



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.03.2014 Patentblatt 2014/12

(51) Int Cl.:
F41A 23/20^(2006.01) F41H 5/22^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12184094.6**

(22) Anmeldetag: **12.09.2012**

(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

(71) Anmelder: **Rheinmetall MAN Military Vehicles GmbH**
1230 Wien (AT)

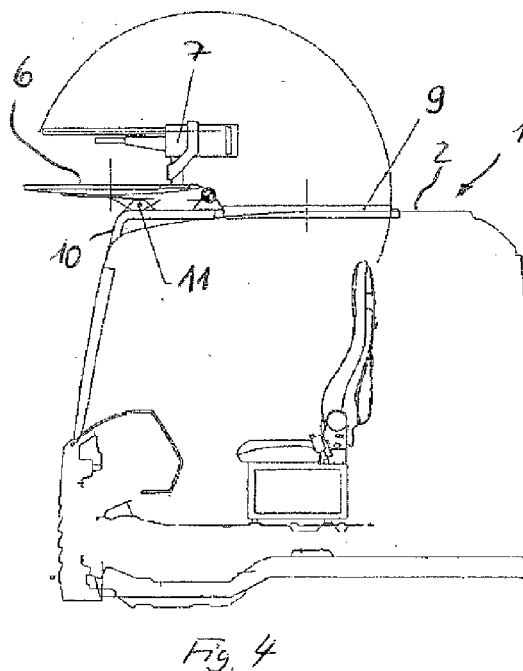
(72) Erfinder: **Allmann, Christian**
1190 Wien (AT)

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

(54) **Klappbare Dachklappe mit integrierter Drehlafette**

(57) Vorgeschlagen wird, eine auf dem Fahrzeug vorhandene Dachklappe (3) dazu zu nutzen, eine Waffe (7) aufzunehmen und diese in eine Funktionsposition und eine Transportposition zu bringen. Dazu wird die Dachklappe (3) mit einer Drehlafette (8) versehen, die zur Auf-

nahme der Waffe (7) dient. Die stabile Dachklappe (3) wird im vorderen Dachbereich (1) auf einem Rahmen bzw. auf eine Dachverstärkung (11) abgestützt, die zusätzlich als Verstärkung für das Fahrerhausdach (1) dienen kann. Die Waffe (7) wird ihrerseits gemeinsam mit der Dachklappe (3) ein- und ausgeklappt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine klappbare Dachklappe mit integrierter Drehlafette und, wenn gewünscht, einer montierten Waffe für Fahrzeugdächer, insbesondere für LKW Fahrerhäuser. Durch die Dachklappe wird die Waffe in ihre Funktionsposition und in eine Transportposition gebracht, d.h., verschwenkt. Die stabile Dachklappe kann sich im vorderen Dachbereich auf einem Rahmen bzw. auf eine Dachverstärkung abstützen, die zusätzlich auch als Verstärkung für das Fahrerhausdach dienen kann.

[0002] Die Lafettierung einer Waffe auf einem Trägerfahrzeug offenbart die WO 2007/079908 A1. Dabei ist die fernbedienbare Lafette verschiebbar auf dem Trägerfahrzeugdach angeordnet. In einer bevorzugten Variante befindet sich die Lafette auf einer Lufthaube oberhalb eines zwischen Fahrergehäuse und Mannschaftsraum befindlichen Triebwerksraumes.

[0003] Eine abklappbare Waffenstation beschreibt die DE 102 04 298 A1. Zum Abschwenken der Waffenstation kann das Waffenrohr von der Waffe entnommen und im Fahrzeugraum verstaut werden. Das Absenken der Waffe selbst erfolgt durch das Seitendrehlager hindurch.

[0004] Eine Einrichtung zur Anordnung einer leichten Waffe tragenden Lafette auf dem Dach eines ungepanzerten Kraftfahrzeugs, insbesondere eines Pkws, sowie zum Einschwenken von Lafette und Waffe in das Fahrzeuginnere ist Gegenstand der EP 0 626 551 A1.

[0005] Die vorgenannten Ansätze der klappbaren Lafettierung sind konstruktiv recht aufwändig.

