



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **90106** (13) **C2**
(51) **МПК (2009)**
A61N 1/16 (2006.01)
A61N 1/02
A61N 1/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ

1

(21) а200610886
(22) 16.10.2006
(24) 12.04.2010
(46) 12.04.2010, Бюл.№ 7, 2010 р.
(72) ВОЛКОВ ОЛЕКСІЙ ЄВГЕНІЙОВИЧ
(73) ВОЛКОВ ОЛЕКСІЙ ЄВГЕНІЙОВИЧ
(56) RU 2259215, A61N 1/16, 27.08.2005
RU 2151619, A61N 1/16, 27.06.2000
RU 2139108, A61N 1/16, 10.10.1999
RU 2203695, A61N 1/16, 10.05.2003
RU 2146952, A61N 1/16, 27.03.2000
DE 93029489, A61N 1/16, 22.04.1993
DE 3631354, A61N 1/16, 10.09.1987
(57) 1. Пристрій для захисту від енергетичного впливу, що містить діелектричну пластину (1), на робочій поверхні якої розміщені металеві апліка-

2

тори у формі п'ятипроменевої (2), шестипроменевої (3) та восьмипроменевої (4) зірок, трикутника (5) та n-променевого пилкоподібного багатокутника (6), який **відрізняється** тим, що робоча поверхня діелектричної пластини (1) обладнана двадцятьма додатковими металевими аплікаторами (28-39) у формі трикутників, при цьому всі аплікатори розташовані на робочій поверхні діелектричної пластини (1), як вказано на фіг. 2.

2. Пристрій для захисту від енергетичного впливу за п. 1, який **відрізняється** тим, що діелектрична пластина (1) вкрита шаром (40) діелектричного матеріалу.

Винахід стосується захисту біологічних об'єктів (наприклад, людей, тварин, тощо) від електромагнітного випромінювання, яке супроводжує роботу електричних та енергетичних приладів, та може бути використаний у побутових умовах, у повсякденному житті.

У процесі життєдіяльності людина постійно знаходиться у єдиному техногенному полі, яке створюється у результаті складання полів від джерел випромінювання, а саме, електромагнітного, космічного, геомагнітного тощо. Методами математичного моделювання був розроблений енергоінформаційний спектр частот живої матерії, що впливає на фізичні й фізіологічні процеси через єдине техногенне поле. З метою захисту біологічних об'єктів (людин або тварин) були створені пристрої для захисту від електромагнітного випромінювання. Такі пристрої відносяться до апаратури, призначеною для послаблення електромагнітного випромінювання, які супроводжують роботу електричних та енергетичних пристроїв, та послаблення впливу електромагнітного випромінювання на біологічні об'єкти. Ефективність роботи пристроїв для захисту від електромагнітного випромінювання доведена експериментально.

Відомий пристрій для захисту від електромаг-

нітного випромінювання, що містить діелектричну пластину з двома робочими поверхнями, на якій розміщені металеві аплікатори, при цьому на першій робочій поверхні розташовані аплікатори у формі трьох-, чотирьох-, п'яти-, шести- та восьмипроменевої зірок, а на другій робочій поверхні діелектричної пластини опозитно розташовані два аплікатора, кожний з яких виконано у формі пилкоподібного багатокутника (патент Російської Федерації № 2259215, МПК A61N 1/16, опубл. 27.08.2005р.). Пристрій також обладнаний аплікатором у формі семипроменевої зірки. Характерною особливістю відомого пристрою є наявність додаткової діелектричної пластини, з розміщеними на ній металевими аплікаторами у формі спіралей Архімеда.

Недоліком відомого пристрою для захисту від електромагнітного випромінювання є його низька ефективність. Це обумовлено тим, що він не забезпечує необхідний ступень поляризації електромагнітного випромінювання, яке створюється зовнішнім джерелом випромінювання, що приводить до недостатнього послаблення зовнішнього електромагнітного випромінювання та недостатньому поглинанню електромагнітного випромінювання, яке впливає на біологічний об'єкт. Найбі-

(19) **UA** (11) **90106** (13) **C2**

льша частка шкідливого для людини електромагнітного випромінювання розміщена у високочастотному спектрі, яка у відомому пристрої нейтралізується одним восьмипроменевим аплікатором, потужності якого недостатньо, що підтверджено експериментальними дослідженнями. Крім того, пристрій постачено металевими намагніченими у одному напрямку стяжками, однак, у процесі використання пристрою відбувається розмагнічування стяжок, що знижує ефективність роботи пристрою. Також слід зазначити, що за рахунок використання в конструкції пристрою додаткової діелектричної пластини та, як наслідок, збільшення просторового об'єму пристрою, утворюються небажані потоки енергії, які зменшують ефективність роботи пристрою. Ще одним суттєвим недоліком пристрою є те, що з'єднання аплікаторів поміж собою призводить к підвищенню величини мандрівних токів та, як наслідок, до розбалансування впливу аплікаторів на екрануючі властивості відомого пристрою, які полягають у послабленні електромагнітного випромінювання, які супроводжують роботу електричних та енергетичних пристроїв.

