



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 277 498 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.01.2003 Patentblatt 2003/04

(51) Int Cl.7: **A62C 13/64**

(21) Anmeldenummer: **02013348.4**

(22) Anmeldetag: **19.06.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Neumeir, Anton**
86368 Gersthofen (DE)

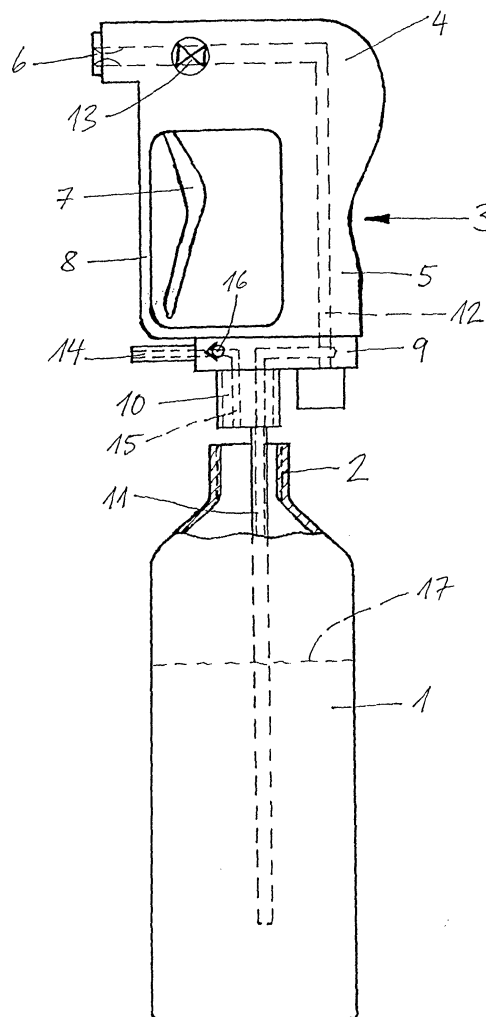
(74) Vertreter: **Gallo, Wolfgang, Dipl.-Ing. (FH)**
Fleuchaus & Gallo
Ludwigstrasse 26
86152 Augsburg (DE)

(30) Priorität: **26.06.2001 DE 20110576 U**

(71) Anmelder: **HNE Technische Entwicklungs- und
Produktions GmbH**
86368 Gersthofen (DE)

(54) **Personenschutz-Feuerlöschgerät**

(57) Personenfeuerlöschgerät mit druckfester Löschmittelflasche (1), einen diese verschließenden Armaturenblock (9) mit aufgesetzter Löschpistole (4), wobei Löschmittelflaschenhals und Armaturenblock einen manuell zu schließenden und dichtenden Schraubverschluss bilden und der Armaturenblock mit einem Druckgasfüllventil (16) ausgestattet ist.



EP 1 277 498 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein tragbares Feuerlöschgerät zur Verwendung als Personenschutz-Feuerlöschgerät, das von Einsatzkräften der Polizei, des Bundesgrenzschutzes und ähnlichen Personen im Einsatz mitgeführt werden kann.

[0002] Bei Polizeieinsätzen im Zusammenhang mit Demonstrationen, Radikalen oder Extremistischen Gruppierungen und dergleichen, wo mit der Gefahr tätlicher Angriffe auf die Einsatzkräfte gerechnet werden muß, muß auch mit dem Einsatz von Brandsätzen durch radikale Demonstranten gerechnet werden. Aber auch andere Einsätze sind denkbar, bei denen die Gefahr besteht, dass Personen in Brand geraten.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, ein tragbares Feuerlöschgerät zu schaffen, das so klein und leicht ist, dass es als Ausrüstungsbestandteil von Einsatzpersonen im Einsatz ständig mitgeführt werden kann, ohne den Träger neben seinem sonstigen Gerät übermäßig zu belasten, das aber andererseits ausreichend ist, um eine brennende Person sicher löschen zu können. Außerdem soll das Gerät schnell, einfach und ohne Spezialkenntnisse befüllbar und wiederbefüllbar sein.

