

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 00271

(22) Data de depozit: 29.03.2011

(41) Data publicării cererii:
30.08.2011 BOPI nr. 8/2011

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA "POLITEHNICA" DIN
BUCUREȘTI, SPLAIUL INDEPENDENȚEI
NR. 313, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• CHELARU TEODOR VIOREL,
STR. VASILE CONȚA NR.1, BL. 34 A2,
AP. 16, PLOIEȘTI, PH, RO;
• BARBU CRISTIAN, ȘOS. MIHAI BRAVU
NR. 2, BL. 60B, SC. 3, AP. 153, SECTOR 2,
BUCUREȘTI, B, RO;
• RĂDULESCU MARIUS TITUS,
STR. CAROL DAVILA NR.18, BL.120D,
SC.B, AP.30, PLOIEȘTI, PH, RO;

• MIHĂILESCU CRISTINA,
ALEEA ARINULUI NR.1, BL. 46, SC. A,
ET. 3, AP. 13, PLOIEȘTI, PH, RO;
• POP HORAȚIU LUCIAN, STR. TULNICI
NR.8, BL.44, SC.2, ET.4, AP.79, SECTOR 4,
BUCUREȘTI, B, RO;
• MANU IOAN, STR. 22 DECEMBRIE
NR. 57, AP. 30, MORENI, DB, RO;
• PETRE VASILE, ȘOS. VESTULUI NR. 20,
BL. 101, SC. A, ET.4, AP. 15, PLOIEȘTI, PH,
RO;
• NEGRU-RUSEN COSTICĂ,
CALEA BUCUREȘTI NR.7, BL.42, SC.B,
AP.10, BRAȘOV, BV, RO

(54) SISTEM MOBIL DE STINGERE A INCENDIILOR ÎN SPAȚII
DEȘCHISE BAZAT PE TEHNICĂ REACTIVĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem mobil de stingere a incendiilor în spații deschise, bazat pe tehnică reactivă, care urmărește împrăștierea substanțelor de stingere a incendiilor în zone inaccesibile altor mijloace tradiționale folosite în prezent. Sistemul conform invenției este alcătuit dintr-un vehicul (1) transportor, pe care este montat un lansator multiplu, pliabil și orientabil, prevăzut cu un container (2) lansator, cu un subansamblu (5) de orientare în azimut, cu un subansamblu (4) de orientare în înălțare și cu o placă (6) de bază, pe vehiculul (1) transportor fiind montat un rasteu (3), iar racheta antiincendiu fiind formată dintr-o secțiune (7) activă, un sistem (8) de propulsie și un bloc stabilizator aerodinamic, compus din niște ampenaje (9).

Revendicări: 1
Figuri: 2

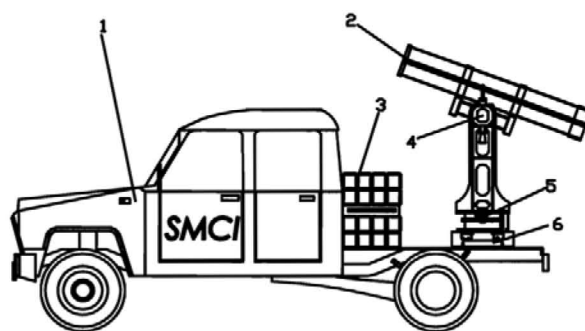


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



Invenția se referă la un sistem mobil de combatere a incendiilor în spații deschise bazată pe tehnică reactivă, care urmărește împrăștierea substanțelor de stingere a incendiilor în zone inaccesibile altor mijloace tradiționale folosite în prezent.

Pentru stingerea incendiilor în spații deschise sunt cunoscute sisteme portabile, amplasate pe autospeciale echipate cu tunuri de apă și substanță spumentă (USA 4007793) care prezintă dezavantajul acționării în proximitatea focarului, ceea ce nu permite accesul în zone împădurite, sau cu relief accidentat (zone montană). Este de asemenea cunoscută soluția cu jet gaze produs de un motor turboreactor de avion (RO 109161) care prezintă același dezavantaj legat de posibilitatea accesului la zona incendiată. În plus cele două sisteme sunt dedicate incendiilor localizate fiind special construite în vederea combaterii incendiilor de sondă. Totodată procedeele descrise necesită prezența în zona incendiilor, a persoanelor și o cantitate apreciabilă de bunuri materiale rămân izolate în zonele cuprinse de flăcări, putând fi afectate de acțiunea distrugătoare a acestora.

