

(19)



(11)

EP 2 348 275 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.07.2011 Patentblatt 2011/30

(51) Int Cl.:
F41H 7/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11000458.7**

(22) Anmeldetag: **21.01.2011**

(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

(30) Priorität: **21.01.2010 DE 102010005218**

(71) Anmelder: **Rheinmetall Landsysteme GmbH**
24107 Kiel (DE)

(72) Erfinder:
• **Zeise, Ralf**
24105 Kiel (DE)
• **Hass, Frank**
24226 Heikendorf (DE)

(74) Vertreter: **Dietrich, Barbara**
Thul Patentanwalts-gesellschaft mbH
Rheinmetall Platz 1
40476 Düsseldorf (DE)

(54) Fahrzeug mit Kleinteilfalle

(57) Vorgeschlagen wird eine Kleinteilfalle (2, 8, 15) in den Fußbodenbereich einzubinden. Dazu ist ein in der Regel zusätzlicher Boden (3, 12) zur Horizontalen bevorzugt leicht geneigt. Diese Neigung leitet die losen Gegenstände besser zu dem tiefer gelegenen Teil (2.1, 6.1, 16.1) - der eigentlichen Falle - ab. Bevorzugt ist der tiefer

gelegene Teil (8.1, 15.1) als Absatz (8.2) und / oder Labyrinth (15.2) ausgeführt und / oder zumindest teilweise durch den Boden (3, 12) abgedeckt, sodass die Gegenstände nicht wieder aus der Kleinteilfalle (2, 6, 15) entweichen können, wenn diese erneut beschleunigt werden.

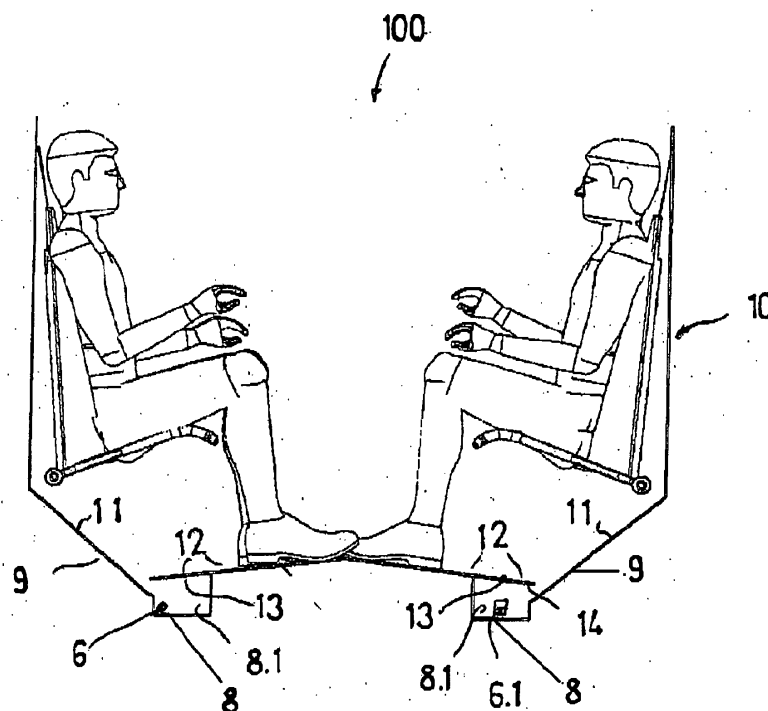


Fig. 2

EP 2 348 275 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung beschäftigt sich mit einem Fahrzeug und einer im Fahrzeugbodenbereich eingebundenen Kleinteilfalle, die in einer einfachsten Form durch einen gegenüber einem Fahrzeugboden vorzugsweise geneigten Boden und einem Auffangteil gebildet wird.

[0002] Insbesondere militärische Fahrzeuge unterliegen im Rahmen von out-of-area Einsätze verschiedenen Bedrohungen, Dabei stellen Minen und IED's zwei der Hauptbedrohungen dar. Minen wirken ihrerseits nicht nur auf die Insassen ein, sondern beschleunigen lose oder sich lösende, da nicht ausreichend befestigte Gegenstände im Fahrzeug, die zu Verletzungen der Insassen führen können. Auch Auffahrunfälle oder dergleichen bewirken eine Beschleunigung von losen Gegenständen.

