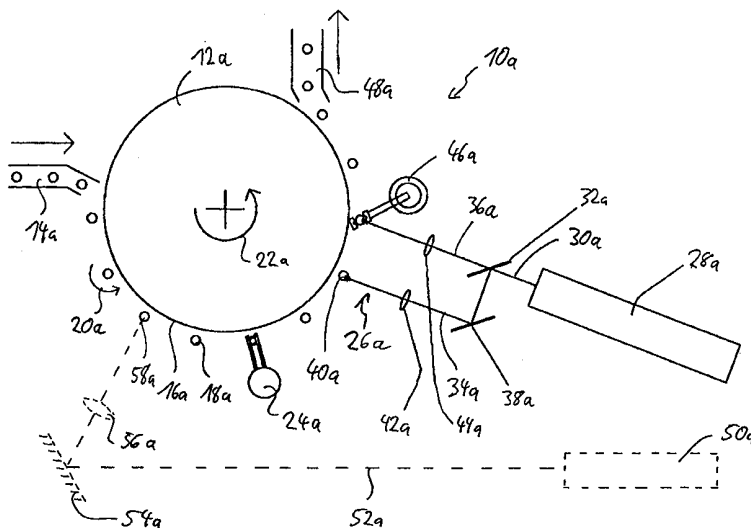




<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : B65B 7/16, 3/00, C03B 23/09, 23/18, 23/043, B23K 26/06</p>	<p>A3</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/10238</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 4. März 1999 (04.03.99)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP98/05344</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 21. August 1998 (21.08.98)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 197 36 732.1 22. August 1997 (22.08.97) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): BAUSCH + STRÖBEL MASCHINENFABRIK ILSHOFEN GMBH + CO. [DE/DE]; Parkstrasse 1, D-74532 Ilshofen (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WIELAND, Werner [DE/DE]; Waldbuch 25, D-74586 Frankenhardt (DE). BULLINGER, Siegfried [DE/DE]; Kürzstrasse 29, D-74532 Ilshofen (DE). HESENER, Hanno [DE/DE]; Flüggestrasse 18, D-30161 Hannover (DE). BERNDT, Andreas [DE/DE]; Taunusstrasse 11, D-55118 Mainz (DE).</p> <p>(74) Anwälte: WEICKMANN, H. usw.; Kopernikusstrasse 9, D-81679 München (DE).</p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> <i>Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p> <p>(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 20. Mai 1999 (20.05.99)</p>	

(54) Title: SEALING AMPOULES BY MEANS OF A LASER BEAM

(54) Bezeichnung: VERSCHLIESSEN VON AMPULLEN MITTELS LASERSTRAHLUNG



(57) Abstract

The invention relates to a device for filling and sealing ampoules and a method for sealing ampoules. The invention provides for the ampoules to be sealed by the action of a laser beam. To this end, in the case of the ampoule filling and sealing device provided for in the invention at least one laser is assigned to a sealing station of said device.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Ampullenfüll- und -verschießeinrichtung und ein Ampullenverschleißverfahren. Es wird vorgeschlagen, die Ampullen unter Einwirkung von Laserstrahlung zu verschließen, wofür im Falle der erfindungsgemäßen Ampullenfüll- und -verschießeinrichtung wenigstens ein Laser einer Verschleißstation der Einrichtung zuzuordnen ist.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshon	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 98/05344

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 6 B65B7/16 B65B3/00 C03B23/09 C03B23/18 C03B23/043
 B23K26/06

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 B65B C03B B23K

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	GB 2 105 320 A (EDWIN BURGESS) 23 March 1983 see the whole document ---	1,3, 19-22, 31,32, 34,35, 37,40, 43,45, 49, 59-61,68
X	FR 1 549 511 A (COMPAGNIE GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ) 13 December 1968 see claim 1; figure 1 ---	43
X	US 3 923 487 A (A.D. LEWIS) 2 December 1975 see column 3, line 37-46; figure 1 ---	57
A	---	17,18,58
	-/--	

Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

<p>*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>*E* earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>*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)</p> <p>*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>*P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>*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</p> <p>*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</p> <p>*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.</p> <p>*Z* document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search 9 April 1999	Date of mailing of the international search report 9. 04. 99
--	--

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 <p style="text-align: center;">Grentzius, W</p>
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 98/05344

