



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer : **0 042 166 B1**

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
**08.02.84**

Int. Cl.<sup>3</sup> : **F 41 H 7/06**

Anmeldenummer : **81104587.1**

Anmeldetag : **14.06.81**

**Panzerfahrzeug mit auswechselbarem Munitionsmagazin.**

Priorität : **14.06.80 DE 3022410**

Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**23.12.81 Patentblatt 81/51**

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung : **08.02.84 Patentblatt 84/06**

Benannte Vertragsstaaten :  
**CH FR GB IT LI NL**

Entgegenhaltungen :  
**DE-A- 1 428 746**  
**DE-A- 2 149 954**  
**DE-A- 2 546 333**  
**DE-A- 2 826 136**  
**DE-C- 671 492**

Patentinhaber : **KUKA Wehrtechnik GmbH**  
**Zugsplitzstrasse 140**  
**D-8900 Augsburg (DE)**

Erfinder : **Kausträter, Gert, Ing.(grad.)**  
**Breslauer Strasse 3**  
**D-8900 Augsburg (DE)**

Vertreter : **Lemke, Jörg-Michael, Dipl.-Ing.**  
**Wolframstrasse 9**  
**D-8900 Augsburg (DE)**

**EP 0 042 166 B1**

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Panzerfahrzeug mit auswechselbarem Munitionsmagazin

Die Erfindung betrifft ein Panzerfahrzeug mit einem auf bzw. in einer Panzerdecke angeordneten, drehbaren Turm und einer sich darauf erhebenden Schildwange als Lager für einen Waffenträger, der sein als Container ausgebildetes Patronenmagazin seitwärts (links und/oder rechts) oder oben oder unten oder hinter der Waffe lösbar verriegelt trägt.

Aus der DE-A-2 149 954 ist ein Panzerfahrzeug bekannt, das einen um die Elevations- und Azimutachse drehbaren Kugelturm aufweist, der in seiner Decke eine in Scheitelanordnung gelagerte Waffe trägt, welche mit ihrem Verschuß in einen mit dem Turm verbundenen Waffenraum hineinragt. Bei einer bestimmten Stellung des Turms und damit der Waffe können Trommelmagazine von einem in der Wanne des Fahrzeugs angeordneten Munitionsraum durch eine Passage in den Waffenraum geführt werden.

Ferner ist aus der DE-A-1 428 746 ein Kampffahrzeug bekannt, bei welchem der Mannschaftsraum eine Kanone auf einer über dem Mannschaftsraum aufgesetzten Halterung als Waffenträger trägt. In einer bestimmten Stellung der Waffe kann sie direkt aus dem Fahrzeuginneren automatisch nachgeladen werden.

Bei der eingangs genannten Bauart mit als Container ausgebildeten Patronenmagazinen können die darin befindlichen Patronen gegurtet oder ungegurtet sein, größeres oder kleineres Kaliber haben. Die Unterbringung des Patronenmagazins in einem eigenen Container ermöglicht die Mitnahme auch größerer Mengen, deren Aufnahme in dem Turm unmöglich wäre, unter Zuhilfenahme weiterer bzw. anderer Fahrzeuginnenräume. Bei den bisher bekannten Ausführungen dieser Bauart war es jedoch nachteilig, daß der Ladeschütze zum Anbringen der Container an der Waffe seinen Panzerschutz aufgeben mußte. Dies brachte nicht nur Zeitverlust sondern auch eine Erhöhung der Lebensgefahr. Darüberhinaus war dieses Anbringen besonders mühsam.

Der Erfindung liegt zur Vermeidung dieser Nachteile die Aufgabe zugrunde, das Panzerfahrzeug so zu gestalten, daß das Nachladen der Container an der Außenseite des außerhalb der Panzerdecke befindlichen Waffenträgers unmittelbar aus dem Fahrzeuginneren und mit Hilfe maschineller Hilfsmittel erfolgen kann.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß unterhalb der Panzerdecke und einer verschließbaren Öffnung in derselben eine waagerechte Container-Verschiebebahn mit einer Container-Nachladestation angeordnet ist, daß bei einer Drehlage des Turms auf einer Indexposition und gleichzeitig bei einer Höhenwinkellage des Waffenträgers auf einer Indexposition der leergeschossene Container nach seiner Entriegelung mit Hilfe eines Transportmittels abwärts durch die Öffnung in die Container-Nachladestation bringbar und der Container sodann auf der ersten Container-Verschiebebahn mittels

eines nachrückenden und den Platz des leergeschossenen Containers einnehmenden, gefüllten Ersatz-Containers aus der Container-Nachladestation rückbar ist, und daß der Ersatz-Container aus der Container-Nachladestation durch die Transportmittel in die Verriegelungsposition am Waffenträger bringbar ist.

