



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **112060** (13) **U**
(51) МПК
A01M 31/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2016 10270</p> <p>(22) Дата подання заявки: 10.10.2016</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.11.2016</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.11.2016, Бюл.№ 22</p>	<p>(72) Винахідник(и): Бріскін Юрій Аркадійович (UA), Пітин Мар'ян Петрович (UA), Заневський Ігор Пилипович (UA), Грибовська Ірина Борисівна (UA), Грибовський Віталій Васильович (UA), Грибовський Ростислав Віталійович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): Бріскін Юрій Аркадійович, вул. Гнатюка, 4, кв. 1, м. Львів, 79007 (UA), Пітин Мар'ян Петрович, вул. Підголоско, 25, м. Львів, 79020 (UA), Заневський Ігор Пилипович, вул. Бой-Желенського, 16, кв. 2, м. Львів, 79012 (UA), Грибовська Ірина Борисівна, вул. М. Вовчка, 38, кв. 9-а, м. Львів, 79016 (UA), Грибовський Віталій Васильович, вул. М. Вовчка, 38, кв. 9-а, м. Львів, 79016 (UA), Грибовський Ростислав Віталійович, вул. М. Вовчка, 38, кв. 9-а, м. Львів, 79016 (UA)</p> <p>(74) Представник: Товариство з обмеженою відповідальністю "Формула-Брок"</p>
--	--

(54) КОМПЛЕКСНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРЕНУВАННЯ СПОРТСМЕНІВ У СТРІЛЬБІ НА КРУГЛОМУ СТЕНДІ

(57) Реферат:

Комплексний пристрій для тренування спортсменів у стрільбі на круглому стенді призначений для виконання спеціальних змагальних та тренувальних вправ. Даний пристрій містить обмежувач для здійснення повороту рушниці, блок управління рухом мішеней, набір блоків лазерних мішеней, відеокамеру, пристрій зворотної інформації (персональний комп'ютер), бездротові мікрофон та генератори звуку (динаміки).

UA 112060 U

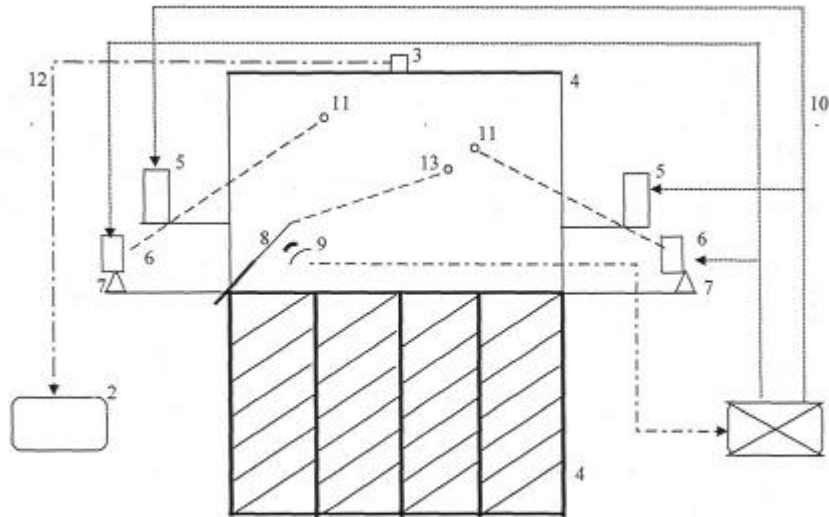


Схема пристрою (вигляд спереду)

Fig. 1

Корисна модель - комплексний пристрій належить до галузі фізичної культури та спорту і призначений для комплексного удосконалення техніки стрільби спортсменів-стендовиків, за допомогою цього пристрою відбувається покращення якісних та кількісних показників підготовленості спортсменів, стабілізування процесу сприйняття мішені стрільцем, підвищення ефективності тренувального процесу.

Комплексний пристрій може використовуватись у межах окремої тренувальної вправи або у комплексі вправ для спортсменів-стендовиків на круглому стенді.

Відомі пристрої та способи тренування у стендовій стрільбі, які передбачають застосування як комп'ютерної анімації, так і лазерного променя для відтворення реальних умов стрільби (програма тренажер для стендової стрільби; стрілецький тренажер "Марксмен СТ-2"; пристрій кімнатного тренування; новий тренажер для стендової стрільби [Електронні ресурси: <http://guns.clan.su/load/3-1-0-3>; <http://www.sporting-ural.ru/page/sportingcenter/analyticalsimulator>; <http://poleznayamodel.rU/model/7/76435.html>; <http://forum.guns.ru/forummessage/76/383933.html>] та "Спосіб тренування без куль у стрільбі з пневматичної зброї" (Патент № 61871).

