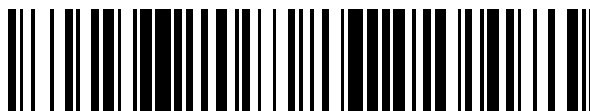


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 535 035**

51 Int. Cl.:

E05B 79/04 (2014.01)

F41H 5/22 (2006.01)

E05B 83/00 (2014.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.12.2012** **E 12816448 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.01.2015** **EP 2652434**

54 Título: **Puerta de vehículo para vehículos blindados**

30 Prioridad:

20.12.2011 DE 102011056721

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
04.05.2015

73 Titular/es:

KRAUSS-MAFFEI WEGMANN GMBH & CO. KG
(100.0%)
Krauss-Maffei-Strasse 11
80997 München, DE

72 Inventor/es:

STOIBER, WOLFGANG y
SCHUHMAN, MANFRED

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 535 035 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

Puerta de vehículo para vehículos blindados

La invención se refiere a un dispositivo de bloqueo dispuesto en el lado interior de la puerta para el bloqueo de la puerta y evitar la apertura accidental bajo el efecto de una explosión. Un objetivo adicional de la invención es una estructura para vehículos blindados con una puerta de vehículo, presentando la puerta de vehículo en el lado interior de la puerta dispuesto un dispositivo de bloqueo de puerta para el bloqueo en al menos un contrasoprote para evitar la apertura accidental bajo el efecto de una explosión.

Por ejemplo, en la detonación de minas y otros artefactos explosivos suelen surgir, también conocidos como gases explosivos, gases de muy alta energía cinética, que actúan a la manera de una onda de choque plana con una enorme fuerza sobre todos los objetos circundantes.

Para los vehículos, el problema es que, en particular, las puertas de vehículo no soportan estas fuerzas. Al actuar presión sobre las puertas de vehículo sostenidas por la carrocería del vehículo, las mismas se deforman hacia dentro en sentido al espacio interior del vehículo. Una vez que se quita esta presión, las puertas de vehículo saltan atrás hacia el exterior. Debido a las fuerzas resultantes, existe el riesgo de que la cerradura de la puerta de vehículo no resista estas fuerzas y la puerta de vehículo se abra hacia fuera, lo que se asocia con un mayor riesgo de lesión o muerte de personas presentes en el interior del compartimiento de pasajeros.

Para reducir estos riesgos, a partir del documento DE 10 2008 039 509 A1 es conocido equipar las puertas de vehículo, adicionalmente a una cerradura de la puerta, de un dispositivo de bloqueo más sólido a través del cual se bloquean las puertas para evitar la apertura accidental bajo el efecto de una explosión.

Tales dispositivos de bloqueo tienen en general pasadores más sólidos de protección contra minas, que se mueven ida y vuelta entre una posición abierta en la que la puerta de vehículo se puede abrir, y una posición de bloqueo. En la posición bloqueada, los pasadores de protección contra minas bloquean la puerta de vehículo respecto de la estructura del vehículo, de modo que ya no puede ser abierta. Las fuerzas que se producen durante una detonación se introducen en la carrocería rígida del vehículo a través de los pasadores contra minas, sin que se abra la puerta de vehículo.

Si bien estos dispositivos de bloqueo adicionales se han desarrollado y probado en el pasado en la protección contra la apertura accidental de las puertas de vehículo bajo el efecto de explosión, en el caso de daños causados bajo ciertas circunstancias problemas en el rescate de emergencia de los ocupantes del vehículo. Porque en caso de daño, por ejemplo a causa de la detonación de una mina, un IED (Improvised Explosive Device) o artefactos explosivos similares, así como resultado de un accidente de tránsito, los ocupantes del vehículo a menudo ni siquiera son capaces de desbloquear el dispositivo de bloqueo para luego de ser rescatados del vehículo.

En la puerta de vehículo conocida por el documento DE 10 2008 039 509 A1 se ha previsto para tales situaciones una liberación de emergencia por medio de la cual la mecánica del dispositivo de bloqueo dispuesto en el interior de la puerta se puede accionar desde fuera del vehículo. A menudo, en caso de daño, el dispositivo de bloqueo está tan dañado, por ejemplo, debido a los pasadores de protección contra minas fuertemente doblados, que la mecánica del dispositivo de bloqueo está enclavada y ya no se puede desbloquear ni utilizando el desbloqueo de emergencia. En tales situaciones, el rescate de emergencia de los ocupantes del vehículo sólo se pueden hacer usando herramientas destructivas como la antorcha de corte, discos de corte o separadores de rescate.

Con estas herramientas es posible un rescate de los ocupantes del vehículo incluso con un dispositivo de bloqueo muy dañado. La desventaja de dicho rescate tiene que ser visto en el hecho de que es comparativamente muy lento, especialmente en vehículos militares blindados y las herramientas correspondientes no siempre están disponibles. Esto puede ser potencialmente mortal, particularmente para la vida de los ocupantes del vehículo que requieren atención médica inmediata.

Por consiguiente, la invención tiene el objetivo de proporcionar una puerta de vehículo, así como una estructura de vehículo en la que incluso con fuertes daños del dispositivo de bloqueo sea posible un rápido rescate de emergencia de los ocupantes del vehículo.

Este problema se resuelve con una puerta de vehículo del tipo mencionado anteriormente con el dispositivo de bloqueo desmontable desde el lado exterior de la puerta cerrada del vehículo.

