

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2017 00765

(22) Data de depozit: 28/09/2017

(41) Data publicării cererii:
29/03/2019 BOPI nr. 3/2019

(71) Solicitant:
• STIMPEX S.A., STR.NICOLAE TECLU
NR.46-48, SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• ISTRATE MARCEL, STR.COLENTINA
NR.19, SAT MOGOȘOAI, COMUNA MOGOȘOAI, IF, RO;

• LĂZĂROAIE CLAUDIU-SILVIU,
STR.AMURGULUI 531, VILA 10,
POPEȘTI-LEORDENI, IF, RO;
• TOMA DOINA, STR.LT.AUREL BOTEA
NR.9, BI.B5, SC.1, AP.15, SECTOR 3,
BUCUREȘTI, B, RO;
• ZECHERU TEODORA, STR. SĂVINEȘTI
NR. 5, BL. B, ET. 1, AP. 62, SECTOR 4,
BUCUREȘTI, B, RO;
• SĂU DĂNUȚ-CIPRIAN, BD.BASARABIA
NR.200, BL.B, SC.D, AP.156, SECTOR 2,
BUCUREȘTI, B, RO

(54) VESTĂ DE PROTECȚIE BALISTICĂ PENTRU FEMEI

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o vestă de protecție balistică pentru femei, care asigură protecția organelor vitale din zona trunchiului, față de efectele gloanțelor și schijelor sau/și a loviturilor cu obiecte ascuțite sau tăioase. Vesta conform invenției este alcătuită dintr-un sistem multi-strat, constituit din țesături aramidice, situate unele în spatele altora, și dintr-un ansamblu de amortizare alcătuit din cupe rigide, rezultate din presarea altor țesături aramidice peliculizate cu rășini epoxidice sau fenolformaldehidice, în sine cunoscute, și este realizată separat de către fiecare parte a multistratului, atât cea flexibilă, cât și cea rigidă, la același nivel de protecție, rezultând o traumă la impactul cu proiectilele munițiilor de infanterie, apropiată de 0 sau cel mult 5 mm, astfel încât incidența complicațiilor posttraumatice asupra glandelor mamare este nulă.

Revendicări: 2
Figuri: 4



Fig. 4



VESTĂ DE PROTECȚIE BALISTICĂ PENTRU FEMEI

Vesta antiglonț este un mijloc de protecție balistică individuală care asigură protecția organelor vitale din zona trunchiului față de efectele gloanțelor și schijelor sau/și a loviturilor cu obiecte ascuțite și tăioase.

Vesta antiglonț trebuie să permită îndeplinirea misiunilor specifice purtătorului, în deplină siguranță: să fie comodă, să se îmbrace simplu și rapid, să permită purtarea obiectelor din dotare, să nu incomodeze și să nu limiteze în nici un fel mișcările purtătorului, atât în poziție verticală, cât și culcat sau șezând.

Se utilizează, atât pentru protecția personalului din formațiuni militare, paramilitare, forțe de ordine, pază și protecție, cât și pentru protecția persoanelor civile.

Având în vedere numărul în continuă creștere al femeilor care se înrolează în structuri militare, a apărut necesitatea realizării unui sistem ergonomic de protecție balistică pentru acestea.

Cerințele specifice ale acestui tip de protecție balistică, provin din diferențele anatomice și fiziologice dintre bărbați și femei. Studiul antropologic referitor la structura anatomică a luptătoarelor din armata română arată distribuția pe talii și dimensiuni, indicând dimensiunile principale ale vestelor. Astfel, se impun modificări substanțiale ale formei vestei în zona toracelui care impun și tehnologii noi de confecționare a acesteia.

Masa musculară mai mică a femeilor și distribuția diferită a straturilor normale de grăsime impune și îmbunătățirea protecției la șocul mecanic, amprenta traumatică.

Pentru realizarea confortului anatomic, vestele de protecție balistică destinate luptătorului femeie, trebuie să fie preformate în zona sânilor.

Tehnologic acest lucru este posibil prin utilizarea unei matrițe de deformare la cald (figura 1) care, în prezența unui agent chimic compatibil cu filamentele aramidice (de exemplu rășini epoxidice sau fenolfomaldehidice), să realizeze o matrițe permanent deformată identică la toate starturile pachetului balistic, astfel încât să nu fie afectat gradul de protecție balistică, concomitent cu realizarea unei presiuni scăzute asupra sânilor purtătoarei. Procesul se realizează în condiții de presiune și temperatură bine determinate, rezultând un pachet balistic rigid.

