



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 348 224**

51 Int. Cl.:
F41H 5/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02021927 .5**

96 Fecha de presentación : **28.09.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **1318375**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.06.2003**

54 Título: **Escotilla para un anillo multifuncional de alojamiento en vehículos blindados.**

30 Prioridad: **07.12.2001 DE 101 60 208**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.12.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.12.2010

73 Titular/es: **Rheinmetall Landsysteme GmbH
Dr.-Hell-Strasse
24107 Kiel, DE**

72 Inventor/es: **Mall, Hans;
Diller, Armin y
Riedl, Jurgen**

74 Agente: **Roeb Díaz-Álvarez, María**

ES 2 348 224 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

La invención se refiere a un vehículo blindado y armado que está compuesto de elementos convencionales como el motor de accionamiento, los engranajes, los pares de ruedas o el tren de rodamiento sobre orugas, un
5 compartimiento para la tripulación, una carcasa que aloja todos los componentes y accesorios, así como un sistema de armamento.

Un criterio especialmente importante en el desarrollo de un vehículo militar es su modularidad. Los sistemas,
10 que se pueden adaptar a los requerimientos más diversos, representan una gran ventaja no sólo para el usuario, ya que esto permite darle usos muy distintos a una familia de vehículos relativamente pequeña. Este tipo de productos posibilita ventajosamente también a la empresa
15 desarrolladora de sistemas y a los suministradores crear soluciones especiales de forma rápida y económica a partir de un sistema modular, sin grandes costos por concepto de modificación.

Un deseo que los clientes piden con frecuencia a los
20 fabricantes de vehículos blindados, es el equipamiento de los vehículos con armamento adicional. Esto comprende tanto las cureñas para la autoprotección de los vehículos sometidos a una amenaza menor, por ejemplo, los vehículos de transporte, como los armamentos secundarios para los
25 carros de infantería y los carros de combate. Condicionado por los requerimientos y el diseño del vehículo, la zona de la escotilla representa muy a menudo el lugar de montaje de este tipo de armamento.

Los distintos armamentos y equipamientos se pueden
30 montar como módulos de manera sustituible sobre el vehículo, en la zona de la escotilla, y transportar a la vez.

Según el estado de la técnica se han hecho distintas propuestas para la construcción de vehículos modulares y
35 superestructuras parciales modulares en vehículos.

En el documento DE4219688 se construye un vehículo blindado, transportable por aire, a partir de un chasis y varios elementos de carcasa dispuestos encima, estando compuesto un elemento de carcasa por un elemento inferior
5 fijo en el chasis y un elemento superior móvil que para el transporte aéreo se puede insertar en vertical a fin de reducir el volumen del vehículo.

En el documento DE19502036, un vehículo sobre orugas se adapta de forma rápida y económica a diferentes
10 aplicaciones al presentar la estructura de la barcaza un diseño modular y estar compuesta al menos de dos módulos.

En el documento DE19619865 se representa un vehículo militar sobre ruedas, posible de reequipar y provisto de módulos separables, que está compuesto de una carcasa
15 básica para alojar los componentes del vehículo y se puede transformar de un accionamiento diesel-mecánico a un accionamiento diesel-eléctrico, lo que resulta ventajoso para la altura constructiva y la configuración del vehículo.

Del documento DE19927656A1 se conoce un vehículo de motor blindado de transporte, equipado con una torreta sin tripulación, incluida la cureña y la ametralladora de a
20 bordo como armamento, que es accionada a distancia por la tripulación desde el interior del vehículo.

En el desarrollo de vehículos blindados se han de prever por lo general una o varias escotillas como vías de entrada y salida de la tripulación del vehículo. La cantidad de escotillas va a depender del espacio disponible en la zona del techo y de la cantidad de los
25 miembros de la tripulación. En caso de instalarse un armamento adicional se sustituye a menudo una escotilla en el estado de la técnica por un anillo de alojamiento para la cureña de este armamento.
30

La desventaja de esta solución radica sobre todo en
35 que esta transformación implica la reconstrucción y la

fabricación de un vehículo modificado y, por tanto, nuevo, ampliándose así la cantidad de los miembros de una familia de vehículos. El documento DE3245686 muestra una escotilla según el estado de la técnica con la tapa de escotilla y la bisagra como unidad, así como un anillo separado de escotilla que está colocado en el vehículo.

