



PCT
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<p>(51) Internationale Patentklassifikation⁶ : F42B 5/155, 5/08</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 95/06230</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 2. März 1995 (02.03.95)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE94/00956</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 22. August 1994 (22.08.94)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: P 43 28 581.3 25. August 1993 (25.08.93) DE</p> <p>(71) Anmelder: NICO-PYROTECHNIK HANNS-JÜRGEN DIEDERICHS GMBH & CO. KG [DE/DE]; Bei der Feuerwerkerei 4, D-22946 Trittau (DE).</p> <p>(72) Erfinder: LÜBBERS, Thorsten; Kuckucksberg 18, D-22952 Lütjensee (DE).</p> <p>(74) Anwälte: HAFT, Uwe, M. usw.; Hans-Sachs-Strasse 5, D- 80469 München (DE).</p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: AU, CA, JP, NO, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>	

(54) Title: **SMOKE PROJECTILE**

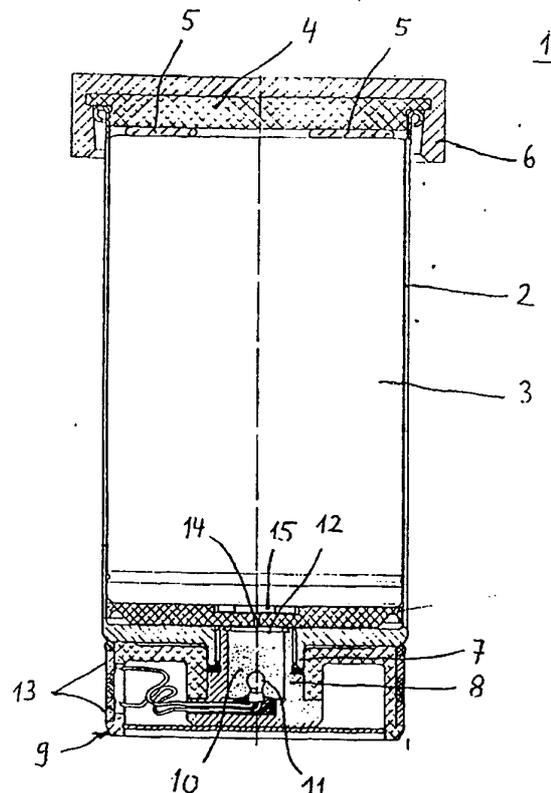
(54) Bezeichnung: **NEBELWURFKÖRPER**

(57) Abstract

A smoke projectile (1) has a cylindrical housing (2) closed at the top and bottom that contains an active load (3) and is provided at its bottom with a contact head (9) that receives a fuse composition (10) for firing and ejecting the active load (3). In order to make it easier to exchange individual elements and to recycle said elements when they are disposed of, a central ring-shaped flange (7) to which the contact head (9) is secured is provided at the bottom of the housing (2). The contact head (9) has a connecting sleeve (8) engaged in the ring-shaped flange (7) for receiving the fuse composition (10). In addition, the pot-shaped housing (2) is closed at its open top with a screw cap (4). The active load is preferably contained in an active body (3), so that the smoke projectile takes the form of an ammunition cartridge.

(57) Zusammenfassung

Der Nebelwurfkörper (1) weist ein zylindrisches Gehäuse (2) auf, das an der Ober- und Unterseite abgeschlossen ist und eine Wirkladung (3) aufnimmt sowie an der Unterseite mit einem Kontaktkopf (9) versehen ist, der einen Zündsatz (10) zum Zünden und Austreiben der Wirkladung (3) aufnimmt. Um den Austausch einzelner Elemente zu erleichtern und bei einer Entsorgung dieser Elemente zu recyceln, wird vorgeschlagen, an der Unterseite des Gehäuses (2) einen zentralen Ringflansch (7) vorzusehen, an dem der Kontaktkopf (9) befestigt ist. Dieser weist einen in den Ringflansch (7) eingreifenden Rohrstützen (8) zur Aufnahme des Zündsatzes (10) auf. Außerdem wird das topfförmige Gehäuse (2) an seiner offenen Oberseite mit einem Schraubdeckel (4) verschlossen, wobei die Wirkladung bevorzugt in einem Wirkkörper (3) aufgenommen ist, so daß der Nebelwurfkörper eine patronierte Munition ist.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