En caso de daños, el dispositivo de bloqueo se puede desmontar como una unidad estructural viniendo desde la parte exterior de la puerta de vehículo, después de lo cual el dispositivo de bloqueo se separa de la puerta de vehículo y la puerta de vehículo se puede abrir hacia el exterior. Durante el desmontaje del dispositivo de bloqueo, al contrario de un desbloqueo de emergencia, no se requiere que el mecanismo de accionamiento del dispositivo de bloqueo continúe siendo funcional para liberar el bloqueo. Después del desmontaje del dispositivo de bloqueo de la puerta de vehículo, el dispositivo de bloqueo puede permanecer en su posición de bloqueo dentro de la abertura de la puerta y es posible abrir la puerta de vehículo. De este modo es posible un rápido rescate de emergencia de los ocupantes del vehículo, incluso con fuertes daños al dispositivo de bloqueo.

En un perfeccionamiento adicional de la invención, se propone que el dispositivo de bloqueo esté conectado desmontable con la puerta de vehículo por medio de elementos de conexión accesibles desde el exterior de la puerta de vehículo. Mediante el desmontaje de los elementos de conexión accesibles desde el exterior, el dispositivo de bloqueo se puede desmontar de una manera sencilla de la puerta de vehículo o separarlo de la misma. Los elementos de conexión pueden ser, por ejemplo, pernos roscados, cuyas caras de llave sean accesibles desde el lado exterior de la puerta blindada de vehículo. Es particularmente ventajoso en este contexto que todos los elementos de conexión se puedan aflojar con una herramienta única, por lo cual, dado el caso, se pueda prescindir de un cambio lento de herramientas durante el rescate de emergencia.

Una configuración adicional de la invención prevé que el dispositivo de bloqueo tiene al menos un pasador de protección contra minas. El pasador de protección contra minas absorbe las fuerzas que actúan sobre la puerta, por ejemplo como resultado de una detonación de mina, y las dirige a la carrocería reforzada del vehículo o a la estructura del vehículo. A fin de asegurar una transmisión de fuerza simétrica, el dispositivo de bloqueo en acuerdo con otra configuración presenta un pasador de protección contra minas superior y otro inferior. De manera especialmente preferente, el pasador de protección contra minas o los pasadores de protección contra minas está/n dispuesto/s en el lado opuesto de las bisagras de la puerta de vehículo. Preferentemente, el eje o los ejes de movimiento del pasador de protección contra minas se extiende/n sustancialmente paralelo/s al plano de la puerta de vehículo, y de manera particularmente preferente también paralelos al eje de pivote de las bisagras.

Otra configuración prevé que el dispositivo de bloqueo tenga una manija interior para el cierre y la liberación de un pasador de protección contra minas causante del bloqueo. Mediante el cierre del pasador de protección contra minas, el dispositivo de bloqueo puede ser llevado a su posición de bloqueo. Mediante la liberación del pasador de protección contra minas, el dispositivo de bloqueo puede ser llevado a su posición abierta. Por medio de la manija interior, la apertura y el cierre durante el funcionamiento normal pueden tener lugar de manera particularmente simple y confortable para los ocupantes del vehículo. Si se encuentran montados varios pasadores de protección contra minas a la puerta de vehículo, se puede proporcionar para cada pasador una manija separada. Sin embargo, para una operación confortable es ventajosa una configuración en la que se usa una manija común para el desbloqueo de todos los pasadores de protección contra minas.

Un perfeccionamiento constructivo prevé en este contexto que al menos un pasador de protección contra minas, preferiblemente cada pasador de protección contra minas del dispositivo de bloqueo esté conectado a la manija interior por medio de una barra de empuje.

Según una configuración adicional de la invención se propone que el dispositivo de bloqueo tenga al menos un cojinete para guiar un pasador contra minas que sea desmontable desde el lado exterior de la puerta. Debido a la desmontabilidad del cojinete desde fuera del vehículo, el cojinete puede ser desmontado como una unidad estructural con los demás componentes del dispositivo de bloqueo de la puerta de vehículo, sin que el pasador de protección contra minas y el cojinete que guía sus movimientos deban ser desengranados previamente. Por medio del cojinete no sólo pueden ser guiados los movimientos del pasador de protección contra minas. También se puede lograr por medio del cojinete una introducción apropiada a la estructura del vehículo de fuerzas de palanca corta actuantes sobre la puerta de vehículo. Preferentemente, se ha previsto un cojinete para cada pasador de protección contra minas en un sector de borde de la puerta de vehículo.

Según otra forma de configuración, el dispositivo de bloqueo presenta una cerradura de puerta. Esta puede ser usada para abrir y cerrar la puerta de vehículo. En este caso, la cerradura de la puerta es de preferencia accionable desde dentro mediante la misma manija interna que el pasador de protección contra minas. Es particularmente preferente que la manija interior esté montada de forma giratoria, y un movimiento de rotación de la manija interna en un sentido desbloquee la cerradura de la puerta y un movimiento de rotación en el otro sentido mueva el pasador de protección contra minas a la posición de bloqueo.

Se prefiere en este contexto que la cerradura de la puerta sea desmontable desde la parte exterior de la puerta. En el rescate de emergencia también es posible desmontar de la puerta la cerradura de puerta de vehículo junto con los demás elementos del dispositivo de bloqueo.

Según otra forma de configuración de la puerta de vehículo se propone finalmente que en su lado exterior esté dispuesta una manija por medio de la cual puede ser desbloqueada la cerradura de puerta. Además, ventajosamente, la manija exterior está desacoplada de la mecánica del pasador de protección contra minas, de modo que el dispositivo de bloqueo se pueda llevar a su posición de bloqueo solamente desde el interior del vehículo.

