



Informe de Vigilancia Tecnológica

# VEHÍCULO TÁCTICO LIVIANO

Comando de Apoyo Tecnológico



**EJÉRCITO NACIONAL**

---

FEBRERO 2022

## TABLA DE CONTENIDO

<i>INTRODUCCIÓN</i> .....	4
<i>PRESENTACIÓN</i> .....	5
<b>1. TEMA DE BUSQUEDA</b> .....	<b>5</b>
<b>2. BUSQUEDA DE PATENTES</b> .....	<b>6</b>
2.1 BÚSQUEDA NACIONAL.....	6
2.2 INFORMACIÓN RESULTADOS ENCONTRADOS NIVEL NACIONAL.....	7
<b>3. BUSQUEDA INTERNACIONAL</b> .....	<b>13</b>
3.1 BÚSQUEDA EN BASES DE DATOS DE REGISTROS DE PATENTES INTERNACIONALES.....	13
3.2 ANALISIS DE PATENTES RELACIONADAS CON VEHÍCULOS BLINDADOS.....	26
3.3 ANÁLISIS DE PRODUCTOS EN EL MERCADO INTERNACIONAL.....	28
<b>4. CONCLUSIONES</b> .....	<b>34</b>
<i>BIBLIOGRAFIA</i> .....	35

## **TABLA DE IMÁGENES**

<b>IMAGEN 1. BÚSQUEDA EN PLATAFORMA SIPI SIC .....</b>	<b>6</b>
<b>IMAGEN 2. BÚSQUEDA EN PLATAFORMA SIPI SIC.....</b>	<b>6</b>
<b>IMAGEN 3. VEHÍCULO HUNTER TR-12.....</b>	<b>8</b>
<b>IMAGEN 4. VEHÍCULO HUNTER XL.....</b>	<b>9</b>
<b>IMAGEN 5. VEHÍCULO ISBI METEORO.....</b>	<b>11</b>
<b>IMAGEN 6. VEHÍCULO KRONOS SWAT.....</b>	<b>12</b>
<b>IMAGEN 7. EMPRESA TATA MOTORS.....</b>	<b>28</b>
<b>IMAGEN 8. VEHÍCULO SCORPION AFV.....</b>	<b>29</b>
<b>IMAGEN 9. VEHÍCULO COBRA LAW.....</b>	<b>29</b>
<b>IMAGEN 10. VEHÍCULO MAX PRO INTERNACIONAL.....</b>	<b>30</b>
<b>IMAGEN 11. VEHÍCULO GAZ 2975 TIGRE .....</b>	<b>32</b>
<b>IMAGEN 12. VEHÍCULO INKA SENTRY APC .....</b>	<b>33</b>
<b>IMAGEN 13. VEHÍCULO MK-T.....</b>	<b>33</b>

## **INTRODUCCIÓN**

El Ejército Nacional de Colombia carece de nuevos diseños estructurales y tecnológicos para la implementación de sistemas de blindaje, sobre vehículos de transporte de tropa más eficaces y efectivos a nivel táctico para la protección de los hombres y que genere más capacidad en actividades multipropósito como las de seguridad, vigilancia reconocimiento y designación de objetivos, que permita realizar los procedimientos operacionales, así como la de georreferenciación de los vehículos para el seguimiento de la batalla y detección de amenazas en el área de operaciones. Para esto se busca obtener información de vehículos tácticos de transporte blindados de alta movilidad con capacidad desde 9 hasta 11 pasajeros.

La búsqueda permitirá brindar información acerca de vehículos que brinden seguridad y libre movilidad en los ejes viales de diferentes geografías y que ejerzan un control orientado a combatir amenazas hostiles con una capacidad de reacción segura, de manera ágil y rápida.

El presente documento se construyó a partir de una búsqueda a nivel nacional como primera instancia pasando a una segunda búsqueda en plataformas internacionales de patentes, así mismo se referencia artículos asociados a investigaciones relacionadas al objeto de estudio con el fin de identificar tendencias y desarrollos sobresalientes en cuanto a vehículos blindados de transporte de personal existentes en la industria militar y de defensa. Así mismo se busca conocer las principales líneas de investigación en el marco de la normatividad y protocolos referentes a su empleo de quien las usa.

## PRESENTACIÓN

El Comando de Apoyo Tecnológico del Ejército Nacional, consciente de su misionalidad trabaja en el asesoramiento de los diferentes iniciativas y proyectos de investigación que nacen al interior de la Fuerza, asesorar y apoyar los proyectos de investigación aportando información que les permita a los investigadores generar líneas de innovación frente a una tecnología en particular, con el fin de apostar por medio de la tecnología a una independencia tecnológica, garantizando una autosuficiencia en el tiempo además de aportarle al soldado mejores medios, elementos de trabajo y protección para el cumplimiento de su misión. Especialmente cuando la tecnología objeto de investigación se debe importar al país.

El contenido del presente informe entrega información de referencia como aporte al proceso de investigación que brindara una propuesta frente al desarrollo de un modelo de herramienta esperando alcanzar un impacto positivo. Los vehículos blindados de transporte de personal representan un medio importante para la protección de la integridad de los hombres, así como también el cumplimiento de tareas propias de la guerra de una manera ágil y segura, siendo así una tecnología que está en constante desarrollo y su investigación aportara significativamente al cumplimiento de una misión, esta tecnología no es exclusiva de la industria militar, actualmente es un medio que vienen siendo utilizado en diferentes campos de ahí que el presente informe busca y representa en parte el nivel de modernización de una Fuerza de Seguridad y Defensa.

En ese orden de ideas, en el presente documento se evaluará el estado de arte acerca de la tecnología en mención. Para las estrategias de búsqueda se tuvo en cuenta las siguientes palabras clave.

**Palabras clave** “transporte militar, blindaje, vehículo blindado, tropa, camión”.

**Keys words** Military transport, armor, armored vehicles, troop, truck.

### 1. TEMA DE BÚSQUEDA



La búsqueda efectuada giró en torno al análisis de información que permite dar a conocer el estado del arte de desarrollos relacionados con vehículos blindados de transporte de personal militar. Específicamente, las búsquedas se harán a nivel nacional e internacional, resaltando que estas se hicieron especialmente teniendo en cuenta las siguientes palabras clave y sus equivalentes en inglés: “transporte militar, blindaje, vehículo blindado, tropa, camión”.

## 2. BÚSQUEDA DE PATENTES

### 2.1 Búsqueda Nacional

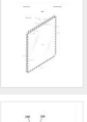

La información que se muestra a continuación representa los resultados obtenidos en la página la base de datos de la Superintendencia de Industria y Comercio de Colombia – SIC, realizada entre los días 03 al 10 de febrero de 2022, se determinó como las siguientes palabras claves: “transporte militar, blindaje, vehículo blindado, tropa, camión”. En la cual se obtuvieron los siguientes resultados.

**IMAGEN 1: BÚSQUEDA EN PLATAFORMA SIPI SIC**

Expediente No.	Título	Figura Característica	Fecha de presentación	Estado(s)	Titular
00017719	CRISTALES BLINDADOS LAMINADOS		10 mar. 2000	Negada	PILKINGTON AEROSPACE LIMITED
03014439	SISTEMA DE POSICIONAMIENTO ELECTRONICO PARA TORRE DE VEHICULOS BLINDADOS		20 feb. 2003	Caducado	MELTRONIC LTDA
07013187	AMPLIFICADOR PARA SEÑALES DE PARES TRENZADOS NO BLINDADOS		09 feb. 2007	Negada	PHYLOGY, INC.
92281055	VIDRIOS BLINDADOS Y METODO DE FABRICACION		28 ene. 1988	Dominio Público	A G P DE COLOMBIA S.A.
92369029	METODO PARA LA FABRICACION DE VIDRIOS BLINDADOS Y LOS V-DRIOS BLINDADOS ASI OBTENIDOS		09 oct. 1992	Abandonada	VEHICULOS DE MAXIMA SEGURIDAD LTDA. VEIMAS LTDA.
NC20200015876	RUEDAS PARA VEHICULOS BLINDADOS		16 dic. 2020	Concedido	MINISTERIO DE DEFENSA - EJERCITO NACIONAL
NC20200015877	UNIDAD DE REFRIGERACION PARA VEHICULOS BLINDADOS		16 dic. 2020	Concedido	MINISTERIO DE DEFENSA - EJERCITO NACIONAL

Fuente: Superintendencia de Industria y Comercio SIC

**IMAGEN 2: BÚSQUEDA EN PLATAFORMA SIPI SIC**

Expediente No.	Título	Figura Característica	Fecha de presentación	Estado(s)	Titular
00089951	APARATO BLINDADO PARA UTILIZAR EN CONJUNTO CON UNA HERRAMIENTA DE POZO Y UN METODO PARA BLINDAR UN SERPENTIN		28 nov. 2000	Negada	SCHLUMBERGER HOLDINGS LIMITED
12076381	VIDRIO BLINDADO HIBRIDO Y PROCESO PARA SU FABRICACION		09 may. 2012	Concedido	AGP AMERICA S.A.
13181175	LUNA DE VIDRIO BLINDADO TENIENDO REFUERZO DE BORDE		19 abr. 2013	Concedido	ISOCLIMA S.P.A.
15298759	DISPOSITIVO ANTIRROBO DE MANILLAR BLINDADO		17 dic. 2015	Negada	ALEXIS VARGAS BARBOSA
07027226	ATRIEL BLINDADO		21 may. 1997	Abandonada	JOSE BERMAN ZULUAGA GRANADOS
98002860	BOTELLA CON CUERPO TERMICAMENTE BLINDADO		22 ene. 1998	Caducado	THEWI HOLDING B.V.
99026319	CABLE BLINDADO Y METODO PARA SU FABRICACION		30 abr. 1999	Caducado	COMMSCOPE, INC. (OF NORTH CAROLINA)
99027209	CABLE DE COMUNICACION BLINDADO Y FLEXIBLE Y METODO PARA SU FABRICACION		04 may. 1999	Desistida	GAMUT TECHNOLOGY INC.
NC20190000519	SISTEMA DE MONTAJE DE BLINDAJE CON MECANISMO DE LIBERACION RAPIDA, VEHICULO BLINDADO Y BLINDAJE QUE LO INCORPORA		01 ago. 2016	Concedido	PPG INDUSTRIES OHIO, INC
NC20190006269	EMPALME PARA SU USO CON CABLE BLINDADO		14 dic. 2016	Concedido	OMEGA FLEX INC.

Fuente: Superintendencia de Industria y Comercio SIC

La búsqueda a nivel nacional por medio de la plataforma de la Superintendencia de Industria y Comercio SIC muestra 20 registros de patentes asociadas a la palabra “blindados o blindado” o similares, de

las cuales 4 fueron negadas, 6 fueron concedidas, 2 abandonadas, 4 caducadas, 1 de dominio público, 1 desistida y 2 bajo examen de fondo. De los resultados sobresalen las siguientes.

No de registro de patente y Título	Estado
<a href="#">NC2020/0015876</a> ruedas para vehículos blindados	CONCEDIDA
<a href="#">NC2020/0015877</a> unidad de refrigeración para vehículos blindados	CONCEDIDA
<a href="#">92369029</a> método para la fabricación de vidrios blindados y los vidrios blindados así obtenidos	ABANDONADA
<a href="#">92281055</a> vidrios blindados y método de fabricación	DOMINIO PUBLICO
<a href="#">07013167</a> amplificador para señales de pares trenzados no blindados	NEGADA
<a href="#">03014439</a> sistema de posicionamiento electrónico para torre de vehículos blindados	PUBLICADO SIN PAGO
<a href="#">15298758</a> dispositivo antirrobo de manillar blindado	NEGADA
<a href="#">99026316</a> cable blindado y método para su fabricación	CADUCADA
<a href="#">NC2016/0000519</a> sistema de montaje de blindaje con mecanismo de liberación rápida, vehículo blindado y blindaje que lo incorpora	CONCEDIDA
<a href="#">NC2019/0000042</a> una torreta destinada para montarse sobre un vehículo blindado que incluye un sistema de cañón que cubre el intervalo de calibres medianos y grandes de más de 20 mm y un sistema de interconexión para un sistema de puntería	CADUCADA

## 2.2 Información resultados encontrados a nivel nacional

La información que se muestra a continuación representa los resultados obtenidos en sitios oficiales de internet, artículos y revistas, de acuerdo con la búsqueda realizada entre los días 03 al 10 de febrero de 2022, encontrando resultados que muestran el mejoramiento de la tecnología.

### VEHICULO HUNTER TR-12

El 'Hunter TR-12' es un vehículo blindado táctico 4x4 multipropósito exclusivo de Colombia, desarrollado y fabricado por la Empresa Colombiana Armor International para el transporte de tropas, transporte de carga, ambulancia, antimotines y operaciones especiales en lugares de difícil acceso<sup>1</sup>

#### Diseño

El compartimiento de tripulación del Hunter TR-12 es de construcción monocasco; y es para una tripulación de dos operantes más diez hombres. Está montado sobre un chasis Ford 550, adaptado de un vehículo civil. Con un blindaje de Nivel B6 (Norma EN 1063) en los niveles de protección, ofrece una protección superior contra fuego de fusiles y esquirlas en caso de emboscadas.