Nebelwurfkörper

Die Erfindung bezieht sich auf einen Nebelwurfkörper gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Ein solcher Nebelwurfkörper ist z.B. aus der DE-OS 35 01 478 bekannt. Nebelwurfkörper dienen vornehmlich zum Selbstschutz von Fahrzeugen, insbesondere von Kampfpanzern. Die Nebelwurfkörper werden aus Wurfbechern verschossen, die an dem Fahrzeug befestigt sind, um in einiger Entfernung von dem zu schützenden Fahrzeug mit Hilfe einer Wirkladung Nebel zu erzeugen und im Schutze dieses Nebels z.B. einen Stellungswechsel vorzunehmen.

Der bekannte Nebelwurfkörper besteht aus einem allseits geschlossenen Gehäuse, in dem die Wirkladung, z.B. eine Nebelladung, aufgenommen ist.

Mit der Unterseite des Gehäuses ist mit mehreren Schrauben ein Kontaktkopf verbunden, in dem ein Zündsatz zum Zünden der Wirkladung angeordnet ist. Die Zündung erfolgt elektrisch, wobei die Zündimpulse über zwei Kontaktringe an der Außenseite des Kontaktkopfes auf den Zündsatz übertragen werden.

Aus der DE-OS 38 28 243 ist es bekannt, den Nebelwurfkörper als patronierte Munition auszugestalten, die in den Wurfbecher eingesetzt wird. Diese patronierte Munition wird mit einem Schlagbolzen gezündet, wobei jedoch auch eine elektrische Zündung möglich ist. Die Patronenhülse des Nebelwurfkörpers verbleibt beim Ausstoß des Wurfkörpers aus dem Wurfbecher in diesem. Diese patronierte Munition hat den Vorteil, daß beim Austreiben der Wirkladung die Treibgase nicht mehr das Innere des Wurfbechers und die dort vorhandenen elektrischen Zündstifte verschmutzen, und daß der

durch die Treibgase erzeugte Gasdruck nur zwischen Wirkladung und Patronenhülse wirkt, nicht jedoch auf den Wurfbecher. Dieser muß nur die Rückstoßkräfte aufgrund der Beschleunigung des Wirkkörpers aufnehmen.

Derartige Nebelwurfkörper haben aus Sicherheitsgründen nur eine beschränkte Lagerzeit und werden, wenn sie innerhalb dieser Lagerzeit nicht eingesetzt werden, insgesamt entsorgt. Hierbei wird in der Regel der Nebelwurfkörper zerstört, obwohl noch Teile vorhanden sind, die wieder verwendbar wären.

Auch wenn z. B. bei einer Prüfung des elektrischen Zündsatzes festgestellt wird, daß dieser nicht mehr funktionsfähig ist, verbleibt in der Regel aufgrund des komplexen Aufbaus nur die Möglichkeit, den Wirkkörper insgesamt aus dem Verkehr zu ziehen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Konstruktion eines Nebelwurfkörpers dahingehend zu modifizieren, daß die Austauschbarkeit verschiedener Elemente und auch die Wiederverwendbarkeit von Materialien einfacher gestaltet wird.

Diese Aufgabe ist gemäß der Erfindung durch die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Demgemäß wird der Kontaktkopf einfach an einem zentralen Ringflansch des Gehäuses des Nebelwurfkörpers befestigt, vorzugsweise mit Hilfe eines Gewindes, wobei jedoch andere Verschlußarten, z.B. Bajonettverschlüsse, möglich sind. In den Ringflansch an der Unterseite des Nebelwurfkörpers greift hierbei ein Stutzen des Kontaktkopfes ein, in dem der gesamte Zündsatz gelegen ist.

Vorzugsweise wird der Nebelwurfkörper als Patronenmunition ausgebildet, so daß der eigentliche Wirkkörper in einer

Patronenhülse eingesetzt ist, die ihrerseits in den Wurfbecher eingesetzt wird.

Die offene Oberseite des Gehäuses wird mit einem Schraub- oder Bajonettdeckel verschlossen und kann demnach auch leicht wieder geöffnet werden.