Además, para conseguir el objetivo en una estructura de vehículo del tipo mencionado anteriormente se propone que, con la puerta de vehículo cerrada, el dispositivo de bloqueo o al menos un contrasoporte pueda ser desmontado desde su lado exterior.

En caso de daños, el dispositivo de bloqueo se puede quitar de la parte exterior de la puerta de vehículo como una unidad estructural. Durante el desmontaje del dispositivo de bloqueo, al contrario de un desbloqueo de emergencia, no se requiere que el mecanismo de accionamiento del dispositivo de bloqueo deba continuar siendo funcional para

liberar el bloqueo. Después del desmontaje del dispositivo de bloqueo de la puerta de vehículo, el dispositivo de bloqueo puede, en su posición de bloqueo en el contrasoprote, permanecer dentro de la abertura de la puerta y es posible abrir la puerta de vehículo. Alternativamente, el contrasoprote que produce el bloqueo puede ser soltado. En este caso, la puerta se puede abrir junto con el dispositivo de bloqueo. En ambos casos es posible un rápido rescate de emergencia de los ocupantes del vehículo, incluso con fuertes daños al dispositivo de bloqueo.

En un perfeccionamiento adicional de la estructura del vehículo también se propone, que la puerta de vehículo se construya de acuerdo con una o más de las características descritas anteriormente.

Una forma de configuración ventajosa adicional de la estructura del vehículo dispone que el dispositivo de bloqueo engrane en su posición de bloqueo en al menos un contrasoprote dispuesto en la estructura del vehículo. Preferentemente, el contrasoprote o los contrasopotes está/n dispuesto/s o montado/s en un marco de puerta y/ o una pared del vehículo y/ o una columna, por ejemplo, una columna B o C de la carrocería del vehículo.

Más detalles de una puerta de vehículo de acuerdo con la invención, así como una estructura de vehículo según la invención se explicarán a continuación mediante los dibujos adjuntos de un ejemplo de realización. Muestran:

La figura 1, una vista en perspectiva externa de una parte de una estructura de vehículo con una puerta de vehículo cerrada,

la figura 2, en una vista lateral la representación correspondiente a la figura 1,

la figura 3, una vista en perspectiva interna de una parte de una estructura de vehículo con una puerta de vehículo cerrada,

la figura 4, en una vista lateral la representación correspondiente a la figura 3,

la figura 5, una vista en perspectiva interior ampliada del dispositivo de bloqueo en su posición bloqueada con la puerta de vehículo cerrada,

la figura 6, una vista en perspectiva interior ampliada del dispositivo de bloqueo en su posición bloqueada con la puerta de vehículo abierta,

la figura 7, una visión más ampliada según la representación en la figura 6 y

la figura 8, una vista en perspectiva externa según la representación en la figura 6.

Las figuras 1 y 2 muestran, visto desde el exterior del vehículo, una parte de un vehículo, de la que una pared lateral 2 se muestra con una puerta de vehículo cerrada 1.

El vehículo es un vehículo militar con una estructura 30 configurada protegida contra amenazas militares como, por ejemplo, proyectiles o artefactos explosivos. La puerta de vehículo 1, así como la estructura de vehículo 30, de cuya configurada reforzada, presentan debido a su diseño protegido contra amenazas militares un peso relativamente grande y pueden estar compuestas, particularmente, de acero para blindajes.

Para en el caso de un efecto explosivo mantener la puerta de vehículo 1 en la posición mostrada en las figuras 1 y 2 y, en particular, evitar una apertura de la puerta de vehículo 1, se ha previsto en el interior de la puerta de vehículo 1 un dispositivo de bloqueo 5, cuya estructura y funcionamiento se explica, primeramente, mediante la ilustración en las figuras 3 y 4, antes de que a continuación sea explicado en detalle el desmontaje del dispositivo de bloqueo 5 durante el rescate de emergencia.

El dispositivo de bloqueo 5 está dispuesto en el lado interior de la puerta de vehículo 1 en el sector del borde opuesto de las bisagras de puerta 3. En un lado, en el caso de un efecto explosivo provocado por la detonación de una carga explosiva, la puerta de vehículo 1 es retenida en la pared lateral 2 por medio de las bisagras de puerta 3 configuradas comparativamente sólidas. En el otro lado de la puerta de vehículo 1 se encuentra dispuesto el dispositivo de bloqueo 5 que mediante el accionamiento de una manija interior 10 puede ser llevado de una posición abierta a una posición de bloqueo. En la posición abierta, la puerta de vehículo 1 se puede abrir. En la posición de bloqueo, una abertura de la puerta de vehículo 1 no es posible, ya que la puerta de vehículo 1 está bloqueada en unión positiva en esta posición por medio de pasadores de protección contra minas 15, 16 respecto de la pared lateral 2.

Como muestra, por ejemplo, la ilustración de la figura 4, el dispositivo de bloqueo 5 presenta como elementos esenciales dos pasadores de protección contra minas 15, 16 que mediante el accionamiento de la manija interior 10 pueden ser movidos ida y vuelta en el sentido de las flechas designadas mediante la referencia P. En la posición abierta del dispositivo de bloqueo 5, el pasador de protección contra minas 15 superior está en su posición extrema inferior y el pasador de protección contra minas 16 inferior está en su posición extrema superior. En estas posiciones extremas, los pasadores de protección contra minas 15, 16 están dispuestos dentro del contorno del marco de la puerta 17 que define el borde de la abertura de puerta, de modo que la puerta 1 se puede abrir hacia el exterior. En la posición extrema superior del pasador de protección contra minas superior 15 y la posición extrema inferior del

pasador de protección contra minas inferior 16, los pasadores de protección contra minas 15, 16 enganchan detrás del marco de la puerta 17, de manera que la puerta de vehículo 1 está enclavada en unión positiva en el marco de la puerta 17 y/o de la pared lateral 2.