[0006] Die DE 10 2010 060 192 A sieht vor, die Waffe an einem Sockel schwenkbeweglich zu halten. Durch die schwenkbewegliche Anlenkung kann die Halterung und damit die Waffe zu Wartungszwecken gegenüber dem fahrzeugfesten Sockel stufenlos verschwenkt werden.

[0007] Hier stellt sich die Erfindung die Aufgabe, eine einfache Lafettierung einer Waffe auf einem Fahrzeug- bzw. Fahrerhausdach vorzusehen.

[0008] Gelöst wird die Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Ausführungen sind in den Unteransprüchen aufgezeigt.

[0009] Der Erfindung liegt die Idee zugrunde, eine auf dem Fahrzeug vorhandene Dachklappe zu nutzen und auf dieser eine Drehlafette zur Aufnahmemöglichkeit einer Waffe anzubringen. Die stabile Dachklappe wird im vorderen Dachbereich auf einem Rahmen bzw. auf eine Dachverstärkung abgestützt, die zusätzlich als Verstärkung für das Fahrerhausdach dienen kann. Die Waffe kann ihrerseits gemeinsam mit der Dachklappe ein- und ausgeklappt werden. Die Waffe wird in Weiterführung der Idee bei eingeklappter Dachklappe so montiert, dass die Waffe seitlich verschoben werden kann. Dadurch kann auch für den Sitzplatz des Schützen oder eines anderen Beifahrers der Platz freigegeben werden.

[0010] Die Dachklappe, die zudem zur Verstärkung der Waffenabstützung dient, ist im ausgeklappten Zu-

stand nicht im Wege, sodass das Dach weiterhin begehbar bleibt. Bei Nichtverwendung und im eingeklappten Zustand ist die Waffe im Fahrzeuginnenraum und dadurch geschützt vor diversen Witterungseinflüssen. Der Fahrzeughausgesamtschwerpunkt liegt tiefer und die Waffe übt mit ihrem Gewicht nicht so hohe Kräfte auf das Fahrzeugdach aus als wenn diese an oberster Position montiert worden wäre. Diese Eigenschaft ist vorteilhaft bei hohen Fahrzeuggeschwindigkeiten oder bei Geländefahrten. Es versteht sich, dass bevorzugt Waffen an der Dachklappe angebunden sind, die nicht größer als die Abmessung der Dachklappe selbst sind. Sollte hingegen eine längere Waffe vorgesehen werden, ist sicherzustellen, dass zumindest das Waffenrohr abnehmbar ist, wodurch sich die Länge der Waffe reduziert.

[0011] Anhand eines Ausführungsbeispiels mit Zeichnung soll die Erfindung näher erläutert werden. Es zeigt:

Fig. 1,2 eine Darstellung eines Fahrerhauses in einer Draufsicht mit geschlossener oder geöffneter Dachklappe;

Fig. 3,4 eine Seitendarstellung des Fahrerhauses bei geöffneter Tür mit eingeklappter oder ausgeklappter Waffe;

Fig. 5, 6 eine Vorderansicht - gegen die Fahrtrichtung - ohne und mit einem Mittelsitz.