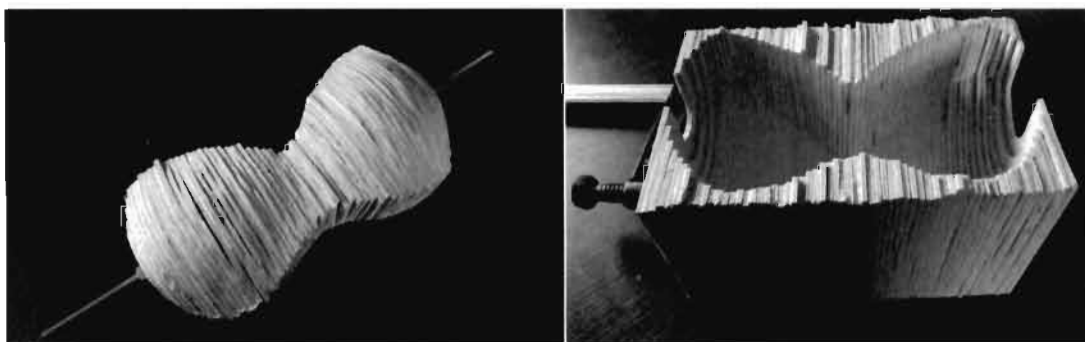


Figura 1 Poansonul și matrița de deformare la cald

Această soluție permite obținerea efectului principal de stabilizare a temperaturii corpului, mărește în mod acceptabil masa și volumul echipamentelor de protecție balistică, reduce amprenta traumatică, cu o valoare estimată între 0 – 5 mm, și suprapresiunea în unda de șoc cu aproximativ 20%.

Cu ajutorul poansonului și al matriței (figura 1) rezultate în urma modelării pe calculator, utilizând datele obținute prin scanarea 3D a unei siluete feminine (figura 2), a fost realizat ansamblul de amortizare alcătuit din cupe rigide (figura 3) suprapuse.



Figura 2 Norul de puncte generat de scanarea 3D și mesh-ul derivat din acestea

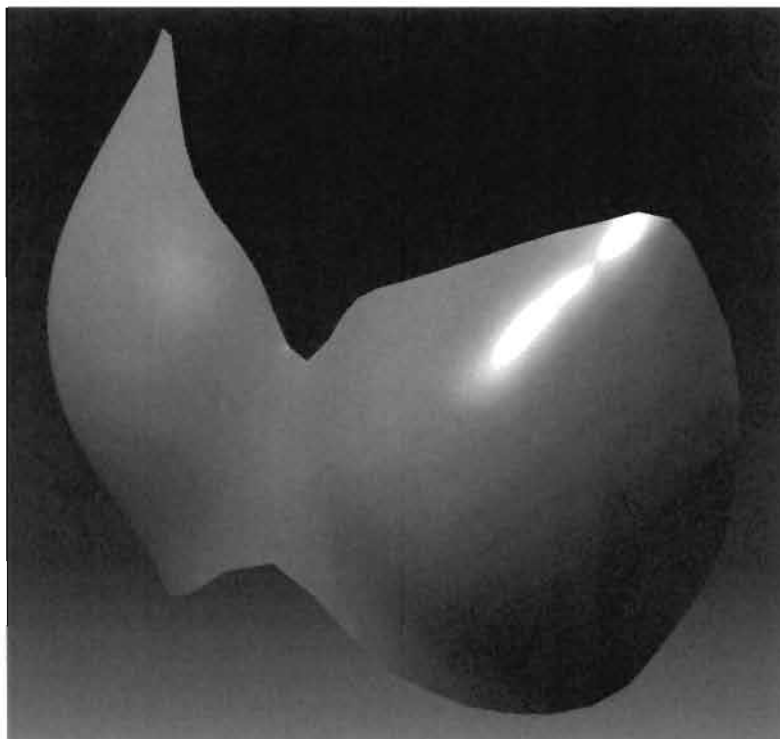


Figura 3 Modelul cupei rigide generat de calculator

Vesta antiglonț pentru personalul combatant feminin este realizată dintr-un multistrat de țesături aramidice flexibil în conjuncție în zona frontală, central cu pachetul balistic rigid

sus menționat, formând împreună pieptul vestei și cu un pachet balistic similar celui multistrat flexibil, în sine cunoscut, pentru spate, ambele elemente balistice, piept și spate, fiind introduse în husa vestei, confecționată, la exterior, dintr-un material textil rezistent la uzură mecanică și un material cu structură spațială 3D la interior (spre corp) ca în figura 4.



Figura 4 Vesta de protecție balistică pentru femei

Revendicări

1. Vesta de protecție antiglonț pentru luptători femei este caracterizată prin faptul că asigură, printr-un sistem multistrat alcătuit dintr-o parte flexibilă, constituită din țesături aramidice, situate unele în spatele altora, și dintr-un ansamblu de amortizare alcătuit din cupe rigide, rezultate din presarea altor țesături aramidice peliculizate cu rășini epoxidice sau fenolformaldehydice, în sine cunoscute, așa cum sunt prezentate în figura 4.

2. Vesta de protecție antiglonț pentru luptători femei este caracterizată prin faptul că rezistența balistică la muniția de infanterie, conform standardelor aplicate în domeniu, este realizată separat de către fiecare parte a multistratului, atât cea flexibilă, cât și cea rigidă, la același nivel de protecție, rezultând o traumă la impactul cu proiectilele munițiilor de infanterie menționate mai sus, apropiată de 0 sau cel mult 5 mm, astfel încât incidența complicațiilor posttraumatice asupra glandelor mamare este nulă.