[0003] Hier stellt sich die Erfindung die Aufgabe, eine Möglichkeit aufzuzeigen, diesen Nachteil auszuschalten.

[0004] Gelöst wird die Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Ausführungen sind In den Unteransprüchen aufgezeigt

[0005] Der Erfindung liegt die Idee zugrunde, eine so genannte Kleinteilfalle in den Fußbodenbereich einzubinden. Dazu ist ein In der Regel zusätzlicher Boden zur Horizontalen bevorzugt leicht geneigt. Diese Neigung leitet die losen Gegenstände besser zu dem tiefer gelegenen Teil - der eigentlichen Falle - ab. Die wiederum ist bevorzugt als Absatz oder Labyrinth ausgeführt, sodass die Gegenstände nicht wieder aus der Falle entweichen können, wenn diese durch eine Mineneinwirkung etc. beschleunigt werden. Die Gegenstände gleiten somit unter den bevorzugt als Doppelboden gegenüber dem Fahrzeugboden ausgeführten Boden in die Falle, die den tiefsten Bereich darstellt, wo die Gegenstände zum Liegen kommen und bei einer Mineneinwirkung oder dergleichen am oberen Teil des den tiefer gelegenen Teil der Kleinteilfalle zumindest teilweise abdeckenden Doppelbodens wieder abprallen.

[0006] Das Gleiten der Gegenstände kann durch das Bodenmaterial und / oder durch geringe Bewegungen des Doppelbodens sowie anderen Konstruktionen unterstützt werden. Diese Bewegung kann durch Fahrzeug- bzw. Motorvibration und / oder Fahrzeugbewegungen aber auch selbst angeregt werden.

[0007] In Weiterführung der Erfindung können die Doppelböden nicht nur einfach, sondern auch mehrfach und dabel auch zueinander weisend geneigt sein. Eine weitere Alternative der Ausgestaltung Ist eine Auswölbung der Böden zum Ableiten der Gegenstände. Der Doppelboden kann des Weiteren mit Klappen versehen werden, einer von oben, die Falle verschließend und die leicht von den Gegenständen weggedrückt werden können, und / oder zumindest einer seitlichen, die eine Entnahme der angesammelten Gegenständen ermöglicht.

[0008] Der Vorteil der Vorrichtung bzw. des Doppelbodens liegt unter anderem in einem geringen Gewicht, einer Nachrüstbarkeit in allen Fahrzeugen und der ein-

fachen Ausführung. Es wird die Sicherheit bzw. der Schutz der Gesundheit einer Fahrzeugbesatzung erhöht.

[0009] Als Fahrzeuge werden nicht nur Kraft- und Nutzfahrzeuge sondern auch Flugzeuge und Schiffe etc. definiert. Gegenstände können Münzen, kleine Steine, Gurtglieder, Patronen etc. sein.

[0010] Anhand eines einfachen Ausführungsbeispiels mit Zeichnung soll die Erfindung näher erläutert werden. Es zeigt:

Fig. 1 eine erste Variante einer Kleinteilfalle, insbesondere für einen Fahrzeugführer,

Fig. 2 eine weitere Variante der Kleinteilfalle, insbesondere für eine Besatzung im Mannschaftsraum,

Fig. 3 eine Variante des Ableitens von Gegenständen innerhalb der Kleinteilfalle.

[0011] In Fig. 1 ist eine erste Variante eines, mittels Fahrzeugbodens 1 angedeuteten Fahrzeuges 100 mit einer Kleinteilfalle 2 dargestellt Zur Schaffung der Kleinteilfalle 2 wird gegenüber dem Fahrzeugboden 1 ein geneigter Boden 3 einbezogen. Dieser wirkt mit einer vorzugsweise fahrzeugeigenen Neigung 4 des Fahrzeugbodens 1 eines Fahrers oder Beifahrers 5 zusammen. Dabei wird der Boden 3 soweit über die Kleinteiltalle 2 geführt, dass diese nicht wieder heraus gleiten können.

[0012] Kleinere Gegenstände 6 gleiten von der Neigung 4 und / oder dem geneigten Boden 3 - als Doppelboden gegenüber dem Boden 3 - in den am tiefsten liegenden Teil 2.1 der Kleinteilfalle 2. Eine zusätzliche Schräge 7 kann das Hineinleiten von Gegenständen 6 unterstützen. Zum einfachen Herausnehmen dieser Gegenstände 6 weist der Boden 3 in diesem Ausführungsbeispiel einen Deckel 3.1 auf.

