă-mâna dreaptă sau între piciorul stâng-piciorul drept. Frecvența acestui semnal
31 de formă sinusoidală se alege a fi egală cu una dintre frecvențele de rezonanță benefice
corpului energetic aferent corpului uman, iar amplitudinea curentului generat în circuitul
33 respectiv trebuie să corespundă ferestrei biologice impuse de circuitul corpului uman
selectat.

35 Efectul folosirii unui semnal de formă sinusoidală cu frecvență fixă, amplitudine
selectată și durată prestabilită într-un circuit al corpului uman format din mâna stângă-mâna
37 dreaptă sau piciorul stâng-piciorul drept este echivalent generării unei impedanțe reduse
între structurile interne ale corpului uman parcurse de acest curent sinusoidal, suficientă
39 pentru amortizarea rapidă a acestor oscilații reziduale.

41 Sunt cunoscute diferite dispozitive care asigură reducerea stresului indus corpului
uman, care acționează în mod particular asupra unora dintre cauze, fără a reuși să
amortizeze respectivele oscilații reziduale.

43 De exemplu, cererea de brevet **US 2003/0231126A1** (Van Dick Robert, 2003) se
referă la un aparat pentru producerea unui câmp electromagnetic alternant în apropierea
45 corpului uman, pentru a compensa câmpurile electromagnetice externe care acționează
asupra utilizatorului. Aparatul este inclus într-un telefon mobil și cuplat la o sursă de
47 alimentare. El cuprinde o memorie de tip ROM sau RAM, un circuit de control în comunicare
cu memoria, un convertor digital-analog în comunicare cu memoria, convertorul cuprinzând

o intrare pentru recepționarea datelor digitale produse de memorie, și un amplificator cu câștig variabil, conectat la ieșirea convertorului. Aparatul mai conține un dispozitiv de transmitere pentru recepționarea semnalului de la convertorul D/A și pentru transmiterea câmpului electromagnetic creat la utilizator.	1
Sunt, de asemenea, metode tradiționale de tratament, care ajută corpului uman să-și restabilească echilibrul energetic deranjat de câmpurile electromagnetice exterioare, în condițiile în care se află în zone fără prezența unor câmpuri electromagnetice perturbatoare.	3
Un exemplu este brevetul US 5480374 (Van Dick Robert, 1996), care prezintă o metodă și un aparat pentru reducerea stresului fiziologic. Metoda constă în generarea unui câmp electromagnetic slab în apropierea unui electrod plasat pe pământ, prin aplicarea unor impulsuri de 5...50 μs, cu rata de repetiție de 0,5...10 kHz unui electrod de putere. Electrocul de pe pământ și electrodul de putere sunt amplasați la un generator de impulsuri de înaltă tensiune. Subiectul supus tratamentului este poziționat în câmpul electromagnetic slab pentru o perioadă de timp suficientă pentru a crea o creștere a nivelului undelor cerebrale alfa sau teta, ceea ce reprezintă un indiciu al micșorării stării de stres a subiectului. Câmpul electromagnetic slab are formă spațială semisferică, fără granițe precise și este suficient de amplu spațial pentru a cuprinde un subiect în picioare.	5
Problema pe care invenția o rezolvă este reducerea stresului corpului uman indus de câmpurile electromagnetice, incluzând și cele generate de folosirea telefoanelor mobile.	7
Dispozitivul conform invenției are în componență o baterie de curent continuu, un generator de semnal sinusoidal cu frecvență și amplitudine fixă, două relee electronice de mică putere, care asigură cuplarea sau decuplarea manuală/automată a generatorului sinusoidal de la circuitul corpului uman selectat, cu întârziere reglabilă la decuplare, un buton de selectare manuală a unui ciclu de cuplare a semnalului sinusoidal la circuitul selectat al corpului uman, un circuit electronic de detectare automată a prezenței câmpului electromagnetic indus corpului uman, incluzând semnalul de apelare al unui telefon mobil și două cabluri de legătură între ieșirile generatorului de semnal sinusoidal și circuitul corpului uman selectat.	9
Metoda conform invenției folosește un semnal sinusoidal de amplitudine și frecvență fixă, de exemplu, 10 KHz, fără a se limita la aceasta, pe care i-l aplică unui circuit al corpului uman care poate fi, de exemplu, circuitul mâinilor sau circuitul picioarelor, fără a se limita la acestea, la o comandă automată sau manuală, pe o durată selectată, sau în mod automat și continuu, cât este detectat un câmp electromagnetic indus corpului uman cu un nivel peste o valoare selectată, semnal ce asigură amortizarea oscilațiilor reziduale nearmonice existente în structurile intime ale țesuturilor sau organelor corpului uman.	11
Avantajele dispozitivului și metodei conform invenției constau în:	13
- posibilitatea utilizării simultane atât a mai multor dispozitive specializate de reducere a stresului, cât și a celor generate de metodele tradiționale;	15
- cuplarea manuală a semnalului sinusoidal, cu frecvență și amplitudine fixă, și durată selectată, în unul dintre circuitele corpului uman realizat prin utilizarea dispozitivului, permite amortizarea și, în final, dispariția oscilațiilor reziduale existente în unele din structurile intime ale corpului uman;	17
- cuplarea automată a acestui semnal în unele și aceleași circuite ale corpului uman permite, odată cu apariția semnalului de apelare al telefonului mobil, eliminarea stresului generat pe durata convorbirii de antena de emisie/recepție a telefonului mobil.	19
În cele ce urmează se dă un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figurile ce reprezintă:	21
- fig. 1: schema electrică a dispozitivului electronic în configurația folosirii circuitului mâna stânga-mâna dreaptă;	23