Der Nebelwurfkörper gemäß der Erfindung besteht daher nur aus wenigen Einzelteilen, nämlich bevorzugt der Patronenhülse als Gehäuse des Nebelwurfkörpers, dem austreibbaren Wirkkörper mit der eigentlichen Wirkladung, dem Kontaktkopf und dem Abschlußdeckel. Mit einer solchen Konstruktion können die Wirkladung bzw. der Wirkkörper und auch der Kontaktkopf leicht ausgewechselt werden, d.h. die Elemente, die die maximale Lagerzeit des Nebelwurfkörpers bestimmen. Nach Ablauf der Lagerzeit können diese Elemente durch neue Elemente ersetzt werden. Die Wirkladung, ggf. der Wirkkörper und auch der alte Kontaktkopf können dann separat und einfach aufbereitet und gegebenenfalls wieder verwendet werden.

Die Erfindung ist in einem Ausführungsbeispiel anhand der einzigen Figur dargestellt, die einen Querschnitt durch einen als patronierte Munition ausgebildeten Nebelwurfkörper gemäß der Erfindung zeigt.

Ein Nebelwurfkörper 1 weist ein als Patronenhülse dienendes zylindrisches an der Oberseite offenes topfförmiges Gehäuse 2 auf, das an seiner Oberseite einen umgebördelten Rand 2a aufweist und in das als Munition ein Wirkkörper 3 mit einer hier nicht dargestellten Wirkladung eingesetzt ist.

Das Gehäuse 2 ist an seiner Oberseite mit einem Schraubdeckel 4 abgeschlossen, wobei zwischen dessen Unterseite und dem Wurfkörper 3 Polster 5 vorgesehen sind, durch die der Wirkkörper fest in dem Gehäuse 2 gehalten wird.

Über den Schraubdeckel 4 ist eine Gummikappe 6 gestülpt, die am Außenrand des Schraubdeckels 4 mit einem Schnappverschluß

befestigt ist. Zwischen dem nach unten weisenden und dem umgebördelten Rand umgreifenden Rand der Gummikappe 6 und der Wand des Gehäuses 2 verbleibt ein Abstand entsprechend dem umgebördelten Rand 2a, in den der obere Rand des Wurfbechers eingreift, wenn der dargestellte Nebelwurfkörper zum Abschluß in den Wurfbecher eingesetzt wird. Der Nebelwurfkörper wird in dem Abschlußbecher durch den Rand 2a abgestützt.

An der Unterseite des Gehäuses 2 ist ein mittiger Ringflansch 7 vorgesehen, der mit einem Innengewinde versehen ist. In dieses Innengewinde wird ein Rohrstutzen 8 eines Kontaktkopfes 9 eingeschraubt, wobei in dem Stutzen 8 ein Zündsatz 10 mit einer elektrischen Zündpille 11 angeordnet ist. Der Stutzen ist mit einer dünnen Schutzfolie 12 abgedeckt. Die Anschlußdrähte der elektrischen Zündpille 11 sind an zwei Kontaktringe 13 am Umfang des Kontaktkopfes angeschlossen, die dann, wenn der Nebelwurfkörper in den Wurfbecher eingesetzt ist, an hier nicht gezeigten Kontaktstiften in dem Wurfbecher anliegen und Zündimpulse an die Zündpille 11 übertragen.

In dem Boden des Wirkkörpers 3 ist noch eine mittige kleine Durchzündbohrung 14 vorgesehen, durch die nach einer Zündung des Zündsatzes 10 dessen Treibgase hindurchtreten und die Wirkladung des Wirkkörpers 3 gegebenenfalls über eine Verzögerungsladung zünden. Auch diese Durchzündbohrung ist mit einer Schutzfolie 15 abgedeckt.

Nach dem Zünden des Zündsatzes 10 wirken auf den Boden des Wirkkörpers 3 die Treibgase des Zündsatzes, so daß nach Überschreiten eines bestimmten Druckes der Schraubdeckel 4 gemeinsam mit der Gummikappe 6 fortgeschleudert und der Wirkkörper 3 aus dem Gehäuse 2 ausgetrieben wird.

Der Kontaktkopf 8 und der Wirkkörper 3 bzw. dessen Wirkladung können ohne Schwierigkeiten ausgewechselt werden.

