

(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2019 00057**

(22) Data de depozit: **01/02/2019**

(41) Data publicării cererii:

30/12/2019

BOPI nr. 12/2019

(71) Solicitant:

• ARGHIRESCU MARIUS, STR.MOȘOC  
NR.4, BL.P 56, SC.1, ET.8, AP.164,  
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO;  
• GORECKI GABRIEL PETRE,  
STR.CÂMPIA LIBERTĂȚII, NR.33, BL.21,  
SC.5, ET.1, AP.166, SECTOR 3,  
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:

• ARGHIRESCU MARIUS, STR.MOȘOC  
NR.4, BL.P 56, SC.1, ET.8, AP.164,  
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO;  
• GORECKI GABRIEL PETRE,  
STR.CÂMPIA LIBERTĂȚII, NR.33, BL.21,  
SC.5, ET.1, AP.166, SECTOR 3,  
BUCUREȘTI, B, RO

## (54) PERNĂ CU EFECT DE ATENUARE A DURERII

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o pernă de atenuare a durerii având minimum o cămășuială din pânză umplută cu material moale și o husă (9) prevăzută cu nasturi de închidere poziționați lateral, care se compune din două părți (1, 1') tubulare deformabile realizate dintr-o cămășuială (a, a') din pânză umplută cu un material (b) moale, tip burete sau puf, fiecare cămășuială (a, a') având un sfert din suprafața cilindrică acoperit cu o anexă (A, A') dreptunghiulară constituită dintr-un suport (c, c') flexibil din pânză, piele sau imitație de piele, fixată prin patru capse (d, d') de cămășuială (a, a'), pe primul suport (c) flexibil fiind fixat un termorezistor (2) plat, din folie de carbon, iar pe al doilea suport (c') flexibil fiind fixat, pe partea dinspre partea (1') tubulară, un set de magneți (3), cu magneți (m) din NdFeB discoidali și subțiri, dispuși echidistant pe 1...2 rânduri, de-a lungul suportului (c') flexibil, pentru magnetoterapie, pe un sfert de suprafață cilindrică, adiacent celui de fixare a anexei (A') fiind fixată o anexă (B) dreptunghiulară, formată dintr-un suport (e) flexibil, din pânză, fixat cu capse (f) de cămășuiala (a') părții (1') tubulare astfel încât să formeze cu acesta trei buzunare (g1, g2, g3), în primul buzunar (g1) fiind fixat un aparat (4) de biorezonanță, plat, cu acumulator (h), programabil, tip multifrecvență, cu o bandă de frecvențe în intervalul 6...150 Hz și cu o altă bandă de frecvențe în gama 500...2200 Hz, alimentarea electrică a

acumulatorului (h), aparatului (4) de biorezonanță și a termorezistorului (2) fiind asigurată de un alimentator (6) coborâtor de tensiune al cărui cablu (j) de ieșire se conectează la un distribuitor (7) fixat în cel de-al treilea buzunar (g3) și având un comutator (k) electric cu trei sau patru poziții și un reostat (r) cu un cursor de reglare a temperaturii termorezistorului (2).

Revendicări: 4

Figuri: 6

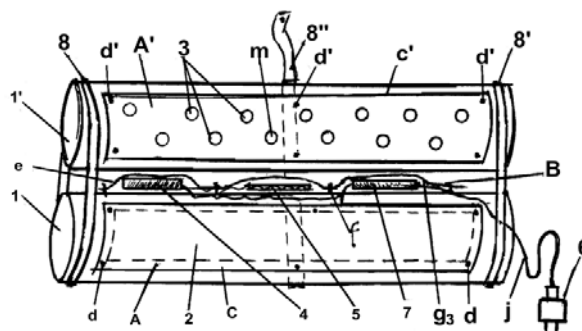
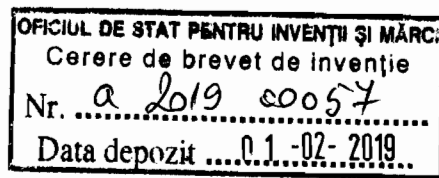


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).