[0004] Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch das im Anspruch 1 angegebene Feuerlöschgerät gelöst.

[0005] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0006] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der anliegenden schematischen Zeichnung dargestellt und wird nachstehend mehr im Einzelnen beschrieben.

[0007] Die Zeichnung zeigt ein Feuerlöschgerät nach der Erfindung in schematischer, teilweise aufgebrochener Seitenansicht und auseinandergezogener Darstellung von Löschmittelbehälter und Behälteraufsatz.

[0008] Das Feuerlöschgerät weist einen druckfesten Löschmittelbehälter 1 in Gestalt einer Stahlflasche auf. Oben ist der Löschmittelbehälter 1 mit einem verjüngten Hals ausgebildet, der die Behälteröffnung umschließt und mit einem inneren Schraubgewinde versehen ist.

[0009] Weiter weist das Feuerlöschgerät einen Behälteraufsatz 3 in Gestalt einer integralen Baugruppe auf, die zugleich den Löschmittelbehälter 1 verschließt.

[0010] Der Behälteraufsatz besteht seinerseits aus einer Löschpistole 4 mit einem Griffstück 5, einer Pistolendüse 6, einem Betätigungshebel 7 und einem Schutzbügel 8. Die Löschpistole 4 ist auf einem Armaturenblock 9 montiert, der unten einen mit Außengewinden versehenen Einschraubstutzen 10 aufweist, der in das Innengewinde des Halses 2 des Löschmittelbehälter 1 einschraubbar ist.

[0011] Der Besseren Erkennbarkeit halber ist in der Zeichnung der Löschmittelbehälter 1 und der Behälteraufsatz 3 in leicht auseinandergezogener Darstellung gezeigt, wobei der obere Endbereich des Löschmittelbehälters im Schnitt dargestellt ist.

[0012] Von dem Einschraubstutzen 10 ragt ein Tauchrohr 11 nach unten, das, wenn der Behälteraufsatz 3 auf den Löschmittelbehälter 1 aufgeschraubt ist, kurz vor dem Boden des Löschmittelbehälters endigt. Das Innere des Tauchrohrs 11 setzt sich im Armaturenblock 9 und im Griffstück 4 fort in einem Kanal 12, der an geeigneter Stelle, in der Zeichnung nur schematisch dargestellt, ein Absperrventil 13 enthält, das in seiner Schließstellung vorgespannt und durch den Handhebel 7 im Sinne der Ventilöffnung betätigbar ist.

[0013] Weiter weist der Armaturenblock 9 einen Druckgaseinlassstutzen 14 auf, der (nicht dargestellt) mit einem Schnellkupplungsmechanismus zum Aufstecken eines Druckgasfüllschlauchs ausgebildet ist, und der sich im Armaturenblock und im Einschraubstutzen 10 in einem Kanal 15 fortsetzt, der unten am Einschraubstutzen in das Innere des Löschmittelbehälters 1 ausmündet und im Armaturenblock 9 ein Rückschlagventil 16 enthält.