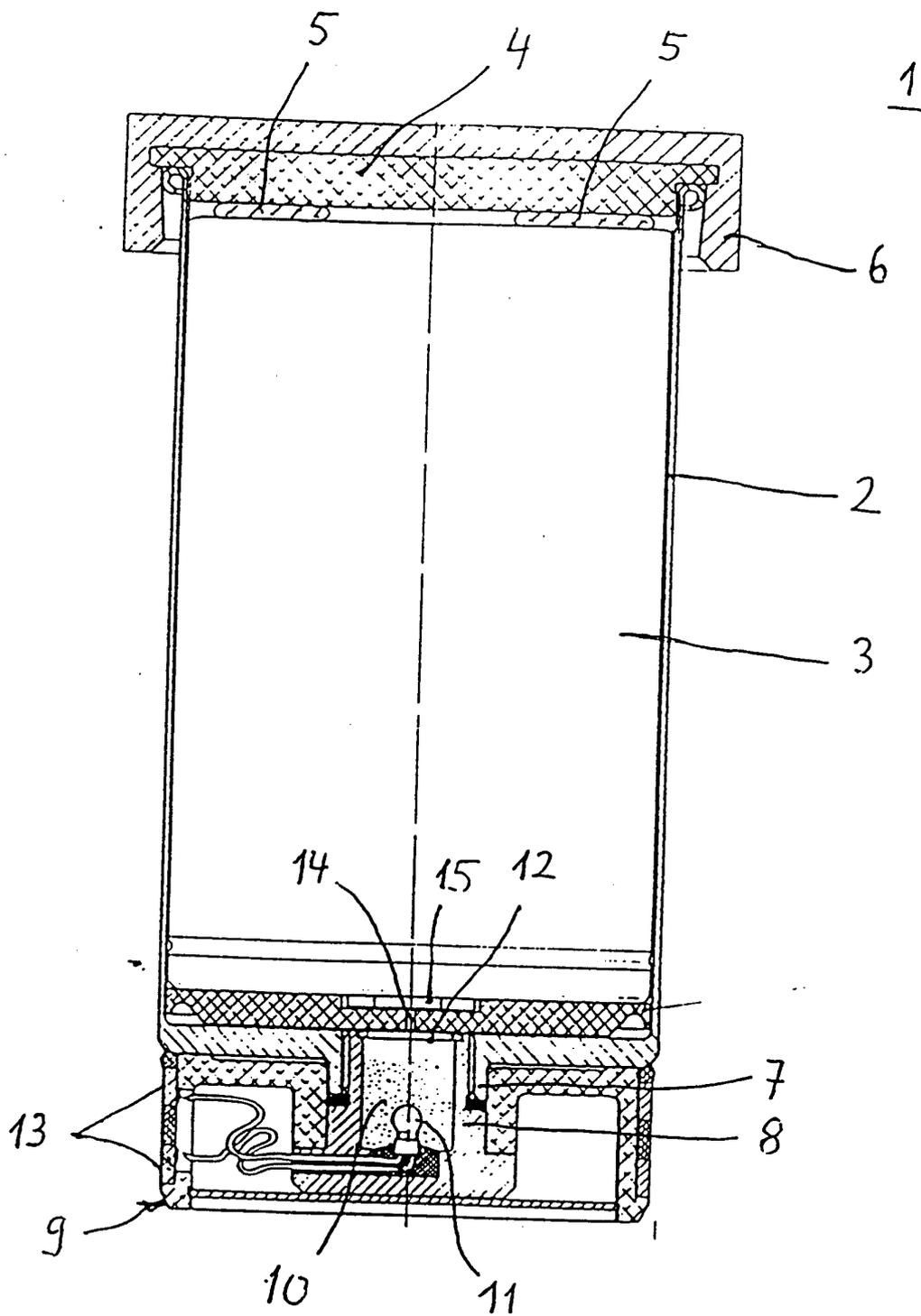
Patentansprüche

1. Nebelwurfkörper mit einem zylindrischen Gehäuse, das an der Ober- und Unterseite abgeschlossen ist und eine Wirkladung aufnimmt sowie an der Unterseite mit einem Kontaktkopf versehen ist, der einen Zündsatz zum Zünden und Austreiben der Wirkladung aufnimmt, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (2) auf der Unterseite einen zentrischen Ringflansch (7) aufweist, an dem der Kontaktkopf (9) befestigt ist, und daß der Kontaktkopf (9) einen in den Ringflansch (7) eingreifenden Rohrstutzen (8) zur Aufnahme des Zündsatzes (10) aufweist.
2. Nebelwurfkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rohrstutzen (8) des Kontaktkopfes (9) in den Ringflansch (7) eingeschraubt ist.
3. Nebelwurfkörper nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (2) topfförmig ist und an seiner offenen Oberseite mit einem Schraubdeckel (4) abgeschlossen ist.
4. Nebelwurfkörper nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß über den Schraubdeckel (4) eine Gummikappe (6) mit einem nach unten weisenden Rand aufgesetzt ist.
5. Nebelwurfkörper nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (2) an seinem oberen Ende einen nach außen weisenden Rand (2a) aufweist.
6. Nebelwurfkörper nach den Ansprüchen 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Gummikappe (6) den Rand (2a) des Gehäuses (2) umgreift, so daß zwischen der Außenseite des Gehäuses (2) und dem Innenrand der Gummikappe (6) ein Abstand verbleibt, in den das obere Ende eines Wufbechers zum Abschluß des Wirkkörpers eingreift, wobei der

6

Nebelwurfkörper mit dem Rand (2a) sich auf dem Wurfbecher abstützt.

7. Nebelwurfkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Nebelwurfkörper (1) als patronierte Munition ausgebildet ist und einen in das Gehäuse (2) eingesetzten, die Wirkladung aufnehmenden Wirkkörper (3) aufweist.
8. Nebelwurfkörper nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Wirkkörper (3) und Schraubdeckel (4) Polster (5) eingesetzt sind.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 94/00956

