

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

División de Nuevas Creaciones.

E. S. D.



Fecha: 2015-07-27 15:16:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 6

Expediente: **13-043301**
Título: **SISTEMA MODULAR FLEXIBLE MULTI TALLA PARA CASCO DE PROTECCIÓN BALÍSTICA**
Solicitante: **INDUSTRIA MILITAR - INDUMIL**
Actuación: **Complemento de Información**

Respetados Señores,

DIEGO MUÑOZ MARROQUIN, identificado civil y profesionalmente como aparece al pie de mi firma, con domicilio y residencia en la ciudad de Bogotá D.C., obrando en calidad de apoderado de la **INDUSTRIA MILITAR - INDUMIL**, aporó el CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO correspondiente al documento de Respuesta a Requerimiento Artículo 45 radicado el pasado 07 de Julio de 2015; considerando que el mismo aparece como información perdida en la mencionada radicación.

Con lo anterior se solicita que se continúe el estudio del fondo del expediente, considerando que en el documento radicado se aportó el recibo de caja No. **15-0075914**, que sustenta la modificación presentada.

NOTIFICACIONES

La Solicitante y el suscrito, recibiremos notificaciones en la Secretaría de su Despacho y en la Carrera 5 # 66-17 de Bogotá D. C.

Cordialmente,

DIEGO MUÑOZ MARROQUIN.
C. C. 7.688.292 de Neiva.
T. P. 134.000 del C.S de la J.



CAPITULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

1. Un sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística, **caracterizado** por que comprende un sistema de componentes de "forro", producto de la combinación de una serie de componentes altamente flexibles, dispuestos en cuatro grupos llamados; grupo de casquete (A), grupo de amarre (B), grupo multi-talla y anti trauma (C) y grupo de adaptación contextual (D); y que todos ellos en conjunto, se le colocan alrededor de un casquete de material polimérico balístico tipo militar con alas laterales.
2. El sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el grupo de casquete (A), comprende la combinación de tres componentes funcionales estructurales llamados; casquete de Polietileno de ultra alto peso molecular (1), alas de casquete (2) y forro de casquete (4), este último con sus sub externo de casquete parcial bajo (4.2) y forro externo de casquete parcial alto (4.3).
3. El sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el grupo de amarre (B), comprende la combinación de cuatro componentes funcionales estructurados llamados; atalaje o barbuqueo (3) con sus subcomponentes llamados mentonera (3.1) y soporte de occipital (3.2), la cresta de reatas de casquete envolventes (5), la hebilla de broche (11), las hebillas de extensión (12) y la cremallera de cierre (13).
4. El sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el grupo multi-talla y anti- trauma (C), comprende un conjunto de piezas denominadas; tafilete o corona (7) con sus subcomponentes tafilete anti-trauma (7.1) y tafilete de tallaje (7.2); el arco de suspensión sagital (8) con sus subcomponentes arco sagital anti-trauma (8.1) y arco sagital de tallaje (8.2); las almohadillas de tagiones (9) con su subsistema llamado almohadillas de tagiones anti-trauma (9.1); y el velcro (10).
5. El sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el grupo de adaptación contextual (D), comprende la combinación de tres componentes funcionales llamados; mosquitero (6) con su subsistema bolsillo de mosquitero (6.1) y los canales de ventilación.
6. El sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el casquete de Polietileno de ultra alto peso molecular (1) y las alas del casquete (2) en Polietileno de ultra alto peso molecular se configuran en varias capas de orientación alternada del material balístico y se encuentran recubiertos con materiales resinosos.

7. El sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el forro de casquete (4) está configurado en forma de "forro" montado sobre la totalidad el casquete de Polietileno de ultra alto peso molecular (1) interna y externamente.

8. El sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística según la reivindicación 7, **caracterizado** porque el forro de casquete (4) está configurado en tela de poliéster 100% no balístico, ignifugado del tipo tafetán 1X1 de 362 g/m².

