

(19)



(10) **LT 2016 109 A**

(12) **PARAIŠKOS APRAŠYMAS**

(21) Paraiškos numeris: **2016 109**

(51) Int. Cl. (2018.01): **A47C 27/00**
A61G 7/00

(22) Paraiškos padavimo data: **2016-11-08**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2018-05-10**

(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: —

(71) Pareiškėjas:

Yana IGER, An der Speckmühle 19, 91275 Auerbach, DE

(72) Išradėjas:

Yana IGER, DE

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

Tatjana STERLINA, UAB "Intels", Naugarduko g. 32/2, LT-03225 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Čiužinys

(57) Referatas:

Išradimas priskirtinas ekologinių ortopedinių čiužinių gamybos technologijai. Čiužinys, apimantis bent vieną sluoksnį, suformuotą iš latekso ir priimtinu užpildu, besiskiriantis tuo, kad kaip bent vienas užpildas yra naudojami šungito milteliai, kurių dalelių/frakcijų dydis yra nuo 0,05 iki 20 µm. Šis komponentas įvedamas į latekso komponentą šungito miltelių pavidalu, esant nuo 3 iki 50% šungito latekso komponente. Tokiu būdu, lateksas veikia kaip šungito rišiklis, taip pat kaip bet kurio pluoštinio užpildo rišiklis, ypač kokoso pluošto. Kokoso pluoštas yra naudojamas kaip papildomas užpildas, kuriame kokoso pluošto sluoksnio storis yra nuo 0,5 iki 3,5 cm.

Čiužinys

Technikos sritis ir technikos lygis

Išradimas priskirtinas ekologinių ortopedinių čiužinių gamybos technologijai.

Žinomi čiužiniai yra pagaminti iš ekologiškai grynų ir aplinkai nekenksmingų medžiagų, pavyzdžiui, latekso (monoblokų), taip pat naudojant natūralios kilmės nepramušamas pluoštines medžiagas, ypač augalinės kilmės pluoštus. Paprastai tokie čiužiniai yra pagaminami gryninant pluoštus, sumaišant pluoštus su rišikliu ir suformuojant sluoksnį. Pavyzdžiui, išradimas CN201139289Y, paskelbtas 2008-10-29.

Pagrindiniai tokios gamybos kritiniai parametrai yra elastingumas, atsparumas drėgmei, grybeliams bei bakterijoms. Elastingumas yra svarbus rodiklis čiužinių naudojimui ortopedijoje, o atsparumo veiksniai ir baktericidinis aktyvumas yra ypač svarbūs esant drėgnam ir karštam klimatui.

Geriausiai šiuos kriterijus atitinka čiužiniai, pagaminti iš natūralaus kokoso pluošto (kokoso išorinio paviršiaus pluošto) ir rišiklio - natūralaus latekso (gumos augalų sultys). Paprastai, kokoso ir latekso santykis yra 50:50%. Esant santykiui 70:30%, čiužinys tampa standesnis, nes lateksas suteikia jam tam tikrą elastingumą.

Be to, kokoso pluoštas pasižymi aukštu baktericidiniu atsparumu, o lateksas apsaugo nuo drėgmės. Esant tokiam kokoso pluošto ir latekso santykiui yra išsaugomas geras čiužinio oro pralaidumas.

Deja, šie komponentai sudaro tik higieninę ir ortopedinę čiužinių vertę.

Be to, unikalios kokoso pluošto savybės apriboja naudojimą kitų struktūrinių užpildų, įskaitant švelnaus klimato šalyse.

Išradimo tikslas

Šio išradimo tikslas yra čiužinio naudingų savybių išplėtimas, įskaitant ortopedines savybes.

Išradimo esmė

Užsibrėžtas tikslas yra pasiekiamas tokiomis priemonėmis:

Čiužinio struktūra apima papildomą šungito komponentą, kurio dalelės yra nuo 0,05 iki 20 μm dydžio, užtikrinantį visas šungito naudingas savybes. Šis komponentas

įvedamas į latekso komponentą šungito miltelių pavidalu, sudarant nuo 3 iki 50% šungito dalį latekso komponente.

Tokiu būdu, lateksas veikia kaip šungito rišiklis, taip pat kaip bet kurio pluoštinio užpildo rišiklis, ypač kokoso pluošto.

Naudingos šungito savybės yra žinomos.

Visų pirma, tai yra baktericidinės savybės, kurios dar labiau sustiprina naujo čiužinio baktericidines savybes kokoso pluošto užpildo atveju. Be to, šungitas pasižymi aukštu biologiniu aktyvumu bei plataus spektro spindulių ekranavimo savybėmis. Yra žinomi įvairūs ekranai, turintys šungito priedų, pavyzdžiui, patentas RU 2234176, sudaryti iš daugiasluoksnės arba gofruotos struktūros arba tinklelio, padengto šungito mišiniu ir anglies pluoštais. Tačiau pastovios struktūros gali turėti skaidrius langus ar tam tikrų dažnių ir jų harmonikų intervalų atspindžius.

Naudojant šungito miltelius, surištus su lateksu ir padengiančius susikertančius pluoštus, gaunama mišrių ir sukryžiuotų pluoštų erdvinė struktūra, efektyviai sugerianti elektromagnetinę spinduliuotę. Be to, gaunamos medžiagos sukryžiuotų pluoštų struktūra sukuria beveik absoliučiai absorbuojančią elektromagnetinį spinduliavimą struktūrą, palyginant su taisyklingo tinklelio struktūra. Tokia medžiaga, palyginti su reguliariomis struktūromis, užtikrina EMR absorbciją plačiame dažnių diapazone be rezonansų ar praleidimo langų.

