



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2022 00261

(22) Data de depozit: 13/05/2022

(41) Data publicării cererii:
30/09/2022 BOPI nr. 9/2022

(71) Solicitant:
• RUSU GEORGEI, STR.FEROVIARILOR,
NR.5, AP.6, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• RUSU GEORGEI, STR.FEROVIARILOR,
NR.5, AP.6, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

Această publicație include și modificările descrierii,
revendicărilor și desenelor depuse conform art. 35
alin.(20) din HG nr. 547/2008

(54) MANAGEMENTUL ȘI PROCEDURILE ADAPTĂRII
ARUNCĂTORULUI DE 82 mm PENTRU TRAGERI
EXTRACALIBRU

(57) Rezumat:

Invenția se referă la managementul și procedurile adaptării aruncătorului de 82 mm pentru trageri extracalibru verticale de la 45 la 88 de grade, cu posibilitatea tragerii cu traiectoria întinse, destinat domeniului militar. Managementul și procedurile adaptării aruncătorului de bombe de 82 mm și muniția extracalibru, grenade antitanc, grenade termobarice și grenade incendiare, pentru trageri cu traiectoria întinse de 82 mm, conform invenției, sunt pentru executarea misiunilor de foc și au ca elemente de muniție utilizate, un focos (1), o ogivă (2), un con (3) de racordare, un element (4) de propulsie, niște ajutaje (5), orificii pentru scurgerea gazelor, un pachet (6) al ampenajului, un element (7) de aprindere, o pastilă (8) fricționare, un șnur (9) de tub de protecție, un inel (10) de tracțiune și un brâu (11) director cu nut pentru centrarea loviturii pe generatoarea țevii.

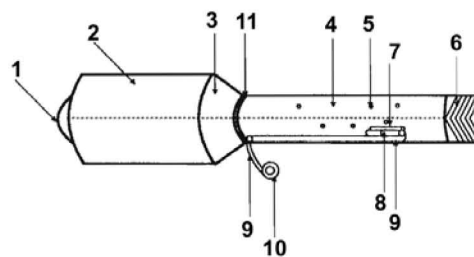


Fig. 1

Revendicări: 1
Revendicări amendate: 3
Figuri: 3



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr.	a 2022 s 261
Data depozit	13-05-2022

1. DESCRIEREA INVENȚIEI

MANAGEMENTUL ȘI PROCEDURILE ADAPTĂRII ARUNCĂTORULUI DE 82 MM PENTRU TRAGERI EXTRACALIBRU

- a. Procedul aduce o piesă de artilerie caracterizată prin trageri verticale (de la 45 la 88 de grade) la posibilitatea efectuării tragerii cu traiectorii întinse.
- b. Domeniul de utilizare – militar.
- c. Stadiul anterior al tehnicii: absența posibilităților de efectuare a tragerilor cu traiectorii întinse antitanc, cu lovituri termobarice și/sau cu lovituri incendiare.
- d. Invenția impune o versatilitate care permite pregătirea materialului de artilerie (aruncător de 82 mm) pentru executarea focului cu traiectorii întinse. Serviciul la materialul de artilerie dedicat (aruncătorul de 82 mm) cuprinde:
 - La comanda comandantului de aruncător „PENTRU TRAGEREA CU GRENADE – ARUNCĂTORUL PREGĂTIȚI!” echipa de servanți execută următoarele:
 - ✓ Servantul 1:
 1. Ajută servantul 2 la scoaterea călcâiului sferic al închizătorului din locașul de la placa de bază și fixează țeava aruncătorului pentru ca servanții 2 și 3 să poată deșuruba închizătorul;
 2. Aduce țeava aruncătorului la jumătatea sectorului melcat;
 3. Primește de la servantul 3 inelul anterior de centrare și protecție pe care îl montează la gura țevii; verifică și corectează coincidența liniei generatoare (generatricea) țevii cu însemnul de pe inel;
 4. Aduce indicii aparatului de ochire la origini și orientează câmpul vizual spre obiective;
 5. Sprijină țeava aruncătorului pe umărul drept și stabilizează latura stângă a afetului bipied.
 - ✓ Servantul 2:
 1. Răsucește țeava aruncătorului și scoate călcâiul sferic al aruncătorului din calota sferică a plăcii de bază;
 2. Primește dornul de la servantul 3 și îl introduce în locașul închizătorului;
 3. Deșurubează închizătorul și-l așează lângă trusa PSA;
 4. Stabilizează latura dreaptă a afetului bipied.