<sup>1</sup> Mejia, A. (2015, 20 julio). *El Hunter TR-12, el antiminas de fabricación colombiana*. <https://www.infodefensa.com/>. Recuperado 5 de febrero de 2022, de <https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrar/3118969/hunter-tr-12-antiminas-fabricacion-colombiana>

Cada lado del casco se ha equipado dos pequeñas ventanas blindadas. Adicionalmente, se dispusieron cuatro troneras para que la tripulación pueda accionar sus armas desde el interior.

### **Configuración vehicular**

Sus ruedas son de tipo run-flats, pudiéndose utilizar en terrenos sin pavimentar. La configuración estándar tiene una rueda de repuesto en la parte trasera y viene con luces de búsqueda y una cámara térmica. Se puede equipar opcionalmente con luces opacas, snorkel y cabestrante delantero.

### **Armamento**

En el Hunter TR-12 se puede montar una torreta de techo, con un trasverso de 360°, la cual se deduce que puede ser un afuste con la ametralladora pesada browning .50 (12,7 mm), o una M60 de calibre 7,62 mm que puede ser operada por un artillero o a control remoto.<sup>2</sup>

**IMAGEN 3: VEHICULO HUNTER TR-12**



Fuente: <https://web.archive.org/web/20150227031049/http://hunterarmor.com/ficha.html>

El vehículo tipo MRAP (Mine Resistant Ambush Protected) Hunter TR-12, que es capaz de resistir emboscadas y artefactos explosivos improvisados, fue adquirido por la Gobernación del Huila bajo un proceso de licitación pública a un costo de 649'500.000,00 Pesos y entregado posteriormente al Batallón Especial Energético y Vial N° 12 'José María Tello' (BAEEV-12)<sup>3</sup>

### **VEHICULO HUNTER XL**

El 'Hunter-XL' es uno de los integrantes de la familia de blindados Colombianos multi-funcionales, es un vehículo blindado táctico 4x4 multipropósito resistente a impactos de minas de tipo MRAP exclusivo de Colombia, desarrollado y fabricado por la Empresa Colombiana Armor International para el transporte de tropas, ambulancia, antimotines, transporte de carga, y operaciones especiales en

<sup>2</sup> hunterarmor. (s. f.). Especificaciones técnicas Hunter TR-12. <http://hunterarmor.com>. Recuperado 10 de febrero de 2022, de <https://web.archive.org/web/20150227031049/http://hunterarmor.com/ficha.html>

<sup>3</sup> Vehículo Táctico Blindado Hunter TR-12 para el Ejército Nacional. (s. f.). <https://www.webinfamil.com>. Recuperado 5 de febrero de 2022, de [https://www.webinfamil.com/2012/12/vehiculo-tactico-blindado-hunter-tr-12\\_14.html#:~:text=El%20veh%C3%ADculo%20tipo%20MRAP%20\(Mine,y%20Vial%20N%C2%B0%2012%20](https://www.webinfamil.com/2012/12/vehiculo-tactico-blindado-hunter-tr-12_14.html#:~:text=El%20veh%C3%ADculo%20tipo%20MRAP%20(Mine,y%20Vial%20N%C2%B0%2012%20)

lugares de difícil acceso.

### **Diseño**

El 4x4 Hunter XL ha sido desarrollado a partir de un chasis Workstar 7300 de Navistar Defense para uso militar, motorizado por un motor de tipo International con una transmisión automática de 6 velocidades. El 4x4 es un monocasco independiente montado sobre un chasis Navistar Workstar, con piso en forma de V y un compartimiento protegido para el motor. Este vehículo se basa en las matrices del TR-12, ampliado para aumentar su rendimiento operativo. Ofrece protección balística contra disparos de armas pequeñas de munición de calibre 5,56 × 45 mm, 7,62 × 39 mm y 7,62 × 51 mm, así como explosiones de minas antipersonal, munición sin detonar y artefactos explosivos improvisados.

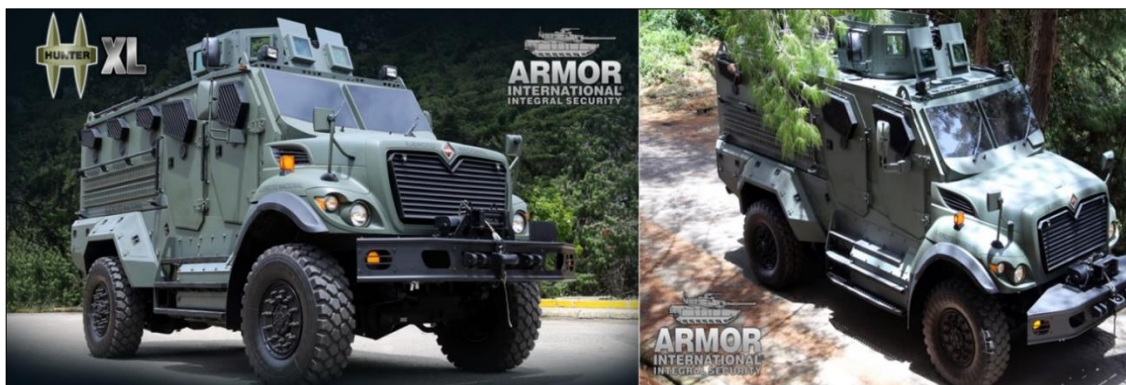
### **Configuración**

Tiene cámaras térmicas y de marcha atrás, 12 ventanas, 5 puertas, 11 trampillas y un sistema de grúa con cabrestante. Sus ruedas son del tipo "run-flat". Preliminarmente enmarcado dentro de la categoría 1, puede transportar, dependiendo de la configuración táctica, 18 + 1 o 17 + 1 personal militar con sus respectivos equipos. Cuenta con un panel de control digital diseñado por Armor (típico de la línea Hunter), para la configuración de accesorios, incluyendo doble aire acondicionado, doble extractor de humos, alternador, salidas de 110 y 120 V.

### **Armamento**

1 techo del vehículo puede equiparse con una torreta armada con una ametralladora Browning M2 HQC QCB, un FN Herstal M-249, un M60E4 o un lanzagranadas MK-19 de 40 mm. Otra opción también incluye la posibilidad de utilizar cañones de hasta 20 mm de calibre.<sup>4</sup>

#### **IMAGEN 4: VEHICULO HUNTER XL**



Fuente: <https://armorinternational.com/es/hunter-xl/>

---

<sup>4</sup> HUNTER XL. (2020, 10 diciembre). Blindajes Armor International. Recuperado 6 de febrero de 2022, de <https://armorinternational.com/es/hunter-xl/>



Fuente: <https://armorinternational.com/es/hunter-xl/>

## VEHICULO ISBI METEORO

El ISBI Meteoro es un transporte blindado de personal, fabricado sobre el chasis de un camión de la General Motors, el Chevrolet Kodiak; y usado actualmente por la Policía, el Ejército y la Infantería de Colombia en los planes de seguridad vial en las carreteras nacionales, presentes desde el año 2004.

### Historia

Ante la necesidad de un blindado de bajo coste y especialmente adecuado para circular por las vías de Colombia, el alto mando militar licita entre varias firmas de blindaje locales el desarrollo de un vehículo que no supere las quince toneladas de peso, y que pueda transportar hasta diez hombres, con un armamento ligero pero alta capacidad de protección frente al impacto de granadas, proyectiles y metralla, por lo cual la firma ISBI presentó un prototipo a consideración en el 2004, el cual fue aprobado para su producción.

### Características

En estos vehículos de transporte de personal se usan tecnologías de construcción tipo "*Monobloque*", en los que el acero de grado balístico militar marca Astralloy, es el componente base de las chapas de la carrocería. Las piezas de acero se preparan por corte de plasma en mesas CNC, y se unen con una soldadura tipo MIG.

### Motorización

Los camiones ISBI son propulsados por un motor diésel de 250 caballos (253 CV) de la firma Caterpillar Inc., de la referencia CAT-3126, el cual va acoplado a una caja de 5 cambios de la firma Allison. Su rango de alcance es de 500 kilómetros (311 mi), y su velocidad máxima está estimada en unos 110 kilómetros (68 mi)/h, la fuerza por tonelada de peso se estima en 25 caballos (25 CV)/tonelada y su sistema de frenado es de aire. Los chasis usados pueden ser el de un camión International 457 (con motor CAT-3126), o un Chevrolet Kodiak (con motor CAT-3126B).

## ESTADO

Estos vehículos han resultado muy confiables; incluso después de varios años en uso continuo se encuentran aún operativos y en muy buenas condiciones, dotando a la tropa de buena protección en ataques ligeros y medios. Los arreglos externos incorporan técnicas avanzadas de pintura en base de poliuretano de alta resistencia, lo cual les garantiza una vida útil muy prolongada a las chapas de blindaje. El acero de 3/8" de especificación militar, junto a la pintura exterior de poliuretano, les dan un margen de mantenimiento mínimo.<sup>5</sup>

### IMAGEN 5: VEHICULO ISBI METEORO



Fuente: [https://www.isbi.us/p\\_militares\\_tmed.htm](https://www.isbi.us/p_militares_tmed.htm)

## El Ejército de Colombia incorpora un nuevo blindado ISBI APC

En el desarrollo Seguridad en Carreteras Nacionales (PSCN), el Ejército de Colombia ha incorporado un nuevo vehículo blindado para transporte de personal de la empresa colombiana ISBI Armoring. La nueva unidad, del tipo ISBI-APC, tiene un costo aproximado a los US 188.000 dólares y fue adquirida gracias a recursos destinados para tal efecto por el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) y desplegada por el Ejército dentro del plan meteoro, de vigilancia y control de las principales vías troncales colombianas y para misiones de control y apoyo.

El diseño y fabricación de estos vehículos, así como su operación y mantenimiento, son comparativamente mucho más económicos que modelos como el *plasan SANDCAT*, que despliega también el Ejército y la Policía, con costos de venta entre un 205 y un 220 % por encima de un ISBI APC. De hecho, con las sumas invertidas en un *sandcat*, pueden adquirirse tres ISBI APC, cuyas carrocerías a demás están dos toneladas por debajo del peso permitido por el chasis *Kodiak* (relación 8/10 Tn)<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> I. (s. f). *VEHICULOS MILITARES :BLINDAJES ISBI LTDA*. Isbi. Recuperado 6 de febrero de 2022, de [https://www.isbi.us/p\\_militares\\_tmed.htm](https://www.isbi.us/p_militares_tmed.htm)

<sup>6</sup> Saumeth, E. (2015, 4 agosto). *El Ejército de Colombia incorpora un nuevo blindado ISBI APC*. Infodefensa. Recuperado 6 de febrero de 2022, de <https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrar/3133240/ejercito-colombia-incorpora-nuevo-blindado-isbi-apc>

## **La Policía colombiana incorpora 11 vehículos Kronos de diseño local y fabricación mexicana.**

La Policía colombiana incorporo en el mes de noviembre de 2019, 11 nuevos vehículos (por valores aproximados a los 2.000.000 de dólares) del tipo 7M Group Kronos<sup>7</sup>. Los vehículos, fabricados en México, pero diseñados en Colombia por la firma 7M Group, son de los tipos 7M Kronos 4x4 SWAT (6 Unidades) Y 7m Kronos 4x4 DLA (Dispositivos Lanza Agua 5 Unidades) y han sido desarrollados respondiendo a los requerimientos operacionales de esta fuerza, particularmente adelantando controles antidisturbios. Para ello y con base en un *chasis internacional*, específicamente fabricado para soportar el peso producto del blindaje, 7M Group diseño ambos vehículos, proceso en el cual la policía participo aportando experiencias e ideas hasta su diseño final.

Cabe destacar que los Kronos SWAT tienen la capacidad de transportar hasta ocho hombres (mas conductor y líder de grupo) completamente equipados, convirtiéndose en un medio ideal para trasladar unidades policiales especiales completamente protegidas hasta un área particularmente peligrosa. Posee además 4 cámaras que le brindan una conciencia situacional de 360° a su conductor, así como doble aire acondicionado, blindaje nivel III y la posibilidad de instalarle una estación de armas.

### **IMAGEN 6: VEHICULO KRONOS SWAT**



Tomado de :<https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrar/3127659/policia-colombiana-incorpora-11-vehiculos-kronos-diseno-local-fabricacion-mexicana>

---

<sup>7</sup> Saumeth, E. (2019, 13 diciembre). *La Policía colombiana incorpora 11 vehículos Kronos de diseño local y fabricación mexicana*. Infodefensa. Recuperado 7 de febrero de 2022, de <https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrar/3127659/policia-colombiana-incorpora-11-vehiculos-kronos-diseno-local-fabricacion-mexicana>

### 3. BUSQUEDA INTERNACIONAL

La búsqueda de patentes se realizó entre los días 03 al 10 de febrero de 2022, en las bases de datos gratuitas de Espacenet, Patentscop, Latipat y Uspto con las palabras clave mencionadas anteriormente, pero en el idioma extranjero inglés: (Military transport, armor, armored vehicles, troop, truck). A continuación, se muestran los resultados más sobresalientes que se encontraron con esas palabras clave:

#### 3.1. Búsqueda en bases de datos de registros de patentes internacionales

Se efectuó una revisión del estado del arte apoyándose en la información en los siguientes motores de búsqueda de propiedad industrial:

- Espacenet, de la Oficina Europea de Patentes (EPO por sus siglas en inglés)
- Latipat, la cual hace parte de Espacenet y también es dispuesta por la Oficina Europea de Patentes (EPO por sus siglas en inglés), para patentes en español y portugués.
- Patentscope, portal de la Organización Mundial de la Propiedad Industrial.
- Google Patent Search, buscador sobre propiedad industrial y patentes de Google.

