

УКРАЇНА

UKRAINE



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 59467

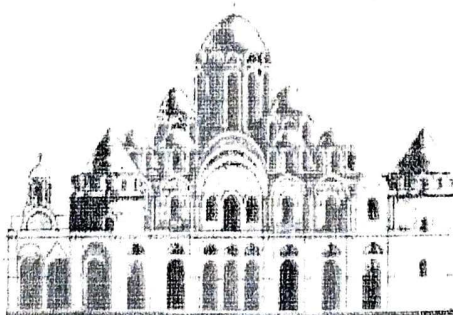
ЕЛЕКТРОННИЙ ЛАЗЕРНИЙ СТРІЛЕЦЬКИЙ ТРЕНАЖЕР

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

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.05.2011.

Голова Державної служби
інтелектуальної власності

М.В. Паладій



(11) **59467**

(19) **UA**

(51) МПК
F41G 3/26 (2006.01)

(21) Номер заявки: **u 2010 15833**
(22) Дата подання заявки: **28.12.2010**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **10.05.2011**
(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: **10.05.2011, Бюл. № 9**

(72) Винахідники:
**Зубков Олег Вікторович, UA,
Коритцев Ігор Васильович,
UA,
Олейников Володимир
Миколайович, UA,
Сідоров Геннадій Іванович,
UA,
Кондрашов Євген
Вікторович, UA**

(73) Власник:
**ХАРКІВСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
РАДІОЕЛЕКТРОНИКИ,
пр. Леніна, 14, м. Харків,
61166, Україна, UA**

(54) Назва корисної моделі:

ЕЛЕКТРОННИЙ ЛАЗЕРНИЙ СТРІЛЕЦЬКИЙ ТРЕНАЖЕР

(57) Формула корисної моделі:

Електронний лазерний стрілецький тренажер, що містить лазерний випромінювач, розміщений у стволі стрілецької зброї, лазер, елементи живлення, схему запуску для спрацювання в момент пострілу та електронну мішень, яка являє собою розбите на сектори поле з рівномірно розміщеними на ньому світлодіодами, при цьому в кожному із секторів світлодіоди з'єднані послідовно, а кількість секторів для сигналізації результатів не менше одного, який відрізняється тим, що в нього додатково введені інфрачервоний випромінювач, розташований на електронній мішені, оптична вісь якого перпендикулярна цій мішені, та розташований на стволі стрілецької зброї інфрачервоний приймач, який має кутовий просторовий сектор огляду, що охоплює мішень з мінімальними відхиленнями від її країв.



УКРАЇНА

(19) UA (11) 59467 (13) U
(51) МПК
F41G 3/26 (2006.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЕЛЕКТРОННИЙ ЛАЗЕРНИЙ СТІЛЕЦЬКИЙ ТРЕНАЖЕР

1

2

(21) u201015833

(22) 28.12.2010

(24) 10.05.2011

(46) 10.05.2011, Бюл.№ 9, 2011 р.

(72) ЗУБКОВ ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ, КОРИТЦЕВ
ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ, ОЛЕЙНИКОВ ВОЛОДИМИР
МИКОЛАЙОВИЧ, СІДОРОВ ГЕННАДІЙ ІВАНОВИЧ,
КОНДРАШОВ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИ-
ТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ(57) Електронний лазерний стрілецький тренажер,
що містить лазерний випромінювач, розміщений у
стволі стрілецької зброї, лазер, елементи живлен-
ня, схему запуску для спрацювання в момент по-

стрілу та електронну мішень, яка являє собою розбите на сектори поле з рівномірно розміщеними на ньому світлодіодами, при цьому в кожному із секторів світлодіоди з'єднані послідовно, а кількість секторів для сигналізації результатів не менше одного, який відрізняється тим, що в нього додатково введені інфрачервоний випромінювач, розташований на електронній мішені, оптична вісь якого перпендикулярна цій мішені, та розташований на стволі стрілецької зброї інфрачервоний приймач, який має кутовий просторовий сектор огляду, що охоплює мішень з мінімальними відхиленнями від її країв.

Корисна модель належить до засобів навчання у стрільбі без використання вогнепальних зарядів.

Відомий спосіб імітації стрільби (Патент РФ №2109245, МПК F41G3/26), який включає формування лазерного випромінювання, що імітує постріл, на рубежі відкриття вогню і приймання лазерного випромінювання на цілі, що імітуються. При цьому у якості цілі використовують матрицю із координатних пластин, які споряджені кутовими відбивачами. Точка влучення обчислюється на вогневому рубежі шляхом співставлення випроміненого та відбитого сигналів. Недоліком способу є складність пристрою для реалізації способу.

Відомий лазерний тренажер для навчання у стрільбі (Патент РФ №2109245, МПК F41G 3/26), Суть винаходу у тому, що пристрій містить навчальну зброю із спусковим механізмом, який споряджений контактом, що замикає електричне коло при натисканні на спусковий гачок, лазерний випромінювач, екран тренажера, на якому лазерним випромінювачем формується світлова пляма, встановлений навпроти екрана оптико-електронний приймач, що містить дві пари смугових діафрагм, фоконів і фотоприймачів, розташованих під кутом 90° один до одного, а також підсилювачі фототоку, схеми фіксації максимального рівня сигналу, аналого-цифрові перетворювачі, обчислювач (комп'ютер) і пристрій відображення результатів пострілу (монітор). Недоліком цього

тренажера є висока вартість мішені і неможливість застосування для тренувань у польових умовах, коли необхідне швидке розгортання пристрою і робота у складних погодних умовах.

Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється, є стрілецький тренажер, який містить оптичний випромінювач, що розміщений у стволі стрілецької зброї і містить лазер, елементи живлення і схему запуску для спрацювання в момент пострілу, та мішень, яка являє собою розбите на сектори поле з рівномірно розміщеними по ньому світлодіодами, при цьому в кожному із секторів світлодіоди з'єднані послідовно, а кількість секторів для сигналізації результатів не менше одного. Основним недоліком цього тренажера є небезпека ураження очей глядачів та спортсменів, які знаходяться на території стрілецького майданчика.

Технічною задачею запропонованої корисної моделі є забезпечення унеможливлення лазерного випромінювання, якщо оптична вісь зброї та лазерного випромінювача відхилена від напрямку на мішень.

Ця задача вирішена таким чином. У електронний лазерний стрілецький тренажер, який містить лазерний випромінювач, що розміщений у стволі стрілецької зброї і містить лазер, елементи живлення і схему запуску для спрацювання в момент пострілу, та електронну мішень, яка являє собою розбите на сектори поле з рівномірно розміщеними на ньому світлодіодами, при цьому в кожному

UA (11) 59467 (13) U