



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

(51) Internationale Patentklassifikation⁵ : C06D 5/06, C06B 21/00, 35/00 B60R 21/26	A3	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 94/06735 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 31. März 1994 (31.03.94)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP93/02550 (22) Internationales Anmeldedatum: 21. September 1993 (21.09.93) (30) Prioritätsdaten: P 42 31 521.2 21. September 1992 (21.09.92) DE P 43 10 853.9 2. April 1993 (02.04.93) DE (71) Anmelder: DIEHL GMBH & CO. [DE/DE]; Stephanstr. 49, D-90478 Nürnberg (DE). HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA [JP/JP]; 1-1, Minamiyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 107 (JP). (72) Erfinder: SCHLEICHER, Ulrich ; Breslauer Str. 20, D-91217 Hersbruck (DE). KLÖBER, Martin ; Oberrödeler Str. 14, D-91180 Heideck (DE). SCHWARZ, Wolfgang ; Schwanenweg 3, D-90480 Nürnberg (DE). FEUERSTAKE, Eugen ; Alfred-Mehl-Str. 23, D-91058 Erlangen (DE).	(74) Anwalt: HOFMANN, Gerhard; Stephanstrasse 49, D-90478 Nürnberg (DE). (81) Bestimmungsstaaten: CA, CZ, HU, JP, KR, PL, RU, SK, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> <i>Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i> (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 15. September 1994 (15.09.94)	
(54) Title: PYROTECHNICAL MIXTURE AND GAS GENERATOR FOR AN AIRBAG (54) Bezeichnung: PYROTECHNISCHE MISCHUNG UND GASGENERATOR FÜR EINEN AIRBAG (57) Abstract A granulated pyrotechnical mixture contains a nitrogen-generating substance, an inorganic oxidizer and silicone rubber as binder. A process is also disclosed for preparing said pyrotechnical mixture, as well as a gas generator for an airbag which contains said pyrotechnical mixture as propellant charge. (57) Zusammenfassung Die Erfindung betrifft eine pyrotechnische Mischung in Form von Granulaten, umfassend eine stickstoff erzeugende Substanz, ein anorganisches Oxidationsmittel und als Binder Silikonkautschuk. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Herstellung dieser pyrotechnischen Mischung sowie einen Gasgenerator für einen Airbag, der die pyrotechnische Mischung als Treibladung enthält.		

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes die 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	Slowakenien
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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 93/02550

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 5 C06D5/06 C06B35/00 C06B21/00 B60R21/26

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 5 C06D C06B B60R

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.
A	US,A,3 779 823 (R.M. PRICE ET AL.) 18 December 1973 see column 2, line 33 - line 51 see column 3, line 40 - line 67 see column 5, line 40 - column 6, line 11; claims ---	1,3, 34-36
X	DE,A,24 12 523 (L'ETAT FRANCAIS) 26 September 1974 see page 9 - page 12; claims ---	26,30,34
A	DE,A,23 29 397 (JOSEF SCHABERGER & CO GMBH) 27 January 1977 see claims ---	1,3, 34-36
A	GB,A,1 061 390 (NITROCHEMIE GMBH) 8 March 1967 see claims ---	1,3, 34-36
	-/--	