5 Como se muestra, en particular, también la representación de la figura 5, el mecanismo para mover el pasador de protección contra minas 15, 16 presenta dos barras de empuje 19, 20 que a través de pernos 22, 23 están conectados articulados de tal manera al pasador de protección contra minas superior 15 y/o el pasador de protección contra minas inferior 16 y la manija 10 que los mismos, debido a un movimiento de la manija 10 mueven el pasador de protección contra minas 15, 16 ida y vuelta en sentidos en cada caso opuestos entre sus posiciones extremas.

10 Los movimientos de los pasadores de protección contra minas 15, 16 se forman por medio de cojinetes 11, 12 configurados a manera de caballetes de soporte. Dentro de los cojinetes 11, 12 se ha previsto una abertura de paso para los pasadores de protección contra minas 15, 16, a través de la cual los mismos pasan ida y vuelta a manera de una guía axial. En este caso, los movimientos de los pasador de protección contra minas 15, 16 están seleccionados de tal manera que dicha guía se mantenga sobre todo el trayecto de desplazamiento de los
15 pasadores de protección contra minas 15, 16.

En el sector del pasador de protección contra minas superior 15 se ha previsto un contrasoprote 18 que, observado en el sentido de bloqueo, se encuentra detrás del cojinete 11 y no está unido a la puerta 1 sino a la pared lateral 2 y/o al marco de puerta 17. El pasador de protección contra minas superior 15 está diseñado de manera que el mismo encaje en su posición de bloqueo en el contrasoprote superior 18, por lo que resulta un enclavamiento en
20 unión positiva tanto en el sentido de abertura como en el sentido de cierre de la puerta 1. También el pasador de protección contra minas inferior 16 encaja en la posición de bloqueo en un contrasoprote. Dicho contrasoprote puede estar configurado de manera análoga al contrasoprote 18 o, como surge de la representación en la figura 5, estar formado mediante un borde de la abertura de puerta y/o marco de puerta 17.

Como se puede ver adicionalmente en la representación, en particular en la figura 4, el dispositivo de bloqueo 5 es
25 también una cerradura de puerta 9 con un pasador móvil 13 que engrana de forma removible en la columna B 8 del vehículo. Adicionalmente se ha previsto un gatillo 14 cargado por resorte que también engrana en la columna B 8. Tanto el gatillo 14 y el pasador 13 pueden ser liberados mediante el accionamiento de la manija interior 10. La cerradura de puerta 9 puede ser accionada por medio de la manija interior 10, así como por medio de una manija exterior 4 prevista en la parte exterior de la puerta de vehículo 2. Sin embargo, la manija exterior 4 está desacoplada
30 respecto del mecanismo de bloqueo del dispositivo de bloqueo 5, de modo que los pasadores de protección contra minas 15, 16 se puedan accionar solamente por medio de la manija interna 10, pero no por medio de la manija exterior 4.

El dispositivo de bloqueo 5 está fijado por medio de los cojinetes 11, 12 al lado interior de la puerta de vehículo 1, por lo cual los cojinetes 11, 12 forman en este sentido puntos de fijación del dispositivo de bloqueo 5. Otros puntos
35 de montaje adicionales se han previsto en la zona de la cerradura de puerta 9 y se forman de espaciadores 21 que se extienden desde el lado interior de la puerta de vehículo 1 en el sentido al compartimiento interior del vehículo. En el ejemplo de realización se ha previsto un total de cuatro espaciadores 21, en cada caso en las esquinas de la cerradura de puerta 9. Los espaciadores 21 se forman a la manera de tubos pasantes, que pueden ser conectados integralmente con la cerradura de puerta 9 o bien formados como piezas de tubería separadas.

40 Como se explicará en detalle a continuación, la puerta de vehículo 1 según la invención y/o la estructura del vehículo 30 se destaca, en particular, por el hecho de que, incluso en el caso de que el dispositivo de bloqueo 5 y/o sus elementos móviles, tales como los pasadores de protección contra minas 15, 16, las varillas de empuje 19, 20, etc., estén muy fuertemente dañados, sea posible una apertura sencilla y rápida de la puerta de vehículo 1 con el propósito del rescate de emergencia.

45 El dispositivo de bloqueo 5 está diseñado desmontable como unidad desde la parte exterior de la puerta de vehículo 1 para el rescate de emergencia de los ocupantes del vehículo en el caso de daño.

La disposición de los dispositivos de bloqueo 5 en el lado interior de vehículo de la puerta de vehículo 1 se produce por medio de elementos de conexión 6, como se puede ver, por ejemplo, en las figuras 1 y 2. Los elementos de
50 conexión 6 son pernos roscados cuyas caras de llave son accesibles desde el exterior del vehículo. En el ejemplo de realización todos los elementos de conexión 6 tienen la misma abertura de llave, de modo que todos los elementos de conexión 6 se pueden soltar con una y la misma herramienta. Por lo tanto, con ello ya no es necesario un lento cambio de herramienta, por lo que en el caso de un rescate de emergencia la apertura de la puerta de vehículo 1 se puede hacer con una sola herramienta, dado el caso auxiliada por una pata de cabra u otros medios auxiliares apropiados para forzar una puerta de vehículo 1.