9. Un sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística según la reivindicación 7, **caracterizado** porque el forro de casquete (4), está configurado por tres subcomponentes llamados; forro interno de casquete completo (4.1), forro externo de casquete parcial bajo (4.2) y forro externo de casquete parcial alto (4.3), en donde el primero recubre la horma interna del casquete y los otros dos conforman la cara externa del forro.

10. Un sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística según la reivindicación 9, **caracterizado** porque lo tres subcomponente del forro de casquete (4), están configurados en tela de poliéster 100% no balístico, ignifugado del tipo tafetán 1X1 de 362 g/m².

11. Un sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística según las reivindicaciones 2, 7 y 8 **caracterizado** porque el forro de casquete (4) y sus subcomponentes (4.1), (4.2) y (4.3) se cohesionan y se mantienen firmes sobre el casquete de Polietileno de ultra alto peso molecular (1), por una cresta de reatas de casquete envolventes (5), que comprende dos reatas continuas en forma de "X" en PES/PET 80/20 de alta tenacidad ignifugada cosidas con un hilo balístico de kevlar o con hilo no balístico de tipo Aptan 40, formando dos ángulos exteriores de 95° (15) en sus ángulos sobre los costados del casquete (15), por encima tanto del forro interno del casquete completo (4.1) como de los forros externos del casquete parcial bajo (4.2) y alto (4.3); esta cresta se constituye en el sistema de amarre de alta resistencia a la tracción, al cual se le adiciona el atalaje o barbuquejo (3). Esta cresta de reatas de casquete envolventes al estar sobre (4.1) y (4.2) y también sobre (4.3), formando una doble capa de reata.

12. Un sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la cremallera de cierre (13) comprende un deslizador, un carruaje una lengüeta y una cadena.

13. Un sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística según las reivindicaciones 3 y 12, **caracterizado** porque la una cremallera de cierre (13) se ubica bajo todo el borde del casquete en un área lineal de 69,6% del total del diámetro, asegurada a la base del forro interno de casquete completo (4.1) y a forro externo de casquete parcial bajo (4.2); en donde dicha cremallera de cierre (13) se compone en su

totalidad de un material polimérico; y el deslizador, el carruaje, la lengüeta y la cadena se componen de un material de Polipropileno isostático.

14. Un sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la cresta de reatas de casquete envolvente (5) se une a un atalaje o barbuquejo (3) mediante cuatro hebillas de extensión (12) de Polietileno de alta densidad o Polipropileno Sindiotáctico.

15. Un sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística según las reivindicaciones 3 y 14, **caracterizado** porque comprende una serie de componentes de aseguramiento del sistema a la cabeza del usuario que se complementan por el atalaje o barbuquejo (3) del tipo tradicional, compuesto de PES/algodón 30/70 (16) de alta tenacidad, hidrofobado e ignifugado con remate de cosido en hilo Aptan 40 en sus cuatro extremos, los cuales se aseguran a las hebillas de extensión (12).

16. Un sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística según la reivindicación 15, **caracterizado** porque comprende dos subcomponentes llamados mentonera (3.1), que se compone de dos tiras de PES/Algodón 30/70 (16) de alta tenacidad hidrofobado e ignifugado con remate de cosido en hilo Aptan 40 en sus dos extremos; y soporte de occipital (3.2), compuesto en espuma de EVA o en PUR, recubierto de PES / Algodón 30/70 (16), hidrofobado con remate de hilo Aptan 40 en todo su contorno y unido mediante dos pasadores en el mismo material en su cara posterior al atalaje o barbuquejo (3).

17. Un sistema modular flexible multi-talla para caso de protección balística según la reivindicación 3, **caracterizado** por una hebilla de broche (11) de PEAD o PP Sindiotáctico gris de referencia HD 88 de $\frac{3}{4}$ para reatas, como dispositivo de aseguramiento y des aseguramiento del atalaje o barbuquejo (3).