## Pernă cu efect de atenuare a durerii

Invenția se referă la o pernă cu efect de atenuare a durerii.

Este cunoscută o metodă de combatere a durerii lombare (brevet **EA029376 B1**) care după determinarea punctelor dureroase, realizează aplicarea unor dispozitive de terapie magnetică în fiecare punct dureros detectat și un tratament cu curenți de biorezonanță efectuat timp de 10 până la 40 de minute, până la reducerea evidentă a intensității durerii și a spasmelor musculare cu repetarea tratamentului în fiecare zi sau de 1-2 ori pe săptămână, în funcție de intensitatea durerii.

Este cunoscută de asemenea și termoterapia, utilizând efectul caloric de vasodilatație. Aceasta poate fi benefică pentru cei cu artrită și mușchii rigizi și leziuni ale țesutului profund al pielii. Terapia termică este cea mai frecvent utilizată în scopuri de reabilitare. Efectele terapeutice ale căldurii includ creșterea extensibilității țesuturilor de colagen, scăderea rigidității articulațiilor, reducerea durerii, ameliorarea spasmelor musculare, reducerea inflamației, edemului și a suplimentelor în faza post-acute de vindecare și creșterea fluxului sanguin. Fluxul crescut de sânge în zona afectată furnizează proteine, substanțe nutritive și oxigen pentru o vindecare mai bună. Terapia cu căldură poate fi utilizată și pentru tratamentul durerilor de cap și a migrenelor. Mulți oameni care suferă de dureri de cap cronice suferă de asemenea de mușchi în zona gâtului și în partea superioară a spatelui. Aplicarea căldurii constante în zona spatelui, predilect în partea de sus, poate ajuta la eliberarea tensiunii asociate durerii de cap.

Pentru a obține o terapie termică pentru durerile de cap, mulți folosesc plăcuțe cu microunde care pot fi adesea supraîncălzite, potențial ducând la răniri și își pierd căldura după câteva minute. Unele produse noi folosesc apă încălzită, pentru a menține o temperatură constantă, permițând persoanelor care suferă de cefalee să utilizeze terapia termică fără mâini în tratamentul durerii de cap.

Este cunoscută de asemenea soluția tehnică de încălzire prin produs tip folie din carbon, utilizată în special pentru încălzirea prin pardoseală, cu puteri începând de la 100-130W/mp.

Este cunoscută de asemenea și metoda de combatere a durerilor dorsale/lombare prin magnetoterapie, cu magneți plați discoidali din NdFeB cu polii pe fețe, fixați de exemplu pe o centură din pânză sau alt material flexibil, astfel încât magneții să fie cât mai apropiați de zona dorsală/lombară dureroasă.

Este cunoscută de asemenea și metoda de atenuare a durerii prin biorezonanță, uzual- în spectrul de frecvențe de 6- 50 Hz, la puteri mici, de maxim 1W, de emisie a undelor de biorezonanță (pulsatii electromagnetice). După cum se știe, terapia cu biorezonanță este o terapie prin oscilații electromagnetice care rezonază cu structurile corpului. Impactul poate fi exercitat atât la nivel celular, cât și la nivelul unui organ, al unui sistem de organe și la nivelul întregului corp, îmbunătățind sănătatea și sistemul imunitar și prevenind bolile în timp, prin restabilirea funcționării normale a organelor bolnave și a homeostaziei sistemelor sale.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția propusă constă în realizarea unui produs tip pernă de atenuare a durerilor de cap care să poată fi utilizată și pentru atenuarea durerilor dorsale/lombare, cu consum mic de energie electrică.