A modo de ejemplo, se comparten los resultados obtenidos en la base de datos Espacenet de la EPO y Patentscop, los cuales fueron refinados según las variables indicadas con anterioridad en este documento:

#### ILUSTRACIÓN DE BÚSQUEDA PLATAFORMAS LIBRES

The screenshot shows the Espacenet search results page. At the top, there is a navigation bar with the Espacenet logo and search options. Below this, there are tabs for 'Búsqueda', 'Resultados', 'Mi lista de patentes (0)', 'Historial', 'Configuración', and 'Ayuda'. The main content area is titled 'LISTA DE RESULTADOS' and displays a search summary: 'Aproximadamente 180 resultados encontrados en la base de datos Worldwide para: armored vehicles en el título'. Below the summary, there are options to 'Ordenar por' (Date of publication) and 'Orden de clasificación' (Descending). The results are listed in a table with columns for 'Inventor', 'Solicitante', 'CPC', 'IPC', 'Información de publicación', and 'Fecha de prioridad'. The first result is '1. A BLAST LOCK MECHANISM FOR ARMORED VEHICLES' by ERBIL YILMAZ and GUZEL SERDAR. The second result is '2. ADD-ON ARMOR SYSTEM FOR ARMORED VEHICLES' by ERBIL YILMAZ and GUZEL SERDAR. The third result is '3. Rear camera system of amphibious armored vehicles' by OH BYEONG HU. The fourth result is '4. DEVICE FOR REDUCING THE THERMAL AND ACOUSTIC VISIBILITY OF LIGHTLY ARMORED VEHICLES' by ANDREEV MAKSIM and VIKTOROVICH.

Inventor	Solicitante	CPC	IPC	Información de publicación	Fecha de prioridad
★ ERBIL YILMAZ (TR) GUZEL SERDAR (TR)	SECANT TEKNOLOJI GELISTIRME SAN VE TIC A S (TR)	E05B17/20 E05B3/00 E05B3/00 (+2)	E05B83/00 E05C9/00 F41H5/22	WO2021236043 (A1) 2021-11-25	2020-05-22
★ ERBIL YILMAZ (TR) GUZEL SERDAR (TR)	SECANT TEKNOLOJI GELISTIRME SAN VE TIC A S (TR)	F41H5/023 F41H5/026 F41H5/0421 (+1)	F41H5/04	WO2021177914 (A1) 2021-09-10	2020-03-06
★ OH BYEONG HU (KR)	OH BYEONG HU (KR)	B60F3/003 B60R1/00 B60R11/04 (+7)	B60F3/00 B60R1/00 B60R16/03 (+1)	KR102273208 (B1) 2021-07-02	2021-02-01
★ ANDREEV MAKSIM VIKTOROVICH	FEDERALNOE GOSUDARSTVENNOE KAZENNOE VOENNOE	F41H3/00 F41H7/02	F41H3/00	RU2750917 (C1) 2021-07-06	2020-07-23

Fuente base de datos Espacenet de la EPO <http://lp.espacenet.com/>

WIPO IP PORTAL MENÚ PATENTSCOPE Covid-19: información AYUDA INGLÉS CONECTAR

Comentarios Buscar Navegar Herramientas Configuración

FP (armored vehicles)

810 resultados Oficinas todas Idiomas es Separación automática de palabras en lexemas true Miembro de una familia de patentes simple falso Incluir la LDP false

Ordenar: pertinencia Por página: 10 Versión: Hace 1/82 Pretraducción automatizada

- 1. WD/2008/127272 SISTEMAS Y MÉTODOS PARA MEJORAR LA PROTECCIÓN PROPORCIONADA POR VEHÍCULOS BLINDADOS** WO - 23.10.2008

Clasificación Internacional: F41H 5/00 N° de solicitud: PCT/US2007/019964 Solicitante: PROTECTED VEHICLES, INC. Inventor/es: TUTEN, James, Maner

Se proporciona un vehículo blindado mejorado que se puede configurar y adaptar para brindar protección contra una variedad de explosiones y amenazas balísticas. Dichos vehículos blindados pueden incluir un casco inferior en forma de V que proporciona protección mejorada contra amenazas que golpean el vehículo blindado desde el costado, así como la parte inferior del vehículo. Los vehículos blindados mejorados también pueden permitir agregar, quitar y reemplazar armaduras. Esto puede permitir que los vehículos blindados se optimicen para encontrar una zona de combate en particular, y que la armadura dañada se reemplace o repare en el campo, después de un evento balístico. Además, blindados mejorados los vehículos pueden incluir juntas o sujetadores para unir los componentes del vehículo a la carrocería del vehículo. Estas uniones pueden diseñarse para fallar o romperse durante un evento balístico, absorbiendo así las fuerzas explosivas, reduciendo el daño al vehículo blindado y permitiendo un fácil reemplazo de los componentes dañados.
- 2. 104908583 TANQUE DE ACEITE DE ALUMINIO TIPO ARMAZÓN DE CARCASA DELGADA PARA VEHÍCULOS** CN - 16.09.2015

Clasificación Internacional: B60K 15/073 N° de solicitud: 201510360299.9 Solicitante: 北京北方车辆集团有限公司 Inventor/es: 梅家斌

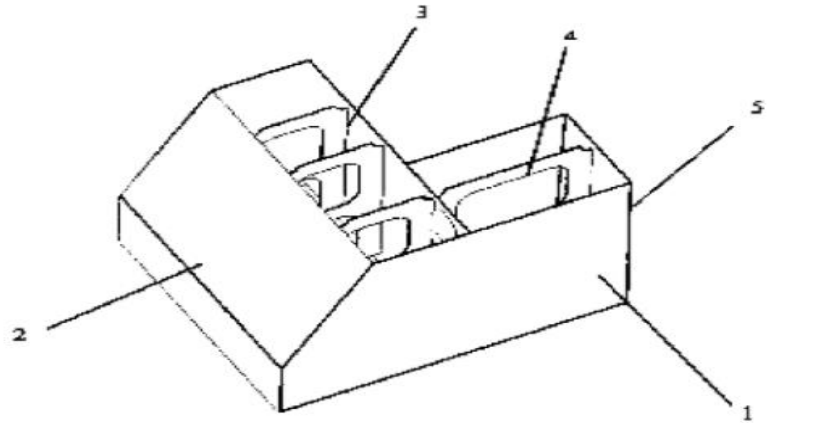
La invención pertenece al campo técnico de los sistemas auxiliares de vehículos y en particular se refiere a un tanque de aceite de aluminio tipo truss de carcasa delgada para vehículos. Con el hecho de que las tropas están equipadas sucesivamente con varios vehículos blindados novedosos, los usuarios requieren la mejora gradual del rendimiento de peso ligero de los vehículos blindados, el peso de cada sistema de rama de los vehículos blindados debe reducirse con la premisa de cumplir con los requisitos de uso, y el tanque de aceite de aluminio tipo truss de carcasa delgada está diseñado para adaptarse a los requisitos de peso ligero de los vehículos blindados. El tanque de aceite de aluminio tipo armazón delgado para vehículos pertenece al campo técnico del sistema auxiliar de vehículos blindados de tanques y revela un tanque de aceite de aluminio tipo armazón delgado para vehículos blindados súper livianos. El tanque de aceite de aluminio del tipo armazón delgado del vehículo tiene las ventajas de ser pequeño en peso, de buena estructura, de alta resistencia, fuerte en universalidad, adaptable a los requisitos de peso ligero de los vehículos blindados y, por lo tanto, capaz de mejorar el conjunto, eficacia operativa de los vehículos blindados tanque.
- 3. 210049655 DISPOSITIVO DE ESTACIONAMIENTO INTELIGENTE PARALELO DE DOBLE CAPA** CN - 11.02.2020

Clasificación Internacional: E04H 5/08 N° de solicitud: 201920752802.6 Solicitante: LU WEI Inventor/es: LU WEI

El modelo de utilidad pertenece al campo del estacionamiento inteligente de automóviles y se relaciona particularmente con un dispositivo de estacionamiento inteligente de doble capa de tipo paralelo. El dispositivo comprende un marco de estacionamiento de capa superior, un marco de estacionamiento de capa inferior, un chasis blindado, un disco giratorio de dirección, un dispositivo de alerta temprana y un motor de accionamiento, y una pluralidad de ruedas móviles simétricas están dispuestas en la parte inferior del blindado, chasis; las ruedas móviles están dispuestas en rieles de guía paralelos en el espacio de estacionamiento; un motor de accionamiento para impulsar las ruedas móviles para moverse en los carriles de guía está dispuesto en el extremo, cerca del espacio de estacionamiento, del chasis blindado. Los platos giratorios de dirección están instalados en los dos extremos del interior, paralelos a los rieles de guía, del chasis blindado conectado correspondientemente y rotativamente con un marco de estacionamiento de capa superior y un marco de estacionamiento de capa inferior que están dispuestos en la superficie superior del chasis blindado correspondientemente, y un dispositivo de

Fuente: [https://patentscope.wipo.int/search/es/result.jsf?\\_vid=P11-KZ8VEK-05191](https://patentscope.wipo.int/search/es/result.jsf?_vid=P11-KZ8VEK-05191)

Similar a la búsqueda nacional en la SIC a continuación, se presenta los siguientes resultados, estableciendo un título, dibujos, descripción y un link de los principales desarrollos relacionados con el soldado a nivel internacional.

<b>Información general de la patente (Internacional)</b>	
<b>Título:</b>	CN104908583 (A) - Tanque de aceite de aluminio del tipo armazón de carcasa delgada para vehículos
<b>CIP:</b>	B60K 15/073 Construcción de tanques especialmente adaptada al vehículo
<b>Año de publicación:</b>	2015
	

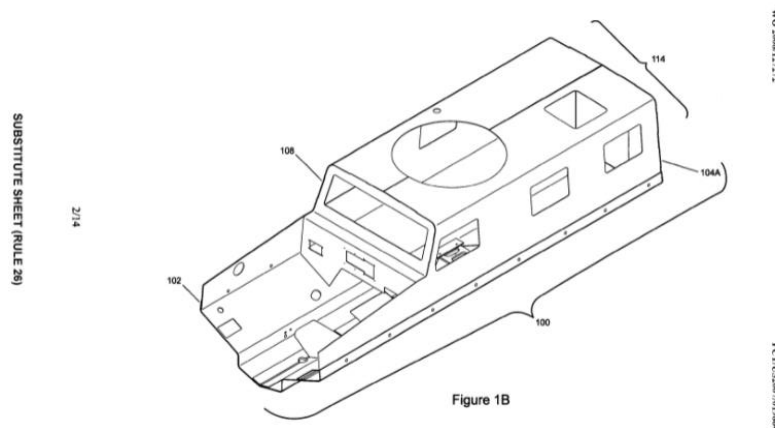
**Resumen:** La invención pertenece al campo técnico de los sistemas auxiliares de vehículos y en particular se refiere a un tanque de aceite de aluminio tipo truss de carcasa delgada para vehículos. Con el hecho de que las tropas están equipadas sucesivamente con varios vehículos blindados novedosos, los usuarios requieren la mejora gradual del rendimiento de peso ligero de los vehículos blindados, el peso de cada sistema de rama de los vehículos blindados debe reducirse con la premisa de cumplir con los requisitos de uso, y el tanque de aceite de aluminio tipo truss de carcasa delgada está diseñado para adaptarse a los requisitos de peso ligero de los vehículos blindados. El tanque de aceite de aluminio tipo armazón delgado para vehículos pertenece al campo técnico del sistema auxiliar de vehículos blindados de tanques y revela un tanque de aceite de aluminio tipo armazón delgado para vehículos blindados súper livianos. El tanque de aceite de aluminio del tipo armazón delgado del vehículo tiene las ventajas de ser pequeño en peso, de buena estructura, de alta resistencia, fuerte en universalidad, adaptable a los requisitos de peso ligero de los vehículos blindados y, por lo tanto, capaz de mejorar el conjunto. eficacia operativa de los vehículos blindados tanque .

**Descripción detallada:** Para mayor información consultar el siguiente link:

[https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=CN151988110&\\_cid=P11-KZ8VEK-05191-1](https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=CN151988110&_cid=P11-KZ8VEK-05191-1)

**Título:** WO2008127272 (A1) - Sistemas Y Métodos Para Mejorar La Protección Proporcionada Por Vehículos Blindados

**CIP:** F41H 5/013 Montaje o fijación de placas de blindaje **Año de publicación:**2008



**Resumen:** Se proporciona un vehículo blindado mejorado que se puede configurar y adaptar para brindar protección contra una variedad de explosiones y amenazas balísticas. Dichos vehículos blindados pueden incluir un casco inferior en forma de V que proporciona protección mejorada contra amenazas que golpean el vehículo blindado desde el costado, así como la parte inferior del vehículo. Los vehículos blindados mejorados también pueden permitir agregar, quitar y reemplazar armaduras. Esto puede permitir que los vehículos blindados se optimicen para encontrar una zona de combate en particular, y que la armadura dañada se reemplace o repare en el campo, después de un evento balístico. Además, blindados mejorados los vehículos pueden incluir juntas o sujetadores para unir los componentes del vehículo a la carrocería del vehículo. Estas uniones pueden diseñarse para fallar o romperse durante un evento balístico, absorbiendo así las fuerzas explosivas, reduciendo el daño al vehículo blindado y permitiendo un fácil reemplazo de los componentes dañados.

