

(19)



(10) **LT 5991 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patent numeris: **5991** (51) Int. Cl. (2014.01): **A61H 7/00**
- (21) Paraiškos numeris: **2012 028**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2012 04 16**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2013 10 25**
- (45) Patent paskelbimo data: **2014 02 25**
- (62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —
- (85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —
- (30) Prioritetas: —
- (72) Išradėjas:
Jurijus KRIVOCIUKAS, LT
Piotr ZACHAROV, LT
- (73) Patent savininkas:
Jurijus KRIVOCIUKAS, Verkių g. 25B-11, Vilnius, LT
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
—

- (54) Pavadinimas:
Portatyvinis terapinis ultragarsinis magnetinis/elektromagnetinis optinis lazerinis masažuoklis

- (57) Referatas:

Išradimas priklauso medicinos prietaisams ir gali būti panaudotas reabilitacijoje, fizioterapijoje, kosmetologijoje, sportinėje medicinoje. Portatyvinis terapinis ultragarsinis-akustinis magnetinis-elektromagnetinis optinis-lazerinis masažuoklis sudarytas iš korpuso su jame išdėstytu prietaisu-UG keitikliu su intensifikaciniais elementais (4), be to įrenginyje sumontuoti prietaisai: UG keitiklis (1) su dviem opto-lazeriniais spinduliavimais, dviem ultravioletiniais spinduliavimais (2) ir keturiais magnetiniais / elektromagnetiniais aktyvatoriais (3), kurie yra išdėstyti toje pačioje plokštumoje. Magnetiniai/elektromagnetiniai aktyvatoriai (3) centro atžvilgiu ultragarsinio keitiklio (1), išdėstyto spindulių pavidalu su kombinacijomis išskleistas priešpriešiniais laukais (N - S, S - N. N - S, S - N). Optolazeriniai ir akustiniai laukai su magnetiniais/elektromagnetiniais aktyvatoriais sudaro susikirtimo lauką, aprūpinant Holo efektą. Įrenginys yra daugiavandis ir tuo pačiu metu įrenginys žmogaus organizmui suteikia tris gydomuosius faktorius (kompleksinė UKM terapija):- impulsinį ultragarsinį-akustinį energijos srautą (ultragarsinę terapiją):- optinį-lazerinį ir ultravioletinį spinduliavimą (kvantinę terapiją):- magnetinį-elektromagnetinį lauką (magnetinę terapiją).

Išradimas priskiriamas prie medicinos prietaisų ir gali būti naudojamas reabilitacijoje, fizioterapijoje, kosmetologijoje, sportinėje medicinoje. Portatyvinis masažuoklis yra labai kompaktiškas ir atlieka daug įvairių funkcijų.

Žinomas masažo įrenginys (RU 92012342). Išradimas priskiriamas masažo įrenginiams (su ultragarso priedu) ir gali būti naudojamas profilaktiniam, stimuliuojančiajam masažui ir savimasažui. Prie šio faktoriaus veikiant paviršutinę masažo sritį jaučiamas tikrai neigiamo spaudimo mechaninis poveikis. Šio masažuoklio trūkumas yra kelių fizioterapinių faktorių viena laikio nesugebėjimo poveikis.

Žinomas odos masažo įrenginys (RU 2343896). Išradimas priskiriamas medicinos sričiai, būtent odos masažo kosmetiniais ir terapiniais tikslais įrenginiams. Techninis rezultatas - pacientą veikia suderintas mechaninis masažas ir masažas ultragarsu. Šio vakuuminio masažuoklio trūkumas yra poveikis kelių fizioterapinių faktorių viena laikio nesugebėjimo su sustiprinimo tikslų terapinio rezultato ir procedūrų laiku.

Išradimo tikslas yra padidinti biologinių audinių masažo efektyvumą suderinant ultragarsinio-akustinio sudrumstimo su intensifikavimu magnetiniais/elektromagnetiniais laukais, optiniu - lazeriniu ir ultravioletiniais (UV) spinduliavimais.

Išradimo tikslas pasiekiamas tuo, kad masažuoklis-keitiklis ultragarsinio-akustinio iš pjezo elemento nustatytu rezonansiniu dažniu (dirbančiu kaip kontūras smogiamuoju dirginimu su užduotu dažnių pakartojimu) pagal perimetrą atitinkamai centrui statmenai plokštumai išdėstyti " kūno" magnetai/elektromagnetai su n-variacinėmis galimybėmis (N - S, S - N. N - S, S - N), opto - lazeriniai ir UV spinduliavimai su nurodytu bangų ilgiu.

Išradimas paaiškinamas brėžiniais (Fig. 1. , Fig. 2.)