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

7 July 1994

Date of mailing of the international search report

11.08.94

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

Schut, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Application No

PCT/EP 93/02550

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE,A,23 51 379 (SOCIETE NATIONALE DES POUDRES ET EXPLOSIFS) 9 May 1974 cited in the application see claims ---	1,3, 34-36
A	US,A,4 734 141 (R.V. CARTWRIGHT ET AL.) 29 March 1988 see column 3, line 7 - line 32; claims ---	1,3, 34-36
Y	FR,A,2 673 119 (SOCIETE ANONYME DES ETABLISSEMENTS GANTOIS SOCIETE ANONYME ET AL.) 28 August 1992 see page 6, line 17 - line 23 ---	55-61
A	see page 7, line 16 - page 8, line 10; figures 1-6 ---	42-45, 48-51, 53,54
Y	DE,A,40 05 768 (BAYERN-CHEMIE GESELLSCHAFT FÜR FLUGCHEMISCHE ANTRIEBE MBH) 29 August 1991 see column 2, line 60 - column 3, line 50; figure 1 ---	55-61
Y	EP,A,0 496 267 (DYNAMIT NOBEL AKTIENGESELLSCHAFT) 29 July 1992 see figures 1-6 ---	55-61
Y	EP,A,0 474 115 (NIPPON KAYAKU KABUSHIKI KAISHA) 11 March 1992 see page 3, line 15 - line 37; tables 3-4 ---	56,58
A	US,A,4 243 443 (L.A.M. UTRACKI) 6 January 1981 see column 6, line 54 - column 7, line 29 ---	55,58
Y	DE,A,38 24 162 (BAYERN-CHEMIE GESELLSCHAFT FÜR FLUGCHEMISCHE ANTRIEBE MBH) 18 January 1990 see claims ---	57,60 54
A	DE,A,39 09 841 (DYNAMIT NOBEL AG) 27 September 1990 see claims ---	52,57,61
A	EP,A,0 069 441 (THIOKOL CORPORATION) 12 January 1983 see figure 5 ---	55,58
Y	US,A,4 796 912 (D.R. LAURITZEN ET AL.) 10 January 1989 see column 5, line 21 - line 49 ---	57,60
A	---	44
	-/--	

3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 93/02550

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP,A,0 438 851 (AUTOMOTIVE SYSTEMS LABORATORY INC.) 31 July 1991 see column 3, line 7 - line 27 -----	55, 58

3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 93/02550

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of Item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of Item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. Claims 1,2,3,4-25,34: Pyrotechnic mixture
Claims 26, 27-29,30-33: Method of preparing a pyrotechnic mixture
Claims 35-54,57,60,61: Use of pyrotechnic mixture
2. Claims 55,56,58,59: Gas generator

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
 No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 93/02550

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-3779823	18-12-73	NONE	
DE-A-2412523	26-09-74	FR-A- 2309493 US-A- 3956038	26-11-76 11-05-76
DE-A-2329397	27-01-77	NONE	
GB-A-1061390		FR-A- 1480104	
DE-A-2351379	09-05-74	FR-A- 2213254 AU-A- 6130573 BE-A- 806208 CA-A- 999436 CH-A- 584171 GB-A- 1415555 JP-C- 1153962 JP-A- 49074165 JP-B- 57044640 LU-A- 68614 NL-A- 7314142 SE-B- 431323 US-A- 3964256	02-08-74 17-04-75 17-04-74 09-11-76 31-01-77 26-11-75 30-06-83 17-07-74 22-09-82 16-06-75 19-04-74 30-01-84 22-06-76
US-A-4734141	29-03-88	EP-A- 0283919 JP-A- 63242987	28-09-88 07-10-88
FR-A-2673119	28-08-92	DE-A- 4204758 JP-A- 5084413 US-A- 5268013	27-08-92 06-04-93 07-12-93
DE-A-4005768	29-08-91	NONE	
EP-A-0496267	29-07-92	DE-A- 4200833 JP-A- 5008699 US-A- 5259643	23-07-92 19-01-93 09-11-93
EP-A-0474115	11-03-92	CA-A- 2050361 DE-D- 69101354 DE-T- 69101354 JP-A- 5117069	04-03-92 14-04-94 23-06-94 14-05-93