**Descripción detallada:** Para mayor información clic en el siguiente link:

[https://lp.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=es\\_LP&FT=D&date=20081023&CC=WO&NR=2008127272A1&KC=A1](https://lp.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=es_LP&FT=D&date=20081023&CC=WO&NR=2008127272A1&KC=A1)

**Título:** CN110455125 (A) - Método de aislamiento termostático pasivo de ultra bajo consumo de energía de vehículos blindados y tanques

**CIP:** F41H 7/02 Vehículos terrestres con blindaje envolvente, por ejemplo, tanques (vehículos de orugas sin fin, dirección de los mismos **Año de publicación:**2019

**Resumen:** La invención describe un método de aislamiento termostático pasivo de ultra bajo consumo de energía de vehículos blindados y tanques. Para los tanques o vehículos blindados de combustible existentes, el método de aislamiento termostático pasivo de ultra bajo consumo de energía incluye los pasos que llevan los armazones de los vehículos blindados. o los tanques están diseñados como estructuras de doble capa, la cubierta exterior del carro y las cubiertas internas del carro están soportadas mediante la adopción de piezas de conexión, se forman estructuras de puente rotas y se disponen capas eficientes de material de aislamiento térmico y estructuras de cerramiento de alta hermeticidad en las capas intermedias de la pared interior del carro caparazones interiores; el vidrio de la ventana del vehículo adopta vidrio de vacío insonorizado, a prueba de balas y descolorido, el vidrio de la ventana del vehículo está recubierto o pegado con películas de aislamiento térmico a prueba de rayos ultravioleta, y el vidrio de la ventana del vehículo está conectado de manera fija con los marcos de las ventanas del vehículo de los vagones; y sistemas eficientes de aire fresco de recuperación de calor, sistemas de ciclo de purificación de aire antineblina y sistemas de producción de oxígeno montados en vehículos están montados en los vehículos blindados los tanques. De acuerdo con el método de aislamiento termostático pasivo de consumo de energía ultra bajo, la energía renovable pasiva se puede utilizar por completo y la temperatura constante en los vehículos se mantiene con el mínimo consumo de energía.

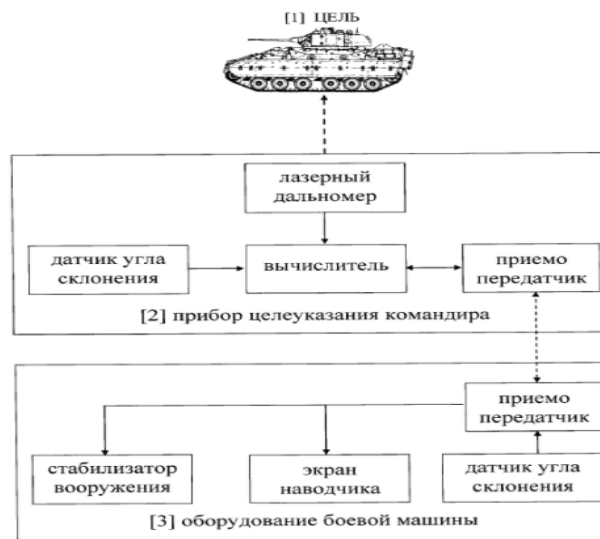
**Descripción detallada:** Para mayor información clic en el siguiente link:

[https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=CN277619929&\\_cid=P11-KZCOBW-67167-1](https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=CN277619929&_cid=P11-KZCOBW-67167-1)

**Título** RU0002603750 - Método De Control De Fuego De Vehículos Blindados

**CIP:** F41G 3/00 Medios para apuntar o colocar (dispositivos de observación)

**Año de publicación:**2016



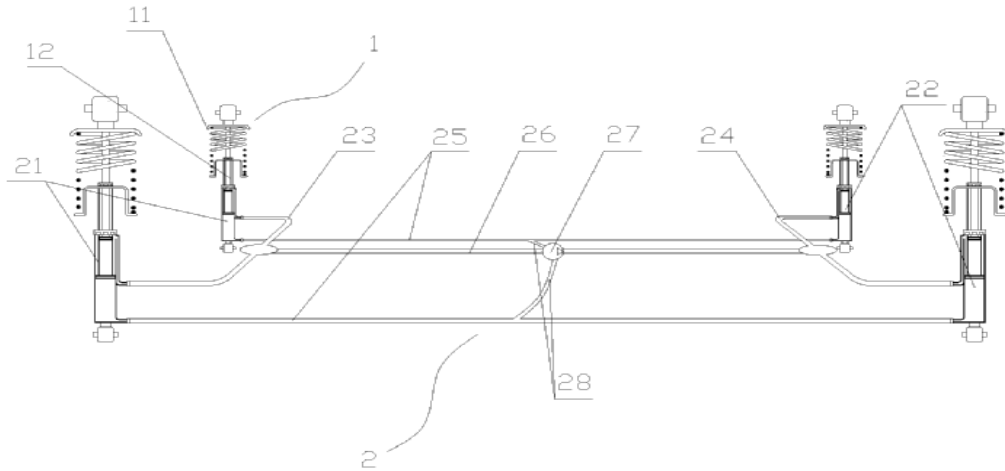
**Resumen:** CAMPO: equipo militar. SUSTANCIA: la invención se refiere a equipo militar, en particular al sistema de control de tiro de vehículos blindados. El método de control de incendios de vehículos blindados implica el uso de un dispositivo de designación de objetivos, que consiste en una computadora, un buscador de rango láser, un transceptor, un transductor de ángulo de elevación, una fuente de alimentación y un panel de control, y equipo adicional instalado en el elemento del vehículo blindado: transceptor, asociado con armas estabilizadoras. EFECTO: el resultado técnico es un aumento en la eficiencia de control de incendios de los vehículos blindados de los objetos con el oficial que permanece fuera del objeto blindado.

**Descripción detallada:** Para mayor información clic en el siguiente link:

<https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=RU184828803&cid=P11-KZCOBW-67167-1>

**Título:** CN105459751 (A) - Sistema interconectado de presión de cojinete para amortiguadores de vehículos blindados de ruedas y vehículos de transporte de misiles

**CIP:** B60G 15/06 Suspensiones elásticas caracterizadas por disposición, ubicación o tipo de resorte combinado y amortiguador de vibraciones, por ejemplo, tipo telescópico (resorte combinado y amortiguadores de vibraciones) **Año de publicación:** 2016



**Resumen:** La invención proporciona un sistema interconectado de presión de apoyo para amortiguadores de vehículos blindados de ruedas y vehículos de transporte de misiles, relacionado con el campo técnico de los vehículos militares de ruedas. El sistema se caracteriza por comprender amortiguadores y dispositivos de conversión de presión, en donde los dispositivos de conversión de presión comprenden cilindros hidráulicos y mecanismos de tubería de conexión; los amortiguadores están dispuestos de forma fija sobre varillas hidráulicas en las partes superiores de los cilindros hidráulicos en correspondencia biunívoca; los extremos inferiores de los cilindros hidráulicos están conectados con ruedas; y los mecanismos de tubería de conexión están conectados respectivamente en la parte superior y la parte inferior de cada cilindro hidráulico y pueden permitir que los cilindros hidráulicos diagonales colocados sobre las ruedas delanteras y traseras asciendan y descendan sincrónicamente. El sistema proporcionado por la invención puede mejorar en gran medida el rendimiento de las plataformas militares de entrega con ruedas, como los vehículos blindados con ruedas y los vehículos todo terreno con misiles móviles, de modo que la conducción fuera de la carretera no sea demasiado accidentada, los soldados puedan conducir cómodamente los vehículos y puedan No se cansen fácilmente, y los soldados pueden llegar rápidamente al destino para ahorrar mucho tiempo. Además, el sistema proporcionado por la invención puede realizar la elevación general o la inclinación de un solo lado de un chasis para que sea favorable para que los soldados terminen acciones y tareas especiales en entornos complejos en combinación con el equipo. para que la conducción fuera de la carretera no sea demasiado accidentada, los soldados pueden conducir cómodamente los vehículos y no pueden cansarse fácilmente, y los soldados pueden llegar rápidamente al destino para ahorrar mucho tiempo. Además, el sistema proporcionado por la invención puede realizar la elevación general o la inclinación de un solo lado de un chasis para que sea favorable para que los soldados terminen acciones y tareas especiales en entornos complejos en combinación con el equipo.

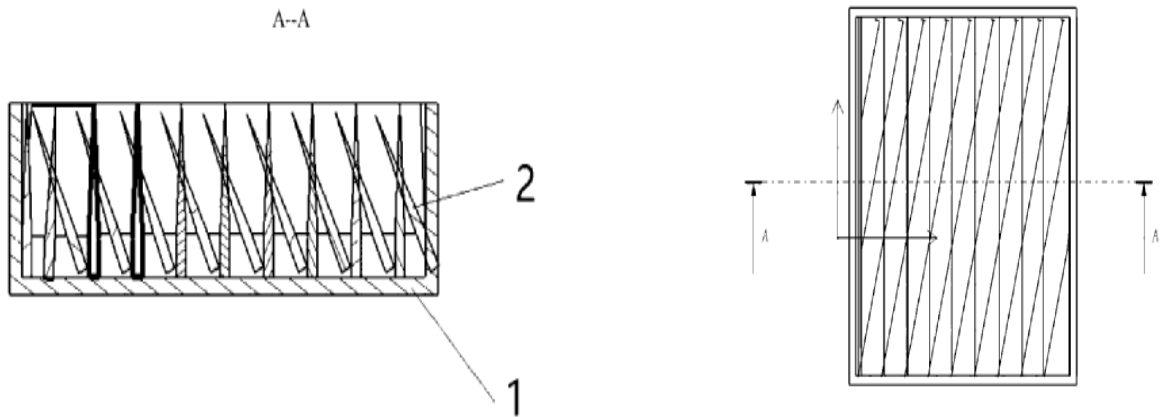
**Descripción detallada:** Para mayor información clic en el siguiente link:

[https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=CN164179924&\\_cid=P11-KZCPBL-85574-2](https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=CN164179924&_cid=P11-KZCPBL-85574-2)

**Título:** CN113405406 (A) - Placa de blindaje de protección ligera para vehículo blindado

**CIP:** F41H 5/04 Armadura; placas de armadura; Escudos compuesto de más de una capa

**Año de publicación:** 2021



**Resumen:** La invención proporciona una placa de blindaje de protección ligera para un vehículo blindado. carro. La placa de blindaje de protección ligera está compuesta por una placa de acero (1) y placas de acero antibalas (2) y se caracteriza porque las placas de acero antibalas (2) están soldadas a la placa de acero (1), cada placa de acero antibalas (2) se compone de pequeños bloques, un lado de cada placa de acero antibalas (2) está provisto de un ángulo agudo, las placas de acero antibalas (2) están dispuestas en modo cruzado y en forma de panal, las placas de acero antibalas (2) y la placa de acero (1) forma un ángulo de 60 grados y la trayectoria de disparo de las balas se puede desviar. La energía cinética de las balas se consume entre las placas de acero antibalas (2) para que las balas no puedan disparar directamente a las placas de acero de 2 mm. El espesor de toda la placa de acero (1) es de 2 mm, se agregan las placas de acero antibalas (2) con un espesor de 2 mm, el peso total se reduce en un 36%, y la placa de acero (1) está hecha de 35 # y generalmente es de 2 mm o 3 mm. Las placas de acero a prueba de balas (2) están hechas de materiales 6211 o 6252, y el grosor de las placas de acero a prueba de balas es de 2 mm. La placa de armadura protectora ligera se utiliza principalmente para el diseño a prueba de balas en el exterior vehículos blindados y tácticos, se reduce el peso total de los vehículos blindados y tácticos y se mejora la maniobrabilidad de los vehículos . Se reduce el costo del material y se logra el propósito de optimización económica.