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 6 F42B5/155 F42B5/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 IPC 6 F42B F41H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO,A,86 05582 (NICO-PYROTECHNIK) 25 September 1986 see page 3, line 1-21; figures 1,2 see page 4, line 1-25 see page 6, line 6-15	1,2
Y	---	3,4,7,8
Y	FR,A,2 529 318 (THOMSON BRANDT) 30 December 1983 see page 2, line 11-15 see page 4, line 20 - page 6, line 14; figure 2	3,4,7,8
Y	---	4
	DE,U,84 10 341 (PYROTECHNISCHE FABRIK FEISTEL) 10 October 1985 see page 13, paragraph 3; figure 1 ---	
	--- -/--	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 December 1994

Date of mailing of the international search report

23.12.94

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Van der Plas, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 94/00956

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP,A,0 108 939 (PYROTECHNISCHE FABRIK FEISTEL) 23 May 1984 see figures 1,4B ---	1-3
Y	GB,A,2 056 632 (BUCK CHEMISCH-TECHNISCHE WERKE GMBH) 18 March 1981 see column 6, line 78-115; figure see page 7, line 9-27 see page 7, line 120 - page 8, line 1 ---	1,2,4
Y	US,A,2 789 467 (H. ROSENTHAL) 23 April 1957 see column 1, line 59 - column 2, line 69; figures 1-5 see column 3, line 66-70 ---	1,2,4
A	FR,A,1 265 039 (WEFO PYROTECHNISCHE FABRIK WISTEDT W. FORQUIGNON) 15 May 1961 ---	
A	GB,A,2 162 621 (BUCK CHEMISCH-TECHNISCHE WERKE GMBH) 5 February 1986 ---	
A	FR,A,2 612 287 (ETAT FRANCAIS) 16 September 1988 -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

Intel Aional Application No

PCT/DE 94/00956

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO-A-8605582	25-09-86	DE-A- 3510367	25-09-86
		AU-B- 575249	21-07-88
		AU-A- 5628886	13-10-86
		CA-A- 1267037	27-03-90
		EP-A, B 0255515	10-02-88
		JP-B- 4047239	03-08-92
		JP-T- 62501795	16-07-87
		US-A- 4727811	01-03-88

FR-A-2529318	30-12-83	NONE	

DE-U-8410341	10-10-85	NONE	

EP-A-0108939	23-05-84	DE-A- 3238455	19-04-84
		US-A- 4622899	18-11-86

GB-A-2056632	18-03-81	DE-A- 2932922	26-02-81
		BE-A- 884731	01-12-80
		DE-C- 2953469	11-03-82
		FR-A, B 2463383	20-02-81
		NL-A- 8004109	17-02-81

US-A-2789467		NONE	

FR-A-1265039		CH-A- 388815	
		DE-B- 1100507	
		DE-B- 1145060	
		GB-A- 933349	
		NL-C- 113292	
		NL-A- 254849	
		NL-A- 6609335	26-09-66
US-A- 3081701			

