



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.01.2018 Patentblatt 2018/02

(51) Int Cl.:
F41A 7/04 (2006.01) **F41A 9/20** (2006.01)
F41A 9/68 (2006.01) **F42B 39/28** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17179396.1**

(22) Anmeldetag: **03.07.2017**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(72) Erfinder:
• **Dieling, Frank**
34127 Kassel (DE)
• **Lorenz, Bernhard**
34127 Kassel (DE)

(74) Vertreter: **Feder Walter Ebert**
Patentanwälte
Achenbachstrasse 59
40237 Düsseldorf (DE)

(30) Priorität: **05.07.2016 DE 102016112323**

(71) Anmelder: **Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG**
80997 München (DE)

(54) **MILITÄRISCHES FAHRZEUG**

(57) Die Erfindung betrifft ein Fahrzeug, insbesondere ein militärisches Fahrzeug, mit einer Wanne (2) und einem gegenüber der Wanne (2) drehbar gelagerten und eine Waffe (4) tragenden Turm (3), wobei die Wanne (2) einen die Fahrzeugbesatzung aufnehmenden ersten Bereich (2.1) und einen zweiten Bereich (2.2) aufweist, in

welchem ein mehrere Munitionskörper (14) bevorratendes Magazin (5) zur Versorgung der Waffe (4) mit Munition angeordnet ist, wobei das Magazin (5) zur Schaffung eines sich durch den zweiten Bereich (2.2) erstreckenden Durchgang (7) zweigeteilt ausgebildet ist.

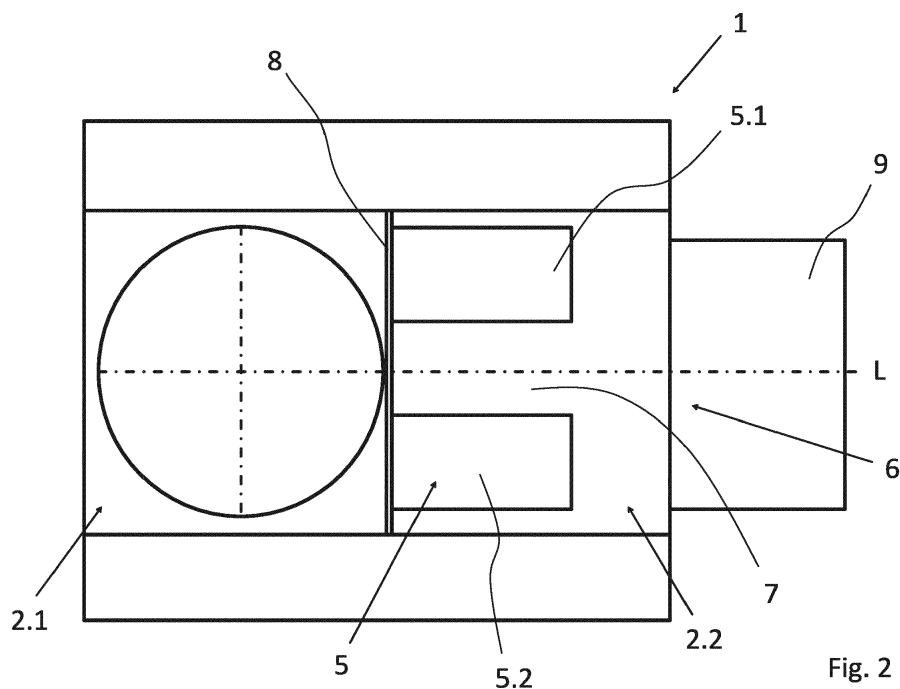


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Fahrzeug, insbesondere ein militärisches Fahrzeug, mit einer Wanne und einem gegenüber der Wanne drehbar gelagerten und eine Waffe tragenden Turm, wobei die Wanne einen die Fahrzeugbesatzung aufnehmenden ersten Bereich und einen zweiten Bereich aufweist, in welchem ein mehrere Munitionskörper bevorratendes Magazin zur Versorgung der Waffe mit Munition angeordnet ist.

[0002] Militärische Fahrzeuge weisen in der Regel eine insbesondere gegen ballistische Bedrohungen gepanzerte Wanne und einen gegenüber der Wanne drehbaren Turm auf, der meist die Hauptbewaffnung des Fahrzeugs in Form einer großkalibrigen Waffe trägt, so dass durch eine Drehung des Turms die Waffe in Azimut gerichtet werden kann.

[0003] Zur Versorgung der Waffe mit Munition ist es bekannt, in der Wanne des Fahrzeugs ein mehrere Munitionskörper bevorratendes Magazin vorzusehen, aus welchem über eine entsprechende Munitionszuführvorrichtung oder auch per Hand Munitionskörper entnommen und in das Waffenrohr der Waffe eingebracht werden können. Um das Magazin aufzumunitionieren, also mit Munitionskörpern zu bestücken, weist die Wanne in der Regel im Bereich des Magazins eine Aufmunitionierungsöffnung auf, durch welche von außerhalb des Fahrzeugs Munitionskörper in das Magazin eingebracht werden können.

[0004] Auch die Besatzung des Fahrzeugs ist in der Regel in der geschützt ausgebildeten Wanne untergebracht, wobei es aus Sicherheitsgründen weiterhin bekannt ist, die Wanne in zwei Bereiche zu unterteilen, so dass in einem ersten Bereich die Fahrzeugbesatzung und in einem separaten zweiten Bereich die Munitionskörper untergebracht sind. Oftmals sind beide Bereiche über eine Wand, ein verschließbares Schott o.ä. voneinander getrennt.

