

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 117491

ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПЕРЕРИВЧАСТОГО
ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ ДЛЯ ДОСЛІДІВ В
ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 26.06.2017.

Директор департаменту інтелектуальної
власності Міністерства економічного
розвитку і торгівлі України

В.О. Жалдак



(21) Номер заявки: **u 2017 00827**

(22) Дата подання заявки: **30.01.2017**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну модель: **26.06.2017**

(46) Дата публікації відомостей
про видачу патенту та
номер бюлетеня: **26.06.2017,
Бюл. № 12**

(72) Винахідники:
**Завгородній Ігор
Володимирович, UA,
Тесленко Олександр
Семенович, UA,
Літовченко Олена
Леонідівна, UA,
Євтушенко Тамара
Григорівна, UA,
Векшин Віталій
Олександрович, UA,
Перцев Дмитро Павлович,
UA**

(73) Власник:
**ХАРКІВСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ,
просп. Науки, 4, м. Харків,
61022, UA**

(54) Назва корисної моделі:

ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПЕРЕРИВЧАСТОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ ДЛЯ ДОСЛІДІВ В ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ

(57) Формула корисної моделі:

Пристрій для моделювання переривчастого електромагнітного поля для дослідів в лабораторних умовах, який містить стандартний генератор низьких частот підвищеної потужності та два металеві електроди розташовані один над одним, який відрізняється тим, що на виході генератора низьких частот додатково встановлюють стандартний циклічний таймер, на якому задають часові інтервали проходження сигналу та пауз.

(11) 117491

Державне підприємство
«Український інститут інтелектуальної власності»
(Укрпатент)

Оригіналом цього документа є електронний документ з відповідними реквізитами, у тому числі з накладеним електронним цифровим підписом уповноваженої особи Міністерства економічного розвитку і торгівлі України та сформованою позначкою часу.

Ідентифікатор електронного документа 0973240717.

Для отримання оригіналу документа необхідно:

1. Зайти до ІДС «Стан діловодства за заявками на винаходи та корисні моделі», яка розташована на сторінці <http://base.uipv.org/searchInvStat/>.
2. Виконати пошук за номером заявки.
3. У розділі «Документи Укрпатенту» поруч з реєстраційним номером документа натиснути кнопку «Завантажити оригінал» та ввести ідентифікатор електронного документа.

Ідентичний за документарною інформацією та реквізитами паперовий примірник цього документа містить 2 арк., які пронумеровані та прошиті металевими люверсами.

Уповноважена особа Укрпатенту

І.Є. Матусевич

26.06.2017



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **117491** (13) **U**

(51) МПК (2017.01)

G09B 23/28 (2006.01)

H03C 7/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

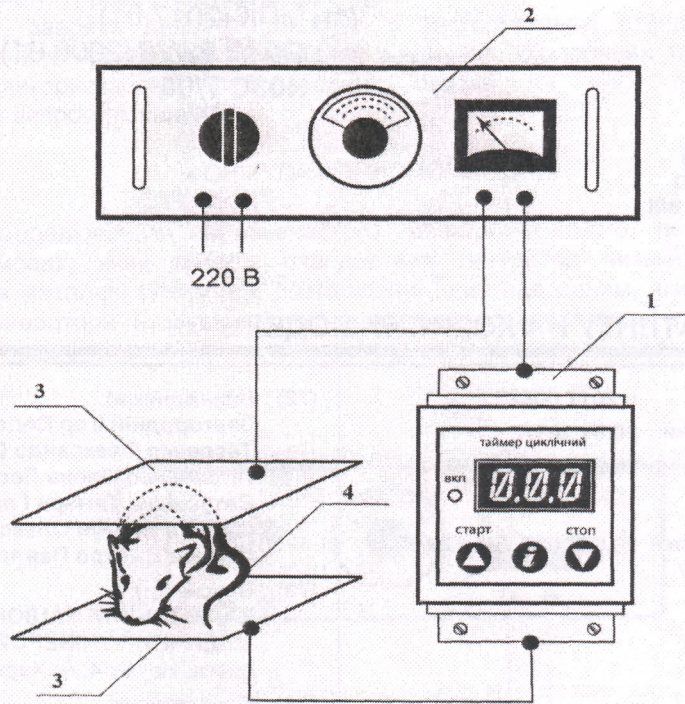
(21) Номер заявки: u 2017 00827	(72) Винахідник(и): Завгородній Ігор Володимирович (UA), Тесленко Олександр Семенович (UA), Літовченко Олена Леонідівна (UA), Євтушенко Тамара Григорівна (UA), Векшин Віталій Олександрович (UA), Перцев Дмитро Павлович (UA)
(22) Дата подання заявки: 30.01.2017	(73) Власник(и): ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.06.2017	(74) Представник: Євтушенко Тамара Григорівна
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.06.2017, Бюл.№ 12	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПЕРЕРИВЧАСТОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ ДЛЯ ДОСЛІДІВ В ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ