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/EP 93/02550

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-0474115		US-A- 5178696	12-01-93
US-A-4243443	06-01-81	CA-A- 1087851	21-10-80
DE-A-3824162	18-01-90	NONE	
DE-A-3909841	27-09-90	US-A- 5028070	02-07-91
EP-A-0069441	12-01-83	US-A- 4380346	19-04-83
		CA-A- 1181780	29-01-85
		JP-C- 1454669	25-08-88
		JP-A- 57178955	04-11-82
		JP-B- 63001218	11-01-88
US-A-4796912	10-01-89	CA-A- 1327060	15-02-94
		DE-A- 3872175	23-07-92
		EP-A, B 0316119	17-05-89
		JP-A- 1136846	30-05-89
EP-A-0438851	31-07-91	US-A- 4948439	14-08-90
		AU-B- 639657	29-07-93
		AU-A- 2201692	29-10-92
		AU-B- 629620	08-10-92
		AU-A- 5207790	01-08-91
		CA-C- 2014603	05-04-94
		DE-T- 69001893	28-10-93
		JP-A- 3208878	12-09-91

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 93/02550

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 5 C06D5/06 C06B35/00 C06B21/00 B60R21/26

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 5 C06D C06B B60R

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.
A	US,A,3 779 823 (R.M. PRICE ET AL.) 18. Dezember 1973 siehe Spalte 2, Zeile 33 - Zeile 51 siehe Spalte 3, Zeile 40 - Zeile 67 siehe Spalte 5, Zeile 40 - Spalte 6, Zeile 11; Ansprüche	1,3, 34-36
X	---	
X	DE,A,24 12 523 (L'ETAT FRANCAIS) 26. September 1974 siehe Seite 9 - Seite 12; Ansprüche	26,30,34
A	---	
A	DE,A,23 29 397 (JOSEF SCHABERGER & CO GMBH) 27. Januar 1977 siehe Ansprüche	1,3, 34-36
A	---	
A	GB,A,1 061 390 (NITROCHEMIE GMBH) 8. März 1967 siehe Ansprüche	1,3, 34-36

	-/--	

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 erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher 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

3

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
7. Juli 1994	11.08.94
Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+ 31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Schut, R

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.	
A	DE,A,23 51 379 (SOCIETE NATIONALE DES POUDRES ET EXPLOSIFS) 9. Mai 1974 in der Anmeldung erwähnt siehe Ansprüche ---	1,3, 34-36	
A	US,A,4 734 141 (R.V. CARTWRIGHT ET AL.) 29. März 1988 siehe Spalte 3, Zeile 7 - Zeile 32; Ansprüche ---	1,3, 34-36	
Y	FR,A,2 673 119 (SOCIETE ANONYME DES ETABLISSEMENTS GANTOIS SOCIETE ANONYME ET AL.) 28. August 1992 siehe Seite 6, Zeile 17 - Zeile 23 ---	55-61	
A	siehe Seite 7, Zeile 16 - Seite 8, Zeile 10; Abbildungen 1-6 ---	42-45, 48-51, 53,54	
Y	DE,A,40 05 768 (BAYERN-CHEMIE GESELLSCHAFT FÜR FLUGCHEMISCHE ANTRIEBE MBH) 29. August 1991 siehe Spalte 2, Zeile 60 - Spalte 3, Zeile 50; Abbildung 1 ---	55-61	
Y	EP,A,0 496 267 (DYNAMIT NOBEL AKTIENGESELLSCHAFT) 29. Juli 1992 siehe Abbildungen 1-6 ---	55-61	
Y	EP,A,0 474 115 (NIPPON KAYAKU KABUSHIKI KAISHA) 11. März 1992 siehe Seite 3, Zeile 15 - Zeile 37; Tabellen 3-4 ---	56,58	
A	US,A,4 243 443 (L.A.M. UTRACKI) 6. Januar 1981 siehe Spalte 6, Zeile 54 - Spalte 7, Zeile 29 ---	55,58	
Y	DE,A,38 24 162 (BAYERN-CHEMIE GESELLSCHAFT FÜR FLUGCHEMISCHE ANTRIEBE MBH) 18. Januar 1990 siehe Ansprüche ---	57,60	
A	---	54	
A	DE,A,39 09 841 (DYNAMIT NOBEL AG) 27. September 1990 siehe Ansprüche ---	52,57,61	
A	EP,A,0 069 441 (THIOKOL CORPORATION) 12. Januar 1983 siehe Abbildung 5 ---	55,58	
3	---		
9	Y	US,A,4 796 912 (D.R. LAURITZEN ET AL.) 10. Januar 1989 siehe Spalte 5, Zeile 21 - Zeile 49 ---	57,60
A	---	44	
	-/--		