[0005] Um in das Fahrzeug einzusteigen oder um dieses zu verlassen, ist zumeist eine Luke im Dachbereich des die Fahrzeugbesatzung aufnehmenden ersten Bereichs der Wanne angeordnet. Die Anordnung der Luke im Dachbereich der Wanne hat sich insoweit als vorteilhaft erwiesen, als dort die Gefahr ballistischer Bedrohungen durch direkt auf die Luke auftreffende Geschosse eher gering ist bzw. diese bei seitlichem Beschuss unter einem eher flachen Winkel auftreten. Die Anordnung der Luke im Dachbereich kann sich für die Fahrzeugbesatzung in gewissen Situationen jedoch auch als nachteilig erweisen. Insbesondere im Rahmen von Kampfeinsätzen kann es in Notsituationen nämlich passieren, dass das Fahrzeug möglichst schnell verlassen werden muss, beispielsweise wenn dieses Feuer gefangen hat oder aufgrund einer Beschädigung bewegungsunfähig geworden ist. In solchen Situationen können sich im Dachbereich angeordnete Luken als problematisch erweisen, da ein schnelles Verlassen des Fahrzeugs insbesondere im Falle mehrerer Besatzungsmitglieder und nur einer

Luke oft nicht möglich ist. Dies gilt insbesondere in solchen Situationen, in denen das Fahrzeug durch gegnerische Einwirkung zerstört ist, auf einer Seite oder im schlimmsten Fall sogar auf dem Kopf liegt. In solchen Situationen können sich im Dachbereich angeordnete Luken als nachteilig erweisen.

[0006] Davon ausgehend stellt sich die Erfindung die **Aufgabe**, ein Fahrzeug der eingangs genannten Art anzugeben, welches auch in einer Notsituation schnell verlassen werden kann.

[0007] **Gelöst** wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruchs 1. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind Bestandteil der abhängigen Unteransprüche.

[0008] Durch die zweigeteilte Ausgestaltung des Magazins wird der zweite Bereich nicht durch das dort angeordnete Magazin blockiert. Vielmehr entsteht in dem zweiten Bereich ein begehbarer Durchgang, den die Besatzung vor allem in Notsituationen zum schnellen Verlassen des Fahrzeugs nutzen kann, sogar dann wenn das Fahrzeug auf dem Dach liegt.

[0009] Es hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn sich der Durchgang in Richtung der Fahrzeuglängsachse erstreckt.

[0010] Weiterhin hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, wenn sich ein erster Magazinteil und ein zweiter Magazinteil bezüglich der Fahrzeuglängsachse gegenüberliegen. Der erste Magazinteil kann aus Sicht der Besatzung links von dem Durchgang und der zweite Magazinteil kann rechts von dem Durchgang angeordnet sein. Es ist weiterhin vorteilhaft, wenn sich der Durchgang in der Mitte des Fahrzeugs befindet, was im Falle seitlichen Beschusses u.U. einen gewissen Schutz bietet. Ferner ergeben sich konstruktive Vorteile.

[0011] Ferner hat es sich im Hinblick auf die Magazinteile als vorteilhaft erwiesen, wenn diese gegenüber dem Fahrzeugboden beabstandet angeordnet sind. Durch die beabstandete Anordnung können Verformungen des Fahrzeugbodens, beispielsweise aufgrund einer Mineneinwirkung o.ä., nicht direkt auf die Magazinteile durchschlagen und ggf. zu einem ungewollten Auslösen der Munitionskörper führen.

[0012] Im Hinblick auf die Ausgestaltung des Magazins hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, wenn die Magazinteile mehrere austauschbare Ladeboxen aufweisen, in denen jeweils mindestens zwei Munitionskörper bevorratet sind. Durch die Aufnahme mehrerer Munitionskörper in einer Ladebox können die Munitionskörper einfacher gehandhabt werden und beispielsweise mehrere Munitionskörper gleichzeitig bewegt werden. Es hat sich insbesondere als vorteilhaft erwiesen, wenn in einer Ladebox Munitionskörper seitlich nebeneinander angeordnet sind. Ferner kann es von Vorteil sein, wenn in einer Ladebox jeweils mehrere Munitionskörper des gleichen Typs angeordnet sind, jedoch im Fahrzeug Ladeboxen mit unterschiedlichen Typen von Munitionskörpern angeordnet sind. Auf diese Weise können in Abhängigkeit der gewünschten Waffenwirkung auf einfache

Weise verschiedene Munitionskörper ausgewählt werden.

[0013] Weiterhin hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn das Fahrzeug eine Wechseleinrichtung zum Wechseln der Ladeboxen aufweist, mit welcher die Ladeboxen gegeneinander ausgetauscht werden können. Durch diese Wechseleinrichtung können die Ladeboxen auf einfache Weise gewechselt, bewegt bzw. ausgetauscht werden, so dass die Variabilität insgesamt erhöht ist. Wenn alle Munitionskörper einer Ladebox verschossen wurden, kann eine leere Ladebox gegen eine volle Ladebox ausgetauscht werden. In konstruktiver Hinsicht hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die Wechseleinrichtung zwischen den Magazinteilen angeordnet ist und der Abstand zwischen den Magazinteilen, also die Breite des begehbaren Durchgangs, mindestens die Breite einer Ladebox aufweist.

