



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2013 00001

(22) Data de depozit: 03.01.2013

(41) Data publicării cererii:
30.07.2014 BOPI nr. 7/2014

(71) Solicitant:
• SERACIN DIMITRIE, STR. TARINEI,
BL. A3, SC. B, AP. 15, CARANSEBEȘ, CS,
RO

(72) Inventatori:
• SERACIN DIMITRIE, STR. TARINEI,
BL. A3, SC. B, AP. 15, CARANSEBEȘ, CS,
RO

(54) BLINDAJ CU DISPERSIE A FORȚEI ÎN MASA SA

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un blindaj cu dispersie a forței în masa sa, care este folosit ca mijloc de protecție a unei incinte față de corpuri relativ mici, care lovesc incinta cu viteze foarte mari, precum și pentru camunflarea optică a incinte. Blindajul conform invenției este constituit dintr-o incintă (4) monobloc, de formă paralelipipedică, umplută cu corpuri (5) de formă sferică și/sau de lacrimă, o placă (3), realizată dintr-un material rezistent la strivire, este atașată pe suprafața exterioară a incinte (1), în placa (3) fiind practicate o multitudine de orificii (7) în care sunt montate, la partea inferioară, niște celule (2) de plasmă sau cristale lichide, corpurile (5) din incintă (1) fiind înconjurate de un gel (6) termoizolant, care poate întrerupe un jet de metal incandescent sau o flacără oxigaz, iar protecția optică a incinte este asigurată de posibilitatea proiectării pe suprafața exterioară a plăcii (3), concepută ca un monitor, prin intermediul unui computer, a unei imagini care să se integreze perfect în peisaj.

Revendicări: 2
Figuri: 3

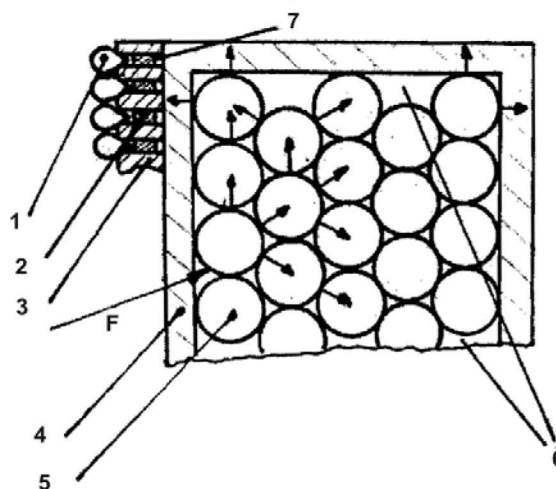


Fig. 1



5

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2013 00001
Data depozit 03-01-2013.

Blindaj cu dispersie a fortei in masa sa

Inventia se refera la un blindaj cu dispersie a fortei in masa sa.

Cele mai cunoscute blindaje sunt cele bazate pe rezistenta materialului la strapungere (grosimi mari ale materialului blindajului combinate cu duritatea sa) combinata cu unghiul de expunere al suprafetei, blindaje bazate pe alternarea unor straturi de diferite rezistente la strapungere si conductivitati termice, blindaje tip fagure care intrerup un jet de metal topit, e.t.c. Legat de camuflarea optica s-a incercat introducerea fibrelor optice astfel incat imaginea din spatele obiectivului sa fie transmisa in fata sa, lumina fiind astfel obligata sa "ocoleasca" acest obiectiv. Fiabilitatea cat si perisibilitatea in conditii de lupta, au facut dificila utilizarea lor.

Problema pe care o rezolva inventia este asigurarea unui mijloc de protectie a unei incinte fata de corpuri relativ mici dar cu un impuls deosebit de mare datorita vitezei lor deosebite, iar pe de alta parte, datorita faptului ca latura sa exterioara este conceputa ca un ecran (monitor), aceasta suprafata poate prezenta, prin intermediul unui computer, orice imagine dorita, fapt ce duce la integrarea sa perfecta in peisaj (camuflarea sa).

Blindajul cu dispersie a fortei in masa sa elimina dezavantajele mentionate anterior prin aceea ca este alcatuit dintr-o incinta monobloc de forma paralelipipedica fabricata dintr-un material rezistent la strapungere in interiorul careia se afla dispuse straturi de bile si/sau lacrimi de sticla fabricate dintr-un material foarte rezistent la strivire si elastic inconjurate de un gel termoizolant.

Prin aplicarea inventiei se obtin urmatoarele avantaje:

- se disperseaza forta de impact in intreaga masa a blindajului;
- absorbirea in totalitate a impulsului;
- camuflarea perfecta a blindajului in peisaj.