[0014] Zum Füllen des Feuerlöschers wird der Behälteraufsatz 3 von dem Löschmittelbehälter 1 heruntergeschraubt, und dann wird durch den Hals 2 des Löschmittelbehälters 1, gegebenenfalls mit Hilfe eines Trichters, Wasser und etwas Schaummittel eingesetzt, bis ein Füllpegel 17 erreicht ist, der einen Füllstand von etwa 2/3 des Behältervolumens entspricht, so dass über der Flüssigkeitsfüllung ein ausreichend großer Gasraum zur Aufnahme von Druckgas verbleibt. Nach dem Einfüllen von Wasser und Schaummittel wird der Behälteraufsatz 3 auf den Löschmittelbehälter 1 aufgeschraubt. Es versteht sich, dass eine - in der Zeichnung aus Vereinfachungsgründen - nicht dargestellte druckfeste Dichtung vorgesehen ist, die zwischen dem Hals 2 des Löschmittelbehälters und dem Einschraubstutzen 10 bzw. der Unterseite des Armaturenblocks 9 wirksam ist. Die Anordnung ist dabei so getroffen, dass unter Zuhilfenahme des Griffstücks 4 der Behälteraufsatz 3 ohne Benutzung eines Werkzeugs auf den Löschmittelbehälter 1 aufschraubbar ist und auch das Abschauben des Behälteraufsatzes 3 wieder ohne Werkzeug erfolgen kann. Nach dem Aufschrauben des Behälteraufsatzes 3 auf den mit Wasser und Schaummittelzusatz gefüllten Löschmittelbehälter 1 erfolgt das Befüllen des Druckgas, in dem auf den Gaseinfillstutzen 14 ein Druckgas Schlauch aufgesteckt wird, der mit einer Druckgasflasche oder einer anderen Druckgasquelle über Druckminderer verbunden ist, und der Gasraum über der Flüssigkeitsfüllung kann dann über das Rückschlagventil 16 mit Druckgas befüllt werden, beispielsweise mit Druckluft, bis der vorgesehene Druck erreicht ist.

[0015] Das Löschgerät ist dann betriebsbereit. Bei Betätigung des Handhebels 7 wird das Absperrventil 13 geöffnet und Wasser/Schaummittelgemisch durch das Tauchrohr 11, den Kanal 12 und die Düse 6 herausgedrückt, welches die Düse 6 als Schaumstrahl verlässt und mit einer Wurfweite von ca. 7 Meter auf eine brennende Person gerichtet werden kann.

[0016] Typischerweise hat der Löschmittelbehälter 1

ein Füllvolumen von insgesamt etwa 2,25 Liter; die Flüssigkeitsfüllung besteht aus ca. 1,5 Liter Wasser/ Schaumzusatz im Mischungsverhältnis von 98% Wasser und 2% Schaumzusatz, also 1,47 Liter Wasser und 0,03 Liter Schaumzusatz; das Druckgasvolumen beträgt dann etwa 0,75 Liter und der Druckgasfülldruck 15 bar. Das betriebsfertige, gefüllte Löschgerät hat dann ein Gesamtgewicht von maximal 3,0 Kg. Der Durchfluss des Löschmittels im Betrieb kann etwa 10 Liter pro Minute betragen. Es ergibt sich dann bei dem genannten Betriebsdruck eine Wurfweite bis zu 7 Meter und eine minimale Funktionsdauer von ca. 9 Sekunden. Bei den genannten Füllmengen von Flüssigkeitsfüllung und Druckgasfüllung und dem genannten Betriebsdruck ergibt sich nach Verbrauch des Löschmittels noch ein Restdruck von ca. 5 bar.

[0017] Das so ausgestaltete Gerät hat bei einer praktisch realisierten Ausführungsform einen Außendurchmesser des Löschmittelbehälters von 108 mm, eine Bauhöhe von insgesamt ca. 510 mm und ein betriebsfertiges Gesamtgewicht von maximal 3 Kg, kann also von einer Einsatzperson in einem Einsatz leicht mitgetragen werden, beispielsweise am Gürtel hängend, ohne dass die Person durch Gewicht oder Größe des Geräts wesentlich behindert wird.