Perna de atenuare a durerii conform invenției, având două părți de cămășuială din pânză umplută cu material moale și o husă tip ,față de pernă' de mărime adecvată și cu nasturi de închidere poziționați lateral, rezolvă această problemă tehnică prin aceea că se compune din două părți tubulare deformabile, realizate dintr-o cămășuială din pânză umplută cu material moale tip burete sau puf , fiecare cămășuială având un sfert din suprafața cilindrică acoperit cu o anexă dreptunghiulară constituită dintr-un suport flexibil din pânză ignifugată, imitație din piele sau piele, fixată prin patru capse de cămășuiala părții tubulare, pe primul suport flexibil ignifugat al primei anexe dreptunghiulare fiind fixat un termorezistor plat, din folie de carbon, iar de suportul flexibil al celei de-a doua anexe dreptunghiulare fiind fixat un set de magneți din NdFeB discoidal și subțiri, de 2÷5 mm grosime și 10÷40 mm diametru, dispuși echidistant pe 1÷2 rânduri, pentru magneto-terapie, pe un sfert de suprafață cilindrică adiacent celui de fixare a celei de-a doua anexe dreptunghiulare fiind fixată o a treia anexă dreptunghiulară formată dintr-un suport flexibil din pânză, fixat cu capse de cămășuiala părții tubulare astfel încât să formeze cu aceasta trei buzunare, în primul buzunar fiind fixat un aparat de biorezonanță plat cu acumulator, programabil, tip multifrecvență, cu o bandă de frecvențe în intervalul: 6÷ 150 Hz și cu o altă bandă de frecvențe în gama: 500÷ 2200Hz, alimentarea electrică a acumulatorului aparatului de biorezonanță și a termorezistorului fiind realizată printr-un alimentator coborâtor de tensiune, al cărui cablu de ieșire se conectează la un distribuitor fixat în buzunarul al treilea, distribuitorul având un comutator electric cu trei sau patru poziții și un reostat cu cursor de reglare a temperaturii termorezistorului, în circuitul căruia poate fi inseriat și un termostat. Solidarizarea celor două părți tubulare se face cu două sau trei jartiere astfel încât a treia anexă dreptunghiulară să fie între cele două părți tubulare iar primele două anexe dreptunghiulare să fie de aceeași parte a pernei formate.

Invenția prezintă avantajul că realizează și un efect de atenuare a durerilor de cap, când e folosită pentru partea de cap, și poate fi utilizată după caz și pentru atenuarea durerilor dorsale/lombare, cu consum mic de energie electrică.

Invenția este prezentată pe larg în continuare în legătură și cu figurile 1-6, care reprezintă:

- fig.1, vedere din față a pernei de atenuare a durerii cu husa detașată;
- fig.2, vedere din lateral a pernei de atenuare a durerii cu husa detașată;
- fig.3, vedere de sus a anexe dreptunghiulare A' cu magneți;
- fig.4, vedere de sus a anexe dreptunghiulare A cu termorezistor;
- fig.5, vedere a interiorului anexe dreptunghiulare B, cu conținutul buzunarelor acesteia;
- fig.6, schema electrică a distribuitorului anexe dreptunghiulare B;
- fig.7, modul de utilizare a pernei de atenuare a durerii pentru partea de spate a corpului.

Perna de atenuare a durerii conform invenției se compune din două părți tubulare 1, 1' deformabile, realizate dintr-o cămășuială a, a' din pânză umplută cu material moale b tip burete sau puf , fiecare cămășuială a, a' a celor două părți tubulare 1, 1' având un sfert din suprafața cilindrică acoperit cu o anexă dreptunghiulară A, A' constituită dintr-un suport flexibil c, c' din

pânză rezistentă, ignifugată (care nu arde până la 100°C) sau din imitație de piele, fixată prin patru-șase capse **d**, **d'** de cămășuiala **a**, respectiv- **a'**, pe primul suport flexibil **c**, ignifugat, al anexe dreptunghiulare **A** fiind fixat un termorezistor **2** plat, din folie de carbon, iar de suportul flexibil **c'** al anexe dreptunghiulare **A'** fiind fixat, pe partea dinspre partea tubulară **1'**, un set de magneti **3** cu magneti **m** din NdFeB discoidali și subțiri, de 2÷5 mm grosime și 10÷40 mm diametru, dispuși echidistant pe 1÷2 rânduri de-a lungul suportului flexibil **c'** (pe un rând- dacă sunt de diametru mai mare și pe două rânduri dacă sunt de diametru mic), pentru magneto-terapie.