[0014] Weiterhin hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, wenn die Wechseleinrichtung mindestens eine bewegliche Ladeboxenaufnahme zur Aufnahme der Ladeboxen aufweist. Mittels der Ladeboxenaufnahme können die Ladeboxen auf einfache Weise aus dem entsprechenden Magazin bzw. aus einem Magazinteil entnommen und beispielsweise an einer anderen Stelle wieder in dieses oder in ein anderes Magazinteil eingebracht werden. Zur Aufnahme von Ladeboxen aus beiden Magazinen hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die Wechseleinrichtung zwei Ladeboxaufnahmen aufweist, nämlich eine für den ersten Magazinteil und eine für den zweiten Magazinteil. Die Ladeboxenaufnahme kann in horizontaler Richtung und/oder in vertikaler Richtung bewegbar sein.

[0015] Ferner hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, wenn die Ladeboxenaufnahme zur Bewegung der Ladeboxen in dem Durchgang auf und ab bewegbar und in einer Ruheposition unterhalb des Durchgangs angeordnet ist. Mittels der Ladeboxaufnahme können die Ladeboxen aus dem entsprechenden Magazinteil entnommen und in den Durchgang zwischen den Magazinteilen bewegt werden. Des Weiteren können diese dann im Durchgang auf- und ab bewegt werden und beispielsweise an eine freie Position im Magazinteil eingefügt werden. In der Ruheposition kann sich die Ladeboxaufnahme unterhalb des Durchgangs befinden, so dass der Durchgang in dieser Position frei bleibt und die Besatzung durch den Durchgang den Bereich hinter dem Magazin erreichen kann. Weiterhin ist es möglich, dass die Ladeboxaufnahme in einer Notsituation automatisch oder auch manuell in die Ruheposition unterhalb des Durchgangs verfahren werden kann, so dass der Durchgang in einer entsprechenden Notsituation stets passierbar ist. Dem Durchgang kann somit eine Doppelfunktion zukommen, denn zum einen kann er zum Wechsel der Ladeboxen verwendet werden und zum anderen als Fluchtweg aus dem ersten Bereich der Wanne.

[0016] Weiterhin hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, wenn im zweiten Bereich eine verschließbare Öffnung, insbesondere zum Aufmunitionieren des Magazins

und zum Ein- und Ausstieg aus dem Fahrzeug angeordnet ist. Durch eine solche Öffnung, die üblicherweise dazu dient, Munitionskörper von außen in das Fahrzeug bzw. in das entsprechende Magazin einzubringen, kann das Fahrzeug in einer Notsituation auch verlassen werden. Der Durchgang kann als Fluchtweg dienen den ersten die Besatzung aufnehmenden Bereich mit der Öffnung verbinden, so dass die Besatzung zwischen den beiden Magazinteilen hindurch die Öffnung erreichen und das Fahrzeug auch in einer Notsituation sicher verlassen kann. Die Öffnung kann derart dimensioniert sein, dass sowohl eine Person als auch Munitionskörper durch diese hindurchpassen.

[0017] Im Hinblick auf die Öffnung hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn diese derart angeordnet ist, dass sich die Fahrzeuglängsachse durch die Öffnung erstreckt. Insbesondere wenn das Fahrzeug auf dem Kopf liegt und die normalen Luken im die Besatzung aufnehmenden Bereich der Wanne nicht geöffnet werden können, kann durch die Anordnung der Öffnung in Richtung der Fahrzeuglängsachse diese immer noch geöffnet werden, und das Fahrzeug durch diese verlassen werden. Weiterhin hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, wenn die Öffnung heckseitig angeordnet ist.

[0018] Weiterhin hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, wenn die Öffnung insbesondere durch eine schwenkbewegliche Klappe verschlossen werden kann. Die Klappe kann von der Besatzung aus dem Fahrzeuginneren in einer Notsituation geöffnet werden, so dass diese das Fahrzeug verlassen kann.

[0019] Im Hinblick auf die Anordnung der beiden Bereiche hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, wenn der zweite Bereich heckseitig und der erste Bereich in Fahrtrichtung vor dem zweiten Bereich, insbesondere frontseitig angeordnet ist. Die Besatzung kann durch den Durchgang aus dem ersten Bereich in den heckseitigen zweiten Bereich des Fahrzeugs gelangen. Die einzelnen Bereiche der Wanne können unterschiedlich gepanzert sein, beispielsweise ist es möglich, dass der die Besatzung aufnehmende erste Bereich stärker gepanzert ist als der zweite Bereich.

[0020] Im Hinblick auf die Sicherheit hat sich als vorteilhaft erwiesen, wenn zwischen dem ersten Bereich und dem zweiten Bereich eine Trennwand angeordnet ist. Durch eine solche Trennwand kann das Magazin von der Besatzung baulich getrennt sein. Dies ist insbesondere von Vorteil, wenn das Magazin oder der hintere Bereich des Fahrzeugs unter Beschuss genommen wird und es gegebenenfalls sogar zu einer ungewollten Auslösung eines oder mehrerer Munitionskörper kommt. Die Trennwand kann gepanzert ausgeführt sein, wodurch die Fahrzeugbesatzung noch besser geschützt ist.

