

Lietuvos
Respublikos
valstybinis
patentų biuras

(11) **LT 6904 B**

(51) Int. Cl. (2022.01):

A61H 99/00
A61N 1/10

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(21) Paraiškos numeris: **2020 025**
(22) Paraiškos padavimo data: **2020-07-07**
(41) Paraiškos paskelbimo data: **2022-01-10**
(45) Patento paskelbimo data: **2022-04-11**

(73) Patento savininkas:
UAB „Ekoera“, V. Nagevičiaus g. 3, Vilnius, LT
(72) Išradėjas:
Deivis BYTAUTAS, LT

(54) Pavadinimas:
Holografiniai aplikatoriai

(57) Referatas:

Išradimas susijęs su biologijos ir medicinos prietaisų sritimi, konkrečiai - holografiniais aplikatoriais, naudojančiais virpesių kontūrus, skirtus aktyvinti biologinių organizmų funkcionavimą. Šio išradimo holografinį aplikatorių sudaro rezonansinis kontūras, kurį sudaro pagrindinis centrinis žiedas, kurio spindulys yra R , ir šeši to paties spindulio R žiedai, kurių centrų taškai suformuoti vienodai, t.y. kas 60° kampiniu atstumu vienas nuo kito pagrindinio centrinio žiedo kraštuose ir kurių kraštai susikerta pagrindinio žiedo centre, apjuosti koncentriniais žiedais, kurio spindulys $2R$. Pagal antrą šio išradimo realizavimo variantą holografinį aplikatorių sudaro rezonansinio kontūro N-kartinis pakartojimas išcentrine kryptimi šešiomis kas 60° nutolusiomis viena nuo kitos kryptimis, išeinančiomis iš pagrindinio žiedo centro. Pagal trečią šio išradimo realizavimo variantą holografinį aplikatorių sudaro antrojo rezonansinio kontūro N-kartinis pakartojimas išcentrine kryptimi šešiomis kas 60° nutolusiomis viena nuo kitos kryptimis, išeinančiomis iš pagrindinio žiedo centro.

LT 6904 B

IŠRADIMO SRITIS

Išradimas susijęs su biologijos ir medicinos prietaisų sritimi, konkrečiai - holografiniais aplikatoriais, naudojančiais virpesių kontūrus, skirtus gerinti biologinių organizmų funkcionavimą.

IŠRADIMO LYGIS

Žmogaus organizmo ląstelė yra labai sudėtinga biologinė struktūra, kurioje vienu metu vyksta daug biocheminių reakcijų. Jos yra gyvybiškai svarbios ląstelei tam, kad ji galėtų egzistuoti ir atlikti savo funkciją. Bet kokia reakcija yra susijusi su energijos absorbcija arba išskyrimu pačiomis įvairiausiomis formomis, įskaitant ir silpnus elektromagnetinius virpesius. Registruojant vienos normaliai funkcionuojančios ląstelės elektromagnetinius signalus, po to kitos ir t.t., paaiškėja, kad kiekviena ląstelė turi savo unikalų signalo dažnį. Tačiau šioje begalinėje įvairovėje galima pastebėti bendrą bruožą, būdingą kiekvienai normaliai funkcionuojančiai ląstelei - signalo harmoniją.

Ląstelės organizme gali egzistuoti tik jei jos tarpusavyje sąveikauja. Sąveika pasireiškia įvairiomis formomis, įvairiuose lygiuose, įskaitant silpną elektromagnetinę sąveiką. Kuomet mes registruojame signalą tarp ląstelių, galime pastebėti, kad šis signalas yra neatsiejama visumos dalis, bet tuo pačiu nepanašus nei į vieną kitą komponentą. Kai ląstelių populiacija (elementų sistema) veikia normaliai, tuomet ir sistemos bendras elektromagnetinis signalas taip pat bus harmoningas. Jei sutrinka suderintas veikimas tarp ląstelių, blogėja sinchronizacija ir silpnėja ryšiai tarp jų, tai yra objektyvūs streso požymiai ir netgi organizmo savireguliacijos sistemos išsekimas, ir visa tai atsispindi elektromagnetiniuose virpesiuose: signalas tampa neharmoningas. Dėl to žmonės jaučiasi nejaukiai, gali jausti skausmus ar prasidėti ligos. Tradiciniai gydymo metodai bando pašalinti sutrikimų simptomus, tačiau, pašalinus sutrikimų simptomus, ligos atsiradimo priežastys nedingsta.