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 1 209 764 A (L'ÉQUILIBRE BIOLOGIQUE ET AL.) 3 March 1960 see page 2, column 1, line 35-42; figure 6 ---	5,7,8, 47,49-51
A	DE 15 66 547 A (SICKEL) 8 January 1970 see page 11, line 12 - page 12, line 25; figures 5-8 ---	2,11-14, 16,44, 53-56
A	US 4 921 522 A (FLAMING) 1 May 1990 see column 1, line 49-60; figure 2 ---	24,61
A	EP 0 579 480 A (EISAI CO.) 19 January 1994 see column 17, line 17-28; figures 1,19,20 ---	30,34, 35,38
A	US 5 315 108 A (N. GROSS) 24 May 1994 see abstract; figure 1 ---	9,30,36, 37,51, 60,67
A	EP 0 717 011 A (SCHOTT-ROHRGLASS) 19 June 1996 see claim 1; figure 1 ---	41,57,69
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 010, no. 123 (C-344), 8 May 1986 & JP 60 251138 A (HOOYA KK), 11 December 1985 see abstract ---	5,6,10, 41,47, 48,52, 53,57,69
X	US 4 456 811 A (HELLA ET AL.) 26 June 1984 see column 5, line 38-63 see column 7, line 4-12; figures 1,2 ---	70-78, 86,87, 95-101, 103-105, 108-110
X	EP 0 112 224 A (THOMSON-CSF) 27 June 1984 see page 3, line 8 - page 4; figures 1,3,4 ---	70-78, 80-87, 91, 93-97, 99-110
A	--- -/--	88-90

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 98/05344

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 025 (M-190), 2 February 1983 & JP 57 181790 A (HITACHI SEISAKUSHO KK), 9 November 1982 see abstract ---	70-78, 80-82, 84-86, 95-98, 100, 103-105, 108-110
X	EP 0 189 027 A (DOW CORNING CORP.) 30 July 1986 see page 5, line 23 - page 6, line 17; figure 1 ---	70-75, 78, 80-82, 84,85, 95-98, 100, 103-105, 108,109
X	EP 0 087 403 A (OPTIK INNOVATION) 31 August 1983 see page 4, line 22 - page 5, line 9; figure 1 ---	70-78, 80-82, 84,85, 95-100, 103-105, 108-110
X	US 4 733 047 A (CRUICKSHANK ET AL.) 22 March 1988 see abstract; figure 1 ---	70,78,79
A	US 4 162 390 A (KELLY) 24 July 1979 see abstract; figure 1 -----	88-90

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 98/05344

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:

Claim 111 does not contain any feature of the invention and, therefore, it was not possible to carry out a meaningful search.

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:

see supplemental sheet

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.

The International Searching Authority has found that this international application contains several (groups of) inventions, namely:

1. Claims: 1-69

Device for filling and sealing ampoules by means of a laser beam and method for sealing and/or opening an ampoule by means of a laser beam.

2. Claims: 70-110

Device and method for processing a workpiece by means of an electromagnetic radiation and mirror for the same.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No PCT/EP 98/05344
--

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2105320	A	23-03-1983	NONE	
FR 1549511	A	13-12-1968	NONE	
US 3923487	A	02-12-1975	US 8305881 I US 3719463 A	28-01-1975 06-03-1973
FR 1209764	A	03-03-1960	NONE	
DE 1566547	A	08-01-1970	GB 1217421 A US 3496695 A	31-12-1970 24-02-1970
US 4921522	A	01-05-1990	US 4869745 A DE 68911511 D DE 68911511 T EP 0394580 A JP 1830257 C JP 2296742 A US 4913719 A	26-09-1989 27-01-1994 31-03-1994 31-10-1990 15-03-1994 07-12-1990 03-04-1990
EP 579480	A	19-01-1994	JP 6030972 A JP 6048483 A DE 69310620 D DE 69310620 T US 5390469 A	08-02-1994 22-02-1994 19-06-1997 04-09-1997 21-02-1995
US 5315108	A	24-05-1994	CH 683288 A AT 134909 T DE 59205574 D EP 0539735 A MX 9206266 A	15-02-1994 15-03-1996 11-04-1996 05-05-1993 01-08-1993
EP 717011	A	19-06-1996	DE 4444547 A CZ 9503304 A JP 8217478 A PL 311793 A	20-06-1996 14-05-1997 27-08-1996 24-06-1996
US 4456811	A	26-06-1984	NONE	
EP 112224	A	27-06-1984	FR 2537732 A CA 1211796 A JP 1744914 C JP 4031096 B JP 59133519 A US 4547650 A	15-06-1984 23-09-1986 25-03-1993 25-05-1992 31-07-1984 15-10-1985
EP 189027	A	30-07-1986	US 4623776 A AU 572377 B AU 5178686 A CA 1245296 A JP 61182892 A	18-11-1986 05-05-1988 10-07-1986 22-11-1988 15-08-1986
EP 87403	A	31-08-1983	SE 434480 B JP 59001212 A SE 8201020 A	30-07-1984 06-01-1984 19-08-1983
US 4733047	A	22-03-1988	NONE	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 98/05344

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4162390	A	24-07-1979	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. lationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/05344

