



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.11.2012 Patentblatt 2012/46

(51) Int Cl.:
F41H 9/04 ^(2006.01) **F41B 9/00** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12179950.6**

(22) Anmeldetag: **04.11.2008**

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

(30) Priorität: **09.11.2007 DE 102007053409**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
08019239.6 / 2 058 621

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

(72) Erfinder:
• **Bertelt, Jürgen**
34127 Kassel (DE)
• **Achmüller, Anton**
34127 Kassel (DE)

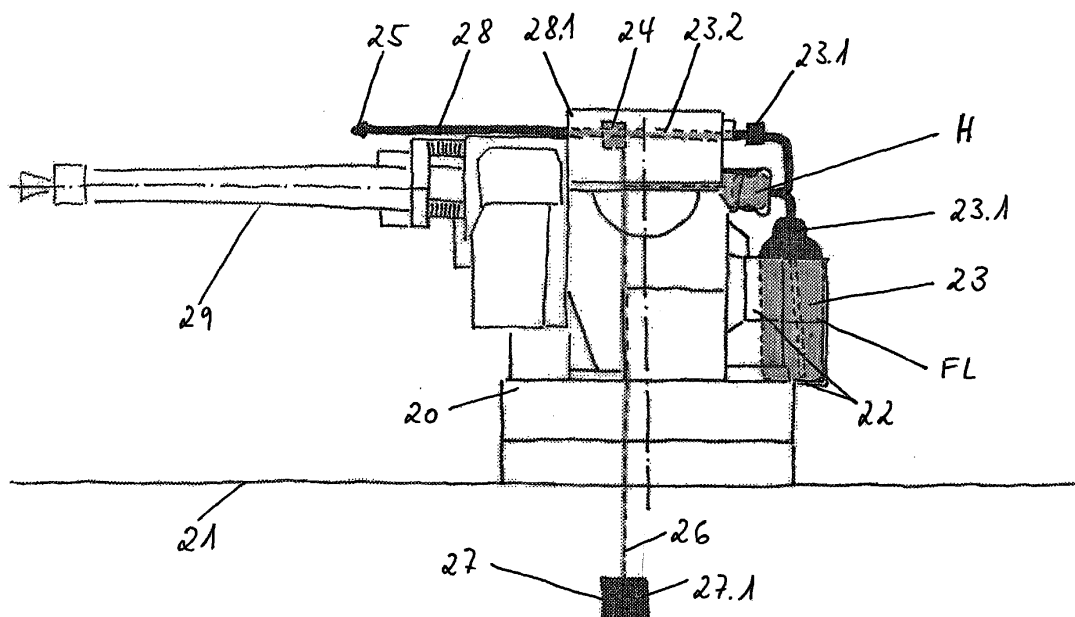
(74) Vertreter: **Feder Walter Ebert**
Patentanwälte
Achenbachstrasse 59
40237 Düsseldorf (DE)

Bemerkungen:
Diese Anmeldung ist am 09-08-2012 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Einrichtung zum Schutz von Fahrzeugen, insbesondere militärischen Fahrzeugen, im Nahbereich mittels nicht-letaler Wirkmittel**

(57) Eine Einrichtung zum Schutz von Fahrzeugen, insbesondere militärischen Fahrzeugen, im Nahbereich mittels nicht-letaler Wirkmittel. Auf einer am Fahrzeug angeordneten drehbaren Lafette (20) ist eine Halterung (22) für einen transportablen Druckbehälter (23) angeordnet, der über eine Schlauchverbindung (23.2) und ein

Elektromagnetventil (24) mit einer an der Lafette (20) angeordneten Lanze (28) verbunden ist, an deren äußerem Ende eine Ausspritzdüse (25) angeordnet ist, wobei das Elektromagnetventil (24) über eine Steuerstrecke mit einer im Fahrzeug angeordneten elektrischen Steuervorrichtung (27) verbunden ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Schutz von Fahrzeugen, insbesondere militärischen Fahrzeugen, im Nahbereich mittels nicht-letaler Wirkmittel. Schutzsysteme mit nicht-letalen Wirkmitteln sind an sich bekannt. Es handelt sich um Sprüh- und/oder Drucksysteme mit Wirkmitteln wie beispielsweise OC, CN, CS, Farbmittel usw.