Šiuolaikinis gyvenimas pasižymi tuo, kad, atsiradus naujoms technologijoms, ypač - e-technologijoms, labai pagreitėjo žmonių gyvenimo tempas. Tai savaime sukelia sąmoninę įtampą. Ir nors dauguma žmonių to nesuvokia, to priežastis yra įvairios neurozės ir padidėjęs stresas. Padidėjęs nervų sistemos tonusas pasireiškia nekontroliuojamais raumenų spazmais, kurie sukelia stuburo bei sąnarių problemas. Toliau vyksta grandininė reakcija.

Žmonės įvairiais būdais bando atsikratyti įtampos. Muzikos klausymas, sportas, atostogos - sąlyginai geri sprendimo būdai. Tačiau tik sveikas gyvenimo būdas gali pilnai išspręsti šią problemą. Deja, šiuolaikiniam žmogui tai įgyvendinti labai sunku. Plačiai paplitęs medikamentų naudojimas, ypač atsiradus rimtiems sutrikimams, nors visiems gerai žinoma, kad visi vaistai turi šalutinį poveikį. Kadangi žmogaus kūnas yra vientisa organinė sistema, bet kokia pašalinė intervencija, nepriklausomai nuo to liga tai ar gydymas, suardo vidinį balansą arba harmoningą sistemos veiklą. Vieno simptomo pašalinimo pastangos gali virsti kito simptomo atsiradimo priežastimi. Todėl būtina kurti ir vystyti neinvazinius metodus, išlaikant organizmo ir kūno harmoniją, kurie šalintų išorinę stimuliaciją ir taip padėtų žmogaus kūnui išlikti sveikam.

Vienas iš tokių neinvazinių biologinio organizmo poveikio prietaisų aprašytas Lietuvos Respublikos patente Nr. 5642. Prietaisą sudaro pagrindas, turintis priėjo pritvirtintus laidininkus, pagrindas turi fazinių tinklelių pavidalo mikroreljefą, o laidininkai turi fazinius tinklelius, leidžiančios sukurti reguliarias užsiduotų charakteristikų dislokacijas, skirtas biologinio organizmo būklės koregavimui.

IŠRADIMO ESMĖS ATSKLEIDIMAS

Šio išradimo tikslas - sukurti prietaisą, kuriuo būtų paprasta ir saugu naudotis, kuris darytų teigiamą poveikį biologiniams organizmams kontaktiniu ir nekontaktiniu būdu, gerintų biologinių organizmų funkcionavimą ir jį aktyvuotų, kuris reguliuotų biologinio organizmo elektromagnetinį lauką, kuris veiktų organizmo sutrikimus neinvaziniu būdu, mažintų neigiamą išorės poveikį, mažintų žmogaus konkrečios kūno dalies skausmą ir inhibuotų pažeistų žmogaus kūno vietų atsistatymą, kuriam nereikėtų elektros maitinimo.

Šie tikslai buvo realizuoti šio išradimo prietaisu - holografiniu aplikatoriumi, susidedantis iš pagrindo, turinčio vieną ar kelis paviršius, ir vieno ar kelių susikertančių tarpusavyje rezonansinių kontūrų, kurie simetriškai išdėstyti pagrindo paviršiuje arba po pagrindo paviršiumi, kur rezonansiniai kontūrai geometriškai ir (arba) fiziškai atskirti nuo pagrindo.

Išradime pateiktas inovacinis požiūris kaip išlaikyti organizmą harmoningą ir sveiką. Žinoma, kad visos žmogaus organizmo ląstelės, audiniai ir organai išskiria elektromagnetinę energiją. Kiekvienos ląstelės spinduliuotė - sudėtingas signalas,

kuriame yra informacija apie ląstelės būklę. Ląstelių grupės kaip sudėtinės kiekvieno organo dalys skleidžia sinchronizuotus signalus. Pagal išorinius signalus mes galime spręsti apie širdies ir kraujagyslių būklę. EEG signalai perduoda informaciją apie galimus centrinės nervų sistemos sutrikimus. Jei ląstelė sveika, jos skleidžiamas signalas bus harmoningas ir darnus. Pažeista ląstelė skleidžia chaotišką, neharmoningą signalą. Iki tol buvusiame darniame signale atsiranda chaotiškos charakteristikos, atsiranda signalo iškraipymų. Vadinasi, skleidžiamas ląstelių signalas teikia informaciją apie organizmo sveikatą.

