

<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : A61M 15/00, A61J 1/00, B65D 75/34</p>	<p>A3</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/66974</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 29. Dezember 1999 (29.12.99)</p>											
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/04304</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 22. Juni 1999 (22.06.99)</p> <p>(30) Prioritätsdaten:</p> <table border="0"> <tr> <td>198 27 731.8</td> <td>22. Juni 1998 (22.06.98)</td> <td>DE</td> </tr> <tr> <td>198 30 713.6</td> <td>9. Juli 1998 (09.07.98)</td> <td>DE</td> </tr> <tr> <td>198 39 516.7</td> <td>29. August 1998 (29.08.98)</td> <td>DE</td> </tr> <tr> <td>198 55 851.1</td> <td>4. Dezember 1998 (04.12.98)</td> <td>DE</td> </tr> </table> <p>(71)(72) Anmelder und Erfinder: VON SCHUCKMANN, Alfred [DE/DE]; Winnekendonker Strasse 52, D-47627 Kevelaer (DE).</p> <p>(74) Anwälte: RIEDER, Hans-Joachim usw.; Corneliusstrasse 45, D-42329 Wuppertal (DE).</p>	198 27 731.8	22. Juni 1998 (22.06.98)	DE	198 30 713.6	9. Juli 1998 (09.07.98)	DE	198 39 516.7	29. August 1998 (29.08.98)	DE	198 55 851.1	4. Dezember 1998 (04.12.98)	DE	<p>(81) Bestimmungsstaaten: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, 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, ZA, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, 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></p> <p>(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 4. Mai 2000 (04.05.00)</p>
198 27 731.8	22. Juni 1998 (22.06.98)	DE											
198 30 713.6	9. Juli 1998 (09.07.98)	DE											
198 39 516.7	29. August 1998 (29.08.98)	DE											
198 55 851.1	4. Dezember 1998 (04.12.98)	DE											

(54) Title: DEVICE FOR EMPTYING CAVITIES CONTAINING POWDER BY MEANS OF SUCTION

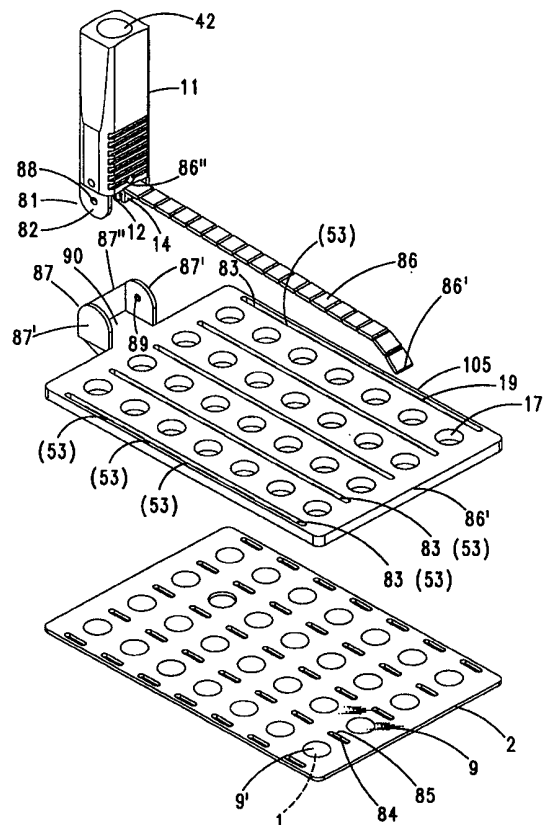
(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM LEERSAUGEN PULVERENTHALTENDER KAVITÄTEN

(57) Abstract

The invention relates to a device (V) for emptying cavities (1) that contain powder and are closed by means of a covering film (9), using a suction pipe (11) which can be placed manually. The front end of said pipe is positioned and guided in relation to the cavity (1) and pushes through the covering film, leaving a free cross-section to enable air to flow into the cavity (1). In order to provide a low-cost solution that is easy to handle, the front end of the suction pipe (11) has extensions (22:82) that are situated adjacent to the cutting flanks (12) thus arranged, whereby said extensions protrude axially in relation to the cutting flanks and extend in a positive fit/rotationally fixed manner into the cavities of adjacent slots (19 and/or 83, 55 or 25) of a support (T). The cavities (1) in the support (1) can be used as blister packs (2).

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (V) zum Entleeren pulverenthaltender und mittels Deckfolie (9) verschlossener Kavitäten (1) mittels eines von Hand setzbaren Saugrohres (11), dessen vorderes Ende relativ zur Kavität (1) positioniert und geführt die Deckfolie (9) durchstößt unter Belassung eines freien Querschnitts zum Einströmen von Luft in die Kavität (1), und schlägt zur Erzielung einer herstellungsgünstigen, handhabungssicheren Lösung vor, daß das vordere Ende des Saugrohres (11) benachbart und axial überstehend zu dort vorgesehenen Schneidflanken (12) Fortsätze (22/82) besitzt, die sich in den Kavitäten (1) benachbarten Schlitzten (19 und/oder 83, 55 bzw. 25) eines Trägers (T) formschlüssig/drehfest führen, in welchem Träger (T) die Kavitäten (1) als Blisterpackungen (2) einsetzbar sind.