[0013] Fig. 2 zeigt eine weitere Variante der Ausgestaltung einer Kleinteilfalle 8. Die hier dargestellten Schrägen bzw. Neigungen 8 können Bestandteil der Fahrzeugkarosserie 10 des Fahrzeuges 100 aber auch separat eingebundene Flächen 11 sein. Die Falle 8 wird auch hier bevorzugt durch einen geneigten Boden 12 teilweise abgedeckt.

[0014] Diese Abdeckung 13 kann in Weiterführung als Klappe 14 ausgeführt sein, sodass auch größere Teile 6.1 aufgefangen werden können. Diese größeren und damit auch schwereren Gegenstände 6.1 drücken dabei durch ihr Eigengewicht die Klappe 14 weg und fallen in die Kleinteilfalle 8. Danach klappt die Klappe 14 wieder in die Ausgangsstellung zurück.

[0015] Die Form der Falle 2, 8 ist frei wählbar und kann eckig, bauchig, zylindrisch etc. ausgeführt sein. Der tiefer liegende Teil 8.1 der Kleinteilfalle 8 ist bevorzugt als Absatz und / oder Labyrinth (Fig. 3) ausgeführt, sodass die Gegenstände 6 nicht wieder aus der Falle entweichen können, wenn diese durch eine Mineneinwirkung etc. be-

schleunigt werden.

[0016] In Fig. 3 angedeutet ist eine weitere Ausführung einer Kleinteilfalle 15. Hierbei sind mehrere Schrägen 18 eingebunden, die zueinander weisend sind. Hierbei kann dann auf eine überlange Abdeckung verzichtet werden.

[0017] Zur Entnahme der Gegenstände 6, 8.1 kann die Kleinteilfalle 2, 8, 15 auch einen unteren Deckel (nicht näher dargestellt) aufweisen, der bevorzugt seitlich und sehr weit zum Boden der Falle 2, 8, 15 reichend eingebunden sein sollte.

[0018] Für eine Nachrüstbarkeit hat sich als vorteilhaft gezeigt, dass die Kleinteilfalle 2, 8, 15 zwar eine konstruktive Einheit mit dem Fahrzeugboden 1 bildet, der geneigte Boden 3, 12 jedoch zusätzlich zum Fahrzeugboden 1 eingebunden wird. Alternativ kann die Kleinteilfalle 2, 8, 15 aber durch den Fahrzeugboden 1 selbst gebildet werden, wobei der geneigte Boden der Fahrzeugboden selbst wäre. Diese Variante wird jedoch insbesondere aus Konstruktionsgründen nicht favorisiert, aber auch nicht ausgeschlossen.

5

10

15

20

8. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der tiefer liegende Teil (8.1) der Kleinteilfalle (8, 15) bevorzugt als Absatz und / oder Labyrinth ausgeführt ist.

9. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit der Kleinteilfalle (2, 8, 15) im Fahrzeug (100) befindlichen losen insbesondere kleineren Gegenständen (8, 6.1) aufgefangen werden können.

Patentansprüche

1. Fahrzeug (100) **gekennzeichnet durch** eine Kleinteilfalle (2, 8, 15), die **durch** einen zumindest leicht geneigten Boden (3, 12), wenigstens einer mit diesen zusammenwirkenden weiteren Schräge (7, 16) und / oder Neigung (4, 9) sowie einem gegenüber dem Boden (3, 12) tiefer liegenden Teil (2.1. 8.1) gebildet wird. 25 30
2. Fahrzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Boden (3, 12) als Doppelboden gegenüber einem Fahrzeugboden (1) geneigt ist. 35
3. Fahrzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Boden (3, 12) durch den Fahrzeugboden (1) gebildet wird. 40
4. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Neigung (4, 9) eine vorzugsweise fahrzeugeigenen Neigung (4) des Fahrzeugbodens (1) ist. 45
5. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kleinteilfalle (2, 8, 15) durch den Boden (3, 12) zumindest teilweise abgedeckt werden kann. 50
6. Fahrzeug nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (13) als Klappe (14) ausgeführt ist.
7. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Schrägen (16) innerhalb des tiefer liegenden Teils der Kleinteilfalle (15) eingebunden sind. 55