Tuo pat metu visos ląstelės, audiniai, žmogaus organai, kaip ir kiti biologiniai organizmai sugeba adaptuotis. Tai procesas, padedantis organizmui lengviau prisitaikyti prie išorinių veiksnių. Sugebėjimas adaptuotis yra svarbus organizmo išlikimui. Tokie pokyčiai kas sekundę vyksta ląstelių lygmenyje. Jei leistume ląstelei ilgą laiką būti chaotiško spinduliavimo aplinkoje, jos normalus funkcionavimas būtų pažeistas. O jei pažeistos ląstelės būtų patalpintos į harmoningą lauką, jos automatiškai adaptuotųsi ir atsistatytų normalus funkcionavimas.

Išradimo principas pagrįstas rezonansinio kontūro fenomenu. Bendrasis rezonansinis kontūras, sudarytas iš induktoriaus ir kondensatoriaus, suformuoja uždarą elektros grandinę. Esant tam tikroms sąlygoms grandinėje gali atsirasti savarankiški virpesiai. Kiekvienas rezonansinis virpesys turi savo rezonansinį dažnį, kuris priklauso nuo dviejų kriterijų: induktyvumo (L) ir kondensatoriaus talpumo (C). Antena veikia kaip rezonansinis kontūras, priimantis ir perduodantis elektromagnetinius signalus.

Įdomiausia, kad įeinantis rezonansinio kontūro signalas išeinant turės tik vienos formos signalą, kuris priklausys nuo L ir C parametrų. Elektros filtrai, kurių veikimas pagrįstas šiuo principu, praleidžia tik tam tikro dažnio signalus, o kitus signalus blokuoja.

Šį išradimą sudaro rezonansinių kontūrų sistema, kuri yra pajėgi savarankiškai aktyvuotis dėl išorinio elektromagnetinio lauko poveikio. Šiuo atveju, bet koks biologinis objektas, pavyzdžiui, žmogus, gyvūnas ar augalas, esantis šalia prietaiso, gali būti tokio lauko šaltinis. Rezonansinė kontūrinė sistema keičia spinduliavimo pobūdį ir atspindi jį į biologinio objekto pusę. Dėl adaptacijos ląstelės, audiniai ir organai gali atsistatyti ir pagerinti savo charakteristikas.

Šio išradimo pagrindas - pasyvi filtrinė antena, sudaryta iš daugelio uždaru rezonansinių kontūrų, išlaikanti informaciją apie sveiko žmogaus organizmo ląstelių sąveikavimo spektrus.

Visas rezonansinis kontūras sudarytas iš grafinių susikertančių žiedinių elementų, veikiančių žmogaus organizmą spinduliavimo dėka, formuojančių atspindinčius suderintos fazės, amplitudės bei dažnio paketus. Tikslią koordinaciją užtikrina tikslaus simetriškumo schemos, susidarančios dėl dažnų bazinių žiedinių elementų susikirtimų.

Kiekvienas žiedinis elementas - elementarus rezonatorius, veikiantis konkretaus diapazono elektromagnetines bangas. Specialus žiedinių elementų išdėstymas suteikia galimybę filtruoti plataus spektro elektromagnetines bangas - nuo decimetrų iki submilimetrų. Dauguma žmogaus kūno skleidžiamų vibracijų patenka į šį diapazoną. Bet kuris įeinantis signalas išskaidomas į komponentus be iškraipymų ir papildymų. Todėl elektromagnetinė spinduliuotė, sąveikaudama su šio išradimo holografiniu aplikatoriumi, persitvarko ir atspindi jau sinchronizuota, taip gaunamas harmoningas signalas. Dėl ląstelių savybės adaptuotis, esant tokio signalo zonoje, jos pradeda atkurti savo gyvybines funkcijas, jei jos buvo pakitusios. Ląstelės atsimena pirmines įgimtasias savybes. Šis reiškinys nėra svetimas ar neįprastas papildomas signalas žmogaus kūnui, nes biorezonansas tik išvalo, pertvarko ir atspindi esančius ląstelių signalus atgal.