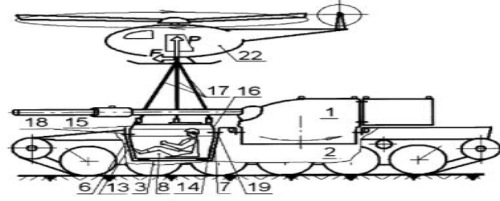
**Descripción detallada:** Para mayor información clic en el siguiente link:

[https://ip.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=es\\_LP&FT=D&date=20210917&CC=CN&NR=113405406A&KC=A](https://ip.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=es_LP&FT=D&date=20210917&CC=CN&NR=113405406A&KC=A)

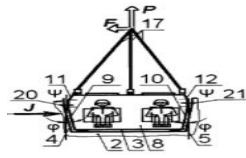
**Título:** RU0002723352 - vehículo blindado con cápsula de tripulación evacuado en helicóptero

**CIP:** F41H 7/03 Compartimentos presurizados de aire para la tripulación; Medios para evitar la entrada de sustancias nocivas, por ejemplo, gases de combustión de los cañones de las armas, en los compartimentos de la tripulación; Arreglos de sellado

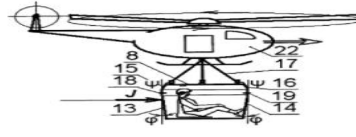
**Año de publicación:** 2020



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

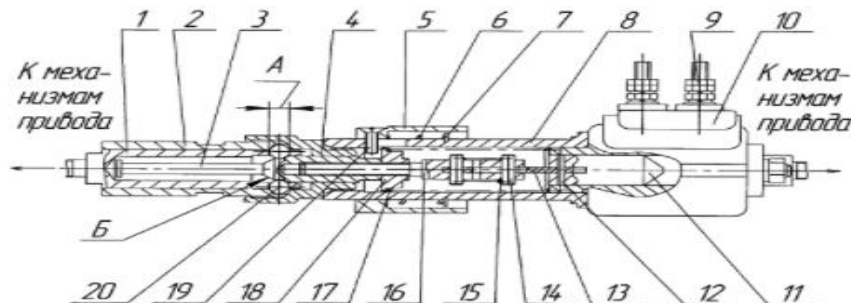
**Resumen:** la invención se refiere a las armas, con uso integrado de vehículos blindados (tanques, monturas de artillería autopropulsadas, vehículos de reconocimiento y patrulla, vehículos de estado mayor, etc.) y helicópteros como medios de apoyo. Objeto de vehículos blindados (AVO) (1) con cápsula tripulada evacuada por helicóptero (22) consta de chasis autopropulsado con carrocería (2) fabricado con asiento (3) para disposición de cápsula (8), con posibilidad de separación y evacuación de cápsula (8) en helicóptero a través de la conexión flexible (17). La cápsula (8) está hecha en forma de ataúd - con inclinaciones ( $\phi$ ,  $\psi$ ) a la vertical de al menos las paredes laterales inferiores, delantera y trasera de la misma, y las paredes internas del marco del chasis que forman dicho asiento (3) están inclinadas equidistantemente de las paredes inferiores (9), 10, 13, 14) de la cápsula (8). En el método de uso AVO (1), que implica el alojamiento de la tripulación AVO (1) en la cápsula (8), si se requiere la evacuación, esta última se realiza mediante la separación de las cápsulas (8), mediante retenedores (18-21), de AVO (1), cápsula de captura (8) por medio de AVO (1) y su posterior extracción por transporte aéreo. EFECTO: la invención mejora la fiabilidad de extracción y evacuación de la cápsula (8) y su protección tanto en el asiento (3) como durante la extracción del mismo, así como la fabricabilidad de la estructura. 1 cl, 3 dwg.

**Descripción detallada:** Para mayor información clic en el siguiente link:

[https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=WO2016203344&tab=DRAWINGS&\\_cid=P10-KLGLZO-23018-1](https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=WO2016203344&tab=DRAWINGS&_cid=P10-KLGLZO-23018-1)

**Título:** RU0002745466 Mecanismo De Apagado

**CIP:** F41H 7/02 Vehículos terrestres con blindaje envolvente, por ejemplo, tanques (vehículos de orugas sin fin, dirección de los mismos B62D ) **Año de publicación:** 2020



1 - наконечник, 2 - гильза, 3 - шток, 4 - втулка, 5 - муфта,  
6, 15, 17 - пружины, 7 - кольцо стопарное, 8 - корпус, 9 - клемма,  
10 - реле, 11 - сердечник, 12 - пробалка, 13 - планка, 14 - штифт,  
16 - проушина, 18 - гайка, 19 - винт, 20 - шарик.

**Resumen:** La invención se relaciona con el campo de los vehículos blindados y se puede utilizar en el diseño de tanques, vehículos de combate de infantería, vehículos blindados de transporte de personal, tractores y otros vehículos militares de orugas y ruedas. El mecanismo de cierre, instalado en el accionamiento de suministro de combustible, tiene un embrague con un resorte, sobre el cual el conductor lo mueve manualmente, junto con una tuerca fijada a la orejeta y conectada a una varilla que sujeta las bolas en una posición bloqueada. Cuando la varilla se mueve, las bolas se liberan de la posición bloqueada y la punta se mueve bajo la acción de los resortes de retorno de la transmisión de suministro de combustible, desconectando la transmisión. Por lo tanto, no es necesario energizar el relé de apagado para desconectar el variador. Es decir, el funcionamiento de la unidad se vuelve más eficiente, ganando nuevas oportunidades. EFECTO: aumento de la eficiencia del mecanismo de apagado, capaz de desconectar rápidamente cualquier accionamiento en situaciones de emergencia sin energizar el relé del mecanismo de control.

Para mayor información visitar el siguiente link:

[https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=RU321188628&\\_cid=P11-KZD3XY-84109-3](https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=RU321188628&_cid=P11-KZD3XY-84109-3)

**Título:** WO2021177914 (A1) - sistema de blindaje adicional para vehículos blindados

**CIP:** F41H 5/023 Placa de blindaje, o placa de blindaje auxiliar montada a una distancia de la placa de blindaje principal, que tiene cavidades en su superficie exterior de impacto, u orificios, para desviar el proyectil. **Año de publicación:** 2021

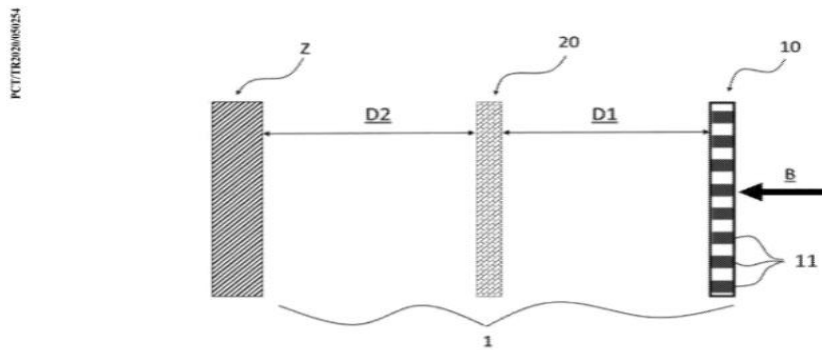


Figure 1

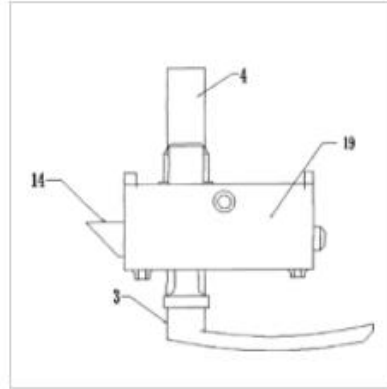
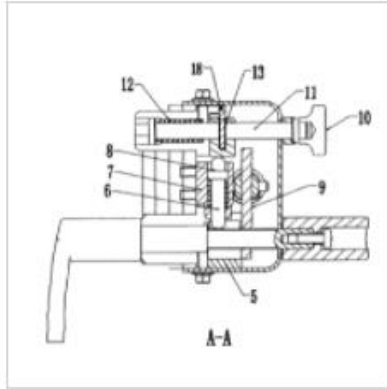
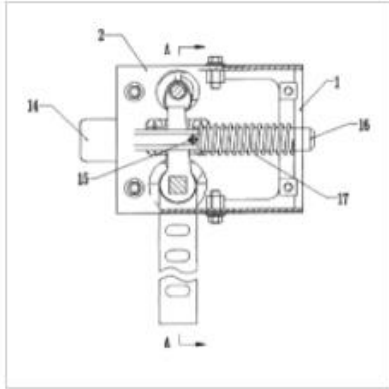
**Resumen:** La invención se refiere a un sistema de blindaje multiplaca (1) utilizado como blindaje adicional en los vehículos blindados, especialmente en los vehículos militares. Más específicamente, la presente invención se refiere a un sistema de blindaje (1) que, teniendo una estructura que no se verá afectada por impactos y mostrando valores de peso aceptables para los estándares de la industria por unidad de área ( $\text{kg/m}^2$ ), al menos dos placas colocadas en la carrocería del vehículo blindado (Z) con una distancia específica entre ellas, permite que el efecto destructivo resultante se sienta en la gran superficie con un daño mínimo al desviar la dirección del impacto de la amenaza balística (B) como balas, esquirlas, etc.

**Descripción detallada:** Para mayor información visitar el siguiente link:

[https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=WO2021177914&\\_cid=P11-KZD3CS-74481-4](https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=WO2021177914&_cid=P11-KZD3CS-74481-4)

**Título:** CN104420736 (A) - Mecanismo de bloqueo de puerta antiexplosión de vehículo blindado

**CIP:** E05B 83/00 Cerraduras de vehículos especialmente adaptadas para tipos particulares de alas o vehículos **Año de publicación:** 2015



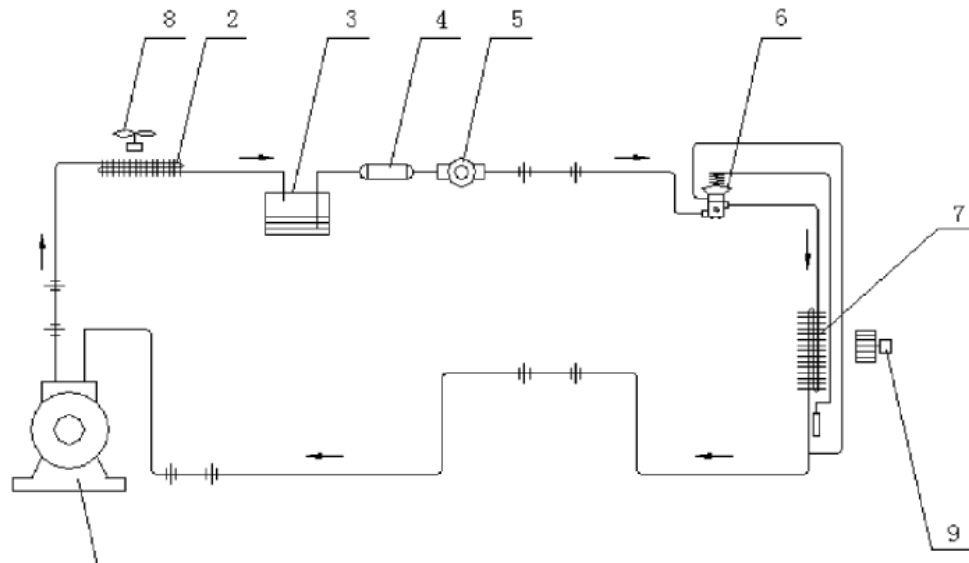
**Resumen:** La invención da a conocer un mecanismo de cerradura de puerta antiexplosión de un vehículo blindado. El mecanismo de cerradura de puerta antiexplosión comprende una base de montaje de cerradura de puerta, un pedestal y una cubierta de cerradura; el pedestal se instala en el lado izquierdo de la base de montaje de la cerradura de la puerta y la cubierta de la cerradura se instala sobre el pedestal. El mecanismo de bloqueo de la puerta antiexplosión del vehículo blindado tiene las siguientes ventajas: se pueden satisfacer los requisitos de uso especiales de los vehículos blindados y los vehículos resistentes a las minas terrestres y se puede resolver el problema de abrir fácilmente la puerta por impacto de explosión; se pueden resolver las desventajas de menor resistencia y falta de confiabilidad de las cerraduras de puertas ordinarias; las desventajas de muchas operaciones de soldadura y grandes errores de montaje se pueden resolver y las funciones del mecanismo se pueden realizar fácilmente.

**Descripción detallada:** Para Mayor Información Visitar El Siguiete Link:

[https://lp.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=es\\_LP&FT=D&date=20150318&CC=CN&NR=104420736A&KC=A](https://lp.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=es_LP&FT=D&date=20150318&CC=CN&NR=104420736A&KC=A)

**Título:** CN208901665 (U) - Equipo de aire acondicionado blindado tipo compatibilidad electromagnética

**CIP:** F25B 1/00 Máquinas, plantas o sistemas de compresión con ciclo no reversible **Año de publicación:** 2019



**Resumen:** El modelo de utilidad da a conocer un dispositivo de climatización blindado del tipo compatibilidad electromagnética. El sistema comprende un sistema de refrigeración y un sistema de control eléctrico que están dispuestos en un cuerpo de blindaje electromagnético, el sistema de refrigeración comprende un circuito de circulación de refrigeración compuesto por un compresor, un condensador, un dispositivo de almacenamiento de líquido, un filtro,

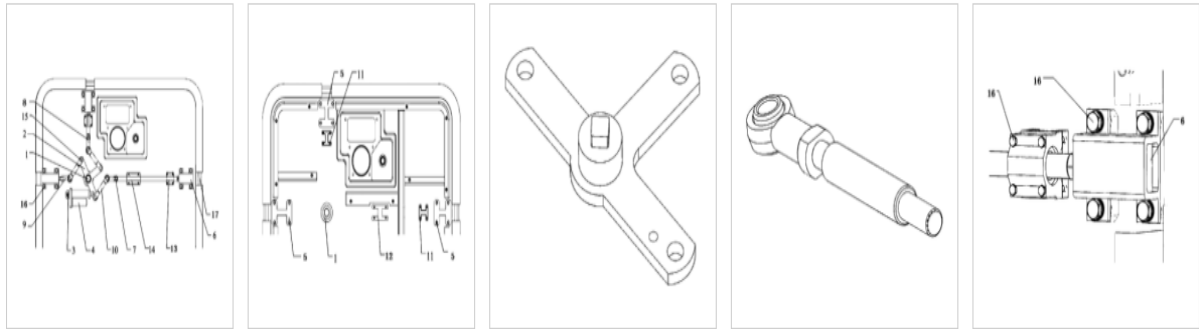
una mirilla, un dispositivo de estrangulación y un evaporador, el condensador está provisto de un ventilador de condensación sin escobillas de corriente continua, y el evaporador está provisto de un ventilador de evaporación sin escobillas de corriente continua; El sistema de control eléctrico comprende una fuente de alimentación de corriente continua, un filtro de línea de alimentación, una unidad de control y accionamiento, una unidad de visualización de funcionamiento, un sensor de temperatura y un módulo de alarma. Según el modelo de utilidad, el problema de la radiación electromagnética generada cuando un blindado El trabajo de la válvula del aire acondicionado, el ventilador y el embrague se resuelve de manera efectiva, y se proporciona un entorno de trabajo con compatibilidad electromagnética adaptativa y temperatura adecuada para vehículos blindados y vehículos cisterna.

