



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2007 00454**

(22) Data de depozit: **26.06.2007**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **28.02.2011** BOPI nr. **2/2011**

(41) Data publicării cererii:
30.09.2010 BOPI nr. **9/2010**

(73) Titular:
• **OLARU LUCIAN ADAM CRISTIAN,**
STR. AVRAM IANCU, NR. 2, BL. B, AP. 8,
ALBA-IULIA, AB, RO

(72) Inventatori:
• **OLARU LUCIAN ADAM CRISTIAN,**
STR. AVRAM IANCU, NR. 2, BL. B, AP. 8,
ALBA-IULIA, AB, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 4309095; EP 0160123 A2; WO 99/13286

(54) **DISPOZITIV DE ÎNREGISTRARE A UNEI TRAGERI CU O
ARMĂ CU GLONȚ ÎN DOMENIU VIRTUAL**



RO 125733 B1

1 Inventția se referă la un dispozitiv de înregistrare a rezultatului unei trageri în domeniul virtual, cu o armă cu glonț, cu declanșare foc cu foc.

3 Sunt cunoscute dispozitive pentru tragere executată cu o armă cu glonț, declanșată foc cu foc, care cuprinde o lunetă detașabilă, pentru vizarea țintei, precum și un obturator de
5 formă cilindrică, având o porțiune posterioară străbătută de un orificiu delimitat de un perete filetat, diametrul acestui orificiu fiind apropiat de cel al unei țevi a armei, prin intermediul
7 filetului fiind realizată legătura cu alt filet al țevii, acest orificiu fiind în comunicare cu un alt orificiu calibrat, practicat într-o porțiune anterioară a obturatorului.

9 Dezavantajul acestor dispozitive constau în aceea că presiunea creată în țeavă, ca urmare a detonării glontelui orb, este folosită numai pentru reîncărcare, fără a avea
11 posibilitatea de vizualizare a efectului tragerii.

În mod surprinzător, s-a constatat faptul că, în relativ multe situații, în timpul efectuării
13 unor exerciții tactice cu arme individuale într-un spațiu real ales, în mod evident, trăgătorii, datorită faptului că sunt conștienți că nu pot fi controlați, execută foc la voia întâmplării, cu
15 consecințe negative asupra pregătirii acestora.

Această lipsă în pregătirea trăgătorului conduce, în general, la pierderi umane, în
17 situații reale.

Pentru îndepărtarea acestei lacune, după mai multe experiențe, s-a găsit o rezolvare
19 tehnică, prin aceea că, având în vedere faptul că, între momentul declanșării și cel al impactului glonțului cu ținta, linia de ochire nu mai poate fi modificată, la fiecare tragere, și
21 anume la momentul tragerii, este înregistrat rezultatul tragerii, astfel încât trăgătorul, împreună cu instructorul, pot să ia măsuri pentru conștientizarea trăgătorului, în condițiile în
23 care poate fi controlat permanent în timpul exercițiului.

Se cunoaște, din documentul **US 4309095**, un suport de fixare a unui aparat de
25 fotografiat pe o armă, armă care este prevăzută cu o lunetă de care este atașat un aparat de fotografiat, destinat să înregistreze parametrii tragerii, prin acționarea unui micro-
27 întrerupător fixat de garda trăgaciului armei.

Documentele **WO 99/13286** și **EP 0160123** dezvăluie dispozitive destinate a fi
29 montate pe o armă, în vederea corectării liniei de ochire, dispozitivele constând într-o combinație de elemente optice, un aparat de fotografiat și un detector electronic de imagine,
31 pentru formarea electronică a imaginii și asigurarea posibilității de corectare a erorilor de ochire.

33 Obiectivul principal al invenției constă în asigurarea unui dispozitiv care să permită corectarea erorilor de ochire, în situația exercițiului cu muniție oarbă, într-un spațiu real ales.

35 Acest obiectiv este atins prin intermediul dispozitivului de înregistrare a unei trageri cu o armă cu glonț, în domeniul virtual, conform invenției, care este montat pe o armă a cărei
37 țeavă este acoperită parțial de un uluc și care este prevăzută cu lunetă, la partea posterioară a căreia este introdus un aparat de fotografiat, destinat să înregistreze parametrii tragerii, prin
39 acționarea unui microîntrerupător fixat de garda trăgaciului armei, în care, la baza țevii armei, în interiorul ulucului menționat, este fixat un traductor tensioactiv, conectat, prin intermediul
41 unui cablu bifilar, la un comutator, care, prin intermediul unui cablu bifilar, realizează legătura între microîntrerupătorul fixat de garda trăgaciului armei și declanșatorul aparatului de
43 fotografiat.

Într-un exemplu preferat de realizare, comutatorul este fixat, prin intermediul unui
45 suport și prin cel al unui șurub, de un braț al suportului lunetei amintite, într-o degajare existentă în brațul menționat.

47 De preferință, microîntrerupătorul este poziționat pe garda trăgaciului cu ajutorul unei brățări, care permite demontarea sau modificarea poziției de fixare a acestuia în raport cu
49 garda.