[0002] Die bekannten Systeme werden z. B. mit tragbaren, leicht aufgebauten und einfach zu handhabenden Geräten verwirklicht und dienen für Einzelpersonen oder Gruppen von Personen zur Abwehr von Angriffen und zur Unterstützung von Maßnahmen der Deeskalation im Nahbereich.

[0003] Es ist weiterhin bekannt, auf Fahrzeugen Vorrichtungen zur Abgabe nicht-letaler Wirkmittel anzuordnen, beispielsweise in der Form von Wasserwerfern. Diese Vorrichtungen sind aber erst auf eine größere Entfernung wirksam und im Nahbereich nicht einsetzbar.

[0004] Bei modernen, auch militärischen Einsätzen können Situationen auftreten, in denen die Besatzung eines Fahrzeugs sich im Nahbereich, beispielsweise innerhalb einer Menschenmenge, mit nicht-letalen Wirkmitteln zur Wehr setzen muss, beispielsweise wenn das Fahrzeug am Weiterfahren gehindert wird oder Personen das Fahrzeug verlassen wollen.

[0005] In dem Dokument WO 96/11822 A1 ist ein Sicherheitssystem für ein Kraftfahrzeug beschrieben mit einem am Fahrzeug lösbar befestigten Druckbehälter für ein nicht-letales Wirkmittel, an den mehrere Ausspritzdüsen für das nicht-letale Wirkmittel angeschlossen sind, die über ein ansteuerbares Ausgangsventil mit dem Druckbehälter verbunden sind und mit einer Betätigungsvorrichtung für das Ausgangsventil sowie einer im Fahrzeug angeordneten Steuervorrichtung, die über eine Steuerstrecke mit der Betätigungsvorrichtung verbunden ist.

[0006] In dem Dokument FR 2 562 231 A1 ist eine an einem Kampffahrzeug angeordnete Einrichtung zum Schutz des Fahrzeugs durch Abgabe eines undurchsichtigen Nebels beschrieben. Die Einrichtung besitzt einen am Fahrzeug befestigten Druckbehälter sowie mehrere am Rand des Fahrzeugs angeordnete mit Ausgangsventilen versehene Austrittsdüsen, die über Leitungen mit dem Druckbehälter verbunden sind sowie eine am Fahrzeug angeordnete Steuervorrichtung.

[0007] Ausgehend von einer Einrichtung mit den Merkmalen aus dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zu schaffen, mit der es möglich ist, aus dem Fahrzeug heraus die Besatzung mittels nicht-letaler Wirkmittel zu schützen, wobei die Einrichtung aus einfachen zum Teil bekannten Einzelbestandteilen zusammensetzbar und auf oder am Fahrzeug installierbar ist und aus dem Fahrzeuginneren heraus bedient werden kann.

[0008] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß mit den Merkmalen aus dem kennzeichnenden

Teil des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Einrichtung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0009] Durch den speziellen Aufbau ist das erfindungsgemäße System klein, leicht und problemlos mit wenigen Handgriffen adaptier- bzw. integrierbar und ggf. als Tragsystem einsetzbar. Die Steuerung und Bedienung eröffnet die Möglichkeit, nicht-letale Wirkstoffe bis zu einer Entfernung von ca. 10 m auszubringen. Das System ist außerordentlich kostengünstig durch die mindestens teilweise Verwendung von auf dem Markt verfügbaren und international bereits von Polizei und Militär zugelassenen Produkten.

[0010] Im Folgenden wird ein Ausführungsbeispiel für eine Einrichtung zum Schutz von Fahrzeugen, insbesondere militärischen Fahrzeugen, im Nahbereich mittels nicht-letaler Wirkmittel nach der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert.