Однак, в них відсутня можливість використання під час тренування обмежувача для здійснення технічного елементу «поводження» зброї в комплексі з іншими візуальними та аудіокомпонентами, поєднаними із програмним забезпеченням та використанням бездротового способу передавання інформації.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення кількісного та якісного рівнів параметрів виконання спеціалізованих технічних рухових дій із заданим діапазоном при здійсненні «поводження» зброї.

Запропонований комплексний пристрій для тренування спортсменів у стрільбі на круглому стенді може бути включений до загальної структури тренувальних вправ із використанням спеціального приладу. Він дає можливість у процесі тренування стабілізувати процес сприйняття мішені стрільцем.

Комплексний пристрій, складається з трьох основних частин конструкції: блоку управління та двох приладів з рухомими лазерними пристроями. У блоці управління передбачені різноманітні мікросхеми, акустичний мікрофон, електронне табло, показник таймера та панель, на якій розташовані ручки управління функціями блока. Електромотори, до осі яких прикріплені лазери, становлять прилади з рухомими лазерними пристроями. За сигналом спортсмена розпочинається включення та рух даних лазерів, які проєктуються на екран (стінку). Фіксування й аналізування руху ствола рушниці та контролювання влучності пострілу відбувається завдяки закріпленому на зброї лазеру іншого кольору. На рамці обмежувача розташована відеокамера, яка фіксує рух умовної мішені, проєкції прицілу зброї спортсмена та передає ці дані (за допомогою без провідникової системи) до пристрою зворотної інформації (персональний комп'ютер).

Спеціальний пристрій містить виносний мікрофон (об'єднаний із комплексним пристроєм за допомогою бездротової системи) для того, щоб стрілець сам здійснював подачу команди для запуску мішені. Лазери, що відображають мішень, розташовані на різних рівнях за допомогою штативів, які дають змогу змінювати положення самих лазерів не тільки у горизонтальній, але й у вертикальній площині. Наявна можливість встановити лазер під визначеним кутом до площини перебігу умовної мішені, що дає змогу більш точно відтворювати швидкість польоту мішені. Для контролю виконання пострілу лазер (іншого кольору) розташований на стволі рушниці, який містить з'єднання та управління через спусковий гачок.

Використання пристрою для комплексного тренування спортсменів у стрільбі на круглому стенді передбачає застосування спеціальної конструкції обмежувальної рамки 4 та блока управління 1, що безпосередньо забезпечує проєктування зображення мішені(ей) на екран за допомогою одного або двох (залежно від змагальної вправи) лазерних променів 11, та ще одного лазерного випромінювача 13, закріпленого співвісно у стволі рушниці 8. Наявні акустичні мікрофони 5 дають змогу удосконалювати аудіальну реакцію стрільця на появу мішені, що в реальних умовах лімітовано (таймером) часом від нуля до трьох секунд. Пристрій 7 дає змогу регулювати швидкість переміщення мішені (проєкція лазера 6), наявні виносні блоки на яких розташовані лазери дають змогу варіативно відтворювати швидкість вильоту стрілецької мішені із подальшою її стабілізацією. Керування початку виконання вправи здійснюється самим спортсменом за допомогою бездротового мікрофона 9. Використання пристрою при виконанні вправи забезпечене зворотнім зв'язком, що забезпечений відеокамерою 3, сигнал з якої передається на пристрій зворотної інформації (персональний комп'ютер) 2 для подальшої обробки інформації.

Спортсмен-стендовик знаходиться наготові і здійснює команду для випуску мішені, після чого, коли бачить уявну мішень для ураження, яка проектується на екран у вигляді світлової точки червоного кольору, виконує скидання рушниці й «поводження», яке також фіксується у вигляді світлової точки зеленого кольору, прицілюється і натискає на спусковий гачок. Проекцію точок умовної мішені та зброї записує відеокамера.

Таким чином, запропонований комплексний пристрій для тренування спортсменів у стрільбі на круглому стенді дає змогу наблизити умови тренування без застосування стрілецьких набоїв до реальної стрільби у змагальній діяльності та удосконалити рівень підготовленості спортсменів.