Šungitas taip pat yra naudojamas sąnarių gydymui, oro valymui ir kitokiems tikslams. Yra žinomi taip vadinami „šungito“ kambariai. Sveikatinančios šungito kambario savybės užtikrinamos apsauginėmis mineralo savybėmis nuo patogeninės ir geopatogeninės spinduliuotės.

Paprastai, gydant šungitu, yra naudojamas arba šungito akmenimis apdorotas vanduo arba patys šungito akmenys, arba jų gaminiai.

Tokius akmenis arba jų gaminius negalima naudoti ilgą laiką. Toks gydymas yra taikomas tik tam tikrais laiko intervalais, pavyzdžiui, procedūriniame kambaryje ir neapsaugo nuo išorinio elektromagnetinio spinduliavimo bei jo fono.

Čiužiniuose šungito akmenys taip pat nėra naudojami.

Taip pat yra žinomi šungito mikromilteliai, pavyzdžiui, patentas EA 023 123, paskelbtas 2016-04-29.

Šungito miltelių kaip maisto papildų vartojimas taip pat užtikrina didžiulį efektą, tačiau pasireiškia tik šio papildų vartojimo ir jo buvimo organizme metu.

Šungito naudojimas kaip čiužinio komponentu žymiai pagerina jo naudojimo poveikį, nes šungitas veikia gana ilgą laiką kiekvieną naktį (miego metu), esant gana glaudžiam kontaktui, minimaliai apsirengus. Taigi ortopedinės problemos išgydomos daug efektyviau.

Be to, miego metu, šungito poveikis sustiprėja, nes kūnas atsipalaiduoja ir jo neveikia išoriniai veiksniai bei stresas, priešingai nei tradicinių šungito procedūrų metu, kurios paprastai atliekamos klinikose didžiausio kūno ir nervų sistemos aktyvumo metu.

Miegas taip pat tampa kokybiškesnis, nes elektromagnetinis ir geopatogeninis fonas yra žymiai sumažinamas.

Dar vienas šungito miltelių panaudojimo čiužinyje privalumas yra papildomai naudojamų pluošto užpildų asortimento išplėtimas, įskaitant užpildų iš natūralių medžiagų, kadangi baktericidinės šungito savybės užtikrina jų ilgaamžiškumą ir veikimą įvairiomis klimato sąlygomis.

Nurodytų frakcijų šungito milteliai yra gaunami iš šungito rūdos sumalant ją specialiuose malūnuose, nenaudojant geležies ir jos lydinių, geriausia sūkuriniame malūne, veikiančiame priešingos krypties srautų pagrindu ir turinčio keramikinę dangą. Šiuo atveju visos naudingos šungito savybės yra išsaugomos. Be to, miltelių atskyrimo pagal jų dydžius metu, vyksta šungito medžiagos sodrinimas iki 50-75%, skirtingai nuo šungito uolienos, kurios sudėtyje yra 28-30% anglies komponentų.

Konkretūs gamybos pavyzdžiai

Naudojami šungito milteliai yra gaunami iš šungito rūdos, randamos Karelijoje, turinčios anglies 27-98% ribose, sumalant ją sūkuriniu malūnu iki 0,05 - 20 μm dydžio frakcijų.

Šungito mikromiltelių frakcijos, kurių matmenys yra nuo 0,05 iki 20 μm dydžio, buvo maišomos su lateksu santykiu 3, 10, ir 25% pagal masę, kol susidarė vienalytis mišinys, tada kokoso pluoštas buvo dengiamas šiuo mišiniu ir standartiniu būdu buvo pagaminamas 0,5-3,5 cm storio audinys, kuris po to buvo džiovinamas.

Esant tokioms šungito užpildo koncentracijoms, elastingos audinio savybės beveik nepakito. Šiuo atveju, naudojant smulkesnių frakcijų šungitą (mažesnių nei 100 nm),

šungito koncentracijos latekso mišinyje gali būti padidintos iki 50% ir gaunamos medžiagos elastingės savybės taip pat nepakis.

Gaunamos medžiagos ekranavimo savybės yra nuo 20 iki 100 dB, priklausomai nuo šungito koncentracijos ir gautos medžiagos sluoksnio storio ribose nuo 0,001 Hz iki 20 MHz. Be to, esant didžiausioms šungito koncentracijoms, medžiaga tapo laidu, kas dar labiau sustiprino čiužinio ekranavimo savybes.

Tokiu būdu, gauta čiužinio medžiaga su šungito miltelių priedu išlaiko tas pačias elastinges savybes, kaip ir žinomos medžiagos, ji pasižymi daug geresnėmis baktericidinėmis ir ekranavimo savybėmis, atlieka gydomuosius veiksmus.

Išradimo apibrėžtis

1. Čiužinys, apimantis bent vieną sluoksnį, suformuotą iš latekso ir priimtinu užpildu, **besiskiriantis** tuo, kad kaip bent vienas užpildas yra naudojami šungito milteliai, kurių dalelių/frakcijų dydis yra nuo 0,05 iki 20 μm .
2. Čiužinys pagal 1 punktą, **besiskiriantis** tuo, kad šungito miltelių ir latekso santykis yra nuo 3 iki 50 masės %.
3. Čiužinys pagal 1 punktą, **besiskiriantis** tuo, kad pluoštinė medžiaga yra naudojama kaip papildomas užpildas.
4. Čiužinys pagal 3 punktą, **besiskiriantis** tuo, kad kokoso pluoštas yra naudojamas kaip papildomas užpildas, kuriame kokoso pluošto sluoksnio storis yra nuo 0,5 iki 3,5 cm.