RO 125733 B1

Într-un alt exemplu preferat de realizare, aparatul de fotografiat este digital, situație în care înregistrările făcute pot fi transferate și prelucrate de către un program montat pe un calculator, cu formarea unei baze de date.	1 3
Dispozitivul conform invenției prezintă următoarele avantaje:	
- permite o selecție inițială a persoanelor care vor urma o carieră militară, pentru testare fără a fi declanșat glonțul;	5
- permite o urmărire permanentă a rezultatelor unei trageri, în domeniul virtual, cu o armă cu glonț, în vederea analizei comportamentului trăgătorului;	7
- construcție simplă, cu siguranță în funcționare;	9
- ușor de montat și demontat pe/de pe o țevă a unei arme cu glonț;	
- nu sunt necesare poligoane speciale deosebit de costisitoare;	11
- pericolul de accidentare este nul;	
- în cadrul pregătirii individuale, pot fi organizate pregătiri de tragere selectivă (inamic, prieten);	13
- pregătirea poate avea loc în locuri populate, cât mai asemănătoare cu situațiile reale;	15
- arma poate fi utilizată și la vânatoare de animale sălbatice, pentru că arată cu exactitate rezultatul tragerii (singura diferență este că animalul rămâne nevătămat);	17
- în cadrul antrenamentelor, participanții mai sunt conștienți de faptul că pot apare la un moment dat (fotografia arată ora exactă) ca ținte doborâte, astfel autoprotecția, care este un element foarte important, face parte din pregătire.	19 21
Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a unui dispozitiv conform invenției, în legătură cu fig. 1...3, care reprezintă:	23
- fig. 1, vedere generală a unei arme cu dispozitiv;	
- fig. 2, schema electrică de declanșare a unui aparat de fotografiere;	25
- fig. 3, detaliu B , constructiv, redat în fig. 1.	
Dispozitivul conform invenției este constituit dintr-un traductor 1 tensioactiv, la care sunt conectate un cablu 2 bifilar, aflat în legătură cu un comutator 3 , prin intermediul căruia este realizată legătura, cu ajutorul unui cablu 4 bifilar, cu un declanșator nepoziționat în figuri, al unui aparat 5 de fotografiere.	27 29
Tot în legătură cu comutatorul 3 , este, prin intermediul unui cablu 6 bifilar, și un microîntrerupător 7 .	31
Traductorul 1 este fixat la baza unei țevi 8 , aparținând unei puști A cu glonț și este în legătură cu un cablu 2 bifilar, scos în exterior printr-un orificiu a , practicat într-un uluc 9 , și este condus în lungul unei cutii 10 cu mecanisme, trecut printr-un spațiu dintre un suport 11 al unei lunete 12 și cutia 10 cu mecanisme și racordat la comutatorul 3 . Acesta din urmă este fixat, prin intermediul unui suport 13 și prin cel al unui șurub 14 , de un braț b al suportului 11 , într-o degajare c , existentă în brațul b .	33 35 37
De o gardă 15 a unui trăgaci 16 , în apropierea cursei finale a acestuia, este fixat microîntrerupătorul 7 , cu ajutorul unei brățări 17 .	39
Aparatul 5 este fixat la partea posterioară a lunetei 12 , în interiorul acesteia, ambele fiind coaxiale.	41
În capul țevii 8 , este montat un obturator 18 , în sine cunoscut, pentru evacuarea controlată a gazelor rezultate în urma detonării unui cartuș și este prezentat din punct de vedere constructiv în partea care cuprinde stadiul cunoscut al tehnicii.	43 45

RO 125733 B1

1 Pentru realizarea înregistrării parametrilor tragerii, determinați între ochiul trăgătorului
și țintă, este vizualizată ținta, prin intermediul aparatului 5, și prin cel al lunetei 12, fiind făcută
3 reglarea acesteia din urmă, dacă este cazul, se poziționează comutatorul 3, astfel încât să
fie realizată legătura dintre microîntrerupătorul 7 și declanșatorul aparatului 5, după care este
5 declanșat trăgaciul 16, fără existența unui cartuș în țeava 8.

La finalul cursei trăgaciului, acesta acționează microîntrerupătorul 7, astfel încât este
7 declanșat aparatul de fotografiat 5, care înregistrează prin fotocopiere poziția reticulelor în
raport cu o țintă vizată, precum și timpul local și data înregistrării.

9 În cazul exercițiului cu muniție oarbă, comutatorul 3 este poziționat astfel încât să fie
realizată conexiunea electrică a traductorului 1 cu declanșatorul aparatului 5, după care este
11 vizată ținta prin aparatul 5 și luneta 12, și este acționat trăgaciul 12. Ca urmare a detunării
cartușului în țeava 8, un semnal de la traductorul 1 comandă declanșatorul aparatului 5, care
13 realizează fotografia, care înregistrează prin fotocopiere poziția reticulelor în raport cu o țintă
vizată, precum și timpul local și data înregistrării.

15 Această fotografie este obținută înainte ca gazele produse să părăsească parțial
țeava prin obturatorul 18, astfel încât este evitat reculul.