[0021] Damit die Besatzung die Öffnung erreichen kann hat es sich im Hinblick auf die Trennung der Bereiche als vorteilhaft herausgestellt, wenn die Trennwand eine verschließbare Durchgangsöffnung aufweist. Die Durchgangsöffnung kann in einer Notsituation manuell oder automatisch geöffnet werden, so dass die Besat-

zung durch die Trennwand und den Durchgang zu der Öffnung gelangen und das Fahrzeug verlassen kann. Die Durchgangsöffnung kann von einer Schiebetür verschlossen sein, die beim Öffnen möglichst wenig Platz benötigt. Des Weiteren ist es vorteilhaft, wenn die Durchgangsöffnung von einem gepanzerten Element, beispielsweise einer gepanzerten Tür verschlossen werden kann.

[0022] Weiterhin hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, wenn die Trennwand zur Förderung von Munitionskörpern aus dem Magazin zur Waffe mindestens ein offenes Schott aufweist. Das Schott kann insbesondere nur dann geöffnet werden, wenn die Waffe beladen werden muss. Sofern kein Munitionskörper zur Waffe befördert werden soll, ist es im Hinblick auf die Sicherheit der Besatzung vorteilhaft, wenn das Schott geschlossen ist. Weiterhin hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, wenn die Trennwand für jedes Magazineinteil ein separates offenes Schott aufweist.

[0023] Nachfolgend werden weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung unter Zuhilfenahme der beigefügten Zeichnungen eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Darin zeigen:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht des Fahrzeugs;

Fig. 2 eine schematische Draufsicht auf das Fahrzeug; und

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht des Magazins.

[0024] In Fig. 1 ist ein militärisches Fahrzeug 1 mit einer Wanne 2 und einem in Elevation richtbare Waffe 4 aufweisenden, gegenüber der Wanne 4 in Azimut richtbaren Turm 3 in einer schematischen Seitenansicht dargestellt.

[0025] Damit die Besatzung in das Fahrzeug 1 einsteigen oder dieses verlassen kann, ist im Dachbereich der Wanne 2 in üblicherweise eine von der Fahrzeugbesatzung begehbare Luke angeordnet, die jedoch in der Darstellung der Fig. 1 nicht zu erkennen ist. In einer Notsituation, beispielsweise wenn das Fahrzeug 1 auf dem Kopf liegt, kann es vorkommen, dass diese Luke nicht mehr geöffnet werden kann und die Besatzung das Fahrzeug 1 nicht oder nur sehr langsam verlassen kann.

[0026] Wie dies in der Darstellung der Fig. 1 zu erkennen ist, ist im Heckbereich des Fahrzeugs 1 jedoch eine nach Art einer Heckklappe ausgebildete Öffnung 6 angeordnet, die beim Ausführungsbeispiel eine Doppelfunktion erfüllt. Zum einen dient die Öffnung 6 zur Aufmunitionierung des Fahrzeugs 1. In einer Notsituation kann die Öffnung 6 jedoch auch als Notausstieg dienen, über welchen die Fahrzeugbesatzung das Fahrzeug 1 rasch verlassen kann.

[0027] Wie dies in der Darstellung der Fig. 1 zu erkennen ist, ist zwischen dem ersten Bereich 2.1, in welchem die Besatzung untergebracht ist und der Öffnung 6 je-

doch noch ein zweiter Bereich 2.2 mit einem darin angeordneten Magazin 5 sowie auch eine Trennwand 8 angeordnet. Diese Elemente müssten dementsprechend zunächst überwunden werden, bevor die Besatzung das Fahrzeug 1 durch die Öffnung 6 verlassen kann.

[0028] Im Folgenden wird nun zunächst die Ausgestaltung des Fahrzeugs 1 anhand der Fig. 1 und 2 beschrieben, bevor dann anhand der Darstellung in Fig. 3 noch genauer auf die Ausgestaltung des Magazins 5 eingegangen wird.

[0029] Wie bereits kurz erläutert wurde, ist die Wanne 2 des Fahrzeugs 1 in zwei Bereiche unterteilt, nämlich einen in Fahrtrichtung vorderen Bereich 2.1, der die Besatzung des Fahrzeugs 1 aufnimmt, und einen heckseitig angeordneten zweiten Bereich 2.2 zur Aufnahme eines Magazins 5.

[0030] Die beiden Bereiche 2.1, 2.2 sind durch eine gepanzerte Trennwand 8 voneinander getrennt, die zum Schutz der Besatzung dient, beispielsweise wenn ein sich im Magazin 5 befindlicher Munitionskörper 14 explodieren sollte. Um die Waffe 4 mit Munition zu versorgen, kann ein in den Darstellungen nicht gezeigtes Schott innerhalb der Trennwand 8 geöffnet werden, so dass eine Verbindung zwischen dem zweiten Bereich 2.2 und dem ersten Bereich 2.1 entsteht und Munitionskörper 14 vom Magazin 5 zur Waffe 4 transportiert werden können.

[0031] In der Darstellung der Fig. 2 ist das Fahrzeug 1 in einer Draufsicht gezeigt. Wie zu erkennen ist, ist das Magazin 5 zweigeteilt ausgebildet, wobei sich der erste Magazineinteil 5.1 und der zweite Magazineinteil 5.2 bezüglich der Fahrzeuglängsachse L gegenüberliegen und so zwischen den beiden Magazineinteilen 5.1, 5.2 ein Durchgang 7 entsteht. Damit die Besatzung durch den Durchgang 7 die Öffnung 6 erreichen kann, weist die zwischen den Bereichen 2.1, 2.2 angeordnete Trennwand 8 eine Schiebetür auf, welche aus dem ersten Bereich 2.1 geöffnet werden kann. Durch diese Tür und durch den Durchgang 7 können die Besatzungsmitglieder somit aus dem Besatzungsraum kommend die heckseitige Öffnung 6 erreichen und das Fahrzeug 1 auch in einer Notsituation rasch verlassen.