Sistemul mobil de combatere a incendiilor bazat pe tehnică reactivă, conform prezentei invenții înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că nu necesită acțiune în vecinătatea focarului permițând stingerea incendiilor din zone împădurite sau cu relief accidentat fără a necesita prezența în imediata vecinate a focarului de incendiu a persoanelor sau a bunurilor materiale. Pe lângă avantajul menționat, referitor la siguranța personalului de intervenție, eficiența sporită de stingere a incendiului este determinată, în cazul utilizării sistemului propus, atât de introducerea substanței utile în interiorul, în frontul sau deasupra zonei incendiate, cât și de posibilitatea de combatere a incendiului exact cu tipul de agent chimic recomandat pentru acțiunea de stingere, în funcție de natura incendiului.

Sistemul mobil de combatere a incendiilor este bazat pe tehnică reactivă (rachete purtătoare de substanță activă), care permite combaterea incendiilor în spații deschise la distanțe cuprinse între 1 și 8 km indiferent de forma reliefului sau a tipului de vegetație din zonă.

Soluția tehnică se bazează pe transportul substanței utile de stingere a incendiului, în zona incendiată, prin intermediul unor sisteme balistice de tipul rachetelor lansate de la o distanță ce garantează siguranța personalului ce va deservi acest sistem.

Sistemul balistic propus pentru combaterea incendiilor poate utiliza trageri indirecte cu traiectorie înaltă și cădere cvasiverticală, soluție avantajoasă din punct de vedere al preciziei loviturii. Racheta purtătoare poate fi confecționată din materiale biodegradabile, astfel încât resturi ale acesteia nu vor crea probleme de poluare a zonei de utilizare.

Sistemul mobil de combatere a incendiilor conform invenției permite:

- controlul focarelor înainte ca forțele clasice să se poată desfășura, dat fiind timpul scurt de reacție al sistemului;
- crearea prin trageri de la distanță de zone protejate sau culcare de acces pentru echipele de intervenție
- controlul qvasisimultan al mai multor focare, datorită capacității de schimbare rapidă a zonei de ochire

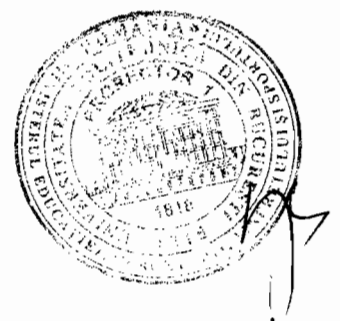


29-03-2011

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1 și 2 care reprezintă după cum urmează:

- fig. 1, Sistem mobil de combaterea a incendiilor -SMCI;
- fig. 2, Racheta antiincendiu;

Sistemul mobil de combaterea a incendiilor, conform invenției este alcătuit dintr-un vehicul transportor 1, prevăzut cu sitem de calare care asigură stabilizarea platformei pe durata executării tragerilor și pe care este montat un lansator multiplu pliabil și orientabil prevăzut cu un container lansator 2, cu un subansamblu de orientare in azimut 5, cu un submansamblu de orientare în înălțare 4 și o placă de bază 6. Pe vehiculul transportor este montat un rastel 3 pentru depozitarea containerelor lansatoare. Un echipament de ochire aferent lansatorului este montat în cabina vehiculului transportor. Racheta antiincendiu (este formată dintr-o secțiune activă supracalibru echipată cu un dispozitiv de inițiere-evacuare a substanțelor antiflacără 7, cu un sistem de propulsie 8 și un bloc stabilizator aerodinamic compus din ampenajele 9. Secțiunea activă 7 este cea care asigură efectul dorit la obiectiv. Aceasta este amplasată în fața motorului, pentru creșterea eficacității dar și pentru asigurarea unei bune stabilități a rachetei în zbor. Solicitățile la care este supusă secțiunea activă în timpul manipulării, transportului și tragerii sunt destul de mici și de aceea corpul ei se poate realiza dintr-un material ușor, masele plastice sau fibra de sticlă. Forma exterioară a secțiunii este cilindrică. Vârful acestuia este conic, permițând montarea dispozitivului de detecție și inițiere. Sistemul de propulsie 8 asigură zborul de la poziția de tragere (intervenție) la locul incendiului și bazat pe este un motor rachetă cu combustibil solid (MRCS), care prezintă o serie de calități recunoscute. Camera de ardere a motorului poate fi construită din material biodegradabil (carton impregnat) motorul funcționând la o presiune scăzută (cca. 40 atm.). Tehnologia de realizare a camerei de ardere și a ajutorului reactiv este simplă nefiind necesară o capacitate de producție cu o dotare tehnică foarte sofisticată.