[0011] Die Zeichnung zeigt in teilweise geschnittener Seitenansicht eine Einrichtung zur Abgabe nicht-letaler Wirkmittel. Bei dieser Einrichtung ist an einer auf der Dachplatte 21 eines Fahrzeugs angeordneten, drehbaren Lafette 20, die eine Waffe 29 trägt, über eine Halterung 22 ein transportabler Druckbehälter 23 angeordnet. Oberhalb des Druckbehälters 23 befindet sich eine Hochleistungspumpe H und im Druckbehälter 23 eine nicht-letale Wirkmittel enthaltende Flüssigkeit FL. Der Druckbehälter 23 ist über eine Kupplung 23.1 und eine Schlauchverbindung 23.2 mit einem an der Lafette 20 angeordneten Elektromagnetventil 24 verbunden, durch welches einer Ausspritzdüse 25 über eine Lanze 28 und einen Adapter 28.1 das nicht-letale Wirkmittel unter Druck zugeführt wird.

[0012] Das Elektromagnetventil 24 ist über eine Steuerstrecke 26, die als Kabelverbindung oder auch als Funkverbindung ausgestaltet sein kann, mit der im Fahrzeug angeordneten elektrischen Steuervorrichtung 27 verbunden, die mit einem Auslöseelement 27.1 versehen ist.

[0013] Der Druckbehälter 23 ist schlagfest ausgebildet und auswechselbar. Die Reichweite dieser Vorrichtung kann bis zu 10 m betragen.

Patentansprüche

- Einrichtung zum Schutz von Fahrzeugen, insbesondere militärischen Fahrzeugen, im Nahbereich mittels nicht-letaler Wirkmittel mit mindestens einem am Fahrzeug befestigten Druckbehälter (23) für ein nicht-letales Wirkmittel, einer Ausspritzdüse (25) für das nicht-letale Wirkmittel, die über ein steuerbares Ausgangsventil (24) mit dem Druckbehälter (23) verbunden ist, einer Betätigungsvorrichtung für das Ausgangsventil (24) sowie einer im Fahrzeug angeordneten Steuervorrichtung (27), die mit der Betätigungsvorrichtung verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf einer am Fahrzeug angeordnete

ten drehbaren Lafette (20) eine Halterung (22) für einen transportablen Druckbehälter (23) angeordnet ist, der über eine Schlauchverbindung (23.2) und ein Elektromagnetventil (24) mit einer an der Lafette (20) angeordneten Lanze (28) verbunden ist, an deren äußerem Ende die Ausspritzdüse (25) angeordnet ist, wobei das Elektromagnetventil (24) über eine Steuerstrecke mit einer im Fahrzeug angeordneten elektrischen Steuervorrichtung (27) verbunden ist.

5

10

2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerstrecke als Kabelverbindung (26) ausgebildet ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerstrecke als Funkverbindung ausgebildet ist.