[0032] Die Öffnung 6 ist durch eine Klappe 9 verschließbar ausgebildet, so dass der Heckbereich des Fahrzeugs 1 trotz der Öffnung 6 gegen ballistischen Beschuss geschützt ist. Die Klappe 9 kann dann, um das Fahrzeug zu verlassen, von der Besatzung aus dem zweiten Bereich 2.2 nach außen hin geöffnet werden.

[0033] Nachfolgend soll nun anhand der Darstellung in Fig. 3 der Aufbau des Magazins 5 etwas genauer erläutert werden.

[0034] Jedes Magazineinteil 5.1, 5.2 weist fünf übereinander angeordnete Ladeboxen 11 auf, in welchen sich jeweils drei nebeneinander angeordnete Munitionskörper 14 befinden. Zwischen den Magazineinteilen 5.1, 5.2 ist in der Darstellung der Fig. 3 der Durchgang 7 gut zu erkennen. Im unteren Bereich des Durchgangs 7 ist eine Wechseleinrichtung 13 angeordnet, mit welcher die Ladeboxen 11 wahlweise gewechselt werden können. Die

Wechseleinrichtung 12 weist dafür zwei Ladeboxenaufnahmen 13 auf, mit welchen Ladeboxen 11 aus einem der Magazinteile 5.1, 5.2 entnommen und in den Durchgang 7 gezogen werden können. Im Durchgang können die Ladeboxen 11 dann mittels der Wechseleinrichtung 12 auf und ab bewegt werden und beispielsweise an eine freie Stelle in einem Magazinteil 5.1, 5.2 wieder eingefügt werden. Wie dies zudem in der Darstellung der Fig. 3 zu erkennen ist, ist unterhalb des Durchgangs 7 genug Platz, um dort eine Ladebox 11 in einer sogenannten Ruheposition zwischenzuparken.

[0035] Um eine leere Ladebox 11 gegen eine volle auszutauschen, wird die leere Ladebox 11 durch die Ladeboxenaufnahme 13 in den Durchgang 7 gezogen. Die leere Ladebox 11 wird dann in die unterste sogenannte Ruheposition verfahren und dort zwischengeparkt. In einem nächsten Schritt wird dann eine volle Ladebox 11 von der Ladeboxenaufnahme 13 in den Durchgang 7 bewegt und an die frei gewordene Stelle, an welcher zuvor die leere Ladebox 11 angeordnet war, verbracht. In einem nächsten Schritt kann dann die in der Parkposition angeordnete Ladebox 11 von der Ladeboxenaufnahme 13 aufgenommen und an die frei gewordene Position im entsprechenden Magazinteil 5.1, 5.2 geschoben werden.

[0036] Der Bereich zwischen den Magazinteilen 5.1, 5.2 bietet sowohl genug Platz, um die Ladeboxen 11 auszutauschen, kann jedoch in einer Notsituation beispielsweise auch genutzt werden, um das Fahrzeug 1 zu verlassen. Die Wechseleinrichtung 12 kann daher auch aus dem ersten Bereich 2.1 per Hand in die in Fig. 3 dargestellte Parkposition verfahren werden, so dass die Besatzung den Durchgang 7 zwischen den beiden Magazinteilen 5.1, 5.2 freilegen kann, um zur Öffnung 6 zu gelangen.

Bezugszeichen:

[0037]

- 1 Fahrzeug
- 2 Wanne
- 2.1 erster Bereich
- 2.2 zweiter Bereich
- 3 Turm
- 4 Waffe
- 5 Magazin
- 5.1 erster Magazinteil
- 5.2 zweiter Magazinteil
- 6 Öffnung
- 7 Durchgang
- 8 Trennwand
- 9 Klappe
- 10 Fahrzeugboden
- 11 Ladeboxen
- 12 Wechseleinrichtung
- 13 Ladeboxenaufnahme
- 14 Munitionskörper

- F Fahrtrichtung
- L Fahrzeuglängsachse

5 Patentansprüche

1. Fahrzeug, insbesondere militärisches Fahrzeug, mit einer Wanne (2) und einem gegenüber der Wanne (2) drehbar gelagerten und eine Waffe (4) tragenden Turm (3), wobei die Wanne (2) einen die Fahrzeugbesatzung aufnehmenden ersten Bereich (2.1) und einen zweiten Bereich (2.2) aufweist, in welchem ein mehrere Munitionskörper (14) bevorratendes Magazin (5) zur Versorgung der Waffe (4) mit Munition angeordnet ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Magazin (5) zur Schaffung eines sich durch den zweiten Bereich (2.2) erstreckenden Durchgangs (7) zweigeteilt ausgebildet ist.
2. Fahrzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Durchgang (7) in Richtung der Fahrzeuglängsachse (L) erstreckt.
3. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich ein erster Magazinteil (5.1) und ein zweiter Magazinteil (5.2) bezüglich der Fahrzeuglängsachse (L) gegenüberliegen.
4. Fahrzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Magazinteile (5.1, 5.2) gegenüber dem Fahrzeugboden (10) beabstandet angeordnet sind.
5. Fahrzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Magazinteile (5.1, 5.2) mehrere austauschbare Ladeboxen (11) aufweisen, in denen jeweils mindestens zwei Munitionskörper (14) bevorratet sind.
6. Fahrzeug nach Anspruch 5, **gekennzeichnet durch** eine Wechseleinrichtung (12) zum Wechsel der Ladeboxen (11), mit welcher verschiedene Ladeboxen (11) ausgetauscht werden können.
7. Fahrzeug nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wechseleinrichtung (12) mindestens eine bewegliche Ladeboxenaufnahme (13) zur Aufnahme der Ladeboxen (11) aufweist.
8. Fahrzeug nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ladeboxenaufnahme (13) zur Bewegung der Ladeboxen (11) in dem Durchgang (7) auf und ab bewegbar ist und in einer Ruheposition unterhalb des Durchgangs (7) angeordnet ist.
9. Fahrzeug nach in einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im zwei-