55 Como puede verse en la comparación, por ejemplo, de la representación de la figura 1 con la representación de la figura 8, en el ejemplo de realización todos los componentes del dispositivo de bloqueo 5 permanecen, después de soltar los elementos de conexión 6, dentro de la abertura de la puerta de vehículo 1. También es concebible que los elementos del dispositivo de bloqueo 5 también se suelten recíprocamente después de su desmontaje y caigan fuera

de la abertura de la puerta. Para el rescate de emergencia no es necesario operar el mecanismo de accionamiento del dispositivo de bloqueo 5, ya que este se suelta como un todo de la puerta de vehículo 1 y, al abrir la puerta de vehículo 1, puede permanecer en su posición de bloqueo dentro de la abertura de la puerta. Incluso, un daño grave en el dispositivo de bloqueo 5 con, por ejemplo, pasadores de protección contra minas 15, 16 doblados hacia dentro no consigue afectar el rescate de emergencia.

Alternativamente, también sería concebible, no como se muestra en las figuras, configurar desmontable desde el exterior del vehículo los contrasoportes dispuestos en el sector del marco de la puerta 17 en vez del dispositivo de bloqueo 5. En este caso, durante la apertura de la puerta de vehículo 1 los contrasoportes 18 pueden pivotar hacia el exterior junto con el dispositivo de bloqueo 5. Alternativamente, los contrasoportes 18 también podrían, después de su desmontaje, ser movidos a una posición de liberación y, al abrir la puerta de vehículo 1, permanecer en la estructura del vehículo 30.

La puerta de vehículo 1 descrita anteriormente, así como la estructura de vehículo 30 descrita anteriormente se destaca porque de esta manera permiten un rápido rescate de emergencia de los ocupantes del vehículo, incluso con daños importantes en el dispositivo de bloqueo 5. No es necesario en un rescate de emergencia operar un mecanismo de funcionamiento del elemento de bloqueo 5 posiblemente dañado en mayor grado o usar herramientas destructivas, tales como por ejemplo, antorchas de corte, de modo que los ocupantes del vehículo pueden ser recuperados de forma comparativamente rápida.

Referencias:

- 1 puerta de vehículo
2. pared lateral
- 3 bisagras
- 4 manija exterior
- 5 dispositivo de bloqueo
- 6 elementos de conexión
8. columna B
- 9 cerradura de puerta
- 10 manija
11. cojinete
12. cojinete
- 13 pasador
- 14 gatillo
- 15 pasador de protección contra minas
- 16 pasador de protección contra minas
- 17 marco de puerta
- 18 contrasopORTE
- 19 barra de empuje
- 20 barra de empuje
- 21 espaciador
- 22 perno
- 23 perno
- 30 estructura de vehículo

REIVINDICACIONES

1. Puerta de vehículo (1) para vehículos blindados con un dispositivo de bloqueo (5) dispuesto en el lado interior de la puerta para el bloqueo de la puerta y así evitar la apertura accidental bajo el efecto de una explosión, caracterizada por que con la puerta de vehículo (1) cerrada, el dispositivo de bloqueo (5) puede ser desmontado desde su lado exterior.
2. Puerta de vehículo según la reivindicación 1, caracterizada por que el dispositivo de bloqueo (5) está conectado desmontable con la puerta de vehículo (1) por medio de elementos de conexión (6) accesibles desde el exterior de la puerta de vehículo (1).
3. Puerta de vehículo según una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizada por que el dispositivo de bloqueo (5) presenta al menos un pasador de protección contra minas (15, 16), preferentemente un pasador de protección contra minas superior y uno inferior (15, 16).
4. Puerta de vehículo según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que el dispositivo de bloqueo (5) tiene una manija interior (10) para el cierre y la liberación de un pasador de protección contra minas (15, 16) causante del bloqueo.
5. Puerta de vehículo según la reivindicación 4, caracterizada por que al menos un, preferentemente cada pasador de protección contra minas (15, 16) del dispositivo de bloqueo (5) está conectado con la manija (10) por medio de una barra de empuje (19, 20).
6. Puerta de vehículo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el dispositivo de bloqueo (5) tiene al menos un cojinete para guiar un pasador contra minas (15, 16) que es desmontable desde el lado exterior de la puerta.
7. Puerta de vehículo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el dispositivo de bloqueo (5) presenta una cerradura de puerta (9).
8. Puerta de vehículo según la reivindicación 7, caracterizada por que la cerradura de la puerta (9) es desmontable desde la parte exterior de la puerta.
9. Puerta de vehículo según las reivindicaciones 7 u 8, caracterizada por que en la parte exterior de la puerta de vehículo (1) se encuentra dispuesta una manija exterior (4) por medio de la cual es posible desenclavar la cerradura de puerta (9).
10. Estructura de vehículo para vehículos blindados con una puerta de vehículo (1), presentando la puerta de vehículo (1) un dispositivo de bloqueo (5) dispuesto en el lado interior de la puerta en al menos un contrasoprote (18) para el bloqueo contra la apertura accidental bajo el efecto de una explosión, caracterizada por que el dispositivo de bloqueo (5) o al menos un contrasoprote (18) pueden ser desmontados desde su lado exterior con la puerta de vehículo cerrada.
11. Estructura de vehículo según la reivindicación 10, caracterizada por que la puerta de vehículo (1) está configurada según una de las reivindicaciones 1 a 9.
12. Estructura de vehículo según las reivindicaciones 10 u 11, caracterizada por que el dispositivo de bloqueo (5) engrana en su posición de bloqueo en al menos un contrasoprote (18) dispuesto en la estructura del vehículo.