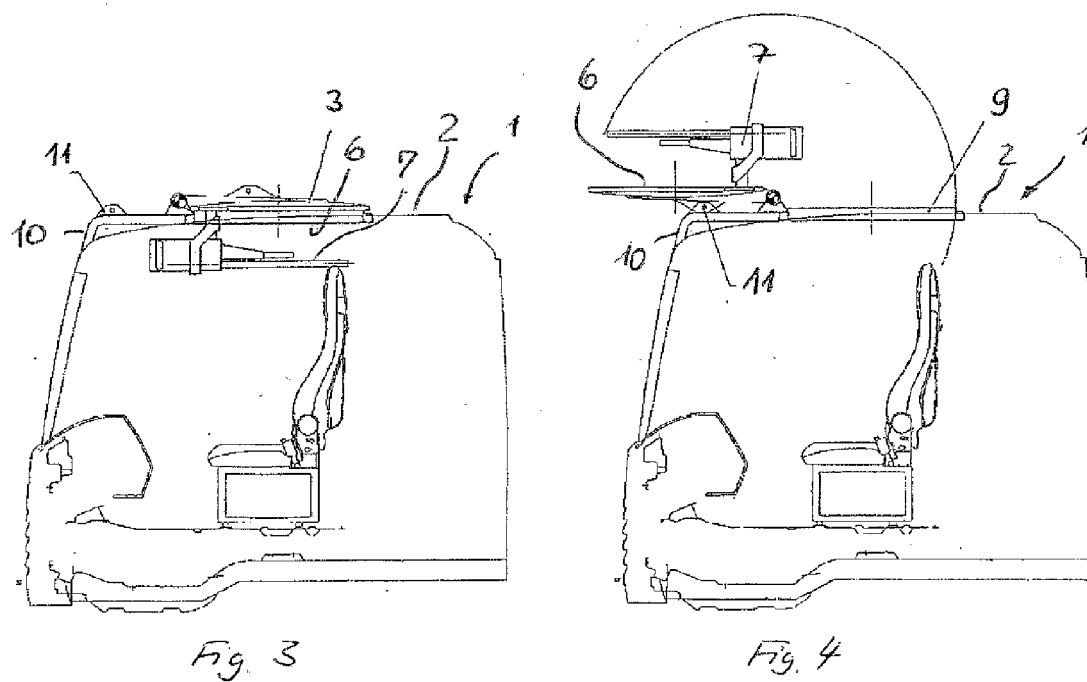
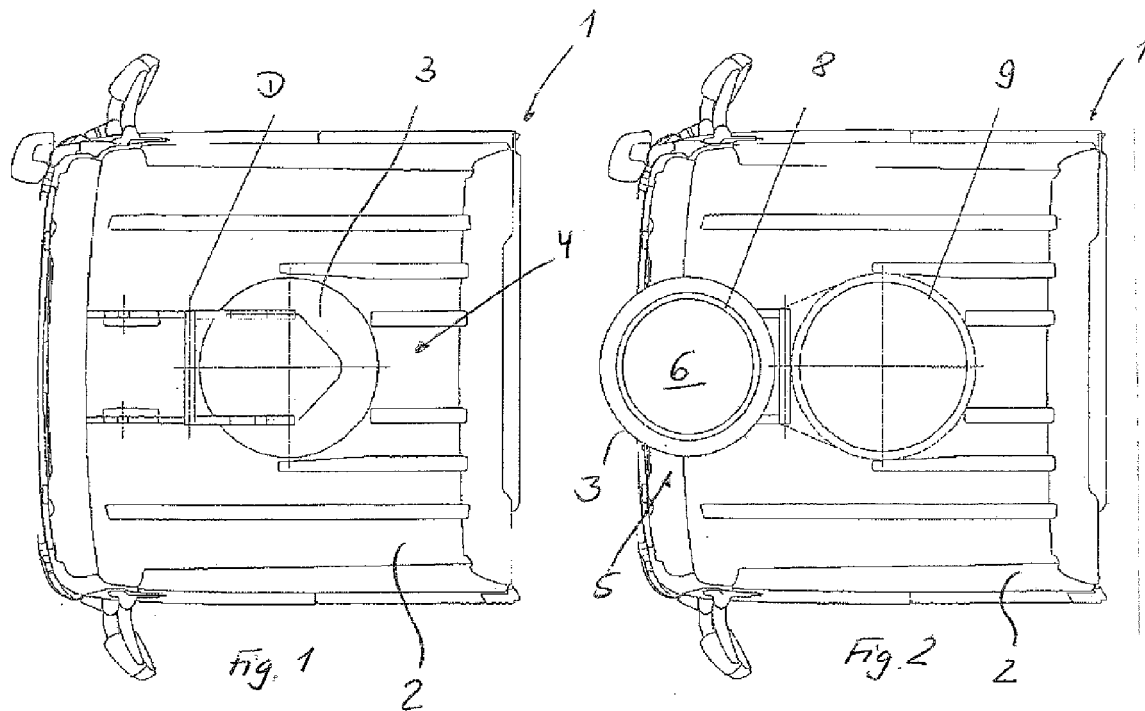
[0012] In Fig. 1, 2 ist ein Fahrzeugdach 1 eines Fahrerhauses 2 eines nicht weiter dargestellten Fahrzeuges in einer Draufsicht dargestellt. Im Dach eingebunden ist eine Dachklappe 3, die um eine Drehachse D verschwenkbar in eine geschlossene sowie in eine geöffnete Position 4, 5 gebracht werden kann. Die Dachklappe 3 lagert auf bzw. in einem Dachlukenrahmen 9. Die stabile Dachklappe 3 kann insbesondere in der geöffneten Position 5 eingerastet werden.