Šį išradimą sudaro holografinė aplikatorius, turintis sudėtingą simetrišką raštą, kurį sudaro daugybė iš anksto apskaičiuotų matmenų linijų, ir kurias veikia kaip pasyvus rezonatorius. Sąveikaudamas su ląstelių išskiriama energija, holografinis aplikatorius stimuliuoja jų gyvybingumą ir skatina savireguliacijos procesus. Kitaip tariant, holografinis aplikatorius sugauna biologinių objektų ląstelių išskiriamus signalus ir savo specialia struktūra juos sistematizuoja ir aktyvuoja.

Šio proceso metu nesklandaus signalo komponentai tampa silpnesni ir gali visiškai išnykti. Prietaiso veikimo zonoje sukuriama sąlyga aktyviai harmonizacijai, todėl pradeda normalizuotis pagrindiniai biofiziniai, biocheminiai ir fiziologiniai procesai. Kitaip tariant, per specifinį fraktalinį hologramos modelį deformuoti signalai, perduodantys informaciją apie organizmo aktyvumo sisteminius pažeidimus į periferiją (biologiškai aktyvias zonas), sąveikaudami su aplikatoriumi, persitvarko ir sugrįžta atgal į organizmą.

TRUMPAS BRĖŽINIŲ FIGŪRŲ APRAŠYMAS

Fig. 1 yra šio išradimo objekto - holografinio aplikatoriaus - pirmojo realizavimo varianto vaizdas;

Fig. 2 yra šio išradimo objekto - holografinio aplikatoriaus - antrojo realizavimo varianto vaizdas;

Fig. 3 yra šio išradimo objekto - holografinio aplikatoriaus - trečiojo realizavimo varianto vaizdas.

IŠRADIMO REALIZAVIMO APRAŠYMAS

Kaip pavaizduota fig. 1, šio išradimo holografinį aplikatorių 1 sudaro rezonansinis kontūras 2, kuris yra suformuotas brėžinyje neparodyto pagrindo, suformuoto iš plastiko, metalo, stiklo ir pan. medžiagos, paviršiuje arba viduje. Rezonansinis kontūras suformuojamas bet koku žinomu ir šioje srityje taikomu būdu: medžiagų nusodinimu ant vieno ar daugiau minėto pagrindo paviršių pagal pasirinktų matmenų grafinę schemą, metalizuotu rašaliniu spausdinimu, litografijos būdu ir pan.

Rezonansinis kontūras 2 pritaikytas laužyti skirtingo dydžio elektromagnetinės bangas. Rezonansinis kontūras 2 veikia kaip uždara, pasyvi, savarankiškai elektromagnetinius laukus, kuriuos generuoja gyvi organizmai, aktyvinanti sistema. Norint, kad rezonansinis kontūras 2 veiktų, t. y., kad jį sudarantys elementai sąveikautų, turi būti išlaikytas tikslus tų elementų simetriškumas. Kaip pavaizduota fig. 1, šio išradimo atveju rezonansinis kontūras 2 yra sudarytas iš pagrindinio centrinio žiedinio elemento 3 ir daugybės uždarų ir simetriškai išdėstytų žiedinių elementų 4. Rezonansinio kontūro 2 su žiediniais elementais 3 ir 4 grafika formuojama tokiu būdu:

Pirmiausia, formuojamas pagrindinis centrinis žiedas 3, kurio spindulys yra R . Po to pagrindinio centrinio žiedo 3 kraštuose pažymimi šeši vienodai, t. y. kas 60° , nutolę vienas nuo kito taškai. Tai - naujai formuojamų keturių to paties spindulio R žiedų 4 centrų taškai, kurių kraštai susikerta pagrindinio žiedo 3 centre. Tuomet suformuojamas jau suformuotos grafikos koncentrinis žiedas, kurio spindulys $2R$. Taip gaunama pagrindinė schema, parodyta fig. 1.

Fig. 2 yra šio išradimo holografinio aplikatoriaus antrojo realizavimo varianto vaizdas, kurį sudaro fig. 1 pavaizduoto kontūro N -kartinis pakartojimas išcentrine kryptimi šešiomis kas 60° nutolusiomis viena nuo kitos kryptimis, išeinančiomis iš

pagrindinio žiedo centro.