Pe un sfert de suprafață cilindrică adiacent celui de fixare a anexe dreptunghiulare **A'**, se fixează o anexă dreptunghiulară **B** formată dintr-un suport flexibil **e** din pânză, fixat cu capse **f** de cămășuiala **a'** a părții tubulare **1'** astfel încât să formeze cu aceasta trei buzunare, **g1**, **g2**, **g3**, în buzunarul **g1** fiind fixat un aparat de biorezonanță **4** plat cu acumulator **h**, programabil, tip multifrecvență, cu o bandă de frecvențe în intervalul: 6÷ 50 Hz și cu o altă bandă de frecvențe în gama: 500÷ 2200Hz, semnalul de biorezonanță fiind emis electromagnetic fie de antene încorporate în aparat, fie de două antene plate **5** fixate în buzunarul **g2**, dispus median, prinse prin coasere sau lipire de suportul flexibil **e**.

Alimentarea electrică a acumulatorului **h** al aparatului de biorezonanță **4** și a termorezistorului **2** se face printr-un alimentator **6** coborâtor de tensiune, al cărui cablu de ieșire **j** se conectează la un distribuitor **7** cu comutator electric **k** cu patru poziții: **i<sub>1</sub>**, **i<sub>2</sub>**, **i<sub>3</sub>**, **i<sub>4</sub>**, corespunzând situațiilor: **i<sub>1</sub>**- închis (deconectarea alimentatorului **6**); **i<sub>2</sub>**- conectarea acumulatorului **h** al aparatului de biorezonanță **4** la alimentatorul **6**; **i<sub>3</sub>**- conectarea simultană și a acumulatorului **h** și a termorezistorului **2** la alimentatorul **6**; **i<sub>4</sub>**- conectarea doar a termorezistorului **2** la alimentatorul **6**, conectare care este preferabil să se facă prin intermediul unui termostat **o** pus în contact fizic cu folia carbonică a termorezistorului **2**.

Distribuitorul **7** mai are prevăzut un reostat cu cursor **r** de reglare a temperaturii termorezistorului **2** sau și un reostat **r'** pe alimentarea acumulatorului **h** și se fixează în buzunarul **g3** format de suportul flexibil **e** și cămășuiala **a'** a părții tubulare **1'**.

Cămășuiala **a** a părții tubulare **1** are și două sau trei jartiere **8**, **8'**, (**8''**) de solidarizare a părții tubulare **1** cu partea tubulară **1'**, jartiarele **8**, **8'** de capăt putând fi elastice iar jartiera **8''** sau toate trei jartiarele putând fi de tipul cu două brațe paralele **v**, **v'**, cu capse-tată **o** în capăt, pentru fixare de capsele-mamă corespondente, fixate de cămășuiala **a'** a părții tubulare **1'**. Poziția atașării acestor capse-mamă de cămășuiala **a'** este aleasă astfel încât solidarizarea părții tubulare **1** cu partea tubulară **1'** să se facă cu anexa dreptunghiulară **B** între cele două părți tubulare **1**, **1'** și cu anexele dreptunghiulare **A**, **A'** de aceeași parte a pernei formate prin solidarizarea părților tubulare **1**, **1'**, ansamblul acestora fiind introdus într-o husă **9** din pânză, tip ,față de pernă', de mărime adecvată și cu nasturi de închidere poziționați adiacent buzunarului **g3** conținând distribuitorul **7** poziționat cu maneta **l** de acționare a comutatorului **k** culisantă în planul de separație a părților tubulare **1** și **1'** și orientată spre nasturii husei **9**.