El problema especial radica en que una cureña con escotilla, absolutamente concebible, implica por lo general una escotilla más pequeña de vehículo debido a las relaciones geométricas. Sin embargo, esto no se desea en la mayoría de los casos y por distintos motivos se quiere mantener el tamaño de una escotilla. Por tanto, en cada caso se ha de sopesar si una escotilla de mayor tamaño o un armamento constituye un mejor apoyo para una misión prevista y para un equipamiento óptimo se dispone entonces de dos variantes distintas de vehículo y una mayor cantidad de tipos de vehículo.

El objetivo de la invención es crear una escotilla para un vehículo militar que se puede montar de manera sustituible sobre un anillo multifuncional de alojamiento y, por tanto, permite la sustitución y la incorporación de otras unidades funcionales, por ejemplo, distintos armamentos, en vez de la escotilla, sin necesidad de hacer posteriormente modificaciones constructivas y relativas a la técnica de fabricación en el vehículo.

Este objetivo se consigue según la invención mediante las características de la reivindicación 1. Otras características se derivan de las reivindicaciones secundarias.

Según la invención se usa una escotilla montable que se realiza como unidad independiente de montaje y se instala mediante un anillo multifuncional de alojamiento, resultando adecuado el anillo también para el alojamiento de armamento y otros grupos constructivos. La escotilla se configura convenientemente para el uso con el anillo de

alojamiento o anillo con brida.

La escotilla se puede montar sin modificaciones en el vehículo como una unidad sobre el anillo multifuncional de alojamiento. Los elementos, que en el caso de las escotillas convencionales fijas en el vehículo están
5 unidos fijamente con el vehículo, por ejemplo, bisagras, juntas, se encuentran en la realización según la invención en un anillo de escotilla que está unido con la tapa de escotilla y se va a montar sobre el anillo de alojamiento.

10 Las ventajas de la invención radican en que la escotilla se puede montar sobre un anillo multifuncional de alojamiento al existir una interfase correspondiente. Por tanto, el usuario puede seleccionar según el uso entre la escotilla y otras superestructuras y montarlas sin
15 grandes costos de taller y de manera independiente en el mismo vehículo.

Por tanto, las superestructuras más diversas se pueden montar también sobre el anillo multifuncional de alojamiento si la misión, a la que está destinada el
20 vehículo, así lo requiere. Según el uso, la tripulación del vehículo puede desmontar la escotilla y seleccionar entre dos o más superestructuras distintas, por ejemplo, sustituir la escotilla por una ametralladora, y montarla en un período corto de tiempo en sólo un vehículo. Del
25 mismo modo, un fabricante de vehículos blindados puede responder de manera rápida y económica a los deseos diferentes del cliente.

En los dibujos están representados esquemáticamente ejemplos de realización de la invención que se describen
30 en detalle a continuación. Muestran:

Fig. 1 una vista lateral de la escotilla,

Fig. 2 una vista detallada de la escotilla en corte transversal y

Fig. 3 una vista del techo de vehículo con escotilla.

35 La figura 1 muestra una escotilla cerrada 2 que está

montada sobre un techo 1 de vehículo y tiene una bisagra 3 de escotilla.

La figura 2 muestra una tapa 4 de escotilla que junto con una bisagra 3 y un anillo 5 de escotilla forma la escotilla como unidad funcional. Un anillo multifuncional 6 de alojamiento está unido fijamente, por ejemplo, mediante soldadura, con un orificio en el techo 1 de vehículo. Varios tornillos 7 en la circunferencia del anillo de alojamiento se enroscan en orificios pasantes en el anillo de alojamiento y taladros roscados correspondientes en el anillo 5 de escotilla y fijan la escotilla 2 sobre el techo 1 de barcaza.

La figura 3 muestra un techo 1 de vehículo provisto de anillos multifuncionales 6 de alojamiento. Sobre un anillo está montada una escotilla 2 y sobre un anillo, una estación 7 de arma.

Un escotilla 2, por ejemplo, redonda, está montada sobre el techo 1 de vehículo de un vehículo (no representado). La escotilla está compuesta de los elementos individuales tapa 4 de escotilla, bisagra 3 y anillo 5 de escotilla como unidad funcional. En un taladro, asimismo redondo, en el techo 1 de barcaza está fijado, por ejemplo, mediante soldadura, un anillo de alojamiento como interfase multifuncional. Este anillo tiene varios taladros verticales en la circunferencia, mediante los que se puede fijar un elemento constructivo, por ejemplo, la escotilla 2, que se adapta a esta interfase. A tal efecto, la escotilla tiene en correspondencia con los taladros en el anillo de alojamiento taladros roscados adecuados en la circunferencia del anillo de escotilla y se atornilla mediante tornillos 8 en el anillo de alojamiento y se une de manera separable.

