



Lietuvos
Respublikos
valstybinis
patentų biuras

(10) **LT 6787 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **6787**

(51) Int. Cl. (2020.01): **E04B 1/00**
G12B 17/00

(21) Paraiškos numeris: **2019 015**

(22) Paraiškos padavimo data: **2019-04-08**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2020-10-12**

(45) Patent paskelbimo data: **2020-12-28**

(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:

Eduard OSIPOV, LT

(73) Patent savininkas:

Eduard OSIPOV, Vismaliukų sodų 3-oji, 13, Vilnius, LT

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

—

(54) Pavadinimas:

Statybinė medžiaga, skirta pastatų apsaugai nuo elektromagnetinių laukų

(57) Referatas:

Išradimas yra iš statybinių medžiagų srities. Pateikta statybinė medžiaga patalpų ekranavimui, kurios sudėtyje yra pagrindas ir ekranuojantis sluoksnis šungito pagrindu, be to, pagrindas pagamintas iš austinės metalizuotos poliesterinės medžiagos, o ekranuojantis sluoksnis yra pagamintas iš fullereno turinčių nanomiltelių iš šungito, kurių sudėtyje yra aukšto reakcinio gebėjimo anglies mišinio.

LT 6787 B

Išradimas yra iš statybinių medžiagų srities.

Yra žinomas radioekranuojantis anglies-magnezijos tinko mišinys RES-1 pagal Ukrainos naudingojo modelio Patentą Nr. 92078 patalpų apsaugai nuo elektromagnetinių laukų (EML). Taikoma luboms, sienoms ir leidžia užtikrinti gamybinių, gyvenamųjų patalpų apsaugą nuo EML įsiskverbimo arba lygio sumažėjimo. Daugiatikslį anglies-magnezijos mišinį RES-1 sudaro magnezijos rišamieji su modifikuojančiais polimeriniais, anglies priedais ir mineraliniu šungitiniu užpildu. Šungitinio užpildo santykinai mažo laidumo ir nemagnetinių savybių dėka rekomenduojamas RES-1 sluoksnio storis sudaro 10–40 mm. EML ekranavimo koeficientas esant sluoksnio storiui 15 mm dažnių diapazone 2,4–3,94 GHz yra lygus nuo -20 iki -24 dB arba 100–251 kartams. Bet aukštesnis apsaugos lygis pasiekiamas tik dar labiau padidinant sluoksnio storį, kas yra pagrindinis naudingojo modelio Nr. 92078 trūkumas pramoninio pritaikymo atveju.

Šie trūkumai yra įveikti naudingame modelyje pagal RF patentą Nr. 82371 (prototipas). Statybinė medžiaga patalpų apsaugai nuo EML yra pagaminta iš dviejų dedamųjų: pagrindo, kuris gaminamas iš austinio metalinio tinklo, ir sluoksnio iš magnezijos-šungito tinko mišinio „ALFAPOL“. Ši statybinė medžiaga yra efektyvesnė ir gali turėti didesnę kaip 60 dB ekranavimo koeficientą. Tokio statybinio mišinio 15 mm storio tinko sluoksnio ekranavimo efektyvumas sudaro iki 26,9 dB arba apie 1000 kartų dažnių diapazone nuo 0,01 iki 34500 MHz. Prototipe tai pavyko pasiekti dėl to, kad pagrindas pagamintas iš austinio metalinio tinklo, pagaminto iš žalvario su akutėmis 2×2,5, įtvirtinto ant karkaso užleistinai, o ekranuojantis sluoksnis pagamintas iš magnezinio-šungitinio tinko mišinio.

Šio išradimo užduotis yra padidinti apsaugos nuo EML efektyvumą tuo pat metu mažinant naudojamą statybinės medžiagos sluoksnio storį. Tai pasiekama dėl to, kad kaip pagrindas yra pritaikytos šiuolaikiškos medžiagos, sugebančios ne tik milijonus kartų silpninti EML, bet kartu su tuo kardinaliai sumažinti apsauginės medžiagos sluoksnio storį. Pavyzdžiui, šiame naudingajame modelyje panaudota GIGAHERTZ SOLUTION COMPANY gamybos ekranuojančioji danga, būtent, HNG80 yra austinė metalizuota poliesterinė medžiaga ir yra aukšto efektyvumo EML ekranavimo medžiaga plačiame dažnių diapazone. HNG80 turi šiuos parametrus:

- Medžiagos storis: 0,07 mm.

- Silpninimas esant 1 GHz dažniui: 1 sluoksnis 80 dB (100 000 000 kartų pagal galingumą), du sluoksniai 106 dB (10 000 000 000 kartų pagal galingumą).

- Svoris: 80 g/m².

- Trūkio stiprumas: aukštas abiem kryptimis, 220 N/mm.

- Sudėtis: poliesteris, varis, nikelis, apsauginė danga.

HNG80 gali būti taikoma kaip ekranuojantys paklotai (ant grindų) arba kaip tapetai ar tarpinė danga ant lubų, sienų, grindų. Yra profesionali medžiaga, kuri naudojama Gynybos ministerijos įmonėse, bankų padaliniuose, laboratorijose, medicinos įstaigose ir t.t. Naujasis šios austinės metalizuotos poliesterinės medžiagos pritaikymas kaip statybinės medžiagos patalpos apsaugai nuo EML fulerenų biosferos pavidalu pagrindas leido iškrauti sekantį ekranuojantį sluoksnį šungito pagrindu nuo pagrindinio gynėjo nuo EML funkcijos, kaip prototipe, kas reikalavo ženklaus jo sluoksnio storio.