Portatyvinį terapinį ultragarsinį magnetinį/elektromagnetinį optinį-lazerinį masažuoklį sudaro korpusas su jame išdėstytu akustiniu - ultragarsiniu keitikliu su intensifikaciniais elementais (4) ir jis susideda iš:

- keturių magnetų/elektromagnetų kombinacijų išskleistų priešpriešiniiais laukais / N - S, S - N. N - S, S - N / (3);

- dviem opto-lazeriniais ir dviem ultravioletiniais spinduliavimais (2);
- pjezoelementas (1).

Masažuoklis turi 220 V adapterį (7).

Masažuoklis turi darbų režimo rinkinį (6), kurie yra vykdomi valdymo punktais (programatoriumi) ir atspindi indikatoriuose. Masažuoklis turi displejų, kuriame

rodomi pagrindinis atliekami procedūros parametrai (5). Aparatas visada automatiškai išsijungia praėjus užprogramuotam procedūros laikui.

Biologinis poveikis. DG, optinis-lazerinis ir magnetinis laukai daro mechaninį ir cheminį bei šiluminį poveikį:

1) Mechaninis poveikis. Sukelia garso slėgio bangas, dėl kurių audiniuose ir ląstelėse vyksta "mikromasažas". Taip pat dėl padidėjusio odos ir kraujagyslių sienelių pralaidumo gydomųjų ar kosmetinių priemonių aktyviesiems komponentams padidėja jų naudojimo efektyvumas.

2) Fizikinis ir cheminis poveikis. Padidėja ląstelių membranų pralaidumas, paspartėja medžiagų apykaitos ir detoksikacijos procesai, aktyvuojasi nespecifinio imuniteto mechanizmai, padidėja ląstelių enziminis (fermentinis) aktyvumas.

3) Šiluminis poveikis. UV ir opto - lazerinis spinduliavimai bei DG bangų audiniai švelniai iškaitinami, dėl to stimuliuojama kraujo mikrocirkuliacija, pagerinamas audinių prisotinimas deguonimi ir skatinama medžiagų apykaita, sužadinamas limfodrenažas.

Ultragarso energijos keitimas į akustinę ir chemijos reakcijas (kvantinė medicina). Tai vientisas tikslingas poliparametrinis gydymo ir diagnostikos priemonių kompleksas, besiremiantis moliarinio ir molekulinio objekto elektrofizikinių sužadinimų sąveika su optimalia doze, pavyzdžiui:

optine - uv - (200-400 nm), infraraudonąja - (0,8-25 mkm), atsižvelgiant į 400-760 nm bangos ilgių (matomoji šviesa) sugeriančiąją spinduliotę, reikšmes (dozes), o taip pat ir atsižvelgiant į organizmo struktūros magnetines (elektromagnetines) aktyvacijas bei mechanines vibracijas, siekiant atstatyti jo homeostazę informaciniame, energetiniame ir somatiniame lygmenyje.

Nuo molekulės elektroninės, virpamosios ir sukamosios būsenų charakteristikos priklauso pačių molekulių (o taip pat ir makroskopinių sistemų, į kurių sudėtį įeina molekulės), dujų, skysčių, tirpalų bei molekulinų kristalų fizikinės savybės. Labai svarbu, kad molekulės pasižymėtų elektroninėmis ir magnetinėmis savybėmis, kurias lemia molekulės elektroniniai apvalkalai.

Uv ir optinis-lazerinis poveikis suteikia fotobiologinį efektą (fotocheminės grandinės reakcijas). Chemiškai pakeisto medžiagos kiekio proporcingai sugertai šviesos energijai.

Kalbama apie sudėtingą reiškinių kompleksą su perkeltine energija ir tos energijos perdavimą kitoms molekulėms bei atomams dėl tarpusavio susidūrimų arba dėl spinduliavimo.

Dėl nurodyto kompleksinės UKM (ultragarsinė, kvantinė, magnetinė) terapija ir daromo poveikio jį galima naudoti, siekiant:

- stimuliuoti odos apykaitos procesus ir pagerinti jos aprūpinimą maitinamosiomis medžiagomis;
- paskatinti kraujo ir limfos apytaką, stimuliuoti audinių prisotinimą deguonimi;
- normalizuoti jungiamojo audinio struktūrą, padaryti jį stangresnį ir elastingesnį;
- normalizuoti raumenų tonusą;
- stimuliuoti atsinaujinimo (regeneracinius) organizmo procesus;
- prisotinti gydomųjų preparatų ar kosmetikos priemonių aktyviaisiais komponentais.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Portatyvinis terapinis ultragarsinis-akustinis magnetinis-elektromagnetinis optinis-lazerinis masažuoklis, sudarytas iš korpuso su jame išdėstytu prietaisu - UG keitikliu su intensifikaciniais elementais (4), b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad įrenginyje sumontuoti prietaisai: UG keitiklis (1) su dviem opto-lazeriniais spinduliavimais, dviem ultravioletiniais spinduliavimais (2) ir keturiais magnetiniais/elektromagnetiniais aktyvatoriais (3), kurie yra išdėstyti toje pačioje plokštumoje.