Lista de números de referencia

1 Techo de vehículo

- 2 Escotilla
- 3 Bisagra de escotilla
- 4 Tapa de escotilla
- 5 Anillo de escotilla
- 5 6 Anillo de alojamiento
- 7 Estación de arma
- 8 Tornillos

REIVINDICACIONES

1. Escotilla (2) para un techo (1) de vehículo o torre de un vehículo blindado en unión con un anillo multifuncional (6) de alojamiento, que está compuesta como
5 unidad de montaje y unidad funcional independiente de una tapa (4) de escotilla, una bisagra (3) y un anillo (5) de escotilla, estando unida de manera separable la escotilla (2) mediante el anillo (5) de escotilla con el anillo
10 multifuncional (6) de alojamiento, fijado en el vehículo, sobre el techo (1) de vehículo.

2. Escotilla según la reivindicación 1, caracterizada porque el anillo (6) de alojamiento se puede unir de
15 manera fija por debajo del anillo (5) de escotilla preferentemente mediante una unión soldada con el techo (1) de vehículo.

3. Escotilla según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque la escotilla (2) se puede separar y
20 desmontar mediante tornillos (8) dispuestos en la circunferencia del anillo (6) de alojamiento por el lado interior del vehículo.

4. Escotilla según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la escotilla (2) se puede realizar
25 opcionalmente como una escotilla abatible, corrediza o giratoria.

5. Escotilla según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque la escotilla (2) está realizada de
30 manera estanca al gas o a elementos atómicos, biológicos y químicos (ABQ).

Fig.1

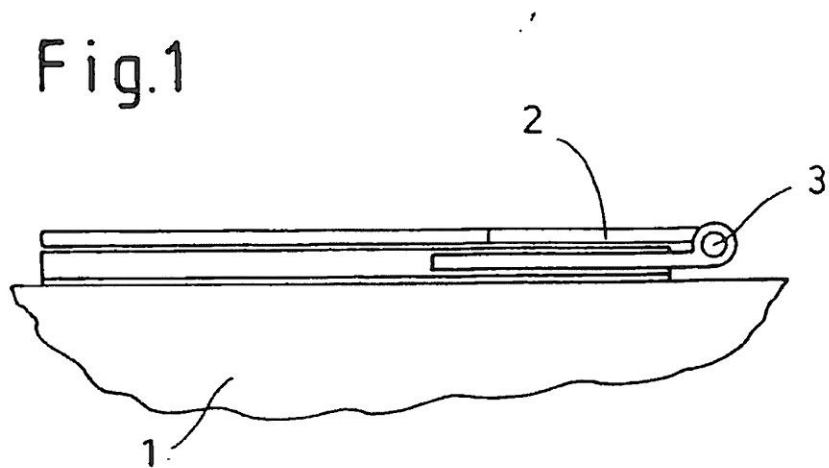
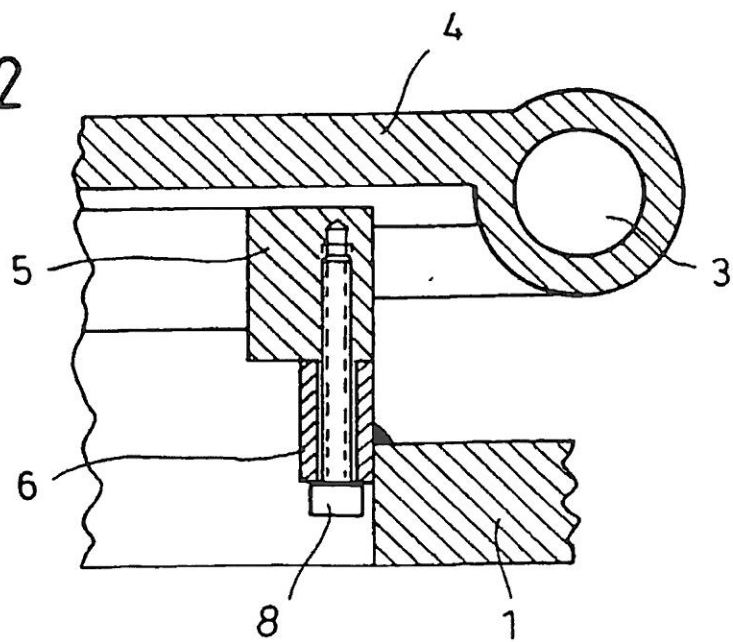