In continuare se da un exemplu de realizare a inventiei in legatura cu figurile 1 care reprezinta blindajul cu dispersie a fortei in masa conform inventiei, in care: F reprezinta forta de impact ce se disperseaza in masa bilelor de forma sferica si/sau a lacrimilor de sticla (5), corpuri ce ocupa interiorul incintei monobloc (4) de forma paralelipipedica sau apropiata, pe suprafata exterioara a acestei incinte (4) fiind atasata o placa (3) confectionata dintr-un material rezistent la strivire, placa in care sunt practicate o suma de orificii (7) in care sunt montate, in partea inferioara, celulele de plasma sau cristale lichide (2), iar in partea superioara sau exterioara sunt montate, ca si o tapetare, lacrimile de sticla (1), dispuse ca si in fig.3. Impulsul electric poate fi dat prin diverse metode, una din ele fiind prin conductori aflati intre placa exterioara (3) si fata exterioara a incintei(4). Corpurile de forma sferica(5) aflate in interiorul incintei monobloc (4)sunt inconjurate de un gel termoizolant (6) ,gel ce poate intrerupe un jet de metal incandescent sau o flacara oxigaz. In figura 2 este prezentata o sectiune prin placa (3) atasata pe fata exterioara a incintei(4), sectiune ce pune in evidenta lacrima de sticla(1), gaura (7) practicata in placa(3) si celulele de plasma (2) montate in gaurile(7)

J. A. A. M.

Pentru realizarea rezistentei la strapungere blindajul cu dispersie a fortei in masa sa (fig.1) este alcatuit dintr-o incinta monobloc (4) de forma paralelipipedica fabricata dintr-un material rezistent la strapungere, in interiorul careia se afla dispuse cateva straturi de bile (5) fabricate dintr-un material foarte rezistent la strivire si elastic, bilele fiind inconjurate de un gel termoizolant(6) . La strapungerea unei laturi a incintei monobloc de forma paralelipipedica (4) de catre un corp cu un impuls mare, bilele (5), actionand una asupra alteia prin actiune-reactiune, imprastie forta de strapungere in toata masa bilelor (5), transformand-o intr-o sollicitare de forta uniform distribuita pe toata suprafata interioara a incintei monobloc de forma paralelipipedica (4), ceea ce duce la franarea brusca a corpului cu impuls mare, elasticitatea peretilor incintei monobloc de forma paralelipipedica (4) absorbind in totalitate impulsul sau. Atat gelul termoizolant(6) (sau aerul in lipsa acestuia) cat si forma sferica a bilelor(5), intrerupe jetul de metal incandescent la o sollicitare . Se pot utiliza in loc de bile „lacrimi de sticla”, (picaturi de sticla topita racite brusc intr-un mediu rece, in apa) , datorita caracteristicilor deosebite ale acestora, cat si datorita faptului ca sticla nu este un solid (proprietaile sale de curgere duc la posibilitatea obtinerii unor tensiuni interne deosebit de intense, fapt ce duce la posibilitatea obtinerii unor rezistente (tensiuni) superficiale deosebit de intense ce nu permit deformarea lor plastica sau spargerea lor), in anumite conditii, aceste bucati de sticla supercalita, la o actiune mecanica, pot transfera integral energia primita in exterior, iar la o actiune termica,sunt capabile sa absoarba o cantitate de caldura, relativ mare, necesara eliminarii tensiunilor sale interne . De asemenea sunt destul de usoare (densitate relativ scazuta) comparativ cu celelalte materiale utilizate pentru blindaje.

Pentru realizarea camuflarii optice, pe latura exterioara a incintei monobloc de forma paralelipipedica (4), se ataseaza o placa (3) executata dintr-un material rezistent la strivire (otel), placa ce are executate gauri (7) destinate sa protejeze "codita" lacrimilor de sticla (1), avand intre ele o distanta egala cu diametrul lacrimilor (fig.2, fig.3). Spre exterior aceste gauri (7) au forma partii imediat anterioare coditei lacrimii de sticla (1), fapt ce permite montarea (o varianta prin lipire) (se poate spune "tapetarea") lacrimilor de sticla in locasurile astfel create. In zona inferioara a acestor gauri, in imediata apropiere a capatului „coditei” ,se monteaza, pentru fiecare lacrima separat, celule optice (2) capabile sa asigure cele trei culori de baza (rosu,galben,albastru) si ,prin combinarea lor, a oricarei culori, celule care reprezinta pixelii unui monitor. Se pot utiliza cristale lichide sau plasma, cristalele lichide prezentand dezavantajul ca trebuie luminate din spate, deci sistemul isi mareste complexitatea. In cazul utilizarii a trei celule de plasma (cate una pentru fiecare culoare), la trecerea curentului electric prin ele (bombardarea cu electroni), se obtin culorile de baza si implicit, prin combinarea lor, a oricarei culori, exact ca la televizoarele cu plasma. Lumina astfel obtinuta, trecand prin lacrimile din sticla transparenta ajung in exterior. Daca bombardamentul electronic necesar obtinerii culorii in fiecare celula este comandat de un computer, pe suprafata exterioara a blindajului se obtine orice imagine dorim. Lacrimile de sticla au rolul de a lasa culorile sa ajunga in exterior, dar , datorita duritatii lor deosebite, asigura o excelenta protectie componentelor (destul de sensibile) acestui sistem.