GB-A-2162621	05-02-86	DE-C- 2811016	17-07-86
		DE-A, C 2819863	24-07-86
		BE-A- 874835	18-11-85
		DE-A- 2858109	02-05-85
		FR-A, B 2568679	07-02-86
		NL-A- 7901558	01-11-85
		US-A- 4860657	29-08-89

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/DE 94/00956

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR-A-2612287	16-09-88	CA-A- 1317509 DE-A- 3874210 EP-A, B 0293273	11-05-93 08-10-92 30-11-88

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 94/00956

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 6 F42B5/155 F42B5/08

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 6 F42B F41H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO,A,86 05582 (NICO-PYROTECHNIK) 25. September 1986 siehe Seite 3, Zeile 1-21; Abbildungen 1,2 siehe Seite 4, Zeile 1-25 siehe Seite 6, Zeile 6-15	1,2
Y	---	3,4,7,8
Y	FR,A,2 529 318 (THOMSON BRANDT) 30. Dezember 1983 siehe Seite 2, Zeile 11-15 siehe Seite 4, Zeile 20 - Seite 6, Zeile 14; Abbildung 2	3,4,7,8
Y	DE,U,84 10 341 (PYROTECHNISCHE FABRIK FEISTEL) 10. Oktober 1985 siehe Seite 13, Absatz 3; Abbildung 1 ---	4
	-/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
 - *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
 - *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
 - *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
 - *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
 - *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
 - *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
 - *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
 - *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. Dezember 1994

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

23. 12. 94

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Van der Plas, J

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP,A,0 108 939 (PYROTECHNISCHE FABRIK FEISTEL) 23. Mai 1984 siehe Abbildungen 1,4B ---	1-3
Y	GB,A,2 056 632 (BUCK CHEMISCH-TECHNISCHE WERKE GMBH) 18. März 1981 siehe Spalte 6, Zeile 78-115; Abbildung siehe Seite 7, Zeile 9-27 siehe Seite 7, Zeile 120 - Seite 8, Zeile 1 ---	1,2,4
Y	US,A,2 789 467 (H. ROSENTHAL) 23. April 1957 siehe Spalte 1, Zeile 59 - Spalte 2, Zeile 69; Abbildungen 1-5 siehe Spalte 3, Zeile 66-70 ---	1,2,4
A	FR,A,1 265 039 (WEFO PYROTECHNISCHE FABRIK WISTEDT W. FORQUIGNON) 15. Mai 1961 ---	
A	GB,A,2 162 621 (BUCK CHEMISXH-TECHNISCHE WERKE GMBH) 5. Februar 1986 ---	
A	FR,A,2 612 287 (ETAT FRANCAIS) 16. September 1988 -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 94/00956

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO-A-8605582	25-09-86	DE-A- 3510367	25-09-86
		AU-B- 575249	21-07-88
		AU-A- 5628886	13-10-86
		CA-A- 1267037	27-03-90
		EP-A, B 0255515	10-02-88
		JP-B- 4047239	03-08-92
		JP-T- 62501795	16-07-87
		US-A- 4727811	01-03-88
FR-A-2529318	30-12-83	KEINE	
DE-U-8410341	10-10-85	KEINE	
EP-A-0108939	23-05-84	DE-A- 3238455	19-04-84
		US-A- 4622899	18-11-86
GB-A-2056632	18-03-81	DE-A- 2932922	26-02-81
		BE-A- 884731	01-12-80
		DE-C- 2953469	11-03-82
		FR-A, B 2463383	20-02-81
		NL-A- 8004109	17-02-81
US-A-2789467		KEINE	
FR-A-1265039		CH-A- 388815	
		DE-B- 1100507	
		DE-B- 1145060	
		GB-A- 933349	
		NL-C- 113292	
		NL-A- 254849	
		NL-A- 6609335	26-09-66
US-A- 3081701			
GB-A-2162621	05-02-86	DE-C- 2811016	17-07-86
		DE-A, C 2819863	24-07-86
		BE-A- 874835	18-11-85
		DE-A- 2858109	02-05-85
		FR-A, B 2568679	07-02-86
		NL-A- 7901558	01-11-85
		US-A- 4860657	29-08-89

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 94/00956

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR-A-2612287	16-09-88	CA-A- 1317509 DE-A- 3874210 EP-A, B 0293273	11-05-93 08-10-92 30-11-88