Найближчим аналогом технічного рішення, що заявляється, є пристрій для захисту від електромагнітного випромінювання, що містить діелектричну пластину з двома робочими поверхнями, на яких розташовані металеві аплікатори, при цьому на першій робочій поверхні розташовані аплікатори у формі трьох-, чотирьох-, п'яти-, шести- та восьмипроменевих зірок, а на другій робочій поверхні діелектричної пластини опозитно розташовані два аплікатора, кожний з яких виконано у формі пилкоподібного багатокутника (патент Російської Федерації № 2151619, МПК А61N 1/16, опубл. 27.06.2000р.). Пристрій також обладнано аплікатором у формі семипроменевої зірки, який розташовано на першій робочій поверхні діелектричної пластини. Конструктивною особливістю відомого пристрою є те, що на другій робочій поверхні діелектричної пластини, окрім двох опозитно розташованих пилкоподібних аплікаторів, додатково розташовано два аплікатора у формі трикутника та восьмипроменевої зірки. Іншою особливістю пристрою є те, що аплікатори, які розміщені на першій робочій поверхні діелектричної пластини та виконані у формі трьох-, чотирьох-, шести- та восьмипроменевої зірок, контактують поміж собою, а два аплікатори, які розташовані на першій робочій поверхні та виконані у формі п'яти- та семипроменевої зірок теж контактують поміж собою. На другій робочій поверхні діелектричної пластини усі аплікатори контактують поміж собою.

Недоліком відомого пристрою є його низька ефективність. Це обумовлено тим, що він не забезпечує необхідний ступень поляризації електромагнітного випромінювання від зовнішніх джерел, що приводить к недостатньому послабленню зовнішнього електромагнітного випромінювання та недостатньому поглинанню електромагнітного випромінювання, яке впливає на біологічний об'єкт. Використання лише шести аплікаторів, які розташовані на першій робочій поверхні діелектричної пластини, один з яких виконано у формі семипроменевої зірки, не забезпечує інтенсивної

поляризації електромагнітного випромінювання. Використання восьмипроменевого аплікатора разом з семипроменевим на першій робочій поверхні не забезпечує ефективну гармонізацію поляризаційних векторів та зменшує діапазон робочих частот пристрою, що обумовлює низьку ефективність його роботи. З'єднання аплікаторів поміж собою веде до підвищення величини мандрівних струмів, що приводить до розбалансування впливу аплікаторів на екрануючі властивості відомого пристрою, що зменшує ефективність його роботи.

Найбільша частка шкідливого для людини електромагнітного випромінювання розміщена у високочастотному спектрі, яка у відомому пристрої нейтралізується одним восьмипроменевим аплікатором, потужності якого недостатньо, що підтверджено експериментальними дослідженнями. Форма та конфігурація аплікаторів, які розташовані на другій робочій поверхні діелектричної пластини, не дозволяє отримати рівномірного та інтенсивного затухання високочастотного спектру електромагнітного випромінювання.

Завданням винаходу є створення пристрою для захисту від електромагнітного випромінювання, який характеризується більш широкими технічними властивостями, які полягають у ефективному послабленні електромагнітного випромінювання, які супроводжують роботу електричних та енергетичних пристроїв.

Поставлена задача досягається тим, що у відомому пристрої для захисту від електромагнітного випромінювання, що містить діелектричну пластину (1) на робочій поверхні якої розташовані металеві аплікатори у формі п'ятипроменевої (2), шестипроменевої (3) та восьмипроменевої (4) зірок, трикутника (5) та n-променевого пилкоподібного багатокутника (6), згідно до винаходу, що заявляється, робоча поверхня діелектричної пластини (1) обладнана двадцятьма одним додатковим металевим аплікатором (7-27) у формі чотирикутників та дванадцятьма додатковими металевими аплікаторами (28-39) у формі трикутників, при цьому всі аплікатори розташовані на робочій поверхні діелектричної пластини (1), як вказано на фіг. 2.