(57) Реферат:

Пристрій для моделювання переривчастого електромагнітного поля для дослідів в лабораторних умовах містить стандартний генератор низьких частот підвищеної потужності та два металеві електроди розташовані один над одним. На виході генератора низьких частот додатково встановлено стандартний циклічний таймер, на якому задають часові інтервали проходження сигналу та пауз.

U
117491
UA



U 117491 AU

Корисна модель належить до експериментальної медицини і може бути використана для моделювання переривчастого електромагнітного поля для дослідів в лабораторних умовах.

5 Генератори низьких частот призначені для отримання на виході пристрою періодичних низькочастотних електричних сигналів із заданими параметрами (форма, амплітуда, частота сигналу).

10 Генератор є радіоелектронним пристроєм, в залежності від виду сигналу містить різні функціональні вузли. Спільними вузлами для різних видів генераторів є: джерело вихідного сигналу, підсилювачі, вихідні формувачі сигналу, пристрої та ланцюги управління, ланцюги стабілізації вихідного рівня сигналу і блок живлення. Додатково, в складі генератора можуть

бути різні модулятори, формувачі часових інтервалів і інші пристрої. Генератори низьких частот використовують для отримання незатухаючих періодичних коливань електричного струму в діапазоні частот від часток Гц до десятків кГц.

15 Відомо, використання в лабораторних дослідженнях джерела електромагнітного випромінювання, яке працює з частотою 171 МГц з максимальною вихідною потужністю 5 Вт. Даний пристрій дозволяє проводити дослідження при середній напруженості електромагнітного поля до 90 В/м [Богачева Е.В. Определение концентрации малонового диальдегида в сыворотке крыс, облученных электромагнитным полем метрового диапазона / Е.В. Богачева, В.В. Алабовский, С.Ю. Перов // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология. - 2016. - Т. 16, № 1. - С. 70-74].

20 Відомий також пристрій для моделювання електромагнітного випромінювання, у якому зону перебування лабораторних тварин обладнано двома металевими електродами, які приєднані до універсального генератора низьких частот підвищеної потужності марки ГЗ-109. Електричне поле даним пристроєм створюється наступним чином. Електроди приєднуються екранованими дротами до генератора низьких частот (НЧ) марки ГЗ-109 через відповідні з'єднувачі. Нижній електрод є стаціонарним, постійно закріпленим, верхній - знімний. Закрита клітка з лабораторними тваринами встановлюється на нижній електрод. Зверху поміщається верхній електрод. Генератор НЧ марки ГЗ-109 вмикається у побутову мережу змінної напруги 220 В, після чого перемикачами та регуляторами встановлюються потрібні параметри електричного поля згідно з інструкцією до експлуатації пристрою ГЗ-109 [Патент України № 83559, МПК В01L 1/00, В01L 5/00. / Харківський національний медичний університет, Завгородній І.В., М'ясоєдов В.В., Векшин В.О., Бачинський Р.О., Тесленко О.С., Перцев Д.П., Нікуліна Г.Л. - З. № u201305791; Заявл. 07.05.2013; Опубл. 10.09.2013. Затравочна камера].

Даний пристрій є найбільш близьким аналогом.

35 Недоліком відомих пристроїв-аналогів, в тому числі прототипу, є неможливість моделювання переривчастого електромагнітного випромінювання для дослідів в лабораторних умовах.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення пристрою, який би моделював переривчасте електромагнітне поле для дослідів в лабораторних умовах.

