

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Un sistema de blindaje modular (10), que comprende:

un panel de blindaje (11) balístico para proporcionar protección balística, dicho panel de blindaje balístico que tiene una cara de impacto exterior (12) y una superficie interna (13) opuesta a la cara de impacto exterior (12), donde el panel de blindaje balístico (11) es sólido desde la cara de impacto (12) a la superficie interna (13), dicho panel de blindaje balístico comprende una porción perimetral en la cara de impacto exterior (12) o en la superficie interna (13) extendiéndose radialmente a una periferia de dicho panel de blindaje balístico (11), dicha periferia comprende un primer lado (14) opuesto a un segundo lado (15), un tercer lado (16) opuesto a un cuarto lado (17), en donde el tercer (16) y cuarto (17) lado están entre dicho primer (14) y segundo (15) lado, y en donde el primer (14), segundo (15), tercer (16) y cuarto (17) lado, fijan dicho panel de blindaje balístico (11);

uno o más elementos de sujeción de ganchos o bucles (18) conectados y adyacentes a uno de los lados de la porción perimetral del panel de blindaje balístico para acoplar de forma desprendible el panel de blindaje balístico con la porción perimetral ubicada en la cara de una estructura, para proporcionar protección balística a dicha estructura, en donde el material del panel de blindaje (11) balístico es seleccionado del grupo de materiales transparentes que consiste en vidrio, entrecapa, acrílico, policarbonato, plástico, cerámica transparente, ionómeros, ionoplastos, y cualquier combinación de los mismos.

2. El sistema de blindaje modular (10) de la Reivindicación 1, en donde la estructura comprende un marco (21) que rodea una ventana (22) en un vehículo o edificio.

3. El sistema de blindaje modular (10) de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde un material del panel de blindaje (11) balístico es seleccionado del grupo de materiales opacos que consiste en metal, aleaciones, cerámica, material compuesto, fibras sintéticas, y cualquier combinación de los mismos.

4. El sistema de blindaje modular (10) de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que además comprende un peldaño en el panel de blindaje (11) balístico que se extiende hacia dentro desde la cara de impacto exterior (12), y en donde uno o más

elementos de sujeción de gancho o bucle (18) comprenden múltiples lengüetas de sujeción de gancho o bucle (18) acopladas al peldaño y bordes sobresalientes del panel de blindaje (11) balístico.

5. El sistema de blindaje modular (10) de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el panel de blindaje (11) balístico tiene un espesor de 1,27 cm a 7,62 cm.

6. El sistema de blindaje modular de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la clasificación de balística del panel de blindaje (11) balístico es Nivel NIJ IIIA.

7. El sistema de blindaje modular (10) de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde uno o más elementos de sujeción de gancho o bucle están conectados al panel de blindaje balístico por medio de una capa de adhesivo.

8. El sistema de blindaje modular (10) de la Reivindicación 7, en donde la capa de adhesivo (19) comprende poliuretano.

9. El sistema de blindaje modular (10) de la Reivindicación 1 en donde dos o más elementos de sujeción de gancho o bucle (18) separados y espaciados están conectados y adyacentes a cada uno de los lados (14, 15, 16 y 17).

10. Un vehículo blindado, que comprende:

un vehículo, que comprende:

una cabina interior;

una o más ventanas (22) que tienen una superficie externa y una superficie interna (13) que da hacia la cabina interior del vehículo; y

un marco (21) que rodea una o más ventanas (22); y

un sistema de blindaje modular (10) configurado para acoplarse de forma desprendible al marco (21) del vehículo, el sistema de blindaje modular (10) que comprende un panel de blindaje (11) balístico que tiene una cara de impacto exterior (12) y una superficie interna (13) opuesta a la cara de impacto exterior (12), en donde el marco tiene una cara orientada hacia la cara de impacto exterior, en donde una periferia de dicho panel de blindaje (11) balístico tiene lados que juntos definen la totalidad de dicha

periferia y en donde dicho panel de blindaje (11) balístico está configurado para acoplarse de forma desprendible a dicho marco para proporcionar protección balística, que además comprende:

- un primer dispositivo de sujeción acoplado al marco (21) del vehículo, y

- un segundo dispositivo de sujeción acoplado a por lo menos una entre la cara de impacto exterior (12) y la superficie interna (13) del panel de blindaje (11) balístico en la periferia,

en donde el segundo dispositivo de sujeción está configurado para acoplarse de forma desprendible al primer dispositivo de sujeción, y en donde el primer dispositivo de sujeción es uno entre un soporte de perilla y un conjunto de cerrojo y el segundo dispositivo de sujeción es el otro entre el soporte de perilla y el conjunto de cerrojo.