У окремому варіанту виконання діелектрична пластина (1) вкрита шаром (40) діелектричного матеріалу.

Технічним результатом винаходу, що заявляється є послаблення (підвищення рівня затухання) електромагнітного випромінювання, яке супроводжується роботою електричних та енергетичних пристроїв. Це досягається за рахунок підвищення ступеня його поляризації за допомогою пристрою, що заявляється. Завдяки виконанню пристрою з тридцятьма трьома додатковими аплікаторами (7-39), з яких двадцять один додаткових аплікаторів (7-27) мають форму чотирикутників та дванадцять додаткових аплікаторів (28-39) мають форму трикутників. Розташування додаткових аплікаторів (7-39) на робочій поверхні діелектричної пластини (1), як це зображено на фіг. 2, дозволяє оптимально поєднати їх дію з дією аплікаторів (2-6) та підсилити її, що забезпечує максимальну поляризацію та послаблення зовнішнього електромагнітного випромінювання, що підвищує

ефективність роботи пристрою, що заявляється.

Завдяки використанню сукупності аплікаторів (3), (5), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (30), (31), (32), з вибраною орієнтацією, як це зображено на фіг. 2, додаткових аплікаторів (8), (9), (10), (11), (12), (13), що виконані у формі чотирикутників, та додаткових аплікаторів (30), (31), (32), що виконані у формі трикутників, забезпечується створення першої локальної зони підвищеної напруги, наведеного у пристрої поля, яке взаємодіє з першою гармонійною складовою зовнішнього електромагнітного випромінювання та послаблює її.

Сукупність аплікаторів (4), (22), (35), (36), (39) з вибраною орієнтацією променів, як це зображено на фіг. 2, додаткових аплікаторів (35), (36), (39), які виконані у формі трикутників, та додатковий аплікатор (22), що виконаний у формі чотирикутника, забезпечує створення другої локальної зони підвищеної напруги наведеного у пристрої поля, яке гасить другу гармонійну складову зовнішнього електромагнітного випромінювання.

Сукупність аплікаторів (3), (33), (34), (35), (19) з вибраною орієнтацією променів додаткових аплікаторів (33), (34), (35), які виконані у формі трикутників та додатковий аплікатор (19), що виконаний у формі чотирикутника, забезпечує створення третього локального джерела підвищеної напруги наведеного у пристрої поля, яке взаємодіє з третьою гармонійною складовою зовнішнього електромагнітного випромінювання та гасить її.

Сукупність аплікаторів (23), (36), (37), (38) з вибраною орієнтацією променів додаткових аплікаторів (36), (37), (38), які виконані у формі трикутників, та додатковий аплікатор (23), що виконаний у формі чотирикутника, створює четверте локальне джерело підвищеної напруги наведеного у пристрої поля, яке взаємодіє, відповідно, з четвертою гармонійною складовою зовнішнього електромагнітного випромінювання та послаблює її.

Сумісний вплив пристрою на першу, другу, третю та четверту гармонійні складові електромагнітного поля забезпечує деструктуризацію зовнішнього електромагнітного випромінювання, що обумовлює ефективність роботи пристрою.

Сукупність аплікаторів (2), (15), (16), (18), (20), (21), (28), (29) з вибраною орієнтацією променів, як це зображено на фіг. 2, додаткових аплікаторів (28), (29), які виконані у формі трикутників, та додаткових аплікаторів (15), (16), (18), (20), (21), що виконані у формі чотирикутників, створює локальну зону розшарування наведеного у пристрої поля, яка поглинає вищі гармонійні складові зовнішнього поля електромагнітного випромінювання.

Сукупність аплікаторів (4), (6), (7), (14), (17), (24), (25), (26), (27) з вибраною орієнтацією променів додаткових аплікаторів (7), (14), (17), (24), (25), (26), (27), які виконані у формі чотирикутників, стабілізує рівень напруги сумарного наведеного у пристрої поля, вектор якого направлений проти вектора зовнішнього поля електромагнітного випромінювання.

Сукупне розташування аплікаторів (2-39) на робочій поверхні діелектричної пластини (1), у відповідності до зображення на кресленні (фіг. 2), є обов'язковою умовою для досягнення зазначено-

го заявником технічного результату. У результаті тестувань пристрою було встановлено, що при іншому розташуванні аплікаторів (2-39) на робочій поверхні діелектричної пластини (1) відбувається деструктуризація наведеного поля пристрою, який заявляється, що не забезпечує ефективного послаблення електромагнітного випромінювання.