- ✓ **Servantul 3**
 1. Scoate din trusa PSA dornul pentru demontarea închizătorului și îl înmânează servantului 2;
 2. Scoate grenada GRAT (GRT, GRI) din lada cu muniție și o pregătește pentru tragere;
 3. Înmânează servantului 1 inelul anterior de ghidare și protecție;
 4. Îndepărtează eventuale obstacole sau materiale care ar putea fi expuse jetului de gaze care se vor scurge pe la partea dinapoi a țevii.
- La comanda comandantului de aruncător: „ASUPRA TANCULUI (TRANSPORTORULUI) DIN DREAPTA REPERULUI 1, ÎNĂLȚĂTOR ... (dacă este cazul) DEVANSARE O FIGURĂ, OCHIȚI LA (CENTRU, BAZĂ, SEMNUL DISTINCTIV ETC.), O GRENADĂ CUMULATIVĂ ÎNCĂRCAȚI!”
- ✓ **Servantul 1:**
 1. Orientează țeava aruncătorului spre obiectiv;
 2. Aduce șnurul stupilei frictoare peste furca șurubului melcat și își potrivește inelul pentru darea focului;
 3. Sprijină în continuare pe umăr partea dinapoi a țevii și execută ochirea conform comenzii.
- ✓ **Servantul 2:**
 1. Ajută servantul 1 la orientarea țevii spre obiectiv;
 2. Ajută servantul 1 la trecerea șnurului stupilei frictoare peste furca șurubului melcat;
 3. La solicitarea servantului 1 ridică/coboară țeava de la mecaismul de manevrare pe verticală;
 4. Menține stabilitatea aruncătorului, ținând cu mâinile de furca aruncătorului și de afetul bipied.
- ✓ **Servantul 3:**
 1. Introduce lovitura în țeavă;
 2. Înmânează servantului 1 șnurul cu inel al stupilei frictoare;
 3. Îndepărtează eventuale obstacole, materiale etc. care se află în zona de acțiune a jetului de gaze rezultate la darea focului;
- La comanda „FOC!” a comandantului de aruncător:
- ✓ **Servantul 1:**



1.Execută foc prin tragerea cu fermitate (smulgerea) șnurului stupilei frictoare.

✓ Servantul 2:

1.Stabilizează aruncătorul.

✓ Servantul 3:

1. Pregătește următoarea lovitură.

- Comandantul de aruncător observă spargerea (explozia loviturii) și dă comenzile necesare.
- Prezentarea pe scurt a fiecărei figuri: idem dosar invenție SISTEM BALISTIC MULTIFUNCȚIONAL CU LOVITURI DE 122 mm
- Prezentarea detaliată a obiectului invenției:
 - a. Varietatea mare a formelor de luptă, procedeele tot mai sofisticate de manifestare în confrutări, diversitatea explozivă a formelor de disuasiune, mascare ori înșelare a adversarului impun necesitatea unor arme cu o gamă cât mai largă de manifestare. Acelea care oferă utilizări multiple și uneori incredibile sunt cele mai de succes. Timp de mai mult de un secol de folosire, aruncătorul de bombe a fost destinat eminentemente tragerilor asupra infanteriei neadăpostite sau ușor acoperite. Invenția de față propune utilizarea în foc antitanc, foc cu lovituri termobarice și/sau cu grenade incendiare folosind traiectorii întinse. Aceasta reprezintă o revoluție a domeniului;
 - b. Închizătorul aruncătorului de 82 mm se poate deșuruba în 3-5 secunde de o echipă de servanți bine instruită. Pregătirea piesei pentru noua întrebuințare se poate realiza în următoarele 3-5 secunde. Timpul de pregătire este oportun pentru executarea focului cu grenade antitanc, cu grenade termobarice sau cu grenade incendiare în următoarele 4-5 secunde. Distanța parcursă în 15 secunde de un blindat care se deplasează cu o viteză de 40 km/h este de aproximativ 100 m. Deschizând focul de la o distanță de 1000 de metri, aruncătorul poate executa între 4 și 6 lovituri asupra blindatelor. În cazul infanteriei care se deplasează cu 9 km/h, distanța parcursă în același interval de timp este de 25-35 m. Intervalul de timp este oportun pentru tragerea directă cu grenade incendiare. Tragerea directă cu grenade

incendiere se poate executa și împotriva tehnicii neadăpostite sau ușor acoperite a inamicului.

- c. Reglajul tragerii se face asemeni celui cu grenadele trase de AG – 7. Ca și la această gură de foc vântul va împinge ampenajul grenadei orientând ogiva loviturii spre direcția de unde bate vântul.