ten Bereich (2.2) eine verschließbare Öffnung (6), insbesondere zum Aufmunitionieren des Magazins (5) und zum Ein- und Ausstieg aus dem Fahrzeug (1) angeordnet ist.

5

10. Fahrzeug nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (6) derart angeordnet ist, dass sich die Fahrzeuglängsachse (L) durch die Öffnung (6) erstreckt.

10

11. Fahrzeug nach Anspruch 10, **gekennzeichnet durch** eine insbesondere schwenkbewegliche Klappe (9) zum wahlweisen Verschließen der Öffnung (6).

15

12. Fahrzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Bereich (2.2) heckseitig und der erste Bereich (2.1) in Fahrtrichtung (F) vor dem zweiten Bereich (2.2) angeordnet ist.

20

13. Fahrzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem ersten Bereich (2.1) und dem zweiten Bereich (2.2) eine Trennwand (8) angeordnet ist.

25

14. Fahrzeug nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trennwand (8) eine verschließbare Durchgangsöffnung aufweist.

30

15. Fahrzeug nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trennwand (8) zur Ermöglichung der Beförderung von Munitionskörpern (14) aus dem Magazin (5) zur Waffe (4) mindestens ein offenbares Schott aufweist.

35

40

45

50

55

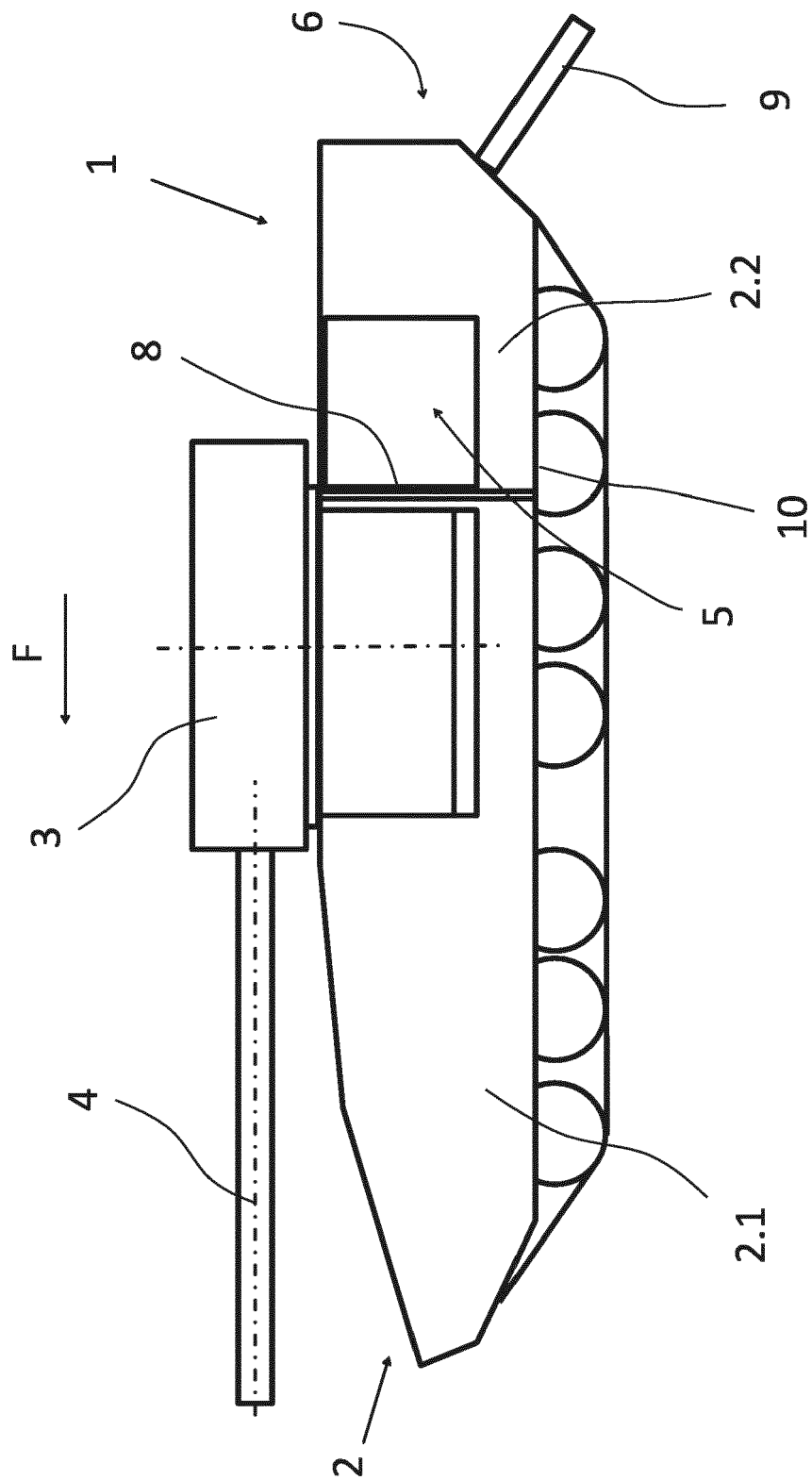


Fig. 1

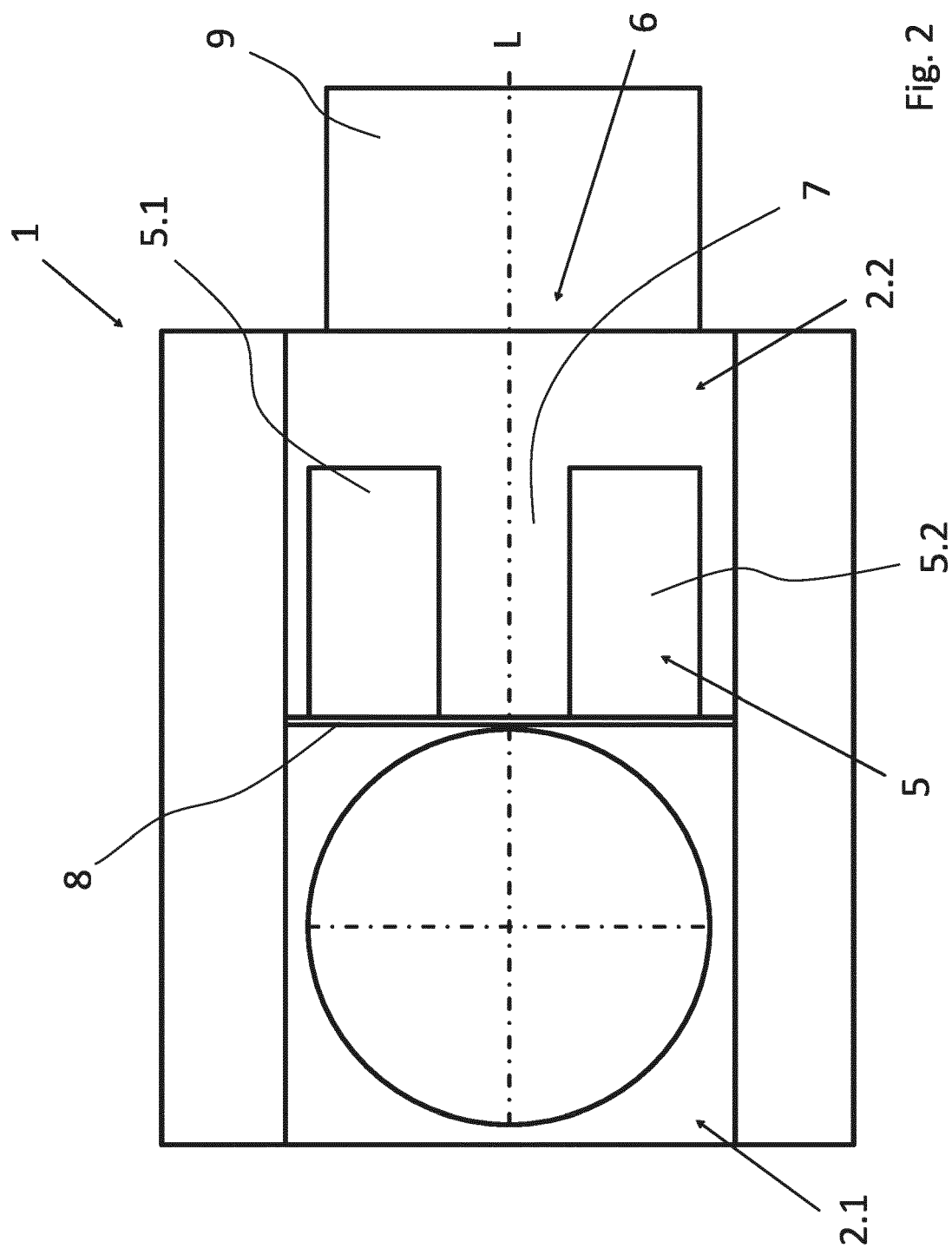


Fig. 2

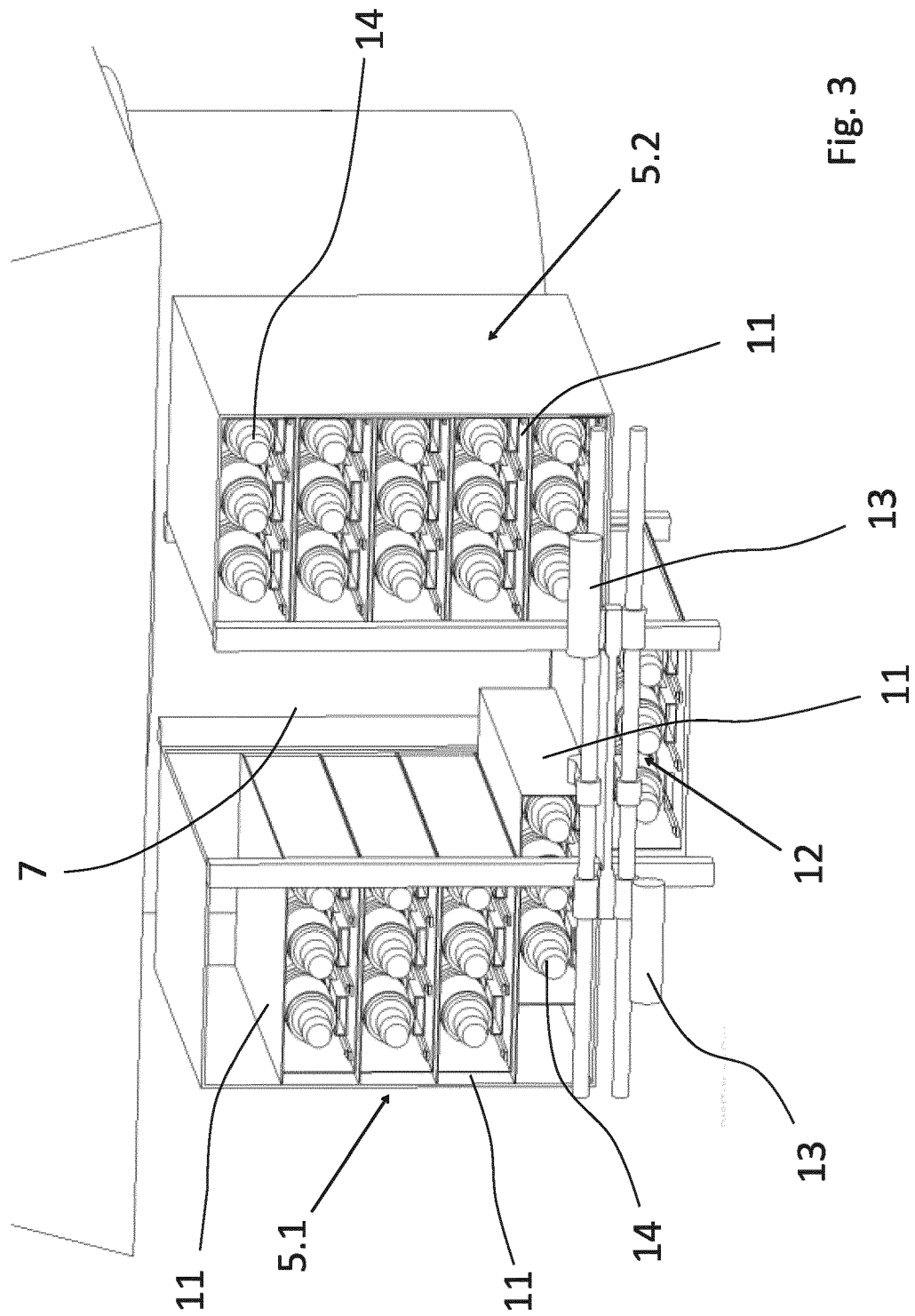


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 17 17 9396

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 635 695 A2 (WEGMANN & CO GMBH [DE]) 25. Januar 1995 (1995-01-25)	1-4,9-15	INV. F41A7/04 F41A9/20 F41A9/68 F42B39/28
Y	* Spalte 2, Zeile 30 - Spalte 3, Zeile 37 * * Spalte 4, Zeile 7 - Zeile 51 * * Abbildungen 1-3 *	5-8	
X	DE 36 42 920 A1 (WEGMANN & CO [DE]) 23. Juni 1988 (1988-06-23)	1-4,9-15	
Y	* Spalte 4, Zeile 8 - Zeile 37 * * Spalte 5, Zeile 42 - Spalte 6, Zeile 2 * * Abbildungen 1-5 *	5-8	
X	EP 0 331 980 A1 (WEGMANN & CO [DE]) 13. September 1989 (1989-09-13)	1-4,9-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F42B F41H F41A
Y	* Spalte 1, Zeile 8 - Zeile 10 * * Spalte 3, Zeile 48 - Spalte 5, Zeile 48 * * Spalte 8, Zeile 2 - Zeile 4 * * Abbildungen 1, 3-6 *	5-8	
Y	DE 37 25 762 A1 (RHEINMETALL GMBH [DE]) 16. Februar 1989 (1989-02-16) * Spalte 8, Zeile 23 - Spalte 9, Zeile 6; Abbildungen 8,9,11,12 *	5-8	
A	DE 42 00 903 A1 (WEGMANN & CO GMBH [DE]) 22. Juli 1993 (1993-07-22) * Spalte 2, Zeile 31 - Zeile 68; Abbildungen 1,2 *	13-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26. Oktober 2017	Prüfer Seide, Stephan
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 17 17 9396

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-10-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0635695 A2	25-01-1995	AT 145055 T	15-11-1996
		DE 4324966 A1	26-01-1995
		EP 0635695 A2	25-01-1995
		NO 942229 A	25-01-1995
DE 3642920 A1	23-06-1988	KEINE	
EP 0331980 A1	13-09-1989	DE 3807474 A1	21-09-1989
		EP 0331980 A1	13-09-1989
		US 4947728 A	14-08-1990
DE 3725762 A1	16-02-1989	KEINE	
DE 4200903 A1	22-07-1993	DE 4200903 A1	22-07-1993
		EP 0551635 A1	21-07-1993
		US 5284082 A	08-02-1994

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82