Die Erfindung integriert die Waffe mit dem Fahrzeug-Innern in einer Weise, die das Nachladen unabhängig von bestehenden Türmen — und deren Größe — und gewissermaßen an ihnen vorbei mit Hilfskraftmitteln ermöglicht, und das mit relativ einfachem technischem Aufwand und jedenfalls so, daß sich der Ladeschütze zwecks Nachladens nicht aus einem Panzerschutz herausbewegen, muß. Einsetzbare Transportmittel können Ketten oder von Druckmitteln betätigte Glieder sein.

Für die Transportmittel kann vorteilhaft eine zweite Container-Bahn vorhanden sein, die von der Container-Nachladestation hinauf zum Waffenträger führt. Die Container-Bahn kann Führungselemente aufweisen, denen entsprechende Führungselemente an den Containern zugeordnet sind. Diese Container-Bahn ist zum Entfernen des leergeschossenen Containers vom Waffenträger und zum Heranführen des Ersatz-Containers bestimmt.

Die Höhenwinkellage des Waffenträgers entspricht zweckmäßig dem größtmöglichen Höhenwinkel.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung schematisch dargestellt. Es zeigt :

Figur 1 einen Aufriß,

Figur 2 eine Draufsicht.

Von dem Panzerfahrzeug ist nur ein Teil seiner Panzerdecke 4 angedeutet. Aus ihr ragt ein Teil eines Turmes 3 heraus, der um eine stehende Drehachslinie A-A drehbar ist. Von dem Turm 3 erhebt sich eine Schildwange 14 als einseitiger Lagerträger für den um eine liegende Drehachslinie B-B der Höhe nach richtbaren Waffenträger 2. Der Waffenträger 2, der die eigentliche Waffe 9 hält, trägt hinten links außen das als Container 1 ausgebildete Patronenmagazin bei 10 verriegelt.

Ist dieses Magazin leergeschossen, wird der Turm 3 auf die Indexposition 12 — Fig. 2 — gedreht und der Waffenträger 2 auf die auf den höchstmöglichen Richtwinkel eingerichtete Indexposition gerichtet, wie das in Fig. 1 mit vollausgezogenen Linien dargestellt ist. Nach Freigabe der Öffnung 6 in der Panzerdecke 4 fluchtet sodann mit dem Container 1 des leergeschossenen Patronenmagazins an dem Waffenträger 2 eine Nachladestation 7 unter der Decke 4 so, daß der Abstand zwischen ihnen entlang einer schrägen Linie 1a durch ein Transportmittel, das bei 11 an dem Waffenträger 2 vorgesehen ist, überbrückt werden kann. Ist der Leercontainer nach dem Entriegeln von dem Transportmittel 11 in die Nachladestation 7 abgesenkt worden, wird

der in der Bereitschaftsstation 13 befindliche neue volle Container 5 in Richtung 5a waagrecht in die Nachladestation 7 geschoben. Dabei wird der Leercontainer aus der Nachladestation 7 in Richtung 1b weiter geschoben. Ist der neue Container 5 in der Nachladestation 7 angelangt, wird er in Richtung 5b durch das Transportmittel 11 nach oben gefördert, wobei Führungselemente 8, zu denen entsprechende Führungselemente 8' am Container passen, für eine exakte Zuführung bis zur Verriegelung 10 sorgen.

Was vorstehend für eine Anordnung des Containers 1 links von dem Waffenträger 2 beschrieben ist, läßt sich natürlich auch für Anordnung rechts und links/rechts durchführen, ebenso bei entsprechender Kanonenlagerung auch oben oder unten oder gegebenenfalls auch hinter der Kanone. Ebenso kann die Verschiebbarkeit in Richtung der Pfeile 5a, 1b statt wie gezeichnet auch senkrecht zur Zeichnungsebene eingerichtet sein.