2. REVENDICĂRILE

MANAGEMENTUL ȘI PROCEDURILE ADAPTĂRII ARUNCĂTORULUI DE 82 MM PENTRU TRAGERI EXTRACALIBRU reprezintă un ansamblu de activități conduse pentru ca echipa de servanți să pregătească piesa pentru tragere și executarea tragerii cu grenade antitanc (GRATE), grenade termobarice (GRT) și grenade incendiare (GRI) prin trageri directe, cu traiectorii întinse împotriva blindatelor, a incintelor de lovit termobaric și/sau a obiectivelor de incendiat. Activitățile echipei de servanți sunt descrise în desfășurarea logică și funcțională, asigurând îndeplinirea misiunilor enunțate. Elementele de muniție utilizate sunt descrise în dosar la capitolul desene.

3. DESENELE EXPLICATIVE:

FIGURA 1

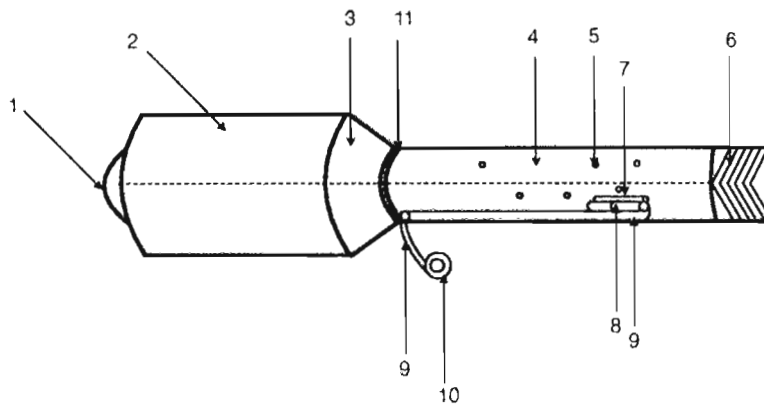


Fig. 1 – Lovitură AGRATE (similar AGRT și AGRI)

Agenda la Figura 1:

1. Focos
2. Ogiva
3. Con de racordare
4. Element de propulsie
5. Ajutaje (orificii) pentru scurgerea gazelor
6. Pachetul ampenajului
7. Element de aprindere
8. Pastila frictoare
9. Șnur cu tub de protecție
10. Inel de tracțiune
11. Brâu director cu nut pentru centrarea loviturii pe generatoarea țevii

FIGURA 2

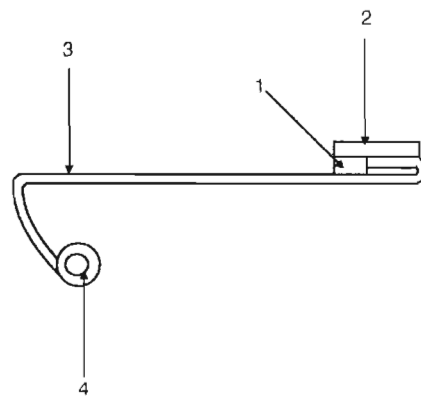


Fig. 2 – Stupilă fricțoare cu șnur (sfoară) și inel

Agenda la Figura 2:

1. Pastilă fricțoare
2. Element de aprindere
3. Șnur (sfoară) de tracțiune a pastilei fricțoare
4. Inel de tracțiune

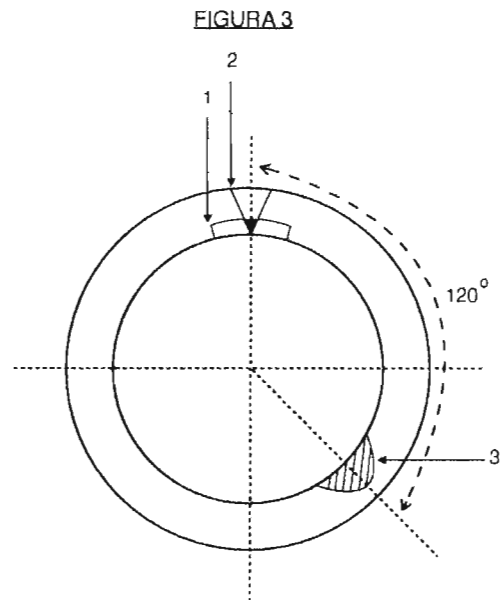
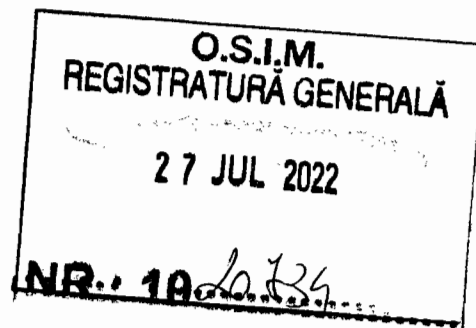