Fig. 3 yra šio išradimo holografinio aplikatoriaus trečiojo realizavimo varianto vaizdas, kurį sudaro fig. 2 pavaizduoto kontūro N-kartinis pakartojimas išcentrine kryptimi šešiomis kas 60° nutolusiomis viena nuo kitos kryptimis, išeinančiomis iš pagrindinio žiedo centro.

Viena iš įrenginio pritaikymo galimybių - sąveika su gyvais organizmais. Efektas gaunamas, patalpinus aplikatorių virš (tarp) pažeistų ląstelių jų elektromagnetiniame lauke. Elektromagnetinėmis bangomis filtruojama informacija apie ligas ir (arba) ląstelių funkcijų sutrikimus bei aktyvuojamas ląstelių savireguliacijos procesas, paremtas adaptacijos galimybėmis.

Taip pat yra galimybė, naudojantis aplikatoriumi, daryti poveikį skysčiams. Poveikis skysčiams galimas tiesioginio kontakto metu, kai prietaisas patalpinamas į skystį, arba tiesiogiai nekontaktuojant, kuomet prietaisas patalpinamas žemiau arba virš skysčio. Dėl tokio poveikio skystis gali atstatyti savo pirminę (gamtinę) struktūrą.

Dar viena iš prietaiso galimybių - konvertuoti šviesą (matomą ir nematomą spektrą). Rezonansinis kontūras, esantis ant skaidraus permatomo paviršiaus, sukelia šviesos interferenciją ir difrakciją.

APIBRĖŽTIS

1. Holografinis aplikatorius, skirtas biologinio organizmo elektromagnetinio lauko moduliavimui, turintis pagrindą ir jame suformuotą tinklelio pavidalo kontūrą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad pagrindas turi vieną ar daugiau rezonansinių kontūrų (2), sudarytų iš pagrindinio centrinio žiedinio elemento (3) ir daugybės uždarų ir simetriškai išdėstytų žiedinių elementų (4).

2. Holografinis aplikatorius pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jo rezonansinį kontūrą (2) sudaro pagrindinis centrinis žiedas (3), kurio spindulys R , ir šeši to paties spindulio R žiedai (4), kurių centrų taškai suformuoti vienodai, t.y. kas 60° kampiniu atstumu vienas nuo kito pagrindinio centrinio žiedo (3) kraštuose ir kurių kraštai susikerta pagrindinio žiedo (3) centre, apjuosti koncentrinio žiedu, kurio spindulys $2R$.

3. Holografinis aplikatorius pagal 2 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jį sudaro rezonansinio kontūro pagal 2 punktą N -kartinis pakartojimas išcentrine kryptimi šešiomis kas 60° nutolusiomis viena nuo kitos kryptimis, išeinančiomis iš pagrindinio žiedo centro.

4. Holografinis aplikatorius pagal 3 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jį sudaro rezonansinio kontūro pagal 3 punktą N -kartinis pakartojimas išcentrine kryptimi šešiomis kas 60° nutolusiomis viena nuo kitos kryptimis, išeinančiomis iš pagrindinio žiedo centro.