1 - fig. 2: schema electrică a dispozitivului electronic în configurația folosirii circuitului
picioarul stâng-picioarul drept.

3 Dispozitivul conform invenției are în componență trei optorelee electronice **U3**, **U4** și
U5, unul conectat în serie cu alimentarea de curent continuu a unui oscilator sinusoidal **OSC1**
5 de frecvență fixă, iar celelalte două conectate în serie cu ieșirile oscilatorului sinusoidal **OSC1**
către circuitul mâinilor sau al picioarelor, un circuit **A2-A3** amplificator/detector al prezenței
7 unui câmp electromagnetic exterior indus corpului uman, incluzând cel generat de utilizarea
unui telefon mobil, care cuplează automat cele trei optorelee **U3**, **U4** și **U5**, pe durata detecției
9 acestui câmp electromagnetic exterior, un circuit **U2** de comandă manuală a cuplării celor trei
optorelee **U3**, **U4** și **U5**, cu temporizare fixă, de preferință 9 min, și un set de conexiuni elec-
11 trice directe cu fiecare mână sau picior.

Metoda conform invenției constă în generarea unui semnal sinusoidal de frecvență
13 fixă, de preferință 10 KHz, care urmează să se cupleze la un circuit al corpului uman, care
poate fi circuitul închis de mâinile sau de picioarele umane, fără a se limita la acestea, cuplare
15 ce se face printr-o comandă automată sau manuală, pe o durată selectată, sau în mod
automat și continuu pe timpul cât este detectat un câmp electromagnetic indus corpului uman
17 cu un nivel peste valoarea selectată, sau imediat ce se recepționează un apel al telefonului
mobil personal.

19 Metoda conform invenției constă în generarea unui semnal electric ce urmează să se
cupleze în circuitul corpului uman format din mâna dreaptă și mâna stângă, sau între piciorul
21 drept și piciorul stâng, cuplare ce se face printr-o comandă de selectare manuală sau în mod
automat, sau atunci când un câmp electromagnetic este indus corpului uman.

23 Conform fig. 1, circuitul amplificator **U1** asigură amplificarea unui semnal captat la
intrarea **A1** cu nivel suficient de ridicat și care acoperă și frecvența de funcționare a tele-
25 foanelor mobile, semnal care, prin intermediul condensatorului **C1**, este aplicat la intrarea
negativă a lui **U1**, care, la rândul lui, cu setările date de rezistențele **R1** și **R2**, va menține
27 ieșirea în stare permanentă de conducție către masă, datorită condensatorului de integrare
C2 și, în consecință, va genera un curent în circuitul format din rezistența **R5** și diodele opto-
29 releelor **U3**, **U4**, **U5**, și care, la rândul lor, își vor închide contactele normal deschise **U3/1**,
U4/1 și **U5/1**, permițând oscilatorului **OSC1**, îndeobște cunoscut, să genereze semnalul
31 sinusoidal cu frecvență fixă, de exemplu, 10 KHz, în circuitul exterior **A2-A3** format din mâna
stângă-mâna dreaptă.