Puterea de alimentare a alimentatorului **6** se alege între 8 și 25 W, corespunzătoare cu dimensiunea termorezistorului **2**, pentru o temperatură maximă a acestuia de 50°÷ 70°C, iar acumulatorul **h** al aparatului de biorezonanță **4** se alege funcție de puterea stabilită a alimentatorului **6**.

De exemplu, dacă părțile tubulare 1, 1' au diametrul de cca 20 cm și lungimea ce cca 55 cm, circumferința acestora va avea cca 62,8 cm, deci termorezistorul 2 plat, tip folie din carbon, poate fi ales cu dimensiunile de 15x50 cmp = 0,075mp, deci pentru o densitate de putere a termorezistorului 2 de 130W/mp puterea necesară de alimentare a termorezistorului 2 este de cca 10W, iar la o densitate de putere dublă, puterea de ieșire a alimentatorului 6 este de 20W.

Aparatul de biorezonanță 4 se reglează pentru o frecvență de combatere a durerii în gama de 6÷ 150 Hz, de exemplu- de 40 Hz sau 8 Hz (de relaxare mentală), o a doua frecvență, în gama de 500÷ (2200-3000)Hz, fiind aleasă fie pentru relaxarea mușchiului cardiac fie corespondent unei alte funcții adjuvante, funcție de necesarul organismului utilizatorului.

Se poate utiliza drept aparat de bio-rezonanță și aparatul de producție chineză cu denumirea de marcă SSCH, model: GY-BRT1, cu antenă și alimentator încorporate, programabil, cu funcționare în banda de frecvență de până la 10 kHz, cu dimensiunile de: 15cmx9cmx1cm și puterea de emisie a antenei de 0,5W.

Pentru combaterea durerii de cap, perna conform invenției se plasează sub capul utilizatorului cu anexele dreptunghiulare A, A' în partea opusă capului, (de spate), iar pentru combaterea durerii lombare, perna conform invenției se poziționează sub spatele utilizatorului, cu anexele dreptunghiulare A, A' adiacente zonei lombare.

Principalele frecvențe de biorezonanță folosite pentru combaterea durerii, cunoscute, sunt prezentate în tabelul 1:

Tabel 1: frecvențe de biorezonanță folosite pentru combaterea durerii, (Hz)

-Headaches – 304; 144; 1.2; 520;

-Headaches caused by vertebral misalignment - 9.6; 3000;

-Headaches due to parasites (strongyloides)- 125; 73; 20; 727; 95; 3000;

-Headaches due to toxicity – 522; 146; 4.9; 3000; 880; 787; 727; 20;

-Headaches unknown cause – 10; 4; 5.8; 6.3; 7.83; 3000; 650; 625; 600;

-Headaches urogenitally caused - 9.39; 3000;

-Pain – 3000; 95; 666; 80;

-Pain of cancer – 3000; 95; 2127; 2008; 727; 690; 666;

-Pain of infection – 3000; 95; 880; 1550; 802; 787; 776; 727; 4.9;

-Pain relief – 304; 6000; 3000; 666; 80;

-Pain, acute – 3000; 95; 10000; 1550; 802; 880; 787; 727; 690; 666;