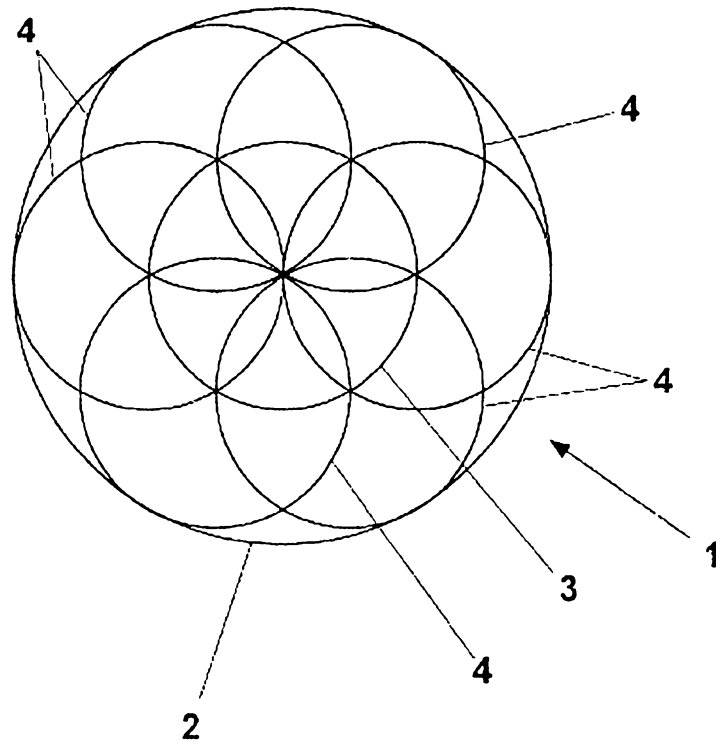


Fig. 1

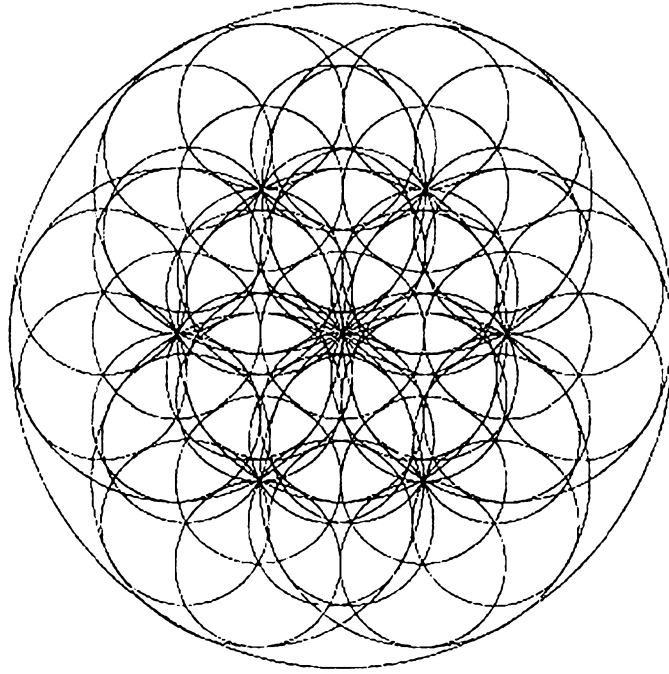


Fig. 2

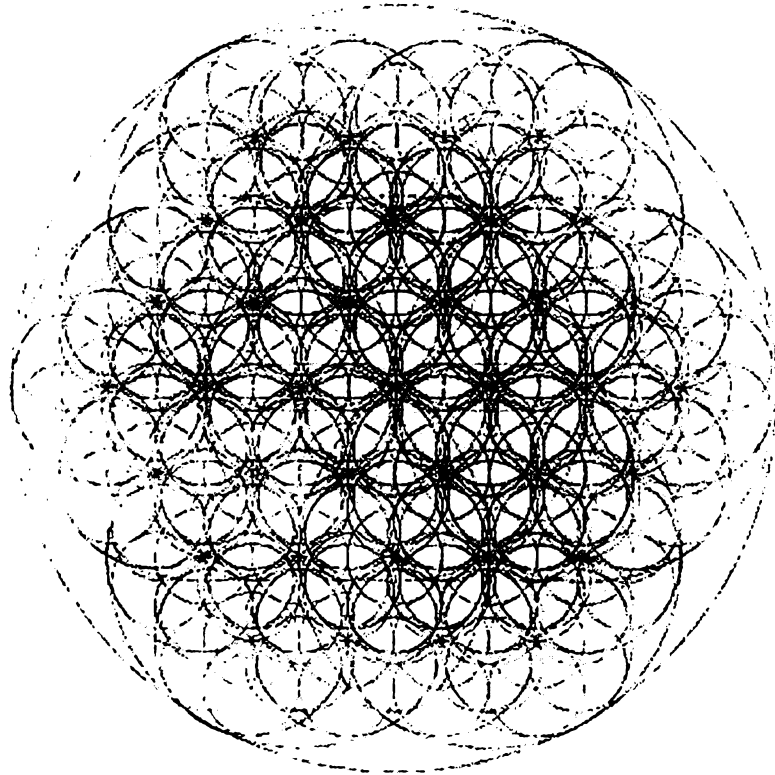


Fig. 3