2. Masažuoklis pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad magnetiniai/elektromagnetiniai aktyvatoriai (3), centro atžvilgiu ultragarsinio keitiklio (1), išdėstyto spindulių pavidalu su kombinacijomis išskleistais priešpriešiniais laukais (N - S, S - N. N - S, S - N).

3. Masažuoklis pagal 1 - 2 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad opto - lazeriniai ir akustiniai laukai su magnetiniais/elektromagnetiniais aktyvatoriais sudaro susikirtimo lauką, aprūpinant Holo efektą.

4. Masažuoklis pagal 1-3 punktą b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad fizinių drumstumų pertvarkymo sistema yra daugiafunkcinė, todėl masažuoklis gali dirbti tuo pačiu metu kaip ultragarsinis keitiklis ir kaip skaitantis diagnostinį įrenginį.

5. Masažuoklis pagal bet kurį iš aukščiau minėtų punktų b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad tuo pačiu metu įrenginys žmogaus organizmui suteikia tris gydomuosius faktorius (kompleksine UKM terapija):

- impulsinį ultragarsinį-akustinį energijos srautą (ultragarsinė terapija);
- optinį-lazerinį ir ultravioletinį spinduliavimą (kvantinė terapija);
- magnetinį-elektromagnetinį lauką (magnetinė terapija).