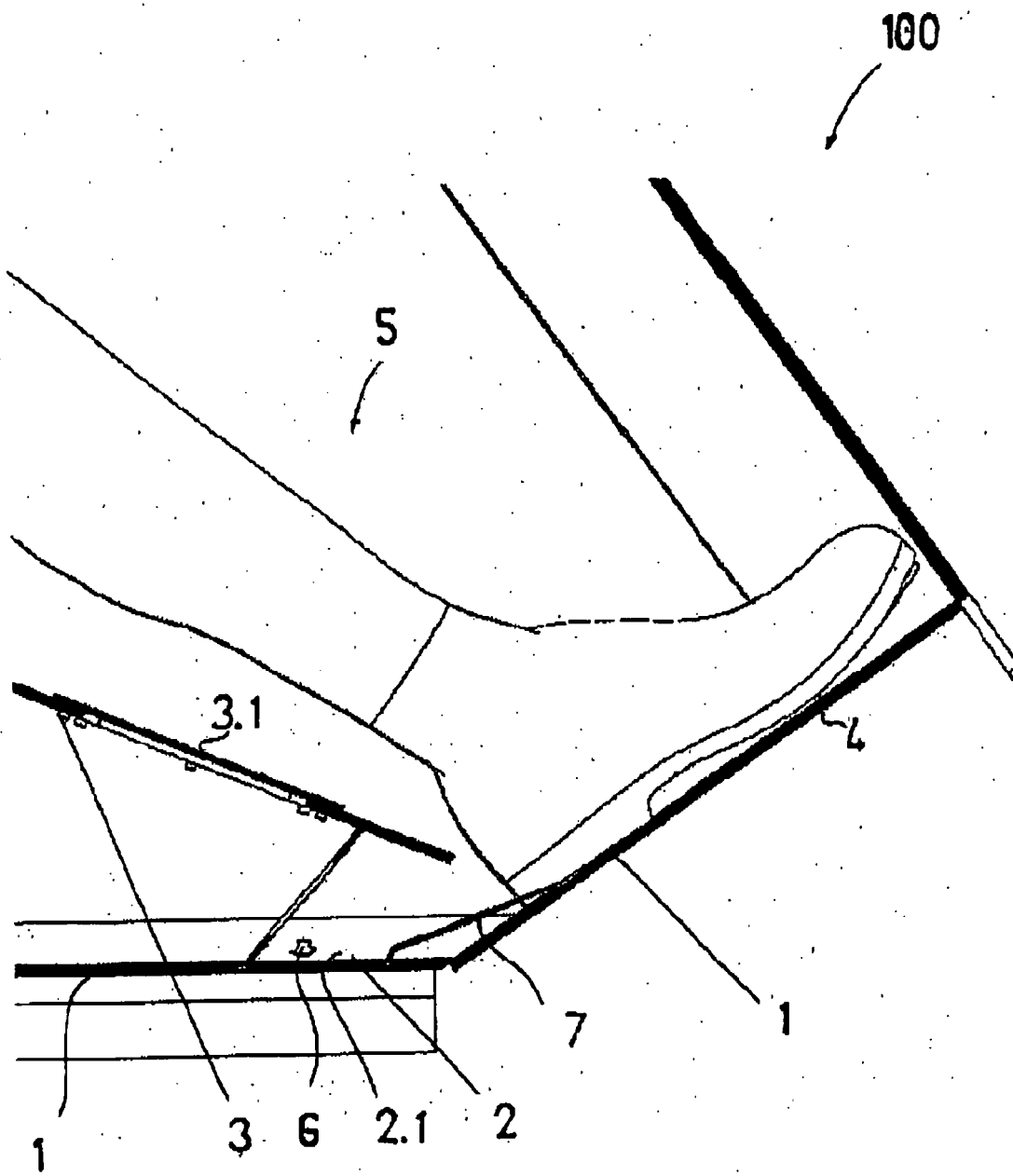


Fig 1

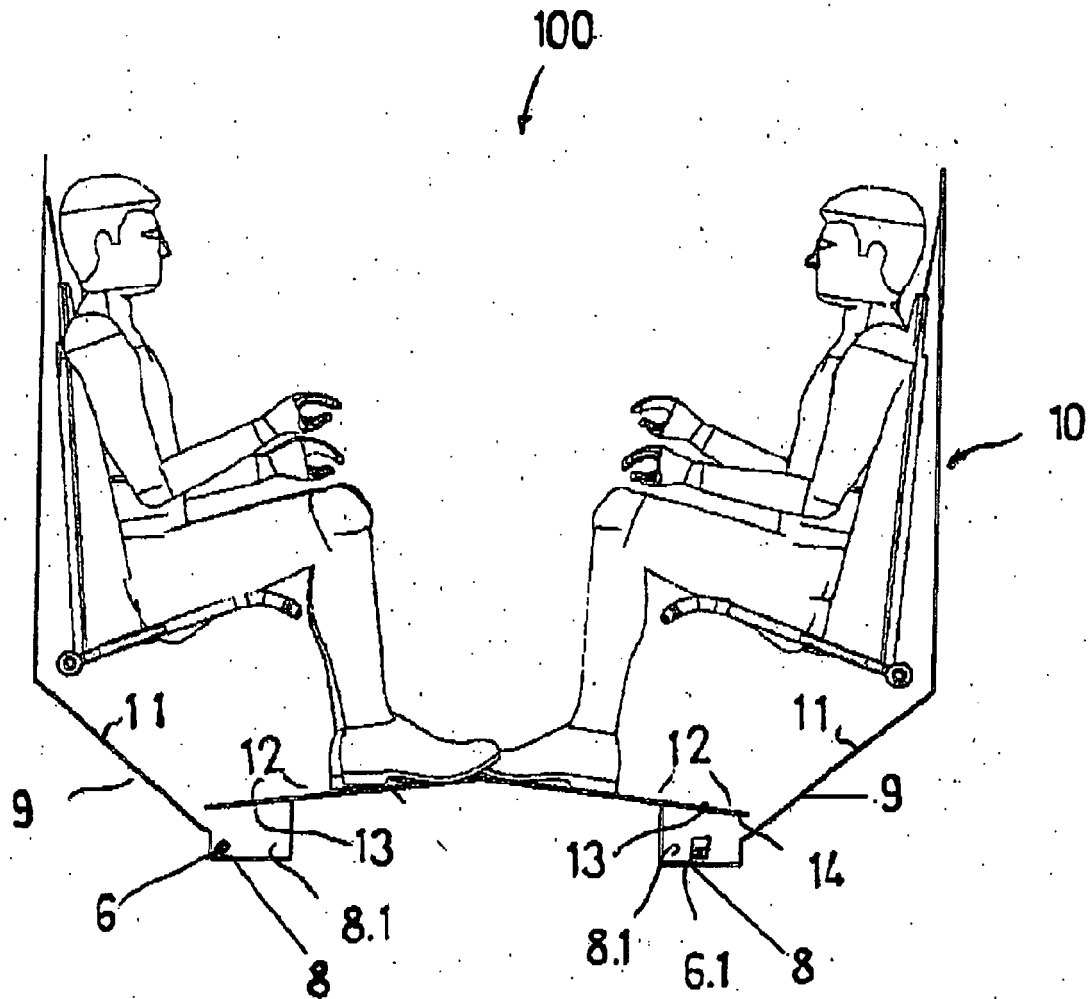