Покриття діелектричної пластини (1) шаром (40) діелектричного матеріалу запобігає контакту аплікаторів з атмосферним повітрям та пошкодженню мікроструктури аплікаторів, що дозволяє зберегти задані характеристики заявленого поля.

У результаті досліджень було встановлено, що пристрій, який заявляється ефективно послаблює вплив електромагнітного випромінювання на біологічні об'єкти.

На фіг. 1 зображений загальний вигляд заявленого пристрою; на фіг. 2 - вид робочої поверхні діелектричної пластини.

До складу пристрою для захисту від електромагнітного випромінювання входить діелектрична пластина (1), що має робочу поверхню, яка знаходиться з одного боку діелектричної пластини (1). На робочій поверхні діелектричної пластини (1) розміщені металеві аплікатори (див. фіг. 2): аплікатор (2), виконаний у формі п'ятипроменевої зірки, аплікатор (3), виконаний у формі шестипроменевої зірки, аплікатор (4), виконаний у формі восьмипроменевої зірки, аплікатор (5), виконаний у вигляді трикутника та аплікатор (6), виконаний у формі n-променевого пилкоподібного багатокутника.

Також на робочій поверхні діелектричної пластини (1) додатково розміщені тридцять три додаткових металевих аплікатора (7-39), з яких двадцять один додатковий аплікатор (7-27) має форму чотирикутників та дванадцять додаткових аплікаторів (28-39) мають форму трикутників.

Загальне розташування металевих аплікаторів (2-39) на робочій поверхні діелектричної пластини (1), у точній відповідності з зображенням на фіг. 2, є обов'язковою умовою для досягнення вказаного заявником технічного результату.

Діелектрична пластина (1) вкрита шаром (40) з діелектричного матеріалу, що дозволяє захистити її від пошкодження під час експлуатації.

Пристрій для захисту від електромагнітного випромінювання працює таким чином.

Пристрій розміщують між джерелом електромагнітного випромінювання та біологічним об'єктом, що захищається (наприклад, людиною). Аплікатори (2-39) перетворюють поляризацію електромагнітного випромінювання таким чином, що параметри випромінювання зовнішнього поля в робочій зоні пристрою наближаються до нуля. Перетворення відбувається завдяки складанню векторів зовнішнього і наведеного в пристрої поля. Значення та напрямки вектора наведеного поля складається з вектором зовнішнього поля, що призводить до значного ослаблення зовнішнього поля та, як наслідок, до суттєвого зменшення його впливу на біологічний об'єкт. Розташування додаткових аплікаторів 7-39 на робочій поверхні діелектричної пластини (1), як це зображено на фіг. 2, оптимально поєднує їх дію з дією аплікаторів (2-6)

та підсилює її, що забезпечує максимальну поляризацію та послаблення зовнішнього електромаг-

нітного випромінювання та послаблення зовнішнього електромагнітного поля.