33 La apăsarea butonului **E** se încarcă condensatorul **C2** cu tensiunea **V1**, și permite
circuitului comparator **U2** să-și comute ieșirea în zero, generând un curent în circuitul
35 **R5-U3-U4-U5** pe o durată fixă, ca, de exemplu, 9 min, după care revine în starea normală cu
ieșirea cuplată la valoarea lui **+V1**, blocând curentul de ieșire din acest circuit datorită
37 descărcării lui **C2** și polarizării fixe realizate cu **R3-R4**.

Dioda **D1** asigură separarea electrică între **U1** și **U2**.

39 Conform fig. 2, componentele circuitului sunt repartizate în cei doi pantofi, unde, în
pantoful stâng, sunt amplasate bateriile **B2-B3**, legate în serie, rezistența **R6**, optoreleul **U6**
41 cu contactul său normal deschis **U6/1**, și oscilatorul **OSC2** care generează la ieșire un semnal
sinusoidal cu frecvență fixă, de exemplu, 10 KHz, conectat cu talpa piciorului stâng prin con-
43 tactul de suprafața **A4** și două suprafețe de contact electric exterioare **F1-F2**, iar în pantoful
drept sunt amplasate bateriile **B4-B5**, legate în serie, optoreleul **U7** cu contactul său normal
45 deschis **U7/1** conectat la talpa piciorului drept prin contactul de suprafață **A5** și două supra-
fețe de contact electric exterioare **F3-F4**. În această configurație nu există niciun consum al
47 celor două grupuri de baterii **B2-B3** și **B4-B5**, datorită lipsei contactelor **F1-F3** și **F2-F4**.

RO 123485 B1

În momentul când cei doi pantofi sunt alipiți unul de celalalt, se realizează contactele F1-F3 și F2-F4 , ceea ce asigură pornirea oscilatorului OSC2 și cuplarea optoreleelor U6 și U7 datorită generării unui curent continuu prin U6 și U7 .	1 3
În cazul folosirii circuitului picior stâng-picior drept și introducerii tuturor componentelor în interiorul unor pantofi, nu se folosește detectorul de prezență apel al telefonului mobil și nici butonul de selectare manuală a unui ciclu de generare al semnalului sinusoidal, aceste funcțiuni fiind preluate de contactele realizate prin alipirea pantofilor. În acest caz contactele electrice între generatorul de semnal și picioare vor fi înlocuite cu ciorapi speciali, cu talpa conductivă, care face legătura între picior și circuitul din interiorul pantofului. Pentru cazul general, dispozitivul conform invenției se poate monta pe cureaua pantalonilor, iar legăturile către mâini se pot face cu ajutorul unor conductoare ecranate cu contacte de tipul folosit pentru electrocardiograme.	5 7 9 11

1. Dispozitiv pentru reducerea stresului corpului uman indus de câmpurile electromagnetice, incluzând cele generate de folosirea telefoanelor mobile, **caracterizat prin aceea că** are în componența sa un generator de semnal sinusoidal (**OSC1**) de frecvență și amplitudine fixe, trei comutatoare electronice (**U3, U4 și U5**), care pot fi analogice sau optorelee, unul conectat în serie cu alimentarea de curent continuu a generatorului de semnal sinusoidal (**OSC1**), iar celelalte două conectate în serie cu ieșirile generatorului de semnal sinusoidal către circuitul mâinilor sau al picioarelor, un circuit (**A2-A3**) amplificator/detector al prezenței unui câmp electromagnetic exterior, incluzând cel generat de utilizarea unui telefon mobil, indus corpului uman, care asigură cuplarea automată a celor trei comutatoare electronice (**U3, U4 și U5**) pe durata detecției acestui câmp electromagnetic exterior, un circuit (**U2**) de comandă manuală a celor trei comutatoare electronice pe o durată fixă, de exemplu, 9 min, și un set de două conexiuni electrice legate cu fiecare mână sau fiecare picior.

2. Dispozitiv conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** are comutatoare electronice (**U3, U4 și U5**) de tip analogic sau optorelee cu contacte normal deschise între ieșirile oscilatorului sinusoidal de frecvență fixă (**OSC1**) și sursa de alimentare, respectiv, circuitul legăturilor către corpul uman, care permit menținerea decuplată a acestor legături în lipsa unei comenzi automate sau manuale de cuplare.