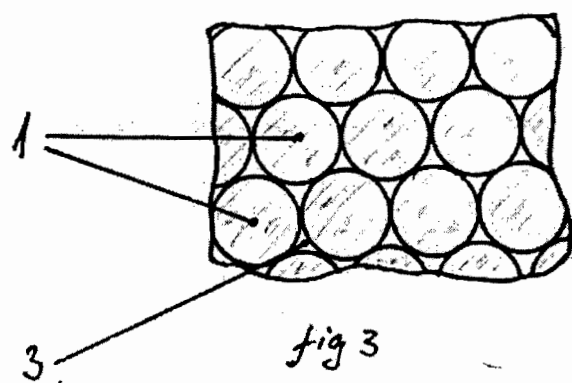
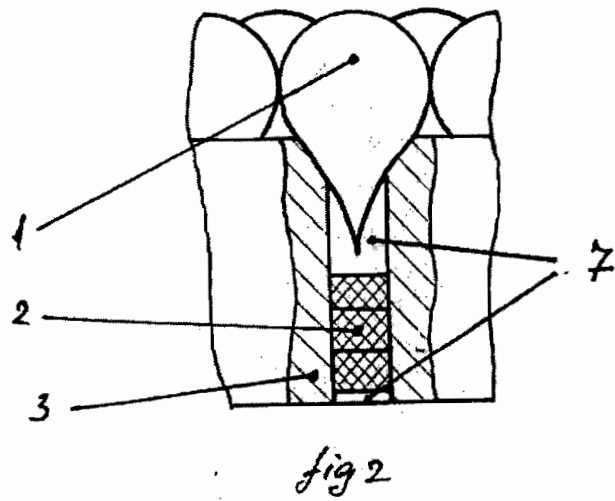
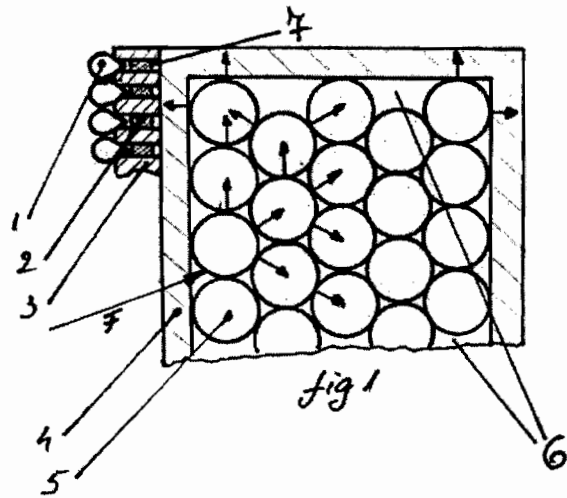
J. A. C. A.

Revendicari:

1. Blindaj cu dispersie a fortei in masa caracterizat prin aceea ca este alcatuit dintr-o incinta monobloc de forma paralelipedica (4) fabricata dintr-un material rezistent la strapungere in interiorul careia se afla dispuse strat-uri de bile si/sau lacrimi de sticla (5) fabricate dintr-un material foarte rezistent la strivire si elastic inconjurate de un gel termoizolant (6).

2. Sistem de camuflare optica, caracterizat prin aceea ca in conformitate cu revendicarea 1, pe latura exterioara a incintei monobloc de forma paralelipedica (4), se ataseaza o placa (3) executata dintr-un material rezistent la strivire, placa ce are executate gauri (7) destinate sa protejeze "codita" lacrimilor de sticla (1), avand intre ele o distanta egala cu diametrul lacrimilor pe care se monteaza, pentru fiecare lacrima separat, celule optice (2) capabile sa asigure cele trei culori de baza si prin combinarea lor, a oricarei culori, celule care reprezinta pixelii unui monitor.

J. J. J. J.



Handwritten signature