[0013] An der Unterseite 6 der Dachklappe 3 ist eine Drehlafette 8 integriert zur Aufnahme einer Waffe 7. Diese Waffe 7 ist ihrerseits durch das Verschwenken der Dachklappe 3 in die Positionen 4, 5 in eine Funktions- und eine Transportposition verschwenkbar (Fig. 3, 4). Ein Verstärkungsrahmen 18 mit einem Gegenlager 11, in das die Dachklappe 3 einrasten kann bei geöffneter Position, ist zusätzlich im vorderen Bereich am Fahrzeugdach 1 vorgesehen. Dadurch wird eine gewisse Stabilität der Waffe in Funktion geschaffen bzw. gewährleistet. Es ist sinnvoll, den Verstärkungsrahmen 10 auf die Dachklappe 3 und die Waffe 7 nicht nur örtlich sondern auch statisch abzustimmen.

[0014] Die Waffe 7 ist innerhalb der Drehlafette 8 bzw. an der Unterseite 8 der Dachklappe 3 verschiebbar gelagert (Fig. 5, 6). Dadurch besteht die Möglichkeit, dass auch für den Sitzplatz 12 des Schützen oder eines anderen Bei- bzw. Mitfahrers 13, 14 der Platz freigegeben werden kann.

Patentansprüche

1. Fahrergehäuse (2) eines Fahrzeuges mit einem Fahrzeugdach (1) sowie wenigstens einer im Fahrzeugdach (1) vorgesehenen Dachklappe (3), die um eine Drehachse (D) in eine geschlossene sowie in eine geöffnete Position (4, 5) gebracht werden kann, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Unterseite (6) der Dachklappe (3) eine Drehlafette (8) integriert ist zur Aufnahme einer Waffe (7), die ihrerseits durch das Verschwenken der Dachklappe (3) in eine Funktions- und in eine Transportposition verschwenkbar ist. 5 10
2. Fahrergehäuse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Verstärkungsrahmen (10) mit einem Gegenlager (11), in das die Dachklappe (3) einrasten kann bei geöffneter Position (4) vorgesehen ist 15 20
3. Fahrergehäuse nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verstärkungsrahmen (10) auf die Dachklappe (3) mit Waffe (7) örtlich als auch statisch abgestimmt ist. 25
4. Fahrergehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Waffe (7) an der Unterseite (8) der Dachklappe (3) verschiebbar gelagert ist. 30
5. Fahrergehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dachklappe (3) auf bzw. in einem Dachlukenrahmen (9) lagert. 35 40 45 50 55



