



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2020 00617**

(22) Data de depozit: **30/09/2020**

(41) Data publicării cererii:
29/01/2021 BOPI nr. 1/2021

(71) Solicitant:
• INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE-DEZVOLTARE
TURBOMOTOARE - COMOTI,
BD.IULIU MANIU NR.220 D, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• SANDU CONSTANTIN,
STR. PRELUNGIREA GHENCEA, NR.171,
ET.4, APT.28, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B,
RO;

• SILIVESTRU VALENTIN,
DRUMUL GHINDARI NR.62H, SECTOR 5,
BUCUREȘTI, B, RO;
• SANDU CONSTANTIN RADU,
STRADA ISLAZ, NR.13, SAT ADUNAȚII
COPĂCENI, COMUNA ADUNAȚII
COPĂCENI, GR, RO;
• TIPA TRAIAN, NR.183, SAT TODIREȘTI,
COMUNA TODIREȘTI, SV, RO;
• TOTU ANDREI, STR.AMZEI, NR.53,
PLOIEȘTI, PH, RO

(54) **SISTEM ULTRAUȘOR DE PROTECȚIE AL PERSONALULUI
AERONAVELOR ȘI ELICOPTERELOR MILITARE CONTRA
GLOANȚELOR TRASE DE INFANTERIA INAMICĂ**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem ultraușor de protecție a personalului aeronavelor și elicopterelor militare contra gloanțelor trase de infanteria inamică. Sistemul conform invenției este alcătuit dintr-un sac (1) din pânză țesută din fibre Kevlar, carbon, mătase, păianjen sau nailon, care este umplut cu niște fibre (2) scâmoșate încurcate, din aceleași materiale, dispuse aleator, fibrele (2) fiind compactizate prin coasere transversală cu niște alte fibre (3).

Revendicări: 1
Figuri: 2

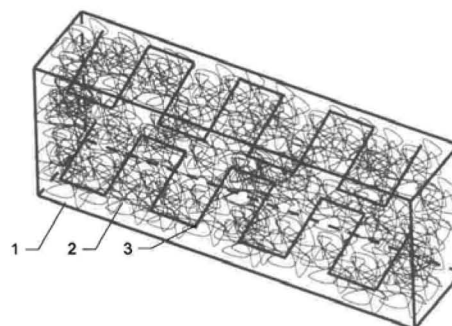


Fig. 1

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).



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr. 30-09-2020
Data depozit	

90

SISTEM ULTRAUȘOR DE PROTECȚIE AL PERSONALULUI AERONAVELOR ȘI ELICOPTERELOR MILITARE CONTRA GLOANȚELOR TRASE DE INFANTERIA INAMICĂ

Invenția se referă la un sistem ultraușor de protecție al personalului aeronavelor și elicopterelor militare contra gloanțelor trase de infanteria inamică, destinat utilizării în industria de vehicule aeriene militare (aeronave și elicoptere) care duce acțiuni de luptă în apropierea solului, fiind expuse gloanțelor trase de infanteria inamică.

Se cunosc diverse soluții de protecție a aeronavelor și elicopterelor contra gloanțelor trase de infanterie care sunt utile în special când aparatele de zbor efectuează operațiuni în apropierea solului. Acestea sunt fabricate de obicei din aliaje de oțel sau titan sau din materiale ceramice sau compozite foarte rezistente la impact care sunt aplicate pe partea inferioară a structurii aparatelor de zbor.

În principiu soluțiile existente acționează prin reducerea vitezei glonțului până la blocarea înaintării acestuia datorită rezistenței foarte mari a materialului blindajului sau prin ricoșarea glonțului când impactul are loc la un unghi mic față de suprafața de impact.

Dezavantajul principal al acestor soluții constă în faptul că au o masă mare fiind greu de utilizat în cazul vehiculelor aeriene.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția, constă în faptul că reduce foarte mult masa sistemului prin utilizarea unui nou principiu de oprire a glonțului și a unor materiale fibroase ultrarezistente care înfășurându-se strâns pe glonț determină blocarea rotirii acestuia și creșterea rezistenței la înaintare a glonțului pe care îl blochează rapid.

Sistemul ultraușor de protecție a personalului aeronavelor și elicopterelor militare contra gloanțelor trase de infanteria inamică, conform invenției, rezolvă problema tehnică menționată și elimină dezavantajele enumerate anterior, prin aceea că este alcătuit dintr-o masă de fibre ultrarezistente de Kevlar, carbon, mătase, păianjen sau nylon dispuse aleator în interiorul unui sac de formă dreptunghiulară, care este cusut transversal cu fire pentru compactizarea fibrelor din interior.

Avantajul și originalitatea soluției constructive constă în faptul că are o masă considerabil mai mică decât blindajul metalic, ceramic sau de compozit și un cost de fabricație redus.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu figurile 1 și 2, care reprezintă:

- fig.1, soluția constructivă de ansamblu a sistemului ultraușor de protecție;
- fig.2, desen explicativ al principiului de funcționare a sistemului.