**Descripción detallada:** Para Mayor Información Visitar El Siguiente Link:

[https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=CN243554460&\\_cid=P11-KZD4MF-95321-5](https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=CN243554460&_cid=P11-KZD4MF-95321-5)

**Título:** CN210033010 (U) - Mecanismo de bloqueo automático multipunto para ventanas y puertas de vehículos blindados

**CIP:** E05C 9/06 cerrojos accionados simultáneamente u otros dispositivos de seguridad en posiciones bien separadas en la misma ala con tres o más barras deslizantes **Año de publicación:** 2020



**Resumen:** El modelo de utilidad pertenece al campo técnico de los vehículos blindados y, en particular, se refiere a un mecanismo de bloqueo automático multipunto adecuado para ventanas y puertas de vehículos blindados. con grandes tamaños y altas exigencias de estanqueidad. El mecanismo de bloqueo se compone principalmente de un brazo giratorio, un cilindro eléctrico, un asiento de guía de perno de resorte, una biela y una barra de tracción. El mecanismo de bloqueo es automático; Cilindro eléctrico como fuente de energía, cuando el cilindro eléctrico se estira y retrocede, el brazo giratorio gira alrededor del soporte del brazo giratorio, tres extremos del brazo giratorio están conectados respectivamente con tres bielas a través de bielas, las bielas están en conexión roscada con tres lengüetas de bloqueo a lo largo de cojinetes lineales, las lengüetas de bloqueo se extienden y retroceden a lo largo de los asientos de guía de la lengüeta de bloqueo bajo la fuerza de acción de las bielas, y las lengüetas de bloqueo se conectan y desacoplan del marco de una puerta con ventana para lograr funciones de bloqueo y desbloqueo . Cuando el cilindro eléctrico se estropea.

**Descripción detallada:** Para mayor información visitar el siguiente link:

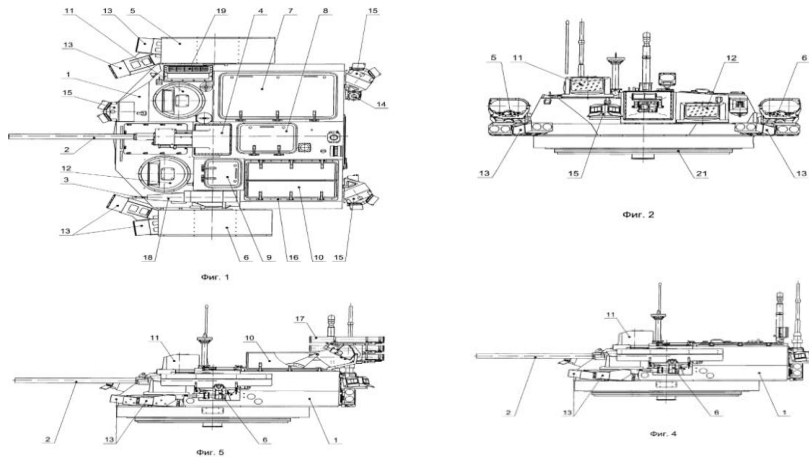
[https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=CN288688085&\\_cid=P11-KZD4MF-95321-5](https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=CN288688085&_cid=P11-KZD4MF-95321-5)

**Información general de la patente (Internacional)**

**Título:** RU0002703695 Compartimento Blindado de la instalación blindada

**CIP:** F41H 7/00 Vehículos blindados o armados

**Año de publicación:** 2019



**Resumen:** La invención se refiere a equipo militar, a diseños de compartimientos de combate de vehículos de combate de fuerzas terrestres de categoría ligera. El compartimiento de combate del objeto blindado incluye torre con pistola automática (AG) y ametralladora emparejada instalada en máscara, lanzador de misiles guiados antitanque (ATGM), escotillas dispuestas en el cuerpo de la torre, a la izquierda en la dirección de disparo en la parte trasera de la torre hay un pozo, en el que está instalado el lanzador de misiles controlados (CM) de menor calibre, que está cerrado con blindaje cubre desde arriba. El lanzador CM está configurado para elevarse a la posición de combate y descender a una posición replegada. La ametralladora gemela está instalada fuera de la torre y cubierta con una carcasa a prueba de polvo. A la derecha, en la dirección de disparo, en el techo de la torre, se proporciona una abertura de entrada de aire para el motor de aire del motor del vehículo de combate, que está conectado al motor a través de la cavidad de persecución. EFECTO: características operativas y de combate mejoradas de los compartimientos de combate de los vehículos de combate de categoría ligera.

**Descripción detallada:** Para mayor información visitar el siguiente link:

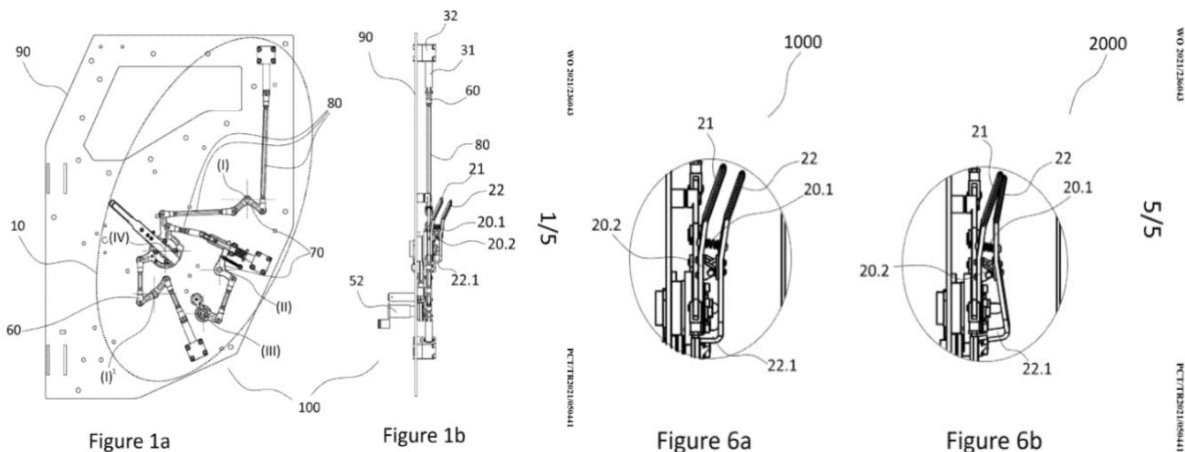
[https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=RU275733813&\\_cid=P11-KZD4MF-95321-5](https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=RU275733813&_cid=P11-KZD4MF-95321-5)

**Información general de la patente (Internacional)**

**Título:** WO2021236043 (A1) - Un Mecanismo De Bloqueo Rápido Para Vehículos Blindados

**CIP:** E05B 83/00 2014.1 Cerraduras de vehículos especialmente adaptadas para tipos particulares de alas o vehículos

**Año de publicación:** 2021



**Resumen:** La invención se refiere al mecanismo de bloqueo (10) utilizado en vehículos blindados. Más específicamente, la presente invención proporciona la fijación de estructuras de puertas (90) y tapas de vehículos blindados a la carrocería del vehículo, por lo que evita la separación de estas estructuras de la carrocería del vehículo por explosión de explosiones y explosivos artesanales, etc. y se relaciona el mecanismo de bloqueo (10) que garantiza la seguridad del personal al interior del vehículo blindado contra amenazas y golpes como explosión, onda expansiva, bala, metralla que lo afectarán desde el exterior.

**Descripción detallada:** Para mayor información visitar el siguiente link:

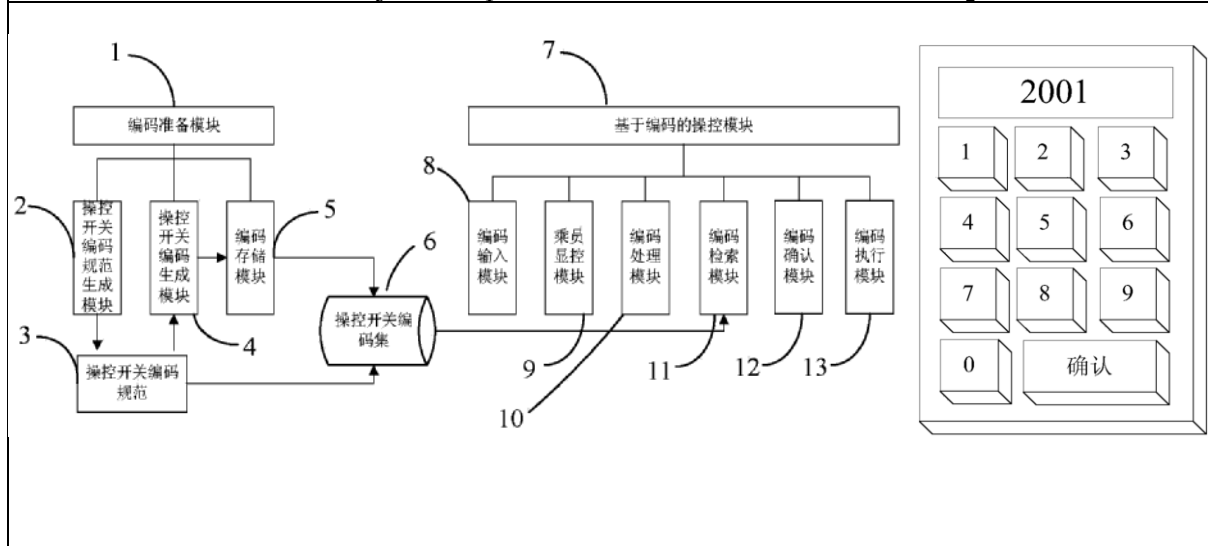
[https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=WO2021236043&\\_cid=P11-KZD4MF-95321-5](https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=WO2021236043&_cid=P11-KZD4MF-95321-5)

**Información general de la patente (Internacional)**

**Título:** CN103809753 (A) - Dispositivo de control rápido de tripulación de vehículos blindados y método basado en codificación

**CIP:** G06F 3/01 Arreglos de entrada o arreglos combinados de entrada y salida para la interacción entre el usuario y la computadora

**Año de publicación:** 2014



**Resumen:** La invención pertenece a los sistemas de información electrónica de vehículos blindados, y en particular se refiere a un dispositivo y método de control rápido de la tripulación de un vehículo blindado basado en la codificación. interruptores de control se proporciona por primera vez, y a partir de aspectos como los subsistemas a los que pertenecen los interruptores y los tipos de interruptores, se establece un conjunto de estándares de codificación de interruptores de control de tripulación de vehículos blindados ; se define un código exclusivo para cada interruptor de operación de un blindadovehículo a través de los estándares; luego, sobre la base de los códigos de interruptor, se proporciona el método de control rápido de la tripulación para permitir que la tripulación descubra los interruptores que se operarán rápidamente, por lo tanto, las misiones operativas se pueden completar rápidamente y la efectividad operativa De acuerdo con el esquema, a partir de aspectos como los subsistemas o componentes a los que pertenece el control de la tripulación del vehículo blindado y los tipos de control del control de la tripulación del vehículo blindado , el conjunto de Se establecen estándares de codificación de interruptores de control de la tripulación del vehículo y se genera un conjunto de codificación de interruptores de control; según el esquema, a través de los códigos correspondientes a los interruptores de control, los interruptores de operación que se ejecutarán se pueden encontrar rápidamente y se realiza la operación.

**Descripción detallada:** Para mayor información visitar el siguiente link:

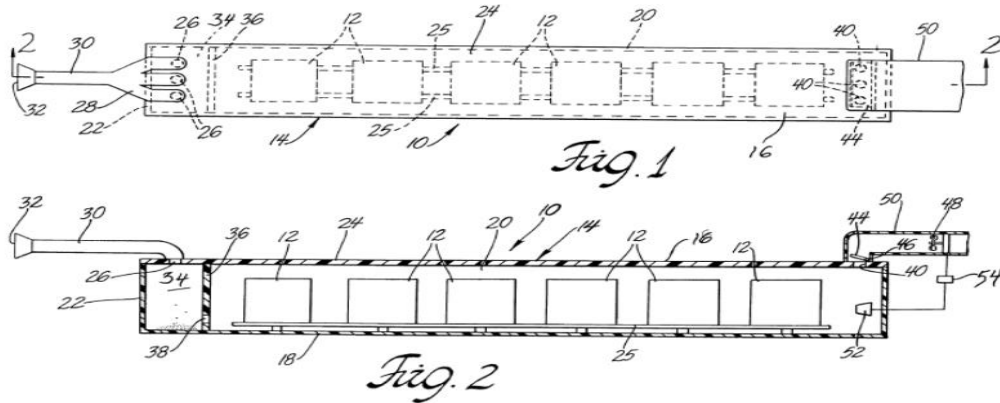
[https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=CN97684125&\\_cid=P11-KZD6CN-19243-6](https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=CN97684125&_cid=P11-KZD6CN-19243-6)

**Información general de la patente (Internacional)**

**Título:** US6372378 (B1) - Carcasa de batería para vehículos blindados

**CIP:** H01M 10/42 Métodos o arreglos para el servicio o mantenimiento de celdas secundarias o medias celdas secundarias

**Año de publicación:** 2002



**Resumen:** Una carcasa de batería mejorada para vehículos blindados, la carcasa que tiene una entrada y una salida, los medios de división de la carcasa en dos que abren la carcasa para el flujo de aire cuando la temperatura interior de la carcasa alcanza un valor predeterminado. La carcasa está aún más aislada, por lo que minimizará la transferencia de calor de los componentes del motor circundantes y la placa de blindaje.