18. Un sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística según la reivindicación 4, **caracterizado** porque comprende una serie de componentes anti-trauma llamados tafilete o corona (7) y arco de suspensión sagital (8) y una serie de componentes multi-talla llamados almohadillas de tagiones (9); en donde los primeros son elaborados en material poroso de diferentes densidades y los segundos a partir de materiales porosos en combinación de diferentes densidades.

19. Un sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística según las reivindicaciones 4 y 18, **caracterizado** porque el tafilete o corona (7) comprende dos subcomponentes llamados tafilete anti-trauma (7.1) y tafilete de tallaje (7.2), el arco de suspensión sagital (8) comprende dos subcomponentes llamados arco sagital anti-trauma (8.1) y arco sagital de tallaje (8.2), y las almohadillas de tagiones (9) comprende subcomponentes llamados almohadillas de tagiones anti-trauma (9.1); los cuales están forrados en tela de PES/ Algodón 30/70 (16) de alta tenacidad, hidrofobado e ignifugado y cosido en hilo Aptan 40 de alta resistencia.



20. Un sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística según las reivindicaciones 4 y 19, **caracterizado** porque:

el tafilete o corona (7), comprende una estructura removible dividida en cuatro secciones fabricadas en materiales de diferentes densidades, que se ubican alrededor de la circunferencia del cráneo a ambos lados del frontal, adelante y atrás bajo la línea temporal superior; en donde dichas cuatro secciones se subdividen en el espesor en dos subcomponentes ubicados uno sobre el otro, llamados tafilete anti-trauma (7.1) y tafilete de tallaje (7.2);

el arco de suspensión sagital (8), corresponde a una tira removible en materiales porosos de diferentes densidades, que abarca la zona superior del cráneo, arriba hueso frontal, sobre el parietal y hasta el hueso occipital, y se subdividen en el espesor y a lo largo en dos subcomponentes ubicados uno sobre el otro, llamados; arco sagital anti-trauma (8.1) y arco sagital de tallaje (8.2); en donde el primero está en contacto con el forro de casquete (4); y

las almohadillas de tagiones (9) se componen de un grupo de seis almohadillas removibles de protección anti-trauma en materiales porosos de diferentes densidades, que se ubican desde la corona del cráneo bajando alrededor de este, denominadas almohadillas de tagiones anti-trauma (9.1) cuyo espesor está relacionado respecto a la altura del tafilete o corona (7) y el arco de suspensión sagital (8).

21. Un sistema modular flexible multi-talla para caso de protección balística según la reivindicación 20, **caracterizado** porque el tafilete o corona (7), el arco de suspensión sagital (8) y las almohadillas de tagiones (9), son adheridos al forro interno de casquete completo (4.1) mediante superficies de velcro (10).

22. Un sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística según la reivindicación 5, **caracterizado** porque comprende un mosquitero (6) elaborado en malla de Poliamida de alta resistencia mecánica, que se ubica alrededor del casquete; que cuando está desplegado, baja hasta la zona superior de los hombros y que cuando se inactiva, se enrolla para ocultarse en un bolsillo de mosquitero (6.1), que es un espacio que se forma entre el forro externo del casquete parcial bajo (4.2), el forro externo del casquete parcial alto (4.3) y el casquete de Polietileno de ultra alto peso molecular (1).

23. Un sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística según la reivindicación 5, **caracterizado** porque comprende unos inter-espacios llamados canales de ventilación (17) creados a partir de los espacios producidos por los cuatro módulos del tafilete o corona (7) y el recubrimiento PES/Algodón (16) de los que se recubren el tafilete o corona (7), el arco de suspensión sagital (8) y las almohadillas de tagiones (9).

24. Un sistema modular flexible multi-talla para casco de protección balística según la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende una costura (14) de hilos de muy alta resistencia mecánica ya sean del tipo balístico en kevlar o no balístico como el Aptan



40, pero hidrofobados, ignífugados y oleofobados; que constituye todos los componentes del sistema; en donde dicha costura comprende una configuración geométrica en forma de "x" reforzada con doble pasante.