Revendicare

Sistem mobil de stingere a incendiilor în spații deschise, **caracterizat prin aceea că** urmărește împrăștierea substanțelor de stingere a incendiilor în zone inaccesibile altor mijloace, cu ajutorul rachetelor, constituit în principal dintr-un vehicul transportor (1) pe care este montat un lansator multiplu pliabil și orientabil prevăzut cu un container lansator (2), cu un subansamblu de orientare în azimut (5), cu un subansamblu de orientare în înălțare (4) și o placă de bază (6). Pe vehiculul transportor este montat un rastei (3).

Racheta antiincendiu este formată dintr-o secțiune activă (7) și dintr-un sistem de propulsie (8) și un bloc stabilizator aerodinamic compus din ampenajele (9).



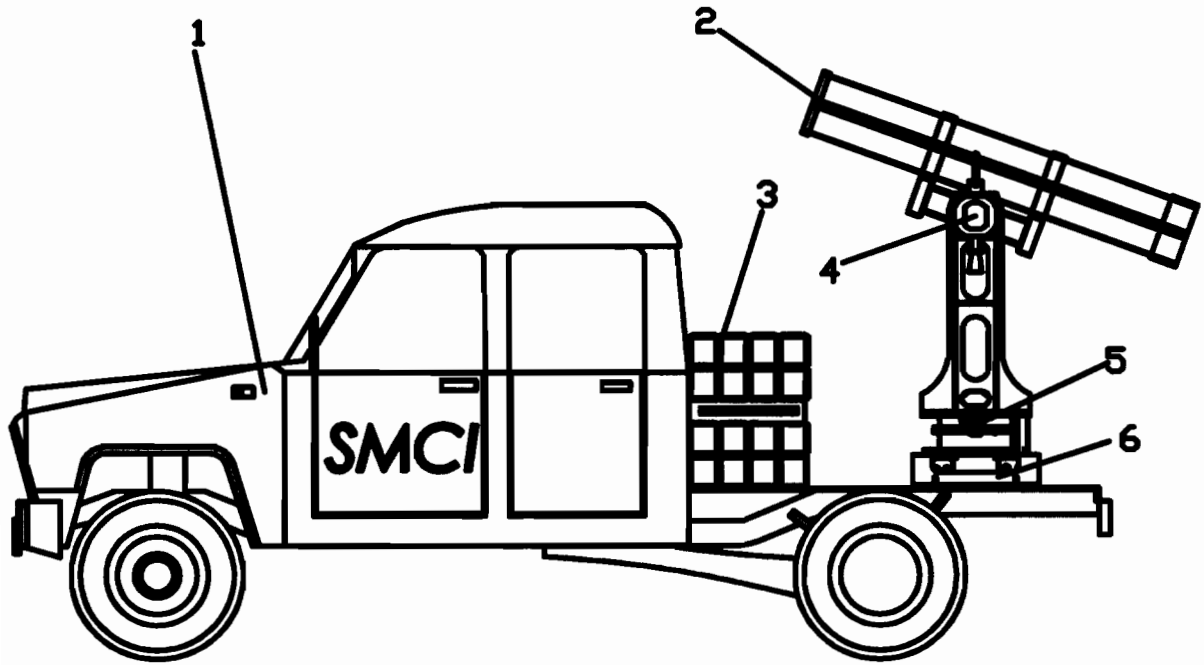


Figura 1 Sistem mobil de combaterea a incendiilor - SMCI

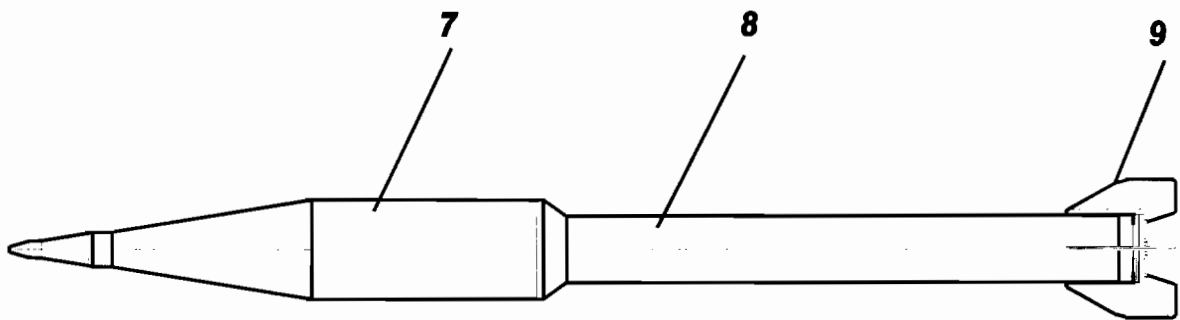


Figura 2 Racheta antiincendiu – RSI