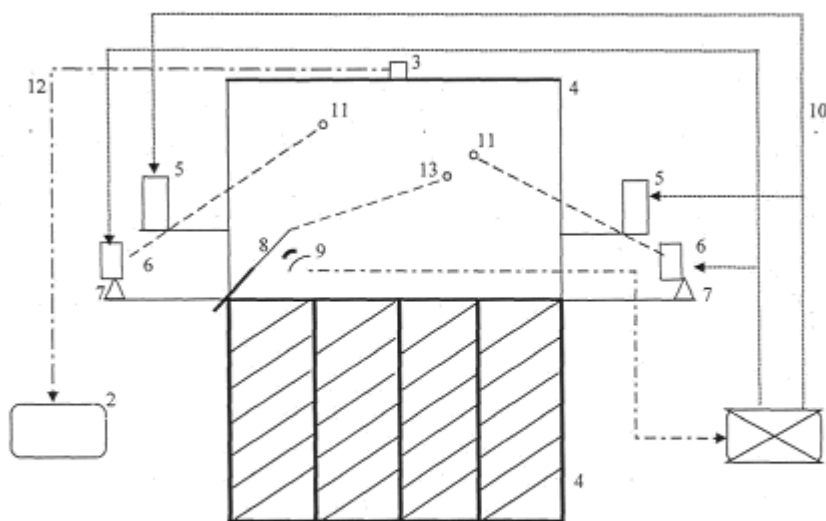
На фіг. 1 зображено - схему пристрою (вигляд спереду), на фіг. 2 - схему пристрою (вигляд збоку):

- 1 - блок управління;
- 2 - пристрій зворотної інформації (персональний комп'ютер);
- 3 - відеокамера;
- 4 - конструкція обмежувальної рамки;
- 5 - бездротовий динамік (генератор звуку);
- 6 - лазер;
- 7 - поворотний механізм для лазера;
- 8 - зброя (рушниця);
- 9 - бездротовий мікрофон;
- 10 - бездротовий передача інформації від блоку управління до лазера(ів) та бездротових динаміків;
- 11 - проекція мішені;
- 12 - бездротова передача інформації від відеокамери до пристрою зворотної інформації (персональний комп'ютер);
- 13 - проекція прицілу зброї.

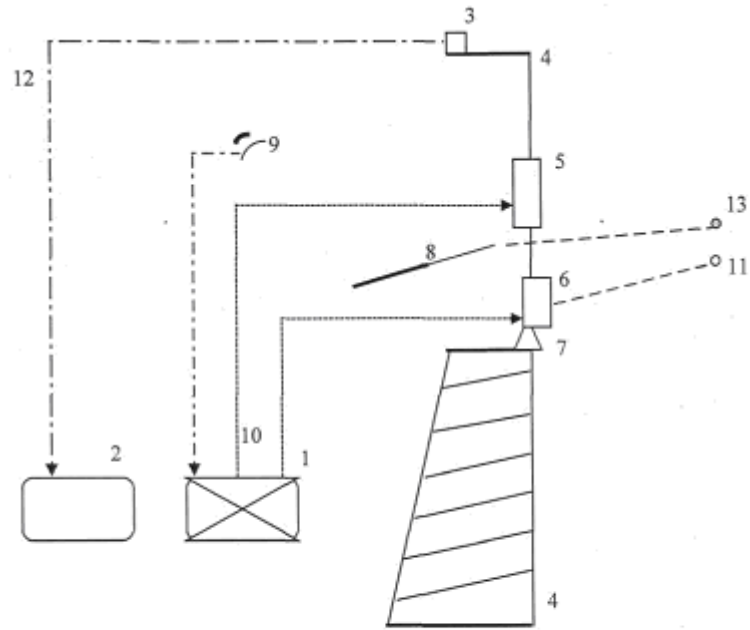
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Комплексний пристрій для тренування спортсменів у стрільбі на круглому стенді, що призначений для виконання спеціальних змагальних та тренувальних вправ, який **відрізняється** тим, що є комплексним та містить обмежувач для здійснення поводження рушниці, блок управління рухом мішеней, набір блоків лазерних мішеней, відеокамеру, пристрій зворотної інформації (персональний комп'ютер), бездротові мікрофон та генератори звуку (динаміки).

2. Комплексний пристрій для тренування спортсменів у стрільбі на круглому стенді за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість мішеней може бути різною.



Фіг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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