Tai leido kaip ekranuojantį sluoksnį šungito pagrindu pritaikyti pagal naują paskirtį ploną sluoksnį vandenyje tirpios pastos iš fulereno turinčių nanomiltelių „Nanomatrix“, kurių savybes aprašė šio naudingojo modelio autorius knygoje „Healing Shungite: From Mystifications to Reality“. „Nanomatrix“ skirtumas nuo visų kitų medžiagų:

- fulerenų – tuščių globulių iš anglies atomų – buvimas. Jų biologinio aktyvumo tyrimai parodė, kad hidratuoti fulerenai turi antivirusinį, antiamiloidinį, antialerginį, priešnavikinį, hepatoprotekcinį, antiaterosklerozinį poveikį, stimuliuoja imunitetą ir kliudo amžiaus pokyčiams organizmuose;

- nanomiltelių recirkuliacijos (pakartotinio panaudojimo) gebėjimas dėl sorbuojamų organinių medžiagų katalizinės oksidacijos iki CO₂ ir H₂O, išlaisvinant savo paviršių naujiems sorbcijos aktams. Atsiranda unikali galimybė skaidyti mažas koncentracijas įvairių organinių priemaišų (heptilo, dioksino, vaistų ir kt.), neutralizuoti jas ir farmacijos priemonių pėdsakus, kurie atsiranda FBS viduje per seansus su pacientais su nenusipėjamomis susirgimų formomis.

Toks ekranuojantis sluoksnis įgyvendinamas uždedant ant pagrindo iš austinės metalizuotos poliesterinės medžiagos vandenyje tirpią pastą iš nanomiltelių „Nanomatrix“, arba nanomiltelių ar pastos mišinį su akrilo ar skystojo stiklo pavidalo

rišamuoju elementu.

Atlikti išbandymai parodė siūlomos statybinės medžiagos patalpų apsaugai nuo EML esminius pranašumus prieš prototipą:

1. Būtinės medžiagos pagrindui storis, palyginti su prototipu, sumažėjo beveik 100 kartų: pas mus pagrindo storis (0,07 mm + fullereno sluoksnio storis 0,1 mm) sudaro 0,17 mm, vietoj minimaliai galimo pagrindo storio panaudojant magnezijos-šungito tinko mišinį prototipe – 15 mm.

2. EML silpninimo koeficientas su labiausiai pageidaujamu dažniu 2 GHz vienam sluoksniui padidėjo 6 milijonus kartų ir sudarė 100 000 000 kartų pagal galingumą vietoj apie 15 kartų prototipui (silpninimo koeficientai prototipe esant sluoksnio storiui 15 mm, kai dažnis 0,94 GHz = 14,8-16,5 kartų, o kai 2,45 GHz = 6,1 karto).

Tokiu būdu, siūloma statybinės medžiagos patalpų ekranavimui nuo EML sudėtis užtikrina efektyvų EML susilpninimą esant ženkliai mažesniai sluoksnio storiui, nei žinomos statybinės medžiagos. Toks pranašumas mažinant statybinės medžiagos patalpų apsaugai nuo EML sluoksnio storį skirtingai nuo magnezinio-šungitinio tinko mišinio sluoksnio prototipe duoda esminį vertės, darbų atlikimo terminų ir statybinės konstrukcijos kaip visumos svorio laimėjimą.

Dėl kaip žemo, taip ir superaukšto dažnio EML visiško nuslopinimo, Žemės magnetinio lauko išsaugojimo, gydomosios atmosferos, kurią sudaro pagrindas ir ekranuojantis apvalkalas iš fullereno turinčių nanomiltelių „Nanomatrix“, paciento organizmas gali savarankiškai persijungti į kovą su liga, kadangi išnyksta būtinybė priešintis kenksmingiems geopatogeniniams, magnetiniams, radiaciniams ir elektriniams svyravimams. Maža to, atspindėtos bangos nuo fullereno paviršių turi tam tikrą dažnį, kuris stimuliuoja paslėptąsias organizmo galimybes, mobilizuodamas susirgimų naikinimui ląstelinio lygio.

Tai pasiekama panaudojant statybinę medžiagą patalpų ekranavimui, kurios sudėtyje yra pagrindas ir ekranuojantis sluoksnis šungito pagrindu, pasižyminčią tuo, kad pagrindas yra pagamintas iš austinės metalizuotos poliesterinės medžiagos, o ekranuojantis sluoksnis pagamintas iš fullereno turinčių nanomiltelių iš šungito, turinčių savo sudėtyje aukšto reakcinio gebėjimo anglies mišinį.

Išradimo apibrėžtis

1. Statybinė medžiaga patalpų ekranavimui, kurios sudėtyje yra pagrindas ir ekranuojantis sluoksnis šungito pagrindu, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad pagrindas pagamintas iš austinės metalizuotos poliesterinės medžiagos, o ekranuojantis sluoksnis yra pagamintas iš fullereno turinčių nanomiltelių iš šungito, kurių sudėtyje yra aukšto reakcinio gebėjimo anglies mišinio.

2. Statybinė medžiaga pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad ekranuojantis sluoksnis pagamintas iš vandenyje tirpios pastos iš fullereno turinčių nanomiltelių iš šungito, kurių sudėtyje yra aukšto reakcinio gebėjimo anglies mišinio.

3. Statybinė medžiaga pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad ekranuojantis sluoksnis pagamintas iš fullereno turinčių nanomiltelių iš šungito ar jų pastos mišinio su akrilo pavidalo rišikliu.

4. Statybinė medžiaga pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad ekranuojantis sluoksnis pagamintas iš fullereno turinčių nanomiltelių iš šungito ar jų pastos mišinio su skystojo stiklo pavidalo rišikliu.