17 În condițiile în care aparatul 5 este un aparat digital, fotografiile obținute sunt
transmise la un computer, în care sunt prelucrate, după care sunt stocate, formându-se o
19 bază de date cu dinamica adecvată pregătirii individuale a fiecărui trăgător.

RO 125733 B1

Revendicări

1. Dispozitiv de înregistrare a unei trageri cu o armă cu glonț, în domeniul virtual, care este montat pe o armă a cărei țevă (8) este acoperită parțial de un uluc (9) și care este prevăzută cu lunetă (12), la partea posterioară a căreia este introdus un aparat de fotografiat (5), destinat să înregistreze parametrii tragerii, prin acționarea unui microîntrerupător (7) fixat de garda (15) trăgaciului armei (16), **caracterizat prin aceea că**, la baza țevii (8) armei, în interiorul ulucului (9) menționat, este fixat un traductor tensioactiv (1), conectat, prin intermediul unui cablu bifilar (2), la un comutator (3) care, prin intermediul unui alt cablu bifilar (4), realizează legătura între microîntrerupătorul (7) fixat de garda (15) trăgaciului armei (16) și declanșatorul aparatului de fotografiat (5). 11
2. Dispozitiv conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** comutatorul (3) este fixat, prin intermediul unui suport (13) și prin cel al unui șurub (14), de un braț (b) al suportului (11) lunetei (12) amintite, într-o degajare (c) existentă în brațul (b). 13
3. Dispozitiv conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** microîntrerupătorul (7) este poziționat pe garda (15) trăgaciului, cu ajutorul unei brățări (17) care permite demontarea sau modificarea poziției de fixare a acestuia în raport cu garda (15). 17
4. Dispozitiv conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** aparatul de fotografiat (15) este de tip digital. 19

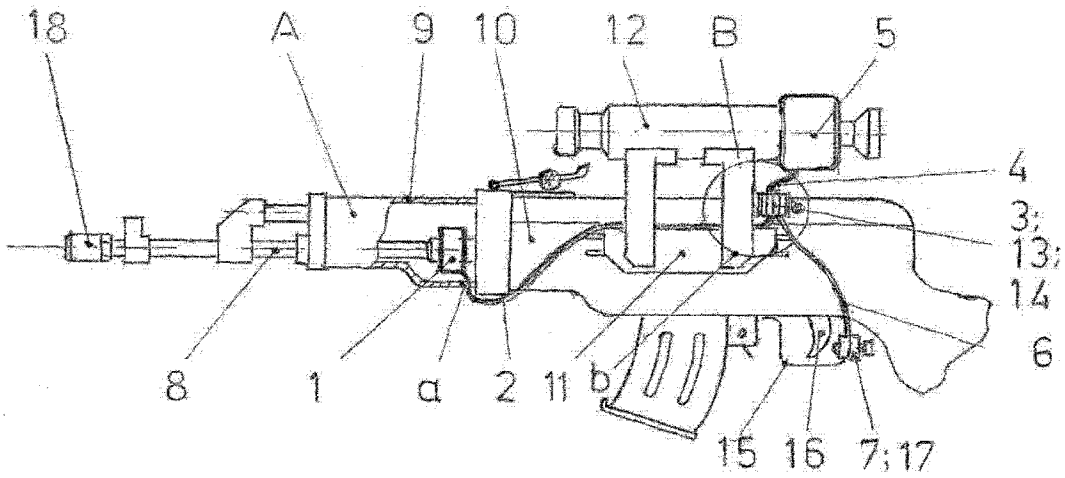


Fig. 1

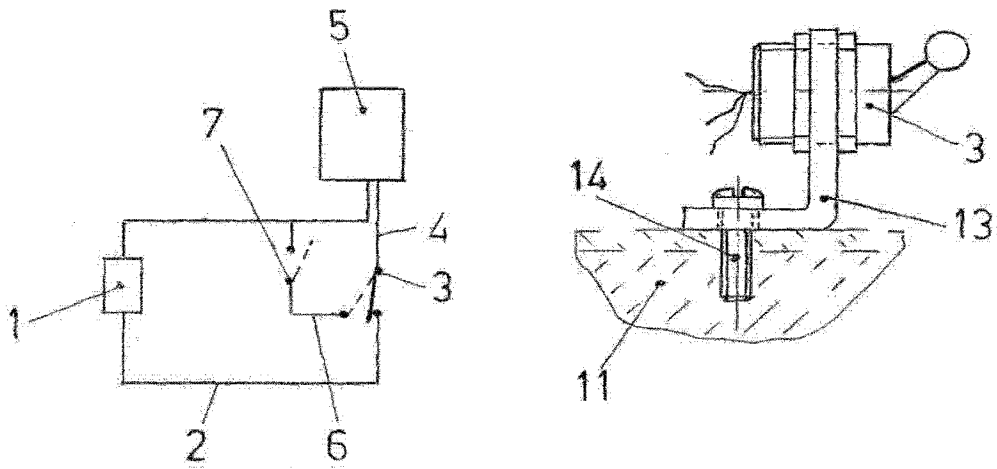


Fig. 2

Fig. 3