15

20

25

30

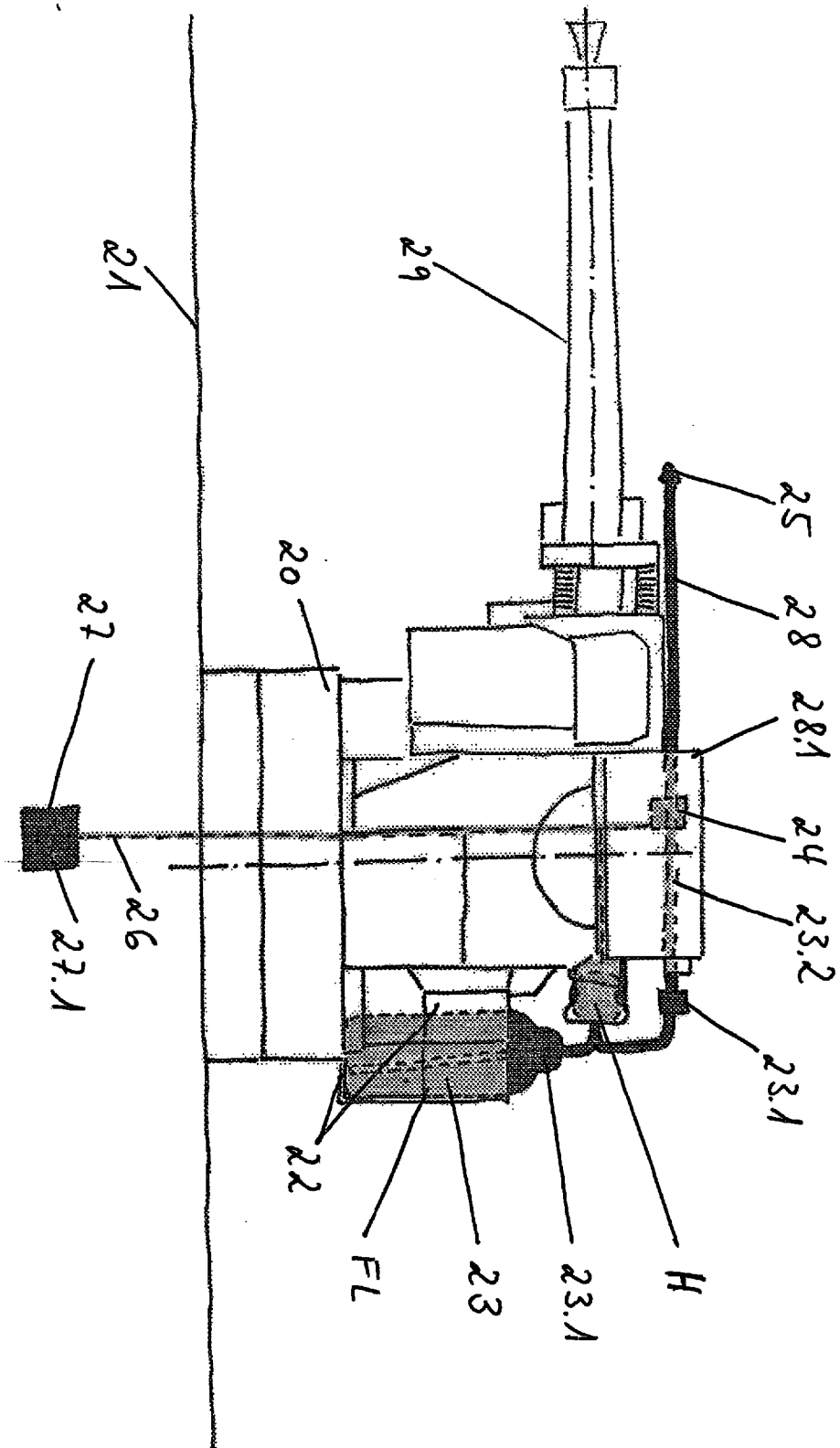
35

40

45

50

55





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 17 9950

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	FR 2 562 231 A1 (ALSETEX [FR]) 4. Oktober 1985 (1985-10-04) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 3, Zeile 9 * * Abbildungen 1, 2 * -----	1-3	INV. F41H9/04 ADD. F41B9/00
Y	DE 73 00 662 U (HABERSBRUNNER HEINRICH [DE]) 19. Juli 1973 (1973-07-19) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 1 * * Seite 3, dritter und fünfter Absatz * * Seite 4 * * Abbildung 1 * -----	1-3	
A	DE 37 05 700 A1 (BUCK CHEM TECH WERKE [DE]) 1. September 1988 (1988-09-01) * Spalte 2, Zeile 49 - Spalte 5, Zeile 13 * * Abbildungen 1a, 2a, 2b, 3a, 3b * -----	1-3	
A	GB 2 410 786 A (BUCK NEUE TECHNOLOGIEN GMBH [DE] GMBH BUCK NEUE TECHNOLOGIEN [DE]) 10. August 2005 (2005-08-10) * Seite 6, Zeilen 28-31 * * Seite 9, Zeilen 19-23 * * Seite 11, Zeilen 22-24 * * Seite 15, Zeilen 22-33 * * Abbildung 3 * -----	1-3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F41H F41B B60R B60Q
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. September 2012	Prüfer Van Leeuwen, Erik
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	

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 17 9950

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

25-09-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2562231	A1	04-10-1985	KEINE	
DE 7300662	U	19-07-1973	KEINE	
DE 3705700	A1	01-09-1988	DE 3705700 A1	01-09-1988
			FR 2611259 A1	26-08-1988
GB 2410786	A	10-08-2005	KEINE	

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 9611822 A1 [0005]
- FR 2562231 A1 [0006]