Fig. 2

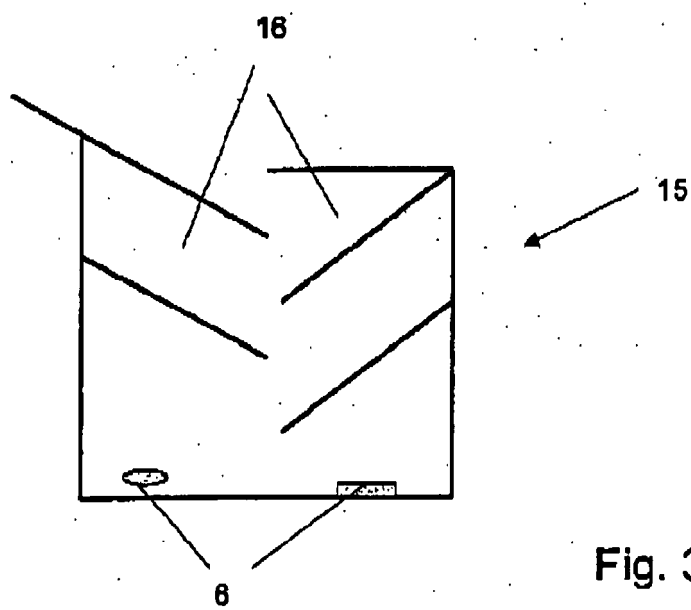


Fig. 3