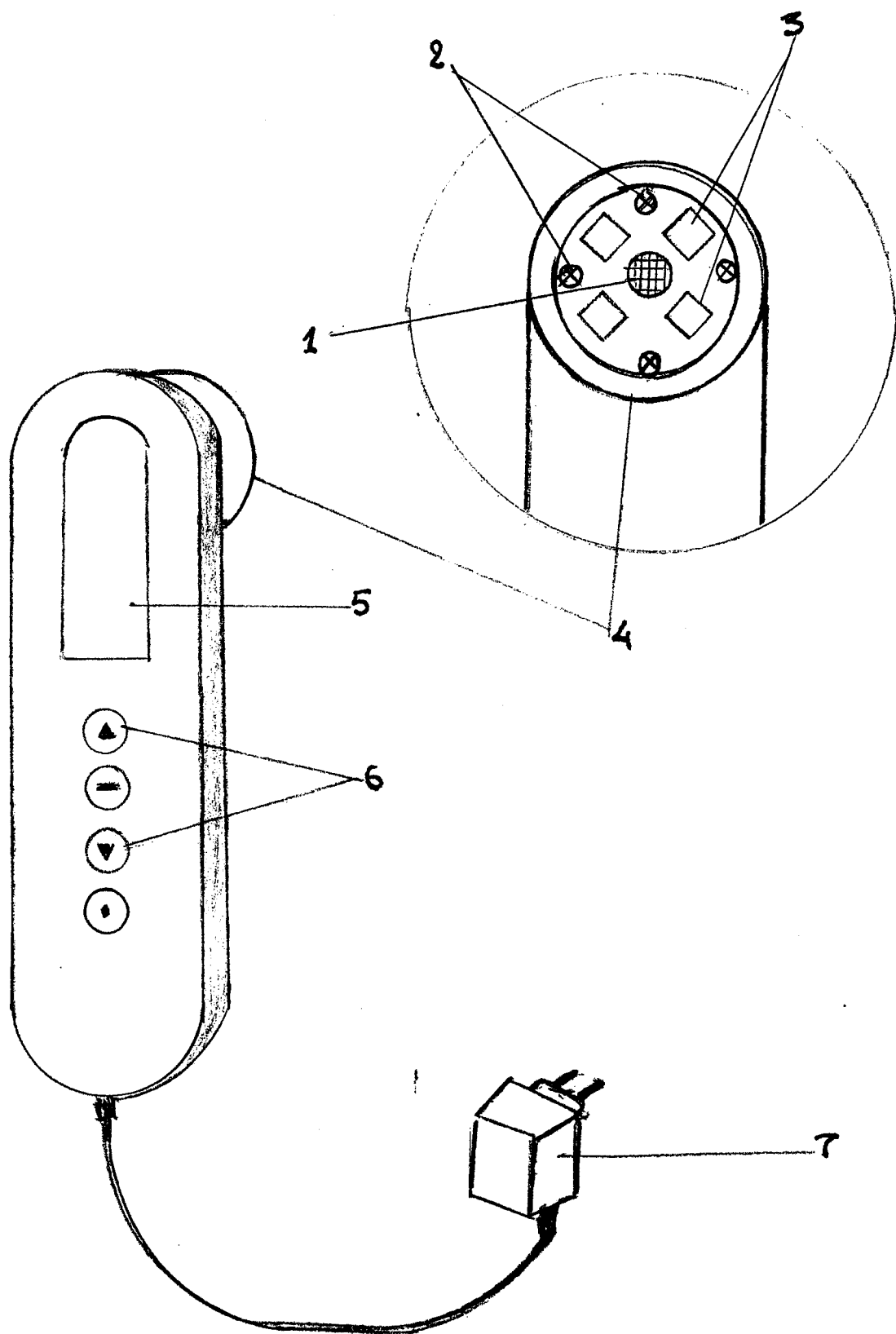


Fig. 1

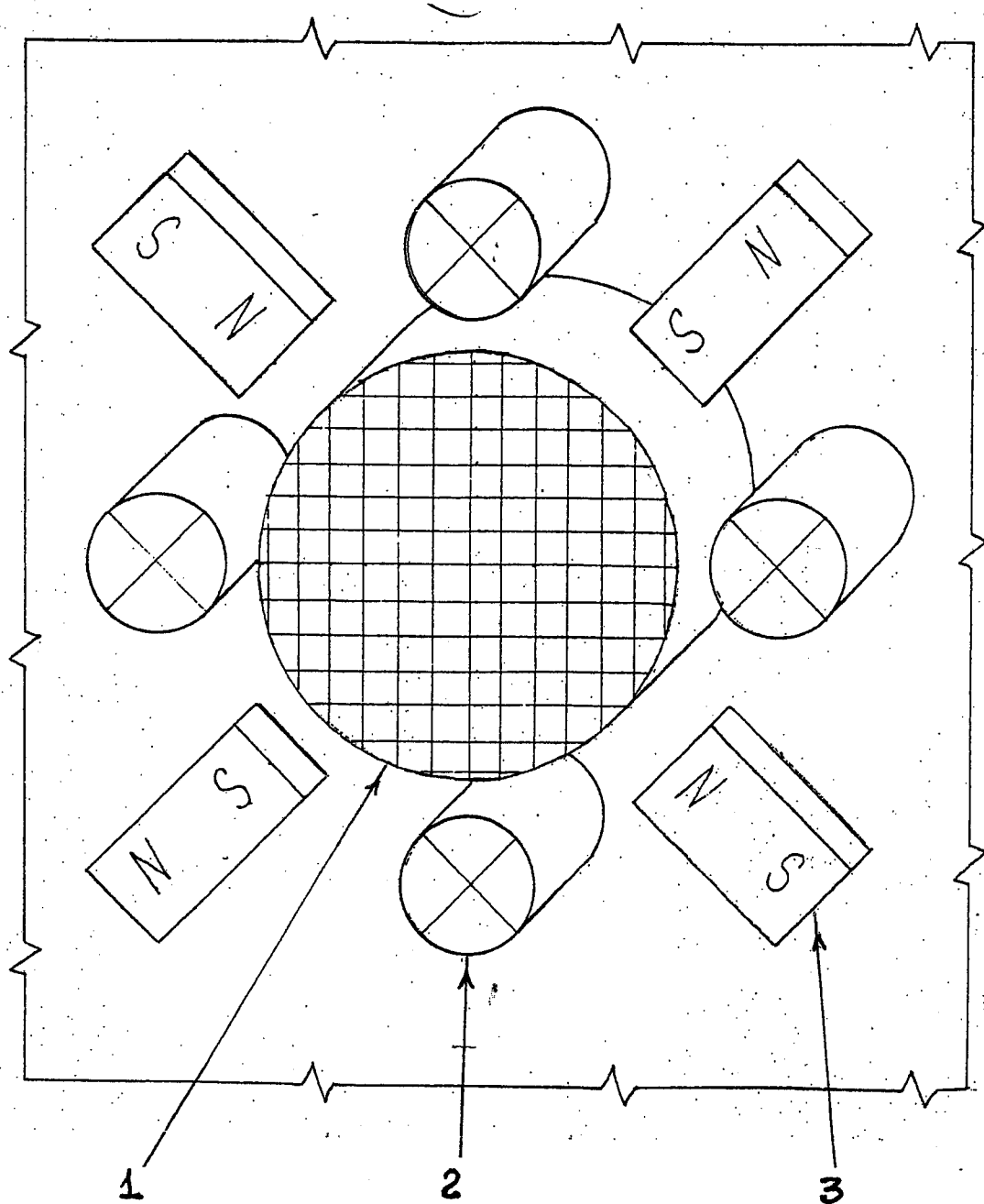


Fig. 2.