40 Задачу, яку поставлено в основу корисної моделі, вирішують тим, що у відомому пристрої, який містить стандартний генератор НЧ підвищеної потужності та два металеві електроди розташовані один над одним, згідно з корисною моделлю, на виході генератора НЧ додатково встановлено стандартний циклічний таймер, на якому задають часові інтервали проходження сигналу та пауз, який забезпечує переривання сигналу впродовж необхідного часу, після чого сигнал відтворюється.

45 Технічний результат корисної моделі, а саме створення пристрою, який би моделював переривчасте електромагнітне поле для дослідів в лабораторних умовах, обумовлений синергізмом конструктивних елементів пристрою, який заявляється.

Забезпечення переривчастого електромагнітного випромінювання досягають шляхом задавання часових інтервалів проходження сигналу та пауз за допомогою циклічного таймера.

50 Пристрій містить (фіг. 1) циклічний таймер (1), генератор НЧ (2), електроди (3), між якими знаходиться піддослідна тварина (4).

Пристрій працює наступним чином:

55 Вмикати пристрій дозволяється тільки після його перевірки (це гарантує безпеку студентів та лаборантів, запобігає пошкодженню приладу). Перед вмиканням приладу його необхідно підготувати до роботи (перевірити нульове положення стрілок, встановити потрібні границі вимірювання, підключити погоджені навантаження до виходів генераторів сигналів та інше) згідно правил експлуатації.

60 Після закінчення необхідного часу, який попередньо задають, таймер (1) розмикає мережу між генератором (2) та електродами (3), забезпечуючи таким чином паузу, тривалість якої, залежно від моделі циклічного таймеру (1), задають індивідуально або підтримують

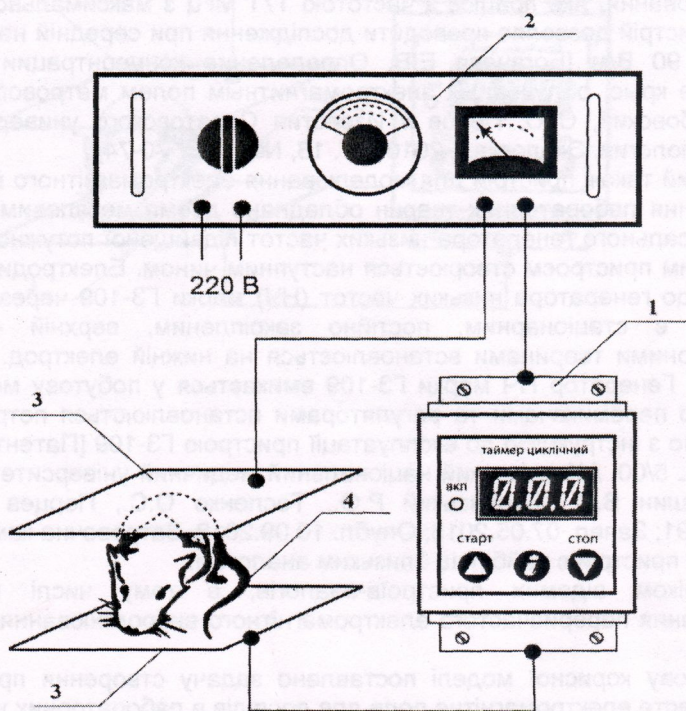
автоматично. По закінченню часу паузи таймер (1) вмикає мережу, відновлюючи таким чином проходження сигналу, і процес повторюється.

Таким чином, завдяки даному пристрою з застосуванням стандартного обладнання, можливо забезпечити проведення необхідних медичних, біологічних та санітарно-гігієнічних досліджень з використанням лабораторних тварин на яких діють переривчастим електромагнітним випромінюванням.

5

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10 Пристрій для моделювання переривчастого електромагнітного поля для дослідів в лабораторних умовах, який містить стандартний генератор низьких частот підвищеної потужності та два металеві електроди розташовані один над одним, який відрізняється тим, що на виході генератора низьких частот додатково встановлюють стандартний циклічний таймер, на якому задають часові інтервали проходження сигналу та пауз.



Комп'ютерна верстка О. Гергіль

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601