Fig. 3 – Inel anterior de ghidare și protecție

Agenda la Figura nr. 3

1. Sector de vizualizare a generatoarei țevii și pentru centrarea loviturii
2. Indice de centrare pe generatoarea țevii
3. Locaș pentru trecerea șnurului stupilei frictoare

REVENDICĂRI



1. Managementul și procedurile adaptării aruncătorului de 82 mm pentru trageri extracalibru verticale de la 45 la 88 de grade, cu posibilitatea tragerii cu traiectorii întinse, se caracterizează prin aceea că, sunt pentru executarea misiunilor de foc și au ca elemente de muniție utilizate, un focos (1), o ogivă (2), un con (3) de racordare, un element (4) de propulsie, niște ajutaje (5), orificii pentru scurgerea gazelor, un pachet (6) al ampenajului, un element (7) de aprindere, o pastilă (8) frictoare, un șnur (9) de protecție, un inel (10) de tracțiune și un brâu (11) director cu nut pentru centrarea loviturii pe generatoarea țevii.

2. Managementul și procedurile adaptării aruncătorului de 82 mm pentru trageri extracalibru verticale, conform revendicării 1, se caracterizează prin aceea că, procedurile se execută la comanda comandantului de aruncător pentru tragerea cu grenade - aruncătorul, echipa de servanți execută următoarele, servantul 1 ajută servantul 2 la scoaterea călcâiului sferic al închizătorului din locașul de la placa de bază și fixează țeava aruncătorului pentru ca servanții 2 și 3 să poată deșuruba închizătorul, aduce țeava aruncătorului la jumătatea sectorului melcat, primește de la servantul 3 inelul anterior de centrare și protecție pe care îl montează la gura țevii, verifică și corectează coincidența liniei generatoare, generatricea, țevii cu însemnul de pe inel, aduce indicii aparatului de ochire la origini și orientează câmpul vizual spre obiective, sprijină țeava aruncătorului pe umărul drept și stabilizează latura stângă a afetului bipied, iar servantul 2 răsuțește țeava aruncătorului și scoate călcâiul sferic al aruncătorului din calota sferică a plăcii de bază, primește dornul de la servantul 3 și îl introduce în locașul închizătorului, deșurubează închizătorul și-l așează lângă trusa PSA, apoi stabilizează latura dreaptă a afetului bipied, iar servantul 3 scoate din trusa PSA dornul pentru demontarea închizătorului și îl înmânează servantului 2, scoate grenada GRAT (GRT, GRI) din lada cu muniție și o pregătește pentru tragere, înmânează servantului 1 inelul anterior de ghidare și protecție, apoi îndepărtează eventuale obstacole sau materiale care ar putea fi expuse jetului de gaze care se vor scurge pe la partea dinapoi a țevii.

3. Managementul și procedurile adaptării aruncătorului de 82 mm pentru trageri extracalibru verticale de la 45 la 88 de grade, cu posibilitatea tragerii cu traiectorii întinse, conform revendicării 1 și 2, se caracterizează prin aceea că, pentru procedurile la comanda comandantului de aruncător, asupra tancului, transportorului, servantul 1 orientează țeava aruncătorului spre obiectiv, aduce șnurul stupilei frictoare peste furca șurubului melcat și își potrivește inelul pentru darea focului, sprijină în continuare pe umăr partea dinapoi a țevii și execută ochirea conform comenzii, iar servantul 2 ajută servantul 1 la orientarea țevii spre obiectiv, ajută servantul 1 la trecerea șnurului stupilei frictoare peste furca șurubului melcat, iar la solicitarea servantului 1 ridică/coboară țeava de la mecanismul de manevrare pe verticală, și menține stabilitatea aruncătorului, ținând cu mâinile de furca aruncătorului și de afetul bipied, iar servantul 3 introduce lovitura în țeavă, înmânează servantului 1 șnurul cu inel al stupilei frictoare,

îndepărtează eventuale obstacole, materiale care se află în zona de acțiune a jetului de gaze rezultate la darea focului, iar la comanda foc a comandantului de aruncător, servantul 1 execută foc prin tragerea cu fermitate, smulgerea șnurului stupuilei frictoare, apoi servantul 2 stabilizează aruncătorul și servantul 3 pregătește următoarea lovitură.

Solicitant și inventator - RUSU GEORGEL