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
IPK 6	B65B7/16 B23K26/06	B65B3/00 C03B23/09 C03B23/18 C03B23/043
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)		
IPK 6 B65B C03B B23K		
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	GB 2 105 320 A (EDWIN BURGESS) 23. März 1983 siehe das ganze Dokument ---	1, 3, 19-22, 31, 32, 34, 35, 37, 40, 43, 45, 49, 59-61, 68
X	FR 1 549 511 A (COMPAGNIE GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ) 13. Dezember 1968 siehe Anspruch 1; Abbildung 1 ---	43
X	US 3 923 487 A (A.D. LEWIS) 2. Dezember 1975 siehe Spalte 3, Zeile 37-46; Abbildung 1	57
A	---	17, 18, 58
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
<small>° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen</small> "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 nahelegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
9. April 1999		9. 04. 99
Name und Postanschrift der Internationalen 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 Grentzius, W

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 025 (M-190), 2. Februar 1983 & JP 57 181790 A (HITACHI SEISAKUSHO KK), 9. November 1982 siehe Zusammenfassung ---	70-78, 80-82, 84-86, 95-98, 100, 103-105, 108-110
X	EP 0 189 027 A (DOW CORNING CORP.) 30. Juli 1986 siehe Seite 5, Zeile 23 - Seite 6, Zeile 17; Abbildung 1 ---	70-75, 78, 80-82, 84,85, 95-98, 100, 103-105, 108,109
X	EP 0 087 403 A (OPTIK INNOVATION) 31. August 1983 siehe Seite 4, Zeile 22 - Seite 5, Zeile 9; Abbildung 1 ---	70-78, 80-82, 84,85, 95-100, 103-105, 108-110
X	US 4 733 047 A (CRUICKSHANK ET AL.) 22. März 1988 siehe Zusammenfassung; Abbildung 1 ---	70,78,79
A	US 4 162 390 A (KELLY) 24. Juli 1979 siehe Zusammenfassung; Abbildung 1 -----	88-90

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 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. 111
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
Anspruch 111 enthält keine Merkmale der Erfindung, so dass eine sinnvolle Recherche nicht möglich ist.

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 3 auf Blatt 1)

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

siehe Zusatzblatt

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

2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde 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, 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 Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-69

Einrichtung zum Füllen und Verschliessen von Ampullen mittels Laserstrahlung und Verfahren zum Verschliessen und/oder Öffnen einer Ampulle mittels Laserstrahlung.

2. Ansprüche: 70-110

Einrichtung und Verfahren zur Bearbeitung eines Werkstückes mittels elektromagnetischer Strahlung und Spiegel dafür.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/05344

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2105320	A	23-03-1983	KEINE	
FR 1549511	A	13-12-1968	KEINE	
US 3923487	A	02-12-1975	US B305881 I US 3719463 A	28-01-1975 06-03-1973
FR 1209764	A	03-03-1960	KEINE	
DE 1566547	A	08-01-1970	GB 1217421 A US 3496695 A	31-12-1970 24-02-1970
US 4921522	A	01-05-1990	US 4869745 A DE 68911511 D DE 68911511 T EP 0394580 A JP 1830257 C JP 2296742 A US 4913719 A	26-09-1989 27-01-1994 31-03-1994 31-10-1990 15-03-1994 07-12-1990 03-04-1990
EP 579480	A	19-01-1994	JP 6030972 A JP 6048483 A DE 69310620 D DE 69310620 T US 5390469 A	08-02-1994 22-02-1994 19-06-1997 04-09-1997 21-02-1995
US 5315108	A	24-05-1994	CH 683288 A AT 134909 T DE 59205574 D EP 0539735 A MX 9206266 A	15-02-1994 15-03-1996 11-04-1996 05-05-1993 01-08-1993
EP 717011	A	19-06-1996	DE 4444547 A CZ 9503304 A JP 8217478 A PL 311793 A	20-06-1996 14-05-1997 27-08-1996 24-06-1996
US 4456811	A	26-06-1984	KEINE	
EP 112224	A	27-06-1984	FR 2537732 A CA 1211796 A JP 1744914 C JP 4031096 B JP 59133519 A US 4547650 A	15-06-1984 23-09-1986 25-03-1993 25-05-1992 31-07-1984 15-10-1985
EP 189027	A	30-07-1986	US 4623776 A AU 572377 B AU 5178686 A CA 1245296 A JP 61182892 A	18-11-1986 05-05-1988 10-07-1986 22-11-1988 15-08-1986
EP 87403	A	31-08-1983	SE 434480 B JP 59001212 A SE 8201020 A	30-07-1984 06-01-1984 19-08-1983
US 4733047	A	22-03-1988	KEINE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/05344

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4162390 A	24-07-1979	KEINE	