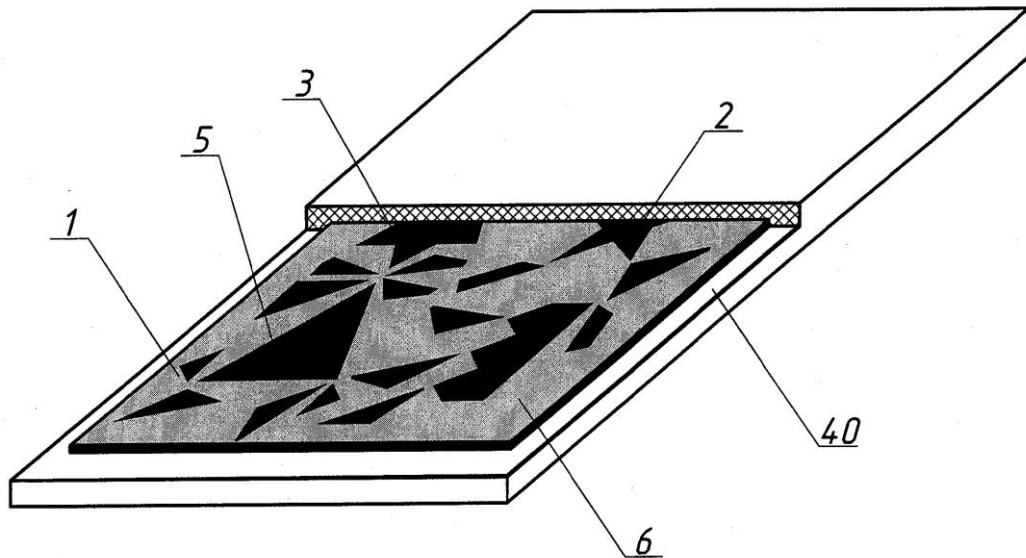


Fig. 1

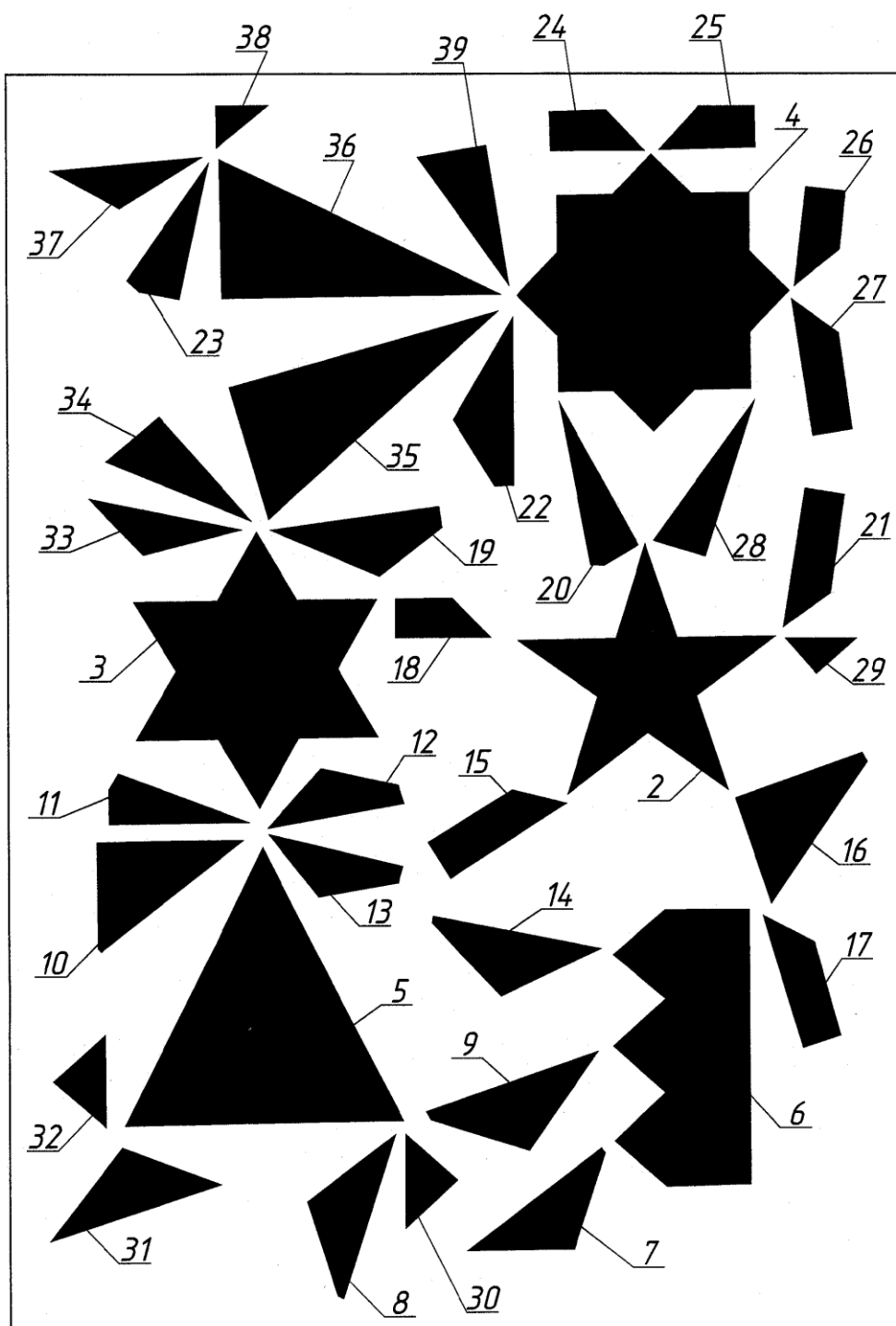


Fig. 2