3. Dispozitiv conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizat prin aceea că**, în cazul folosirii lui în circuitul picior stâng-picior drept, conține două suprafețe de contact electric exterioare fiecărui pantof, simetric instalate în interiorul pantofilor și simetric așezate unele față de altele, care, prin alipirea pantofilor, realizează condițiile de cuplare electrică a generatorului de semnal sinusoidal cu frecvență și amplitudine fixă (**OSC1**) la niște baterii de alimentare (**B2, B3, B4, B5**) amplasate, de asemenea, simetric în interiorul celor doi pantofi și, respectiv, cuplarea comutatoarelor electronice (**U3, U4 și U5**) la circuitul celor două picioare în mod direct sau prin intermediul unei suprafețe conductoare amplasate în talpa ciorapilor.

4. Metodă pentru reducerea stresului corpului uman indus de câmpurile electromagnetice, incluzând cele generate de folosirea telefoanelor mobile, care folosește dispozitivul conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** folosește un semnal sinusoidal de amplitudine și frecvență fixe, de exemplu, 10 KHz, creat de un oscilator (**OSC1**), care este aplicat unui circuit al corpului uman, care poate fi, de exemplu, circuitul mâinilor sau circuitul picioarelor, fără a se limita la acestea, cuplare ce se face la o comandă automată, prin intermediul unor circuite amplificatoare (**A2-A3**) și a trei comutatoare electronice (**U3, U4, U5**), pe o durată continuă, cât este detectat un câmp electromagnetic indus corpului uman cu un nivel peste o valoare selectată, sau imediat ce se recepționează un apel al telefonului mobil personal, semnal ce asigură amortizarea oscilațiilor reziduale nearmonice existente în structurile intime ale țesuturilor sau organelor corpului uman.

5. Metodă conform revendicării 4, **caracterizată prin aceea că** realizarea cuplării semnalului sinusoidal de amplitudine și frecvență fixe se face la o comandă manuală, prin intermediul unui circuit (**U2**), prin apăsarea unui buton (**E**).

RO 123485 B1

(51) Int.Cl.
A61N 1/16 (2006.01).
A61N 1/40 (2006.01).
A61N 2/04 (2006.01)