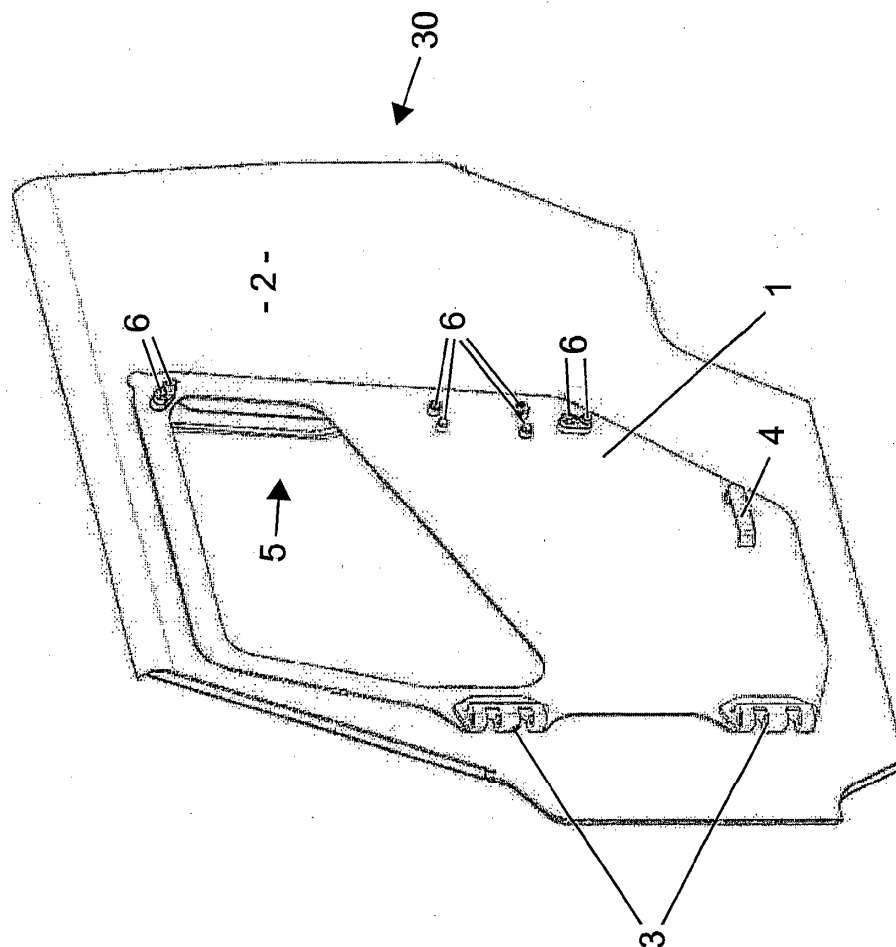


Fig. 1

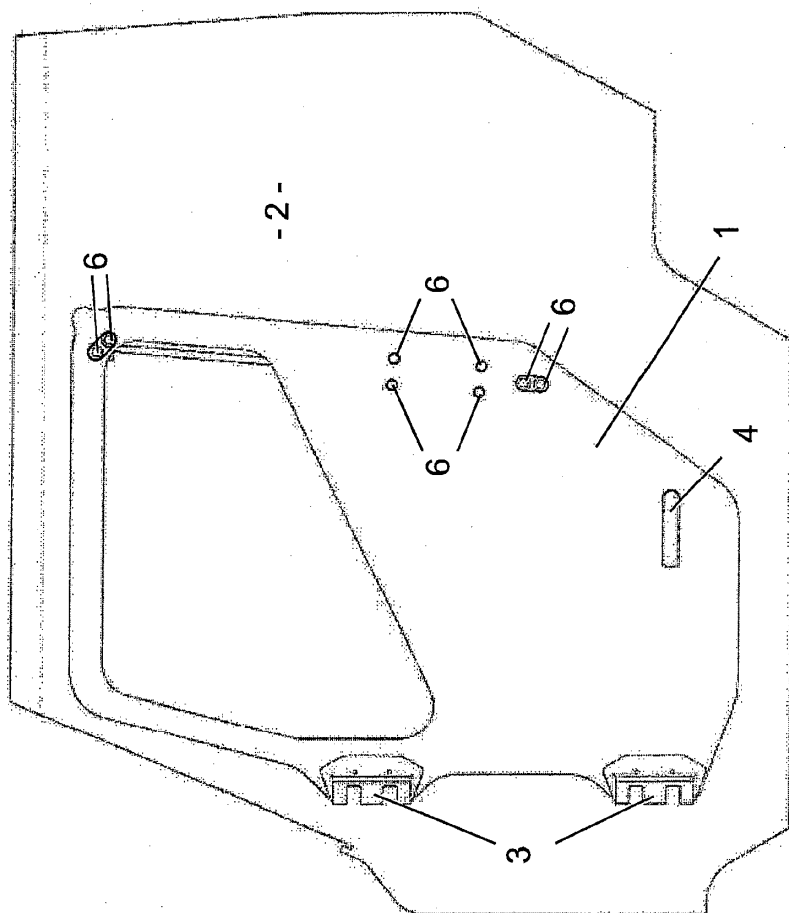


Fig. 2

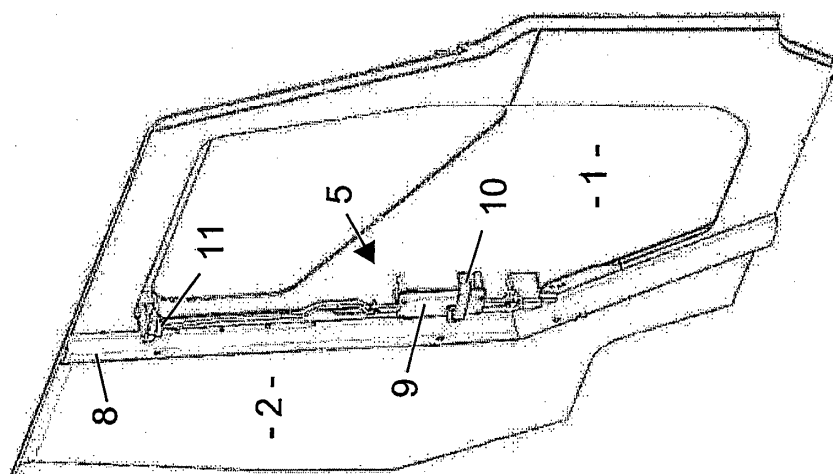