Fig.2



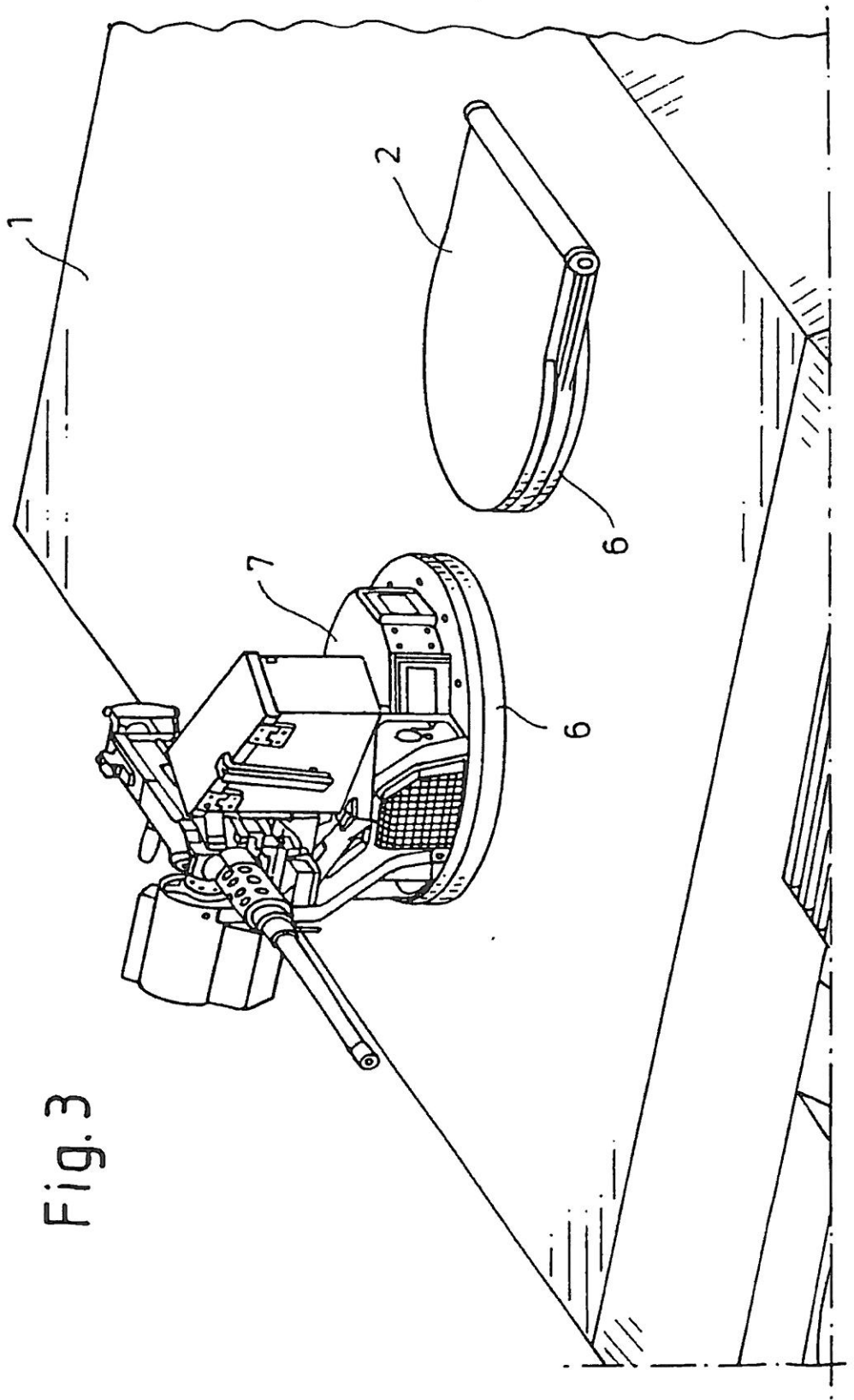


Fig. 3