### Ansprüche

1. Panzerfahrzeug mit einem auf bzw. in einer Panzerdecke angeordneten, drehbaren Turm und einer sich darauf erhebenden Schildwange als Lager für einen Waffenträger, der sein als Container ausgebildetes Patronenmagazin seitwärts (links oder/und rechts) oder oben oder unten oder hinter der Waffe lösbar verriegelt trägt, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb der Panzerdecke (4) und einer verschließbaren Öffnung (6) in derselben eine waagrechte Container-Verschiebebahn (5a ; 1b) mit einer Container-Nachladestation (7) angeordnet ist, daß bei einer Drehlage des Turms (3) auf einer Indexposition (12) und gleichzeitig bei einer Höhenwinkellage des Waffenträgers (2) auf einer Indexposition der leergeschossene Container (1) nach seiner Entriegelung mit Hilfe eines Transportmittels (11) durch die Öffnung (6) in die Container-Nachladestation (7) bringbar und der Container (1) sodann auf der Container-Verschiebebahn (5a ; 1b) mittels eines nachrückenden und den Platz des leergeschossenen Containers (1) einnehmenden, gefüllten Ersatz-Containers (5) aus der Container-Nachladestation (7) rückbar ist, daß der Ersatz-Container (5) aus der Container-Nachladestation (7) durch die Transportmittel (11) in die Verriegelungsposition am Waffenträger (2) bringbar ist, daß eine weitere von der Container-Nachladestation (7) zum Waffenträger (2) führende Container-Bahn (1a ; 5b) zum Entfernen des leergeschossenen Containers (1) und zum Heranführen des Ersatz-Containers (5) vorhanden ist, und daß diese weitere Container-Bahn (1a ; 5b) Führungselemente aufweist, denen entsprechende Führungselemente (8') an den Containern (1, 5) zugeordnet sind.

2. Panzerfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhenwinkellage des Waffenträgers (2) dem größtmöglichen Höhenwinkel entspricht.

### Claims

1. Armoured vehicle having a rotatable turret mounted on or in an armoured cover, a shield plate standing up on said turret as a bearing means for a gun carrier, said gun carrier carrying its cartridge magazine designed as a container releasably locked to said carrier laterally (to the left and/or right) or at the top or bottom or behind the gun, characterized in that below the armoured cover (4) and below a closable opening (6) therein a horizontal container slideway (5a ; 1b) having a container reloading station (7) is arranged, and that at a rotational position of the turret (3) on an index position (12) and simultaneously at a vertical angular position of the gun carrier (2) on an index position, the emptied container (1) can, after having been unlocked, be brought by means of a conveyor (11) through the opening (6) in the container reloading station (7) and the container (1) can then be moved on the container slideway (5a ; 1b) out of the container reloading station (7) by means of a filled replacement container (5) which moves up and occupies the place of the emptied container (1), and that the replacement container (5) can be brought out of the container reloading station (7) into the locking position at the gun carrier (2) by the conveyor means (11), and that there is an additional container track (1a ; 5b) leading from the container reloading station (7) to the gun carrier (2), for removing the emptied container (1) and for bringing up the replacement container (5), and that this additional container track (1a ; 5b) comprises guide elements associated with corresponding guide elements (8') at the containers (1, 5).

2. Armoured vehicle according to claim 1, characterized in that the vertical angular position of the gun carrier (2) corresponds to the greatest possible angle of elevation.

### Revendications

1. Véhicule blindé comportant sur une plaque de blindage, respectivement intégrée dans celui-ci, une tourelle tournante sur laquelle se dresse un affût servant de palier au support d'une arme qui porte son chargeur sous forme de conteneur enclenché et amovible sur le côté (gauche ou/et droit) ou sur la partie supérieure ou inférieure ou encore à l'arrière de l'arme, caractérisé par le fait qu'au-dessous de la plaque supérieure de blindage (4) et d'une ouverture pouvant être opturée (6) pratiquée dans celle-ci, est disposé un transbordeur horizontal de conteneurs (5a ; 1b) comportant une station de recharge pour conteneurs (7) que pour une position de la tourelle correspondant à un angle de rotation déterminé (12) ainsi que pour un angle d'inclinaison déterminé aussi du support de l'arme (2), le conteneur vide (1), après avoir été déverrouillé, peut être transféré par un moyen de transport (11) dans la station de recharge (7) à travers l'ouverture (6), et

le conteneur (1) peut être poussé hors de la station de recharge pour conteneurs (7) sur le transbordeur pour conteneur (5a ; 1b) au moyen du conteneur de recharge chargé (5) qui s'avance et prend la place du conteneur vide (1) que le conteneur de recharge (5) peut être amené de la station de recharge (7) dans la position d'encenchement sur le support de l'arme (2) au moyen de l'organe de transport (11) qu'il existe une glissière supplémentaire pour conteneurs (1a ; 5b) allant de la station de recharge (7) au support de

l'arme (2) qui sert à éloigner le conteneur vide (1) et à amener le conteneur de recharge (5) et que cette glissière supplémentaire pour conteneur (1a ; 5b) présente des coulisseaux coopérant avec des éléments de guidage correspondants (8') qui sont fixés au conteneur.