Sistemul ultraușor de protecție a personalului aeronavelor și elicopterelor militare contra gloanțelor trase de infanterie conform prezentei invenții și așa cum se poate observa și din cadrul fig.1, este alcătuit dintr-un sac din pânză **1** țesută din fibre Kevlar, carbon, mătase, păianjen sau nylon, care este umplut cu niște fibre scămoșate (încurcate) **2** din aceleași materiale, dispuse aleator, fibrele **2** fiind compactizate prin coasere transversală cu niște fire **3**.

Modul de funcționare al sistemului propus și așa cum se poate observa și din cadrul fig.2, este următorul:

După ce glonțul penetrează țesătura exterioară, datorită rotației, acesta antrenează fibrele **2** aflate pe traiectorie înfășurându-se în ele. Datorită faptului că fibrele **2** se strâng în jurul glonțului, se formează un ansamblu cu secțiune transversală foarte mare care se frânează rapid prin frecarea de restul fibrelor **2**. În acest fel glonțul rămâne captiv în materialul fibros.

REVENDICARE

Sistem ultraușor de protecție a personalului aeronavelor și elicopterelor militare contra gloanțelor trase de infanterie ,**caracterizată prin aceea că** este alcătuit dintr-un sac din pânză (1) țesută din fibre Kevlar, carbon, mătase, păianjen sau nylon, care este umplut cu niște fibre scămoșate încurcate (2) din aceleași materiale, dispuse aleator, fibrele (2) fiind compactizate prin coasere transversală cu niște fire (3).

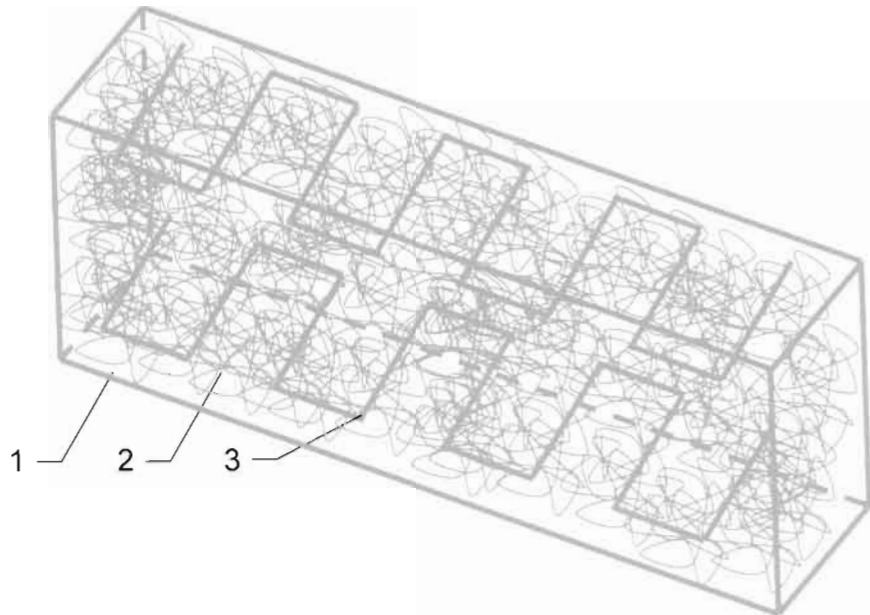


Fig.1-Soluția constructivă de ansamblu a sistemului ultrașor de protecție

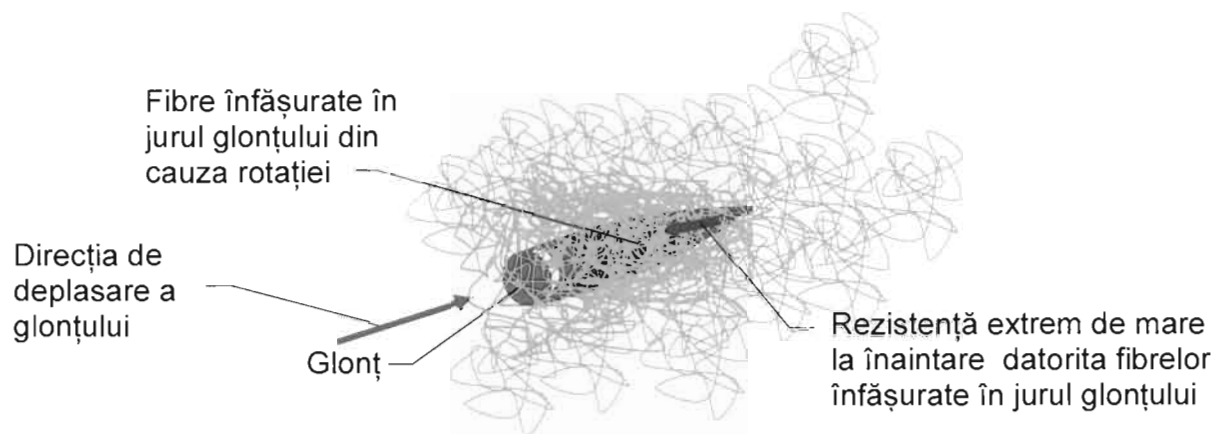


Fig.2-Desen explicativ al principiului de funcționare a sistemului