## Revendicări

1. Pernă de atenuare a durerii, având minim o cămășuială din pânză umplută cu material moale și o husă (9) tip 'față de pernă' de mărime adecvată și cu nasturi de închidere poziționați lateral, **caracterizată prin aceea că**, se compune din două părți tubulare (1, 1') deformabile, realizate dintr-o cămășuială (a, a') din pânză umplută cu material moale (b) tip burete sau puf, fiecare cămășuială (a, a') având un sfert din suprafața cilindrică acoperit cu o anexă dreptunghiulară (A, A') constituită dintr-un suport flexibil (c, c') din pânză ignifugată sau imitație de piele, fixată prin patru capse (d, d') de cămășuiala (a), respectiv- (a'), pe primul suport flexibil (c), ignifugat, al anexei dreptunghiulare (A) fiind fixat un termorezistor (2) plat, din folie de carbon, iar de suportul flexibil (c') al anexei dreptunghiulare (A') fiind fixat, pe partea dinspre partea tubulară (1'), un set de magneti (3) cu magneti (m) din NdFeB discoidal și subțiri, de 2÷5 mm grosime și 10÷40 mm diametru, dispuși echidistant pe 1-2 rânduri de-a lungul suportului flexibil (c'), pentru magneto-terapie, pe un sfert de suprafață cilindrică adiacent celui de fixare a anexei dreptunghiulare (A'), fiind fixată o anexă dreptunghiulară (B) formată dintr-un suport flexibil (e) din pânză, fixat cu capse (f) de cămășuiala (a') a părții tubulare (1') astfel încât să formeze cu aceasta trei buzunare, (g1, g2, g3), în buzunarul (g1) fiind fixat un aparat de biorezonanță (4) plat cu acumulator (h), programabil, tip multifrecvență, cu o bandă de frecvențe în intervalul: 6÷150 Hz și cu o altă bandă de frecvențe în gama: 500÷ 2200Hz, alimentarea electrică a acumulatorului (h) al aparatului de biorezonanță (4) și a termorezistorului (2) fiind realizată printr-un alimentator (6) coborâtor de tensiune, al cărui cablu de ieșire (j) se conectează la un distribuitor (7) fixat în buzunarul (g3) și având un comutator electric (k) cu trei sau patru poziții și un reostat cu cursor (r) de reglare a temperaturii termorezistorului (2).
2. Pernă de atenuare a durerii, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, semnalul de biorezonanță este emis electromagnetic de două antene plate (5), fixate în buzunarul (g2), dispus median, prinse prin coasere sau lipire de suportul flexibil (e) și conectate electric la aparatul de biorezonanță (4), iar comutatorul electric al distribuitorului (7) are patru poziții: i<sub>1</sub>, i<sub>2</sub>, i<sub>3</sub>, i<sub>4</sub>, corespunzând situațiilor: i<sub>1</sub>- închis; i<sub>2</sub>- conectarea acumulatorului (h) al aparatului de biorezonanță (4) la alimentatorul (6); i<sub>3</sub>- conectarea simultană și a acumulatorului (h) și a termorezistorului (2) la alimentatorul (6); i<sub>4</sub>- conectarea doar a termorezistorului (2) la alimentatorul (6) prin intermediul unui termostat (o) dispus în contact fizic cu termorezistorul (2).
3. Pernă de atenuare a durerii, conform revendicării 1 sau 2, **caracterizată prin aceea că**, de cămășuiala (a) a părții tubulare (1) sunt fixate și două sau trei jartiere (8, 8', 8'') de solidarizare a părții tubulare (1) cu partea tubulară (1'), jartierele (8, 8') de capăt fiind elastice iar jartiera (8'') fiind de tipul cu două brațe paralele (v, v'), cu capse-tată în capăt, pentru fixare de capsele-mamă corespondente, fixate de cămășuiala (a') a părții tubulare (1'), poziția atașării acestor capse-mamă de cămășuiala (a') fiind aleasă astfel încât solidarizarea părții tubulare (1) cu partea tubulară (1') să se facă cu anexa dreptunghiulară (B) între cele două părți tubulare (1, 1') și cu anexele dreptunghiulare (A, A') de aceeași parte a pernei formate prin solidarizarea părților tubulare (1, 1'), ansamblul acestora fiind introdus husa (9) tip 'față de pernă' cu nasturi de închidere poziționați adiacent buzunarului (g3) conținând distribuitorul (7) poziționat cu maneta (l) de acționare a comutatorului (k) culisantă în planul de separație a părților tubulare (1 și 1') și orientată spre nasturii husei (9).