2. Véhicule blindé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'angle d'inclinaison du support de l'arme (2) en position de recharge correspond au plus grand angle d'inclinaison possible.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

FIG. 1

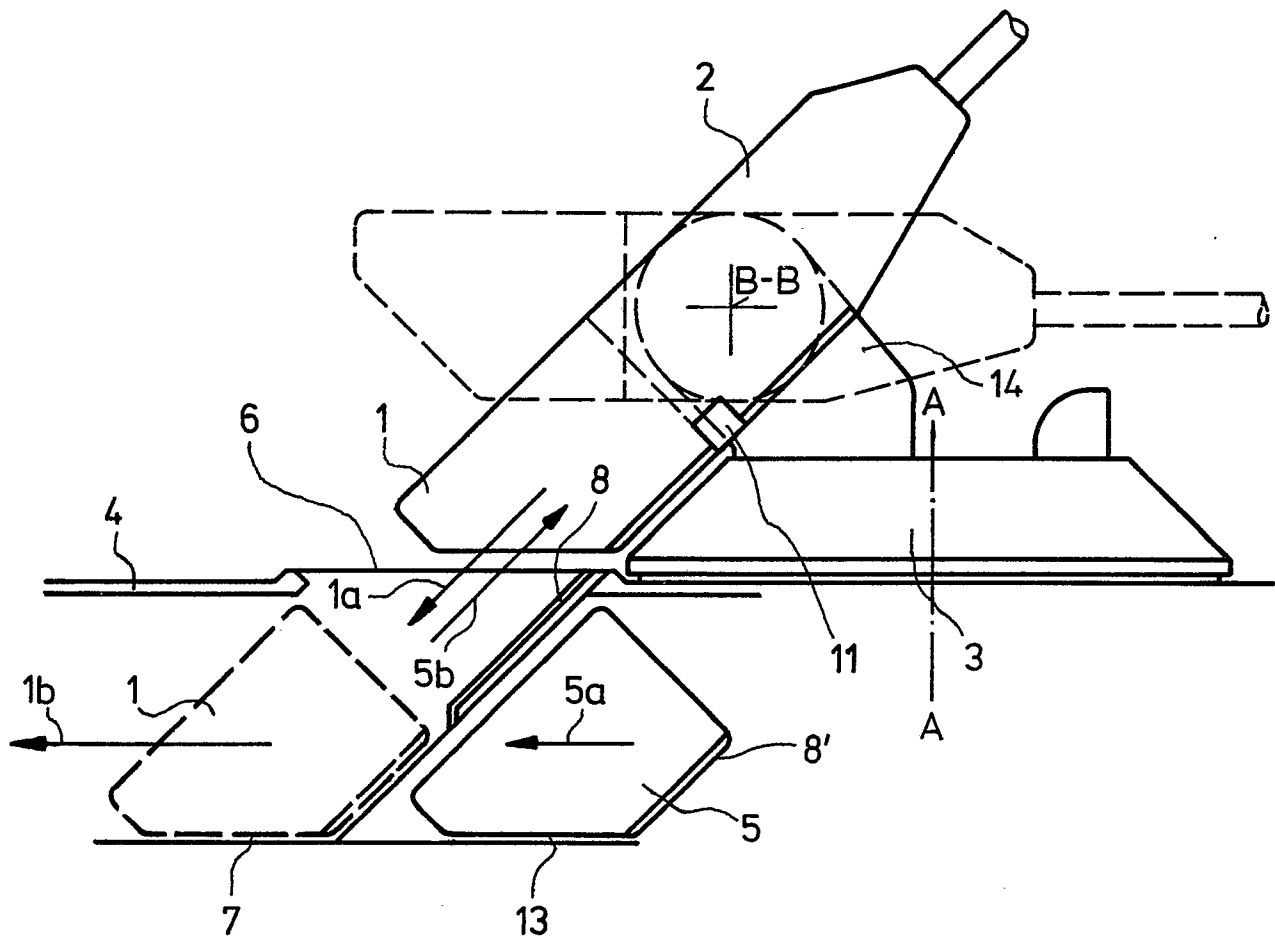


FIG. 2