**Descripción detallada:** Para mayor información visitar el siguiente link:

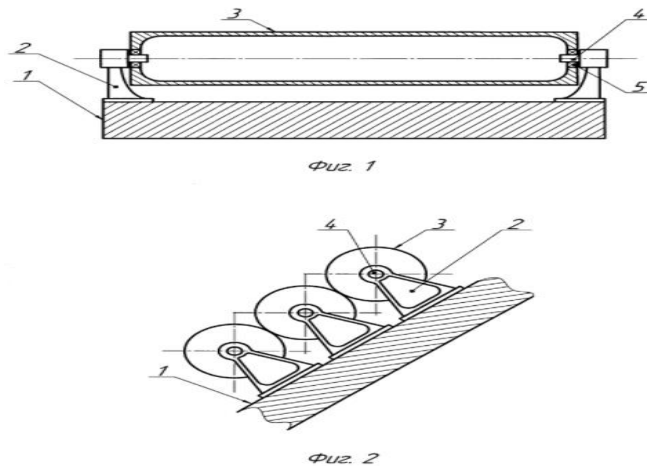
<https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=US39729278& cid=P11-KZD7S7-37792-15>

**Información general de la patente (Internacional)**

**Título:** RU0002754618 Elemento de armadura

**CIP:** F41H 5/04 Armadura; placas de armadura; Escudos compuesto de más de una capa

**Año de publicación:** 2021



**Resumen:** La invención se refiere a medios de protección contra daños por proyectiles de tanques y otros tipos de vehículos y equipos de combate. El elemento de armadura contiene una placa de armadura, cuerpos rodantes montados sobre ella con la posibilidad de rotación, ubicados uno al lado del otro y elementos de fijación. En este caso, los elementos de fijación se realizan en forma de ménsulas, entre las cuales se instalan los cuerpos rodantes en forma de cilindros instalados desde la placa a una distancia mayor que la acción de punzonado del chorro acumulativo, y para asegurar la rotación de los cuerpos rodantes, las ménsulas tienen ejes de giro con rodamientos. EFECTO: creación de estructuras de elementos blindados

de vehículos de combate .capaz de desviar o destruir varios tipos de proyectiles, teniendo métodos de impactos adicionales, en caso de impacto primario insuficiente.

**Descripción detallada:** Para mayor información visitar el siguiente link:

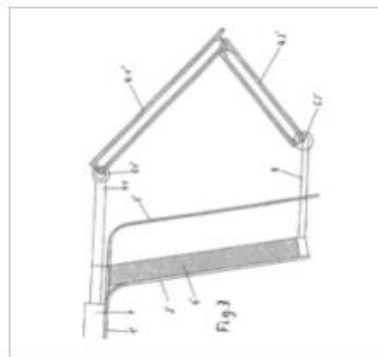
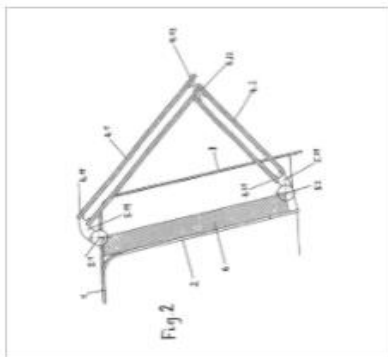
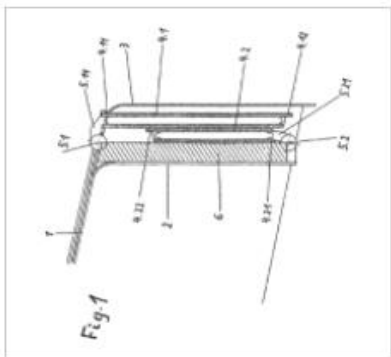
[https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=RU336231341&\\_cid=P11-KZD84Z-42052-17](https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=RU336231341&_cid=P11-KZD84Z-42052-17)

**Información general de la patente (Internacional)**

**Título:** ES2265141 (T3) - dispositivo de protección para vehículos blindados, en particular para la protección contra proyectiles de carga hueca

**CIP:** F41H 5/007 Armadura reactiva; Armadura dinámica

**Año de publicación:** 2007



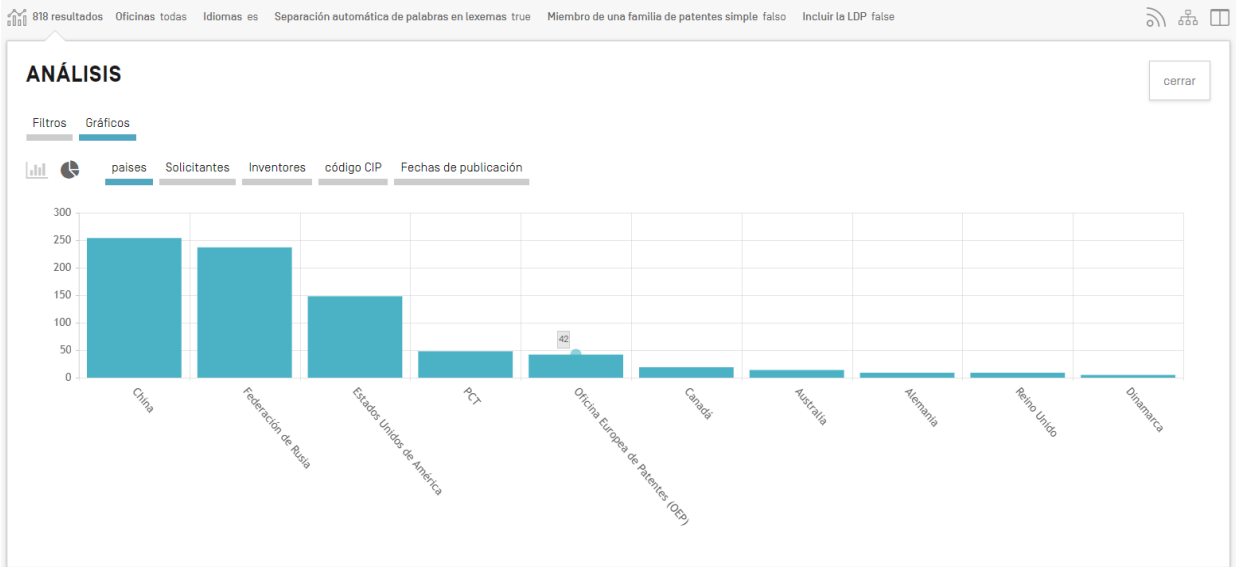
**Resumen:** Dispositivo de protección para vehículos blindados, especialmente contra proyectiles de carga hueca, con al menos un módulo de protección (4.1 - 4.2), que está dispuesto delante del lado exterior de una pared (2) a proteger, que se puede mover desde una posición de reposo, en la que está dispuesto en una posición predeterminada fijamente, a una posición activa, en la que al menos unas zonas parciales del módulo de protección poseen una distancia, que se incrementa con respecto a la posición de reposo, desde la pared (2) a proteger, caracterizado porque el módulo de protección está constituido con varios elementos de placas (4.1, 4.2) que se pueden mover relativamente entre sí, que son móviles en cada caso en un movimiento giratorio desde la posición de reposo a la posición activa, en la que están amarrados entre sí.

**Descripción detallada:** Para mayor información consultar el siguiente link:

[https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=ES5707827&\\_cid=P11-KZE4AZ-77704-2](https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=ES5707827&_cid=P11-KZE4AZ-77704-2)

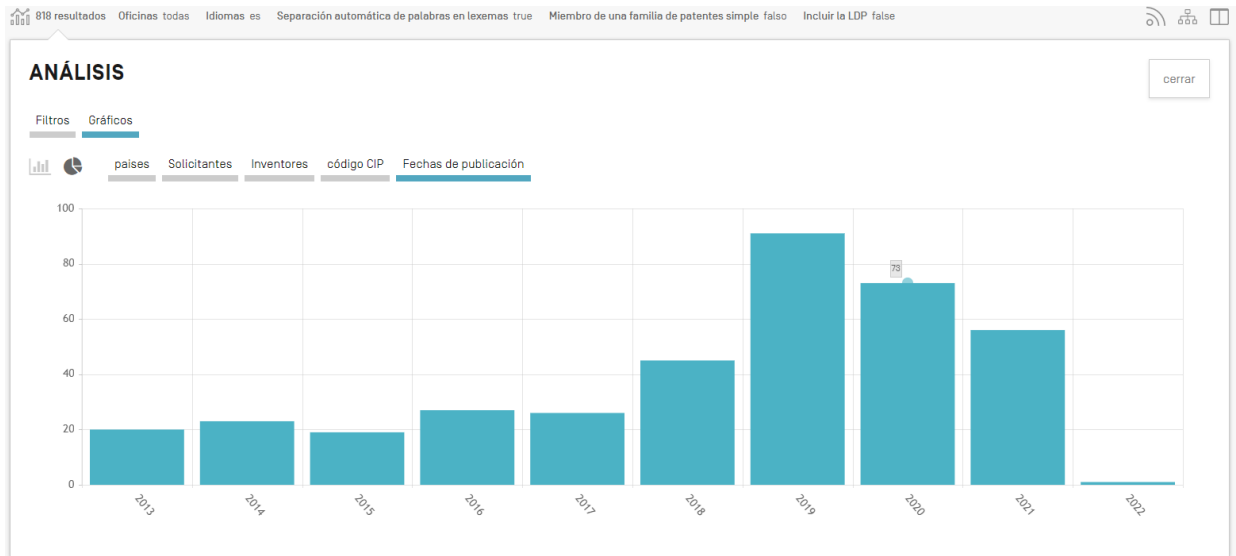
### 3.2. Análisis de patentes relacionadas con vehículos blindados

A continuación, se muestra una estadística de patentes y desarrollos relacionados con vehículos blindados por países solicitantes dentro de los cuales se destacan China, Rusia y Estados de América como países con más registros de patentes, así como también las fechas de publicación.



Tomado de: [https://patentscope.wipo.int/search/es/result.jsf?\\_vid=P11-KZFN5M-60586](https://patentscope.wipo.int/search/es/result.jsf?_vid=P11-KZFN5M-60586)

En la siguiente imagen se evidencia que a partir del año 2018 hay un mayor interés en registrar y proteger la propiedad intelectual de tecnologías asociadas a vehículos blindados.



Tomado de: [https://patentscope.wipo.int/search/es/result.jsf?\\_vid=P11-KZFN5M-60586](https://patentscope.wipo.int/search/es/result.jsf?_vid=P11-KZFN5M-60586)

### 3.3. Análisis Productos en el Mercado Internacional

#### Empresa TATA MOTORS (India)

#### IMAGEN 7: EMPREA TATA MOTORS



Tomado de: <https://www.tatamotors.com/product/defence-light-armored-troop-carrier-latc/>

#### Especificaciones Técnicas<sup>8</sup>

MOTOR Máx. Potencia del motor 155 hp Máx. Torque 590 Nm, dirección Tipo RHD - Dirección asistida Frenos de servicio Freno de aire de doble circuito Freno de estacionamiento Operado manualmente, accionado por resorte Freno de escape del motor Operado neumáticamente, interconectado con el freno de servicio suspensión Resorte de hoja semielíptico en la parte delantera y trasera. llantas Delanteras - 2, Traseros - 2, Repuesto - 1 sistemas eléctricos Voltaje del sistema 24 Voltios Batería 2X12 Voltios, 180 Ah de capacidad (MF) rendimiento Máx. Velocidad en marcha máxima 78 km/h Alcance 600 km, dimensiones del vehículo en mm Distancia entre ejes 3225 Longitud total 6240 Máx. Ancho 2170 capacidad de carga D + 9, características adicionales de serie Aire Acondicionado, Equipo Blackout, Dispositivo de Arranque en Frío, Asientos Suspendidos o Mirando hacia el Frente Disponible nivel de protección Rango de protección disponible.

#### Empresa Americas Solutions

Es una compañía constituida en los EE UU, con sucursal en Colombia que representa comercialmente, a las empresas más reconocidas internacionalmente en la industria de la seguridad y defensa. Cuenta con una amplia gama de vehículos blindados APC (por sus siglas en inglés (Armoured Personnel Carrier) que permiten el transporte seguro de tropas, alta velocidad y capacidad en todo tipo de terreno y con capacidad de combate entre los cuales se destacan:

<sup>8</sup> Largest Automobile Manufacturer, Biggest Automobile Company in India. (s. f.). Tata Motors Limited | Largest Indian Automobile Manufacturer. Recuperado 7 de febrero de 2022, de <https://www.tatamotors.com/>

## **Vehículo Scorpion AFV**

Diseñado para equipos AFV (por sus siglas en inglés (Armoured Fighting vehicle) de respuesta táctica tiene un motor con 350 caballos de fuerza proporciona un alto rendimiento en cualquier tipo de terreno cuenta con sistema de visión por cámaras y un espacio para pasajeros y carga blindaje completo del nivel stanag 2<sup>9</sup>

### **IMAGEN 8: VEHÍCULO SCORPION AFV**



Tomado de: <https://americassolutions.com/vehiculos-blindados-streit/>

## **Vehículo Cobra – LAW**

Vehículo Con alta velocidad y excelente capacidad todo terreno: Una opción pensada para las fuerzas de operaciones especiales, grupos antiterrorismo y equipo táctico inteligente, tiene un tamaño compacto y movilidad adecuada para entornos urbanos, es una plataforma que cuenta con diferentes diseños con ambas orientaciones de dirección RHD y LHD, Se puede equipar con torreta transversal de 360 ° se puede adecuar la instalación del sistema de asalto vehicular.