4. Pernă de atenuare a durerii, conform revendicării 1 ,2 sau 3, caracterizată prin aceea că, puterea de alimentare a alimentatorului (6) se alege între 10 și 20 W, corespunzătoare dimensiunii termorezistorului (2) , pentru o temperatură maximă a acestuia de 50°- 70°C, iar acumulatorul (h) al aparatului de biorezonanță (4) se alege funcție de puterea stabilită a alimentatorului (6), aparatul de biorezonanță (4) fiind reglat pentru o frecvență de combatere a durerii în gama de 6÷ 150 Hz, și o a doua frecvență, în gama de 500÷ 2200Hz.

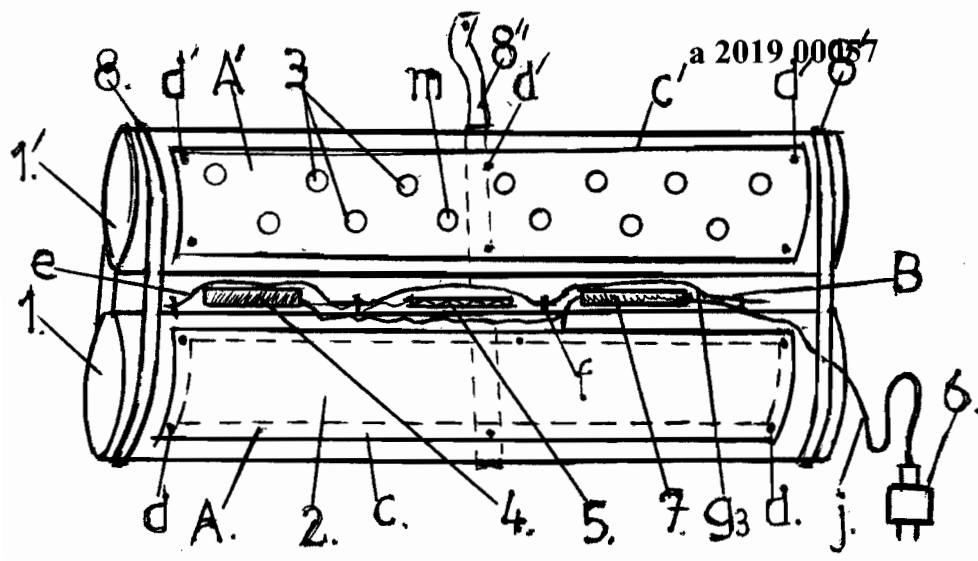


Fig.1

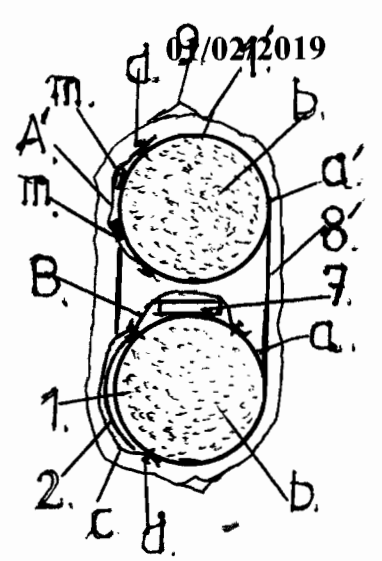


Fig.2

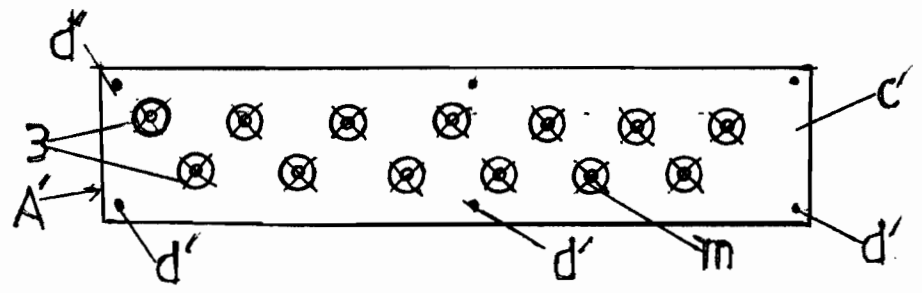


Fig.3

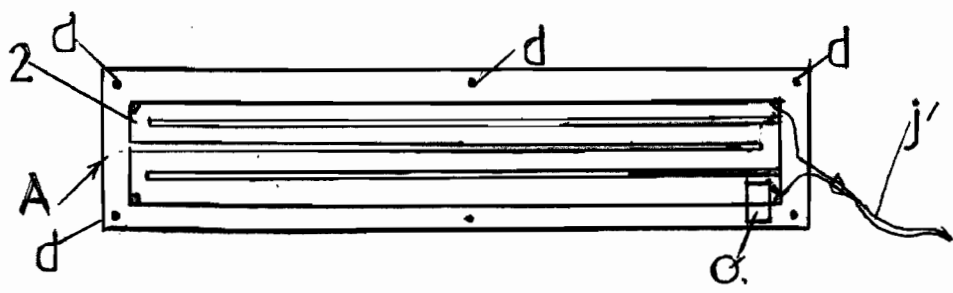


Fig.4

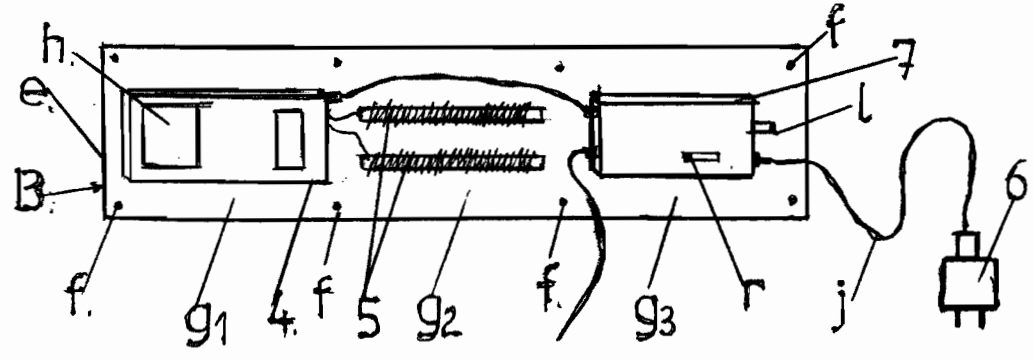


Fig.5

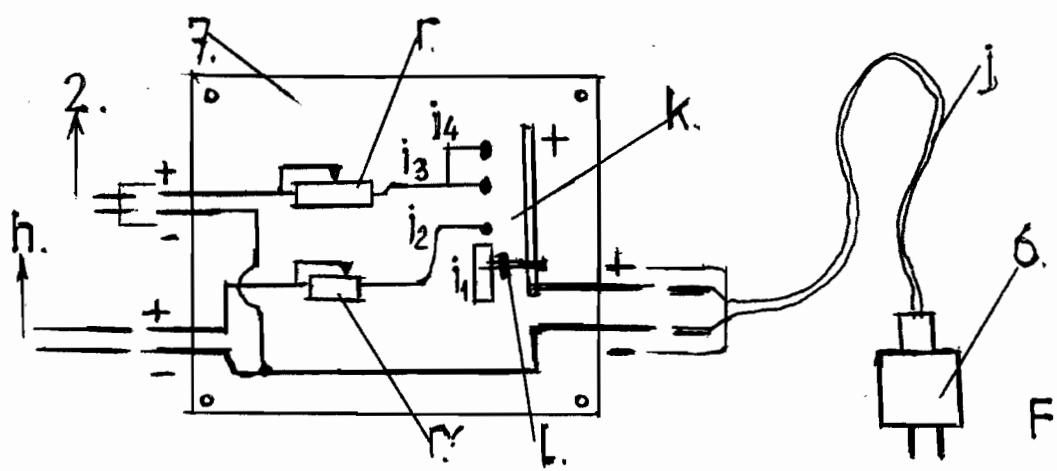


Fig.6