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
------------	--	--------------------

A	EP,A,0 438 851 (AUTOMOTIVE SYSTEMS LABORATORY INC.) 31. Juli 1991 siehe Spalte 3, Zeile 7 - Zeile 27 -----	55,58
---	---	-------

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 1 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr. weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. Ansprüche Nr. weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. Ansprüche Nr. weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

1. Patentansprüche 1,2,3,4-25,34 : Pyrotechnische Mischung.
Patentansprüche 26,27-29,30-33 : Verfahren zum Herstellen einer pyrotechnischen Mischung.
2. Patentansprüche 35-54,57,60,61 : Verwendung einer pyrotechnischen Mischung.
2. Patentansprüche 55,56,58,59 : Gasgenerator.

1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche der internationalen Anmeldung.

2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Internationale Recherchenbehörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche der internationalen Anmeldung, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- Die Zahlung zusätzlicher Gebühren erfolgte ohne Widerspruch.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung..., die zur selben Patentfamilie gehören

Internationale Aktenzeichen

PCT/EP 93/02550

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A-3779823	18-12-73	KEINE	
DE-A-2412523	26-09-74	FR-A- 2309493 US-A- 3956038	26-11-76 11-05-76
DE-A-2329397	27-01-77	KEINE	
GB-A-1061390		FR-A- 1480104	
DE-A-2351379	09-05-74	FR-A- 2213254 AU-A- 6130573 BE-A- 806208 CA-A- 999436 CH-A- 584171 GB-A- 1415555 JP-C- 1153962 JP-A- 49074165 JP-B- 57044640 LU-A- 68614 NL-A- 7314142 SE-B- 431323 US-A- 3964256	02-08-74 17-04-75 17-04-74 09-11-76 31-01-77 26-11-75 30-06-83 17-07-74 22-09-82 16-06-75 19-04-74 30-01-84 22-06-76
US-A-4734141	29-03-88	EP-A- 0283919 JP-A- 63242987	28-09-88 07-10-88
FR-A-2673119	28-08-92	DE-A- 4204758 JP-A- 5084413 US-A- 5268013	27-08-92 06-04-93 07-12-93
DE-A-4005768	29-08-91	KEINE	
EP-A-0496267	29-07-92	DE-A- 4200833 JP-A- 5008699 US-A- 5259643	23-07-92 19-01-93 09-11-93
EP-A-0474115	11-03-92	CA-A- 2050361 DE-D- 69101354 DE-T- 69101354 JP-A- 5117069	04-03-92 14-04-94 23-06-94 14-05-93

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung..., die zur selben Patentfamilie gehören

Internationale Aktenzeichen

PCT/EP 93/02550

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP-A-0474115		US-A- 5178696	12-01-93
US-A-4243443	06-01-81	CA-A- 1087851	21-10-80
DE-A-3824162	18-01-90	KEINE	
DE-A-3909841	27-09-90	US-A- 5028070	02-07-91
EP-A-0069441	12-01-83	US-A- 4380346 CA-A- 1181780 JP-C- 1454669 JP-A- 57178955 JP-B- 63001218	19-04-83 29-01-85 25-08-88 04-11-82 11-01-88
US-A-4796912	10-01-89	CA-A- 1327060 DE-A- 3872175 EP-A, B 0316119 JP-A- 1136846	15-02-94 23-07-92 17-05-89 30-05-89
EP-A-0438851	31-07-91	US-A- 4948439 AU-B- 639657 AU-A- 2201692 AU-B- 629620 AU-A- 5207790 CA-C- 2014603 DE-T- 69001893 JP-A- 3208878	14-08-90 29-07-93 29-10-92 08-10-92 01-08-91 05-04-94 28-10-93 12-09-91