Fig. 3

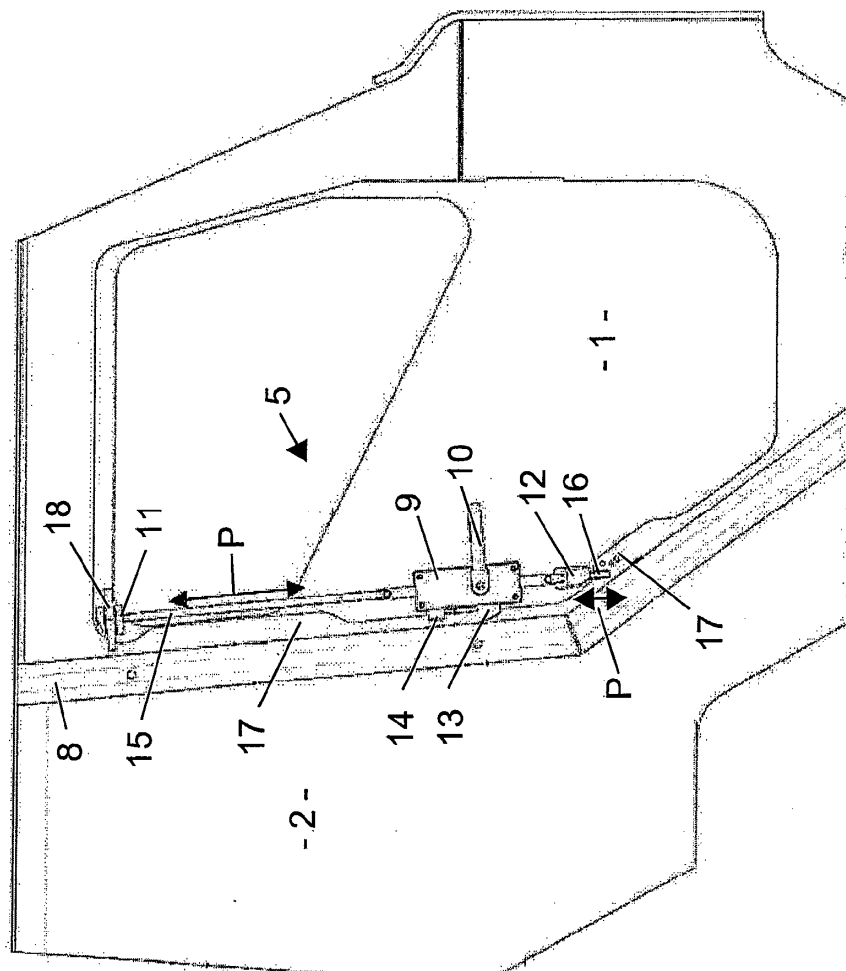


Fig. 4

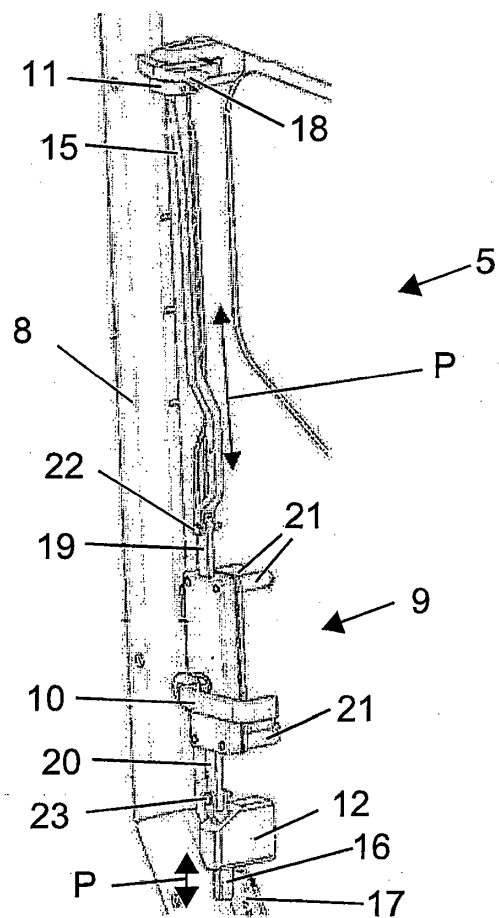


Fig. 5