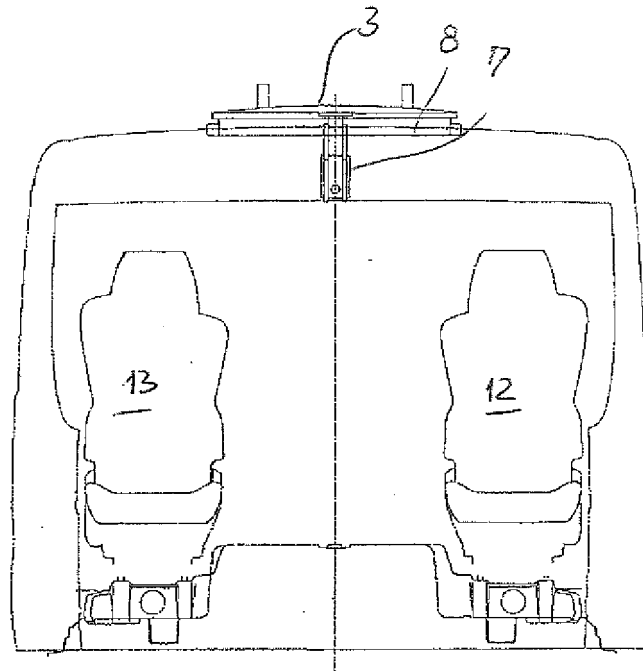


Fig 5

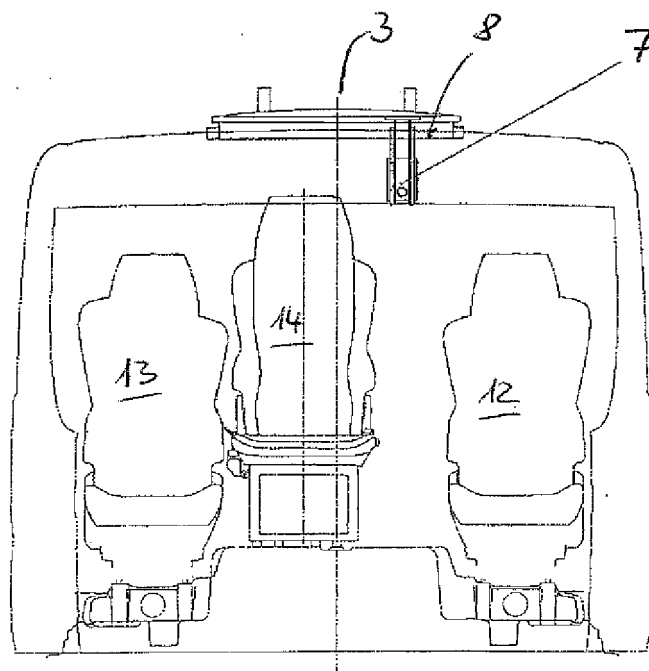


Fig 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 18 4094

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 819 842 A (POZZOLI) 27. Oktober 1937 (1937-10-27) * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 38 - Seite 2, rechte Spalte, Zeile 33 * * Seite 2, rechte Spalte, Zeilen 103,104; Abbildungen 1-7 *	1,4,5	INV. F41A23/20 F41H5/22
X	DE 43 38 650 C1 (DAIMLER BENZ AG [DE]) 2. Februar 1995 (1995-02-02) * Spalte 2, Zeile 5 - Zeile 58; Abbildungen 1-5 *	1	
Y,D	EP 0 626 551 A1 (WEGMANN & CO GMBH [DE]) 30. November 1994 (1994-11-30)	1-3,5	
A	* Spalte 2, Zeile 9 - Spalte 4, Zeile 35; Abbildungen 6-9 *	4	
Y	US 1 928 306 A (BRENNAN THOMAS F) 26. September 1933 (1933-09-26)	1-3,5	
A	* Seite 1, rechte Spalte, Zeile 74 - Seite 2, linke Spalte, Zeile 46; Abbildungen 1,2 *	4	
A	SE 505 776 C2 (BOFORS AB [SE]) 6. Oktober 1997 (1997-10-06) * Abbildungen 2-5 *	1	F41A F41H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 31. Januar 2013	Prüfer Giesen, Maarten
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 : mündliche 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 03.02 (P04C03)

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

EP 12 18 4094

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.

31-01-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie			Datum der Veröffentlichung
FR 819842	A	27-10-1937	KEINE			

DE 4338650	C1	02-02-1995	CA	2135714 A1		13-05-1995
			DE	4338650 C1		02-02-1995
			FR	2712386 A1		19-05-1995
			GB	2283804 A		17-05-1995

EP 0626551	A1	30-11-1994	DE	4317500 A1		01-12-1994
			EP	0626551 A1		30-11-1994

US 1928306	A	26-09-1933	KEINE			

SE 505776	C2	06-10-1997	SE	505776 C2		06-10-1997
			SE	9401991 A		10-12-1995

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2007079908 A1 [0002]
- DE 10204298 A1 [0003]
- EP 0626551 A1 [0004]
- DE 102010060192 A [0006]