Patentansprüche

1. Tragbares Aufladedruck-Feuerlöschgerät, insbesondere zur Verwendung als am Körper zu tragender Ausrüstungsbestandteil von Polizei-Einsatzkräften, mit folgenden Merkmalen:

es besteht aus einem druckfesten flaschenförmigen Löschmittelbehälter (1) mit einem eine Behälteröffnung umschließenden Hals (2), und einem die Halsöffnung verschliessenden Behälteraufsatz (3),

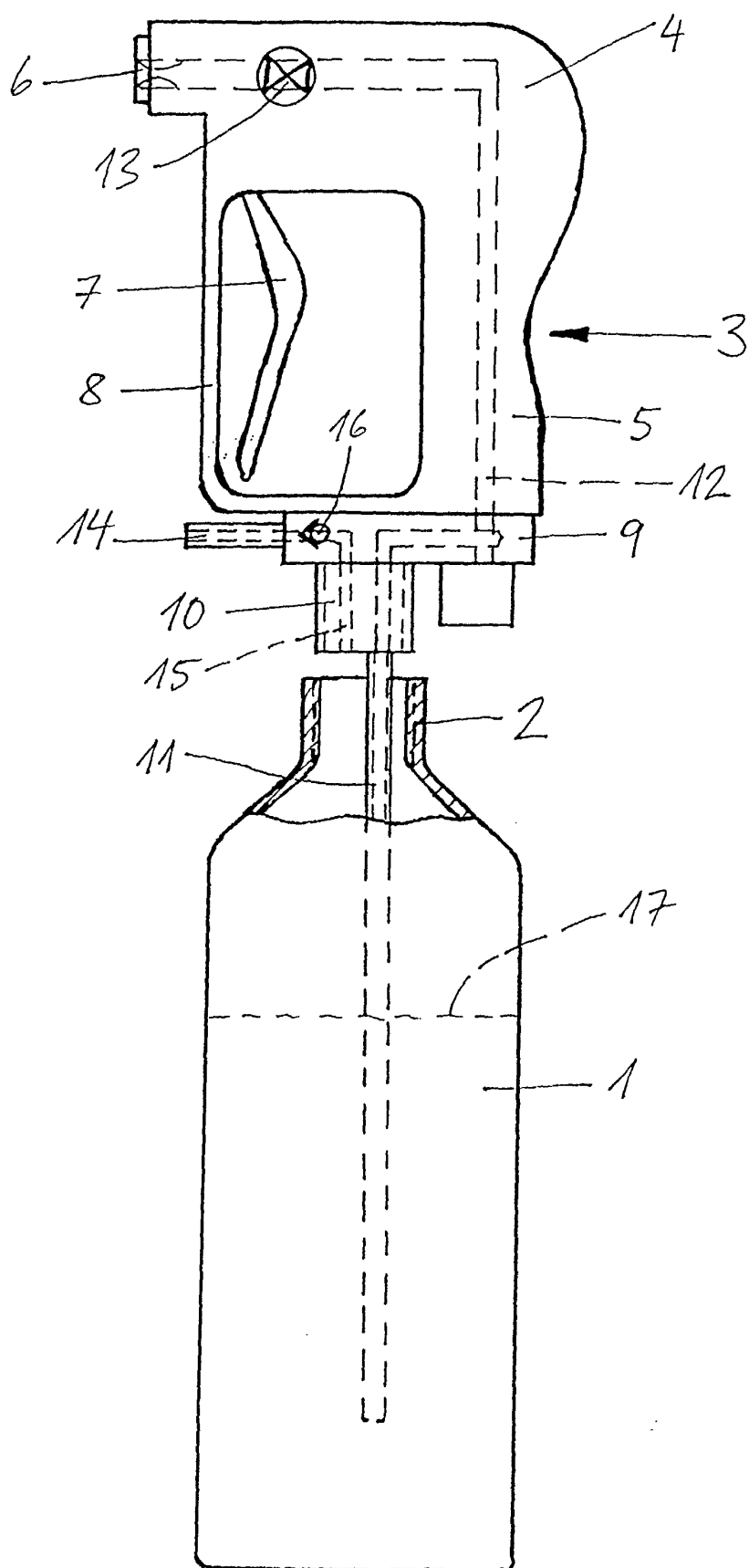
der Behälteraufsatz ist als den Löschmittelbehälter (1) verschließenden Armaturenblock (9) mit aufgesetzter Löschpistole (4) ausgebildet,