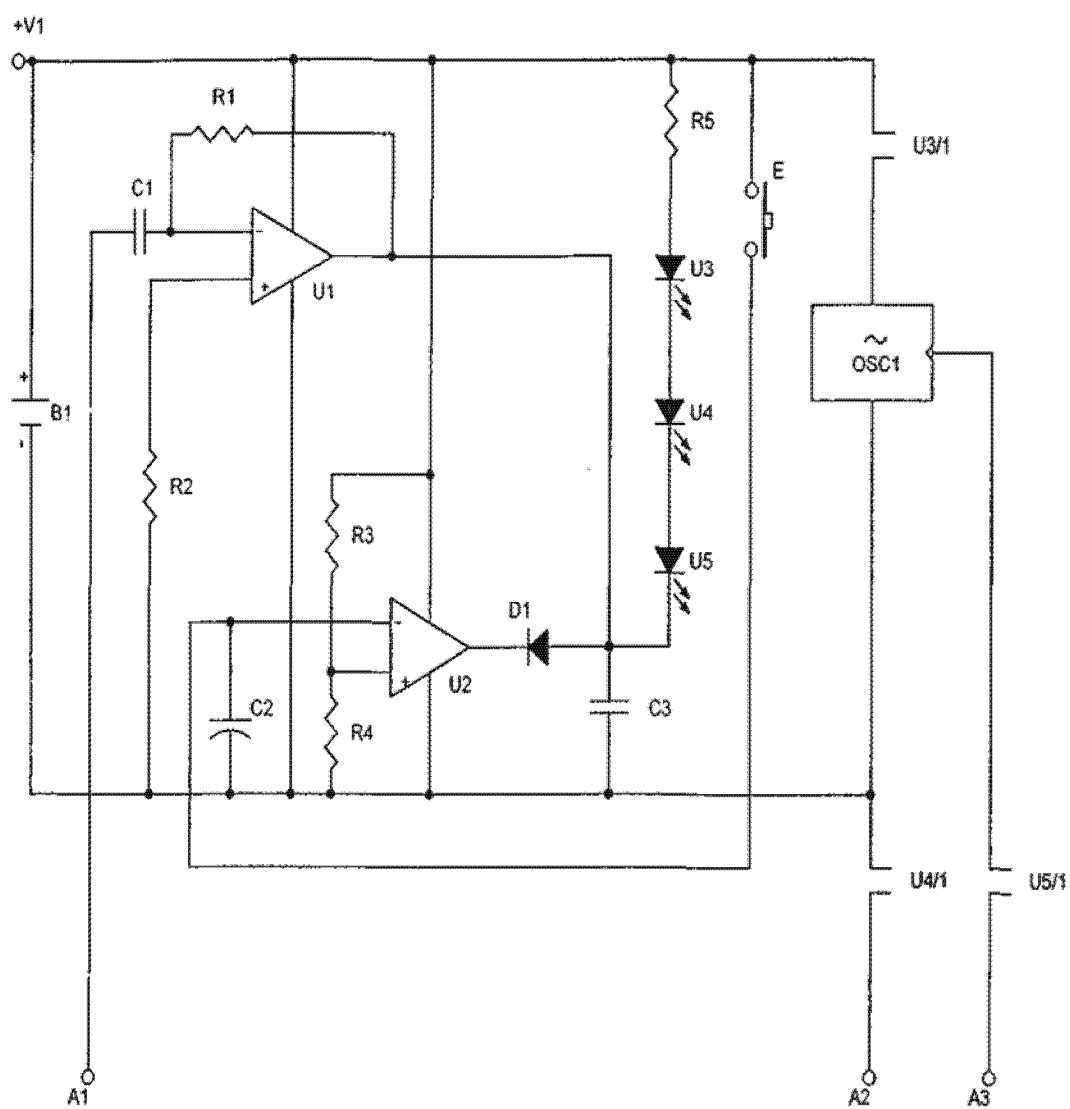


Fig. 1

(51) Int.Cl.

A61N 1/16 (2006.01).

A61N 1/40 (2006.01).

A61N 2/04 (2006.01)

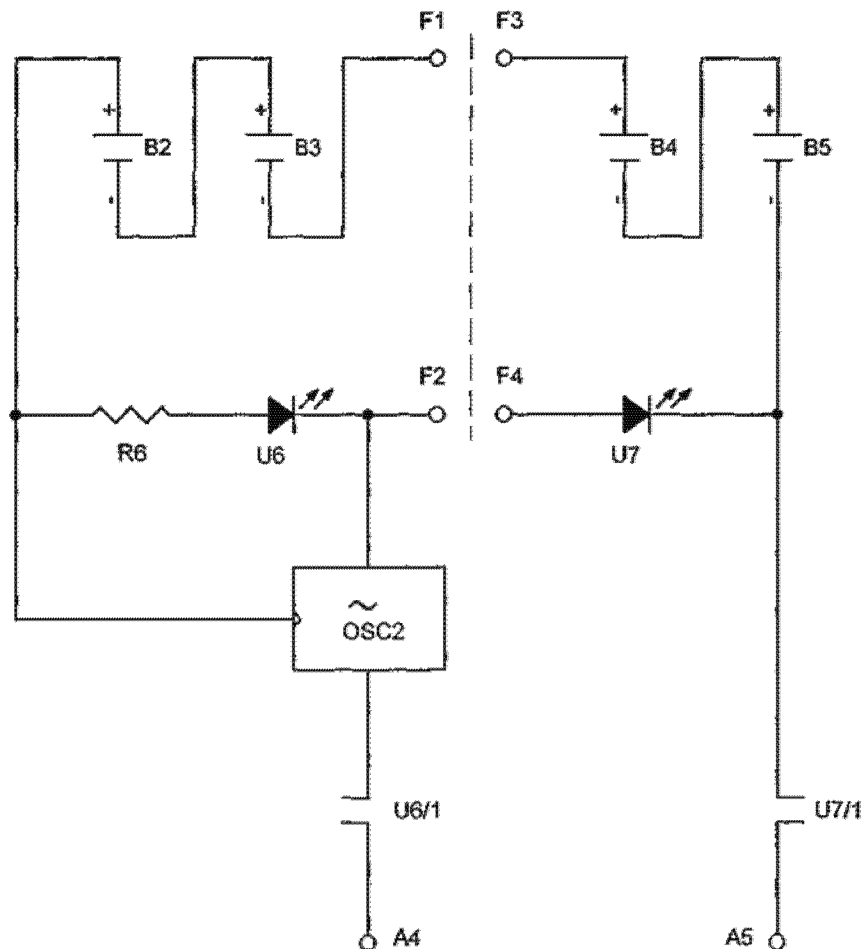


Fig. 2