11. Un vehículo blindado, que comprende:

- un vehículo, que comprende:

- una cabina interior;

- una o más ventanas (22) que tienen una superficie externa y una superficie interna (13) que da hacia la cabina interior del vehículo; y

- un marco (21) que rodea una o más ventanas (22); y

- un sistema de blindaje modular (10) configurado para acoplarse de forma desprendible al marco (21) del vehículo, el sistema de blindaje modular (10) que comprende un panel de blindaje (11) balístico que tiene una cara de impacto exterior (12) y una superficie interna (13) opuesta a la cara de impacto exterior (12), en donde el marco tiene una cara orientada hacia la cara de impacto exterior, en donde una periferia de dicho panel de blindaje (11) balístico tiene lados que juntos definen la totalidad de dicha periferia y en donde dicho panel de blindaje (11) balístico está configurado para acoplarse de forma desprendible a dicho marco para proporcionar protección balística;

- una o más aberturas que se extienden por el panel de blindaje (11) balístico;

- uno o más casquillos, en donde un casquillo de por lo menos un casquillo es recibido en cada una de las por lo menos unas aberturas; y

- un mecanismo de liberación rápida acoplado al marco (21) y que se extiende por cada casquillo, en donde el mecanismo de liberación rápida acopla de forma desprendible el panel de blindaje (11) balístico al marco (21) del vehículo.

12. El vehículo blindado de la Reivindicación 10 o 11, en donde un material del panel de blindaje (11) balístico es seleccionado del grupo de materiales transparentes que consisten en vidrio, entrecapa, acrílico, policarbonato, plástico, cerámica transparente, ionómeros, ionoplastos, y cualquier combinación de los mismos.

13. El vehículo blindado de la Reivindicación 10 o 11, en donde un material del panel de blindaje (11) balístico es seleccionado del grupo de materiales opacos que consiste en metal, aleaciones, cerámica, material compuesto, fibras sintéticas, o cualquier combinación de los mismos.

14. El vehículo blindado de la Reivindicación 10 o 11, que comprende, además:
un peldaño en el panel de blindaje (11) balístico que se extiende hacia dentro desde la cara de impacto exterior (12) desde la periferia, en donde el peldaño recibe una o más partes del marco;

múltiples lengüetas de sujeción de gancho o bucle (18) acopladas al peldaño y bordes sobresalientes del panel de blindaje (11) balístico; y

uno o más elementos de sujeción de gancho o bucle (18) acoplado al marco (21) del vehículo, en donde las múltiples lengüetas de sujeción de gancho o bucle (18) están configuradas para acoplarse de forma desprendible a uno o más elementos de sujeción tipo bucle o gancho.

15. El vehículo blindado de la Reivindicación 14, en donde la cara de impacto exterior (12) del panel de blindaje (11) colinda con la superficie interna (13) de la ventana (22).

16. El vehículo blindado de la Reivindicación 14, en donde la cara de impacto exterior (12) del panel de blindaje (11) está separada de la superficie interna (13) de la ventana (22).

17. Un sistema de blindaje modular (10), que comprende:

un panel de blindaje (11) balístico para proporcionar protección balística, dicho panel de blindaje (11) balístico que tiene una cara de impacto exterior (12) y una superficie interna (13) opuesta a la cara de impacto exterior (12);

una o más aberturas que se extiende por el panel de blindaje (11) balístico;

uno o más casquillos, en donde un casquillo de por lo menos un casquillo es recibido en cada una de las por lo menos una abertura; y

un mecanismo de liberación rápida que se extiende por cada casquillo, en donde el mecanismo de liberación rápida está configurado para conectar de forma desprendible el sistema de blindaje modular (10) a una estructura dentro de la cara de impacto exterior frente a la estructura que proporciona protección balística, el mecanismo de liberación rápida que comprende:

un elemento hembra roscado para ser conectado a la estructura, y para ser recibido en una abertura de dicho por lo menos una abertura,

un elemento macho para ser recibido mediante roscado en el elemento hembra roscado,

una tuerca para ser empujada contra el panel de blindaje balístico, y

una leva acoplada al elemento macho para presionar la tuerca contra el panel de blindaje balístico.

18. El sistema de blindaje modular (10) de la Reivindicación 17, en donde el mecanismo de liberación rápida es seleccionado del grupo de mecanismos de liberación rápida que consiste en un conjunto de palanca de liberación rápida y un ensamblaje de pasador con botón.

19. El sistema de blindaje modular (10) de la Reivindicación 17 o 18, en donde un material del panel de blindaje (11) balístico es seleccionado del grupo de materiales transparentes que consisten en vidrio, entrecapa, acrílico, policarbonato, plástico, cerámica transparente, ionómeros, ionoplastos, y cualquier combinación de los mismos.

20. El sistema de blindaje modular (10) de la Reivindicación 18 o 19, en donde un material del panel de blindaje (11) balístico es seleccionado del grupo de materiales opacos que consiste en metal, aleaciones, cerámica, material compuesto, fibras sintéticas, y cualquier combinación de los mismos.