der Hals (2) des Löschmittelbehälters und der Armaturenblock (9) bilden miteinander einen von Hand ohne Werkzeug zu schließenden und entsprechend abgedichteten Schraubverschluß,

der Armaturenblock (9) weist eine mit einem Füllventil (16) ausgestattete Druckgasfüllöffnung auf,

der Armaturenblock (9) weist ein bis zum Bodenbereich des Löschmittelbehälters (1) hinreichendes Tauchrohr (11) auf, das mit der Löschpistole (4) in Verbindung steht.

2. Feuerlöschgerät nach Anspruch 1, wobei der Hals (2) des Löschmittelbehälters (1) mit Innengewinde versehen ist und der Armaturenblock (9) einen in das Innengewinde einschraubbaren Einschraubstutzen (10) aufweist, an dem das Tauchrohr (11) angeordnet ist.
3. Feuerlöschgerät nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Druckgasfüllöffnung durch einen Füllstutzen (14) gebildet ist, der mit einer Schnelkupplung zum Ankuppeln eines Füllschlauchs ausgebildet ist, und wobei das Füllventil (16) als Rückschlagventil ausgebildet ist.
4. Feuerlöschgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Löschpistole ein Griffstück (5), in welchem ein mit dem Tauchrohr (11) in Verbindung stehender Löschmittelkanal verläuft, einen Schutzbügel (8) vorderhalb des Handgriffs (5), und einen in dem vom Griffstück und vom Schutzbügel umgrenzten Raum angeordneten Handgriff (7) zur Betätigung eines im Löschmittelkanal stromauf einer Düse (6) in die Löschpistole eingebauten Absperrventils (13) aufweist.
5. Feuerlöschgerät nach Anspruch 4, wobei die Löschpistole derart etwa mittig auf dem Armaturenblock (9) sitzt, dass die Längsachse des Löschmittelbehälters (1) die Löschpistole (4) bezogen auf deren Tiefenausdehnung zwischen Vorderkantenschutzbügel und Hinterkantegriffstück, mittig schneidet.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 3348

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 3 713 493 A (HANSEN A) 30. Januar 1973 (1973-01-30) * das ganze Dokument *	1-5	A62C13/64
A	US 3 474 769 A (MILLEN WAYNE E) 28. Oktober 1969 (1969-10-28) * das ganze Dokument *	1-5	
A	FR 1 351 318 A (GRAVINER MANUFACTURING CO; WILKINSON SWORD LTD) 31. Januar 1964 (1964-01-31) * das ganze Dokument *	1-5	
A	US 5 775 432 A (CHEUNG VICTOR ET AL) 7. Juli 1998 (1998-07-07) * das ganze Dokument *	1-5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A62C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17. September 2002	
		Prüfer Neiller, F	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03/82 (P4/C03)

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

EP 02 01 3348

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.

17-09-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3713493 A	30-01-1973	AR 196499 A1	06-02-1974
		AU 4831972 A	06-09-1973
		CA 961733 A1	28-01-1975
		DE 2254717 A1	17-05-1973
		FR 2160161 A5	22-06-1973
		GB 1361130 A	24-07-1974
		IT 973429 B	10-06-1974
		JP 48058696 A	17-08-1973
		NL 7215125 A	14-05-1973
		ZA 7207589 A	27-06-1973
US 3474769 A	28-10-1969	KEINE	
FR 1351318 A	31-01-1964	KEINE	
US 5775432 A	07-07-1998	AU 1235097 A	14-08-1997
		BR 9700134 A	22-09-1998
		CA 2193054 A1	06-08-1997
		GB 2309641 A	06-08-1997
		JP 9308699 A	02-12-1997
		NZ 314073 A	27-05-1998
		ZA 9609926 A	30-06-1997

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