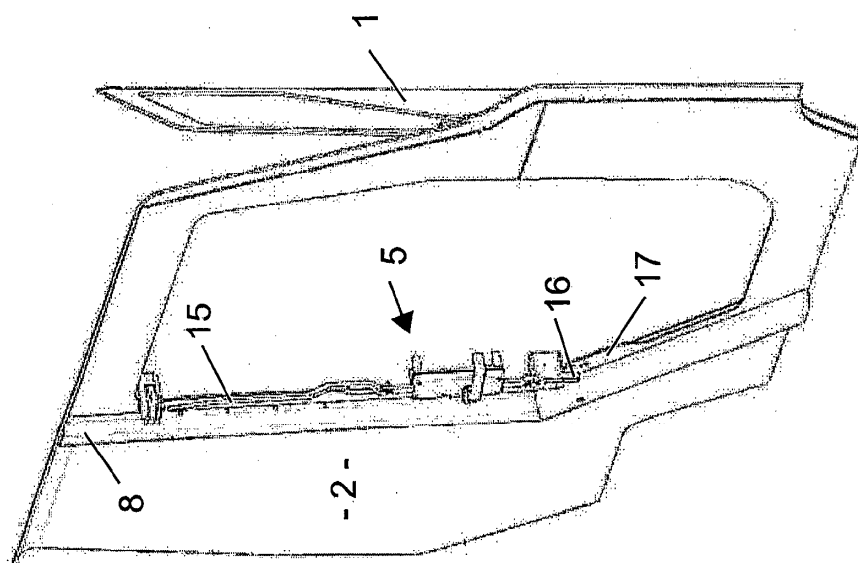


Fig. 6

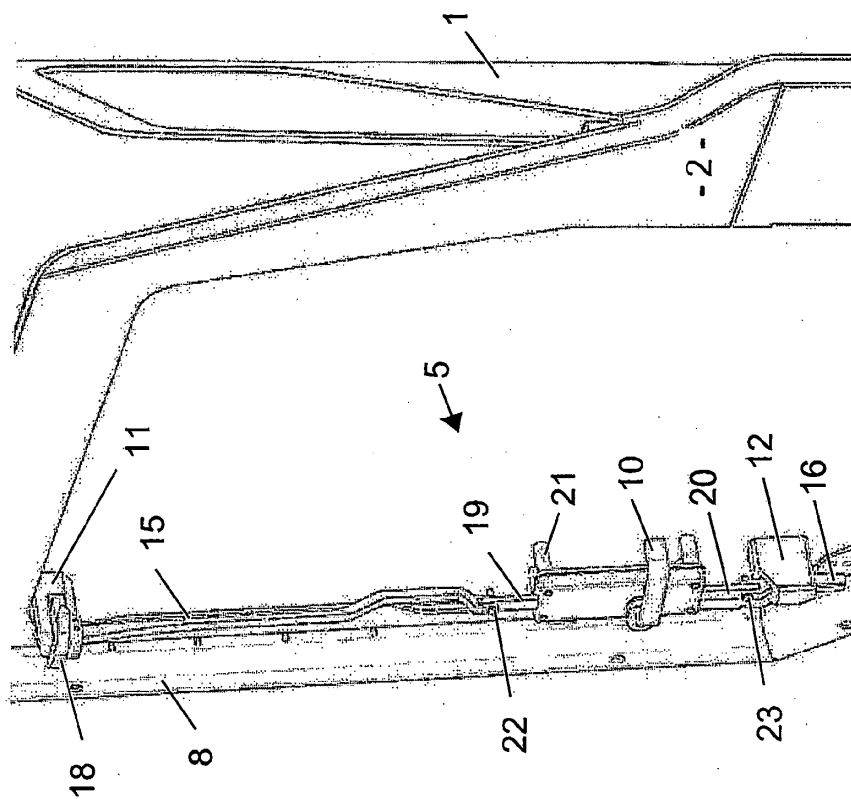


Fig. 7

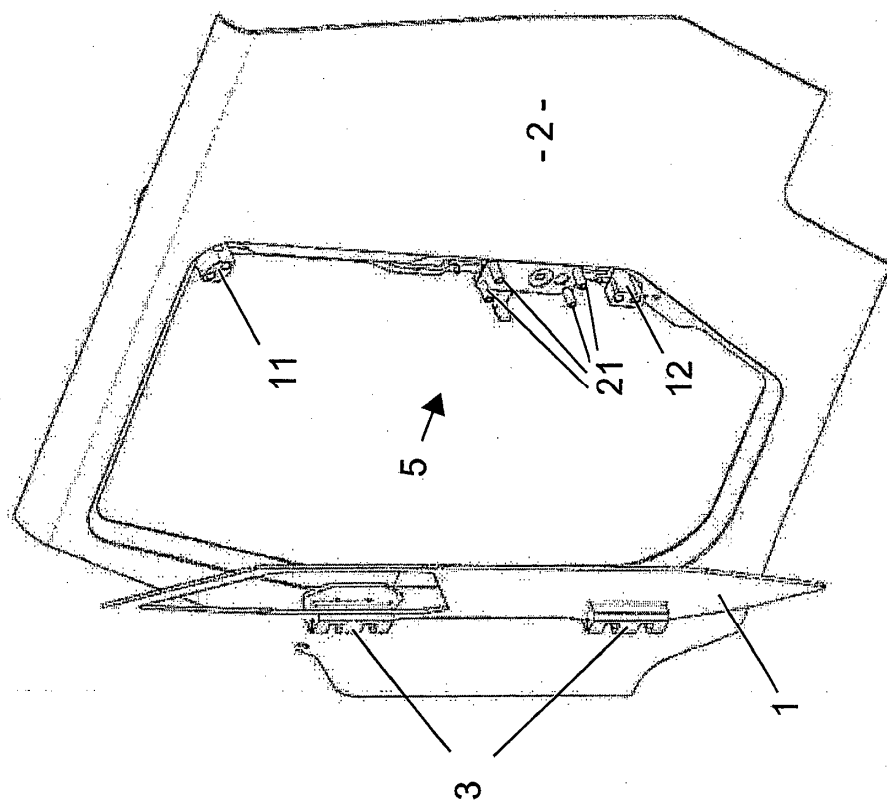


Fig. 8