### **IMAGEN 9: VEHÍCULO COBRA LAW**



Tomado de: <https://americassolutions.com/vehiculos-blindados-streit/>

---

<sup>9</sup> Vehículos Blindados de Streit. (2021, 20 septiembre). America's Solutions. Recuperado 8 de febrero de 2022, de <https://americassolutions.com/vehiculos-blindados-streit/>

## **Empresa Navistar International**

### **Vehículo Max Pro Internacional**

El vehículo International M1224 MaxxPro MRAP (Protegido contra emboscadas resistente a las minas) es un vehículo blindado de combate diseñado por la empresa estadounidense Navistar International , subsidiaria de Navistar Defense, junto con el israelí Plasan Sasa, quien diseñó y fabrica el blindaje del vehículo El vehículo fue diseñado para participar en el programa de vehículos protegidos contra emboscadas resistentes a las minas del ejército de los EE. UU.

#### **Diseño**

El modelo base M1224 MaxxPro utiliza una cápsula de tripulación con un casco en forma de V , montada en un chasis International 7000 . El casco en V desvía la explosión de una mina terrestre o un dispositivo explosivo improvisado (IED) lejos del vehículo para proteger a sus ocupantes. Debido a que el chasis está montado fuera de la cápsula blindada de la tripulación, existe la preocupación de que probablemente se destruya en caso de una emboscada, dejando a los soldados varados en el interior

El cuerpo blindado está atornillado en lugar de soldado, como en otros MRAP. Esto facilita la reparación en el campo y es un factor que contribuye a la mayor capacidad de producción de Navistar para el MaxxPro.<sup>10</sup>

Es un vehículo con capacidad para 3 tripulantes y 7 pasajeros.

#### **IMAGEN 10: VEHÍCULO MAX PRO INTERNACIONAL**



Tomado de: [https://en.wikipedia.org/wiki/International\\_MaxxPro](https://en.wikipedia.org/wiki/International_MaxxPro)

<sup>10</sup> Navistar Defense - Navistar Defense MaxxPro MRAP - MRAP Vehicles - Military Vehicles. (s. f.). Navistar Defense. Recuperado 8 de febrero de 2022, de [https://www.navistardefense.com/navistardefense/vehicles/maxxpromrap/maxxpro\\_mrap](https://www.navistardefense.com/navistardefense/vehicles/maxxpromrap/maxxpro_mrap)

## Vehículo GAZ 2975 Tigre

El "Tigr" ("Tigre"), que a menudo se conoce como el "Hummer ruso", fue desarrollado por GAZ Automobile Works para unidades de milicias de propósito especial. El GAZ-2975 Tigr entró oficialmente en servicio a fines de 2006 y se fabricó en 2007. El vehículo está destinado a transportar y proteger al personal. Puede acomodar hasta 10 oficiales armados y con equipo completo. El vehículo ha sido probado en campo y en combate antes de ser enviado para servir con OMON. Su armadura puede derrotar municiones de calibre 7.62 y puede resistir fragmentos de proyectiles.

El GAZ 2975 como Tigr está equipado con un potente motor diésel con sistema de turboalimentación y refrigeración por aire y una caja de cambios manual de cinco niveles. La suspensión de torsión independiente de todas las ruedas, los amortiguadores telescópicos y los neumáticos de presión regulada garantizan excepcional capacidad de campo travesía, alta velocidad de 80 km/hora sobre terreno accidentado y hasta 140 km/hora en carretera. «Tiger» es capaz de forzar un cruce sobre cursos de agua con una profundidad de 1,2 metros. Sobre el chasis se pueden instalar varios tipos de carrocerías: blindadas, de pasajeros, de carga, etc.<sup>11</sup>

Especificaciones	
<b>Peso</b>	7200 kilogramos
<b>Longitud</b>	5,7 metros
<b>Anchura</b>	2,4 metros
<b>Altura</b>	2,4 metros
<b><u>Tripulación</u></b>	2 + 9, 10 u 11 según la variante

---

<sup>11</sup> Pike, J. (s. f.). *GAZ 2975 Tigr*. Global Security. Recuperado 8 de febrero de 2022, de <https://www.globalsecurity.org/military/world/russia/gaz-2975.htm>

### **IMAGEN 11: VEHÍCULO GAZ 2975 TIGRE**



Tomado de: <https://www.globalsecurity.org/military/world/russia/gaz-2975.htm>

### **Empresa INKAS (CANADA)**

Armored Vehicle Manufacturing es una empresa canadiense que se especializa en el diseño y producción de una amplia variedad de vehículos blindados, automóviles y camiones blindados<sup>12</sup>.

#### **Vehículo InKa Sentry APC**

Esta construido sobre el poderoso chasis de un Ford de servicio pesado, el cual es ampliamente utilizado para APC y LAPV de escala media. Este ha sido rediseñado para brindar una maniobrabilidad óptima y un rendimiento todoterreno excepcional. Este vehículo viene con características estándar que incluyen sistemas avanzados de bloqueo de puertas, escotillas de escape, un cabrestante eléctrico de 18,000 libras y mucho más. El INKAS Sentry APC le brindará la durabilidad, potencia y estabilidad que necesita en el terreno, así como también un amplio campo de visión y un sistema electrónico de visión nocturna para ayudar a ver en la oscuridad.

El INKAS Sentry APC se puede personalizar para adaptarse a diversas misiones tácticas, incluido el transporte de personal, búsqueda/rescate y evacuación médica, operaciones de comando y control, vigilancia y más.

---

<sup>12</sup> INKAS® Raider MRAP. (2021, 19 agosto). INKAS Armored - Carros Blindados, Propósitos Especiales, Suv's. Recuperado 8 de febrero de 2022, de <https://www.autos-blindados.com/inkas-raider-mrap/>

## IMAGEN 12: VEHÍCULO INKA SENTRY APC



Tomado de: <https://www.autos-blindados.com/inkas-raider-mrap/>

## Empresa Plasan (ISRRAEL)

### Vehículo MK-T

Nuevo para 2020, el (MKT) es la solución ideal para la aplicación de la ley urbana donde el espacio, la protección, la simplicidad y la confiabilidad son factores críticos de la misión. Construido sobre un chasis Ford F550 estándar con una carrocería larga para acomodar hasta 11 agentes de la ley completamente equipados, el (MKT) está optimizado para tareas donde el espacio y la protección son la prioridad. Con el mismo potente motor V8 de 6.7 L y 330 bhp que el SandCat, el (MKT) tiene suficiente potencia para avanzar rápidamente a través del tráfico o desde una estación base hasta un evento de emergencia, llevando sus fuerzas a donde se necesitan, cuando se necesitan.<sup>13</sup>

## IMAGEN 13: VEHÍCULO MK-T



Tomado de: <https://vehicules.plasan.com/car/mk-t/>

<sup>13</sup> Mk-T. (2020, 8 julio). Plasan. Recuperado 8 de febrero de 2022, de <https://vehicules.plasan.com/car/mk-t/>

#### **4. CONCLUSIONES**

Los resultados de la búsqueda de patentes nacionales en la base de datos de la SIC, no arrojaron resultados relevantes o comparables con el dispositivo objeto de la investigación.

En cuanto a la búsqueda de dispositivos en el mercado, se encontraron en sitios web empresas que se dedican a fabricar vehículos blindados de transporte militar que cuentan con capacidad de transporte de pasajeros entre 8 a 14 personas, sobresalen (Armor International, Blindajes ISBI, 7M Group), los prototipos desarrollados oscilan entre precios aproximados de \$716.002.722 COP el Kronos SWAT, \$740.346.816 COP el ISBI Meteoro, \$649'500.000 COP el Hunter TR-12.

Los resultados de la búsqueda de patentes internacionales no arrojaron resultados relacionados o comparables con el dispositivo objeto de investigación. Sin embargo, se encontraron patentes asociadas a desarrollos relacionados con vehículos blindados (WO2021236043 (A1) - Un Mecanismo De Bloqueo Rápido Para Vehículos Blindados, WO2008127272 (A1) - Sistemas Y Métodos Para Mejorar La Protección Proporcionada Por Vehículos Blindados, CN210033010 (U) - Mecanismo de bloqueo automático multipunto para ventanas y puertas de vehículos blindados).

En cuanto a la búsqueda de dispositivos en el mercado, se encontraron gran variedad de empresas productoras de vehículos blindados para el transporte de tropa. Las empresas Tata Motors, Americas Solutions, Navistar International, GAZ Automobile Works, Inkas y Plasan Sasa ofrecen vehículos blindados livianos para transporte de tropas, con capacidad de pasajeros que oscila entre los 8 y 14 personas máximo.

Es importante resaltar, que hay aspectos a tener en cuenta con las empresas que producen vehículos blindados en Colombia, como la garantía puesto que son equipos que ya han sido probados en el territorio, representando para ellas una ventaja competitiva frente a la competencia, de tal manera que el presente informe sugiere estudiar la posibilidad de realizar acercamientos teniendo como base su experiencia en el mercado nacional con el desarrollo de estas tecnologías, evaluando la oferta en el país.

Finalmente, Después de analizar la tecnología se evidencia que, en el estado del arte de este tipo de tecnologías, Colombia no es ajena al desarrollo toda vez que hay empresas que desarrollan productos que se acercan a las especificaciones y requerimientos de la Fuerza pública.

## BIBLIOGRAGIA

- Mejia, A. (2015, 20 julio). *El Hunter TR-12, el antiminas de fabricación colombiana*. <https://www.infodefensa.com/>. Recuperado 5 de febrero de 2022, de <https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrar/3118969/hunter-tr-12-antiminas-fabricacion-colombiana>
- hunterarmor. (s. f.). Especificaciones técnicas Hunter TR-12. <http://hunterarmor.com>. Recuperado 10 de febrero de 2022, de <https://web.archive.org/web/20150227031049/http://hunterarmor.com/ficha.html>
- Vehiculo Tactico Blindado Hunter TR-12 para el Ejército Nacional*. (s. f.). <https://www.webinfomil.com>. Recuperado 5 de febrero de 2022, de [https://www.webinfomil.com/2012/12/vehiculo-tactico-blindado-hunter-tr-12-14.html#:~:text=El%20veh%C3%ADculo%20tipo%20MRAP%20\(Mine,y%20Vial%20N%C2%B0%2012%20](https://www.webinfomil.com/2012/12/vehiculo-tactico-blindado-hunter-tr-12-14.html#:~:text=El%20veh%C3%ADculo%20tipo%20MRAP%20(Mine,y%20Vial%20N%C2%B0%2012%20)
- HUNTER XL. (2020, 10 diciembre). Blindajes Armor International. Recuperado 6 de febrero de 2022, de <https://armorinternational.com/es/hunter-xl/>
- I. (s. f.). *VEHICULOS MILITARES :BLINDAJES ISBI LTDA*. Isbi. Recuperado 6 de febrero de 2022, de [https://www.isbi.us/p\\_militares\\_tmed.htm](https://www.isbi.us/p_militares_tmed.htm)
- Saumeth, E. (2015, 4 agosto). *El Ejército de Colombia incorpora un nuevo blindado ISBI APC*. Infodefensa. Recuperado 6 de febrero de 2022, de <https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrar/3133240/ejercito-colombia-incorpora-nuevo-blindado-isbi-apc>
- Saumeth, E. (2019, 13 diciembre). *La Policía colombiana incorpora 11 vehículos Kronos de diseño local y fabricación mexicana*. Infodefensa. Recuperado 7 de febrero de 2022, de <https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrar/3127659/policia-colombiana-incorpora-11-vehiculos-kronos-diseno-local-fabricacion-mexicana>
- Largest Automobile Manufacturer, Biggest Automobile Company in India*. (s. f.). Tata Motors Limited | Largest Indian Automobile Manufacturer. Recuperado 7 de febrero de 2022, de <https://www.tatamotors.com/>
- Vehículos Blindados de Streit*. (2021, 20 septiembre). America's Solutions. Recuperado 8 de febrero de 2022, de <https://americassolutions.com/vehiculos-blindados-streit/>
- Navistar Defense - Navistar Defense MaxxPro MRAP - MRAP Vehicles - Military Vehicles*. (s. f.). Navistar Defense. Recuperado 8 de febrero de 2022, de [https://www.navistardefense.com/navistardefense/vehicles/maxxpromrap/maxxpro\\_mrap](https://www.navistardefense.com/navistardefense/vehicles/maxxpromrap/maxxpro_mrap)
- Pike, J. (s. f.). *GAZ 2975 Tigr*. Global Security. Recuperado 8 de febrero de 2022, de <https://www.globalsecurity.org/military/world/russia/gaz-2975.htm>
- INKAS® Raider MRAP*. (2021, 19 agosto). INKAS Armored - Carros Blindados, Propósitos Especiales, Suv's. Recuperado 8 de febrero de 2022, de <https://www.autos-blindados.com/inkas-raider-mrap/>
- Mk-T*. (2020, 8 julio). Plasan. Recuperado 8 de febrero de 2022, de <https://vehicles.plasan.com/car/mk-t/>