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	Aserbaidshjan	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 99/04304

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 6 A61M15/00 A61J1/00 B65D75/34

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 A61M B65D A61J B26B

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	DE 196 19 536 A (SCHUCKMANN ALFRED VON) 30 October 1997 (1997-10-30) cited in the application the whole document ---	1, 53
A	EP 0 129 985 A (GLAXO GROUP LTD) 2 January 1985 (1985-01-02) page 4, line 6 -page 5, line 14; figures 3-6 ---	1
A	US 2 549 303 A (J.H. FRIDEN) 17 April 1951 (1951-04-17) cited in the application column 2, line 22 -column 3, line 27; figures 1-3 --- -/--	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

14 January 2000

Date of mailing of the international search report

03.02.00

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

Jameson, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 99/04304

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 0 467 172 A (PROMO PACK SA) 22 January 1992 (1992-01-22) column 5, line 1 -column 8, line 37; figures 1-3 -----	1
A	US 5 415 162 A (BOUNDY MARYANNE G ET AL) 16 May 1995 (1995-05-16) page 6, line 7 - line 62; figures 1,8,9A,9B -----	53

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP99/04304

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:

see additional 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.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP99/04304

The International Searching Authority found that this international application contains multiple inventions, as follows :

1. Claims Nos 1-52

Device for emptying cavities containing powder by means of a suction pipe that possesses extensions that extend into the slots of a support in a positive fit or in a rotationally fixed manner.

2. Claims Nos. 53-65

Device for emptying cavities containing powder by means of a suction pipe that is provided with a comprehensive sheath.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

national Application No

PCT/EP 99/04304

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19619536 A	30-10-1997	AU 2771997 A	19-11-1997
		CA 2250031 A	06-11-1997
		CN 1216928 A	19-05-1999
		CZ 9900055 A	14-04-1999
		CZ 9900056 A	14-04-1999
		CZ 9803251 A	14-04-1999
		WO 9740876 A	06-11-1997
		EP 0921830 A	16-06-1999
		HU 9901316 A	30-08-1999
		NO 984944 A	23-10-1998
		PL 329569 A	29-03-1999
		SK 144998 A	10-03-1999
		EP 0129985 A	02-01-1985
AU 569743 B	18-02-1988		
AU 2852384 A	29-11-1984		
CA 1238251 A	21-06-1988		
DE 3473834 A	13-10-1988		
DK 253584 A	25-11-1984		
ES 532735 A	01-11-1985		
FI 842052 A, B,	25-11-1984		
GB 2142246 A, B	16-01-1985		
IE 55508 B	10-10-1990		
IL 71852 A	31-08-1988		
IN 163009 A	30-07-1988		
JP 59225070 A	18-12-1984		
KR 9104328 B	26-06-1991		
MY 86187 A	31-12-1987		
NO 842049 A, B,	26-11-1984		
NZ 208256 A	31-03-1987		
ZA 8403878 A	24-12-1984		
US 2549303 A	17-04-1951	NONE	
EP 0467172 A	22-01-1992	IT 1243344 B	10-06-1994
		AT 103825 T	15-04-1994
		DE 69101600 D	11-05-1994
		DE 69101600 T	21-07-1994
		US 5207217 A	04-05-1993
US 5415162 A	16-05-1995	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intr Nationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/04304

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 6 A61M15/00 A61J1/00 B65D75/34

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 A61M B65D A61J B26B

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	DE 196 19 536 A (SCHUCKMANN ALFRED VON) 30. Oktober 1997 (1997-10-30) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ---	1,53
A	EP 0 129 985 A (GLAXO GROUP LTD) 2. Januar 1985 (1985-01-02) Seite 4, Zeile 6 -Seite 5, Zeile 14; Abbildungen 3-6 ---	1
A	US 2 549 303 A (J.H. FRIDEN) 17. April 1951 (1951-04-17) in der Anmeldung erwähnt Spalte 2, Zeile 22 -Spalte 3, Zeile 27; Abbildungen 1-3 --- -/--	1

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
- *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
14. Januar 2000	03.02.00
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 Jameson, P

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/04304

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 467 172 A (PROMO PACK SA) 22. Januar 1992 (1992-01-22) Spalte 5, Zeile 1 - Spalte 8, Zeile 37; Abbildungen 1-3 -----	1
A	US 5 415 162 A (BOUNDY MARYANNE G ET AL) 16. Mai 1995 (1995-05-16) Seite 6, Zeile 7 - Zeile 62; Abbildungen 1,8,9A,9B -----	53

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.
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 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: 1-52

Vorrichtung zum Entleeren pulverenthaltender Kavitäten mittels eines Saugrohres, welches Fortsätze besitzt, die sich in Schlitzen eines Trägers formschlüssig/drehfest führen.

2. Ansprüche: 53-65

Vorrichtung zum Entleeren pulverenthaltender Kavitäten mittels eines Saugrohres, welches mit einer umfassenden Hülse ausgestattet ist.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/04304

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19619536 A	30-10-1997	AU 2771997 A	19-11-1997
		CA 2250031 A	06-11-1997
		CN 1216928 A	19-05-1999
		CZ 9900055 A	14-04-1999
		CZ 9900056 A	14-04-1999
		CZ 9803251 A	14-04-1999
		WO 9740876 A	06-11-1997
		EP 0921830 A	16-06-1999
		HU 9901316 A	30-08-1999
		NO 984944 A	23-10-1998
		PL 329569 A	29-03-1999
		SK 144998 A	10-03-1999
		EP 0129985 A	02-01-1985
AU 569743 B	18-02-1988		
AU 2852384 A	29-11-1984		
CA 1238251 A	21-06-1988		
DE 3473834 A	13-10-1988		
DK 253584 A	25-11-1984		
ES 532735 A	01-11-1985		
FI 842052 A, B,	25-11-1984		
GB 2142246 A, B	16-01-1985		
IE 55508 B	10-10-1990		
IL 71852 A	31-08-1988		
IN 163009 A	30-07-1988		
JP 59225070 A	18-12-1984		
KR 9104328 B	26-06-1991		
MY 86187 A	31-12-1987		
NO 842049 A, B,	26-11-1984		
NZ 208256 A	31-03-1987		
ZA 8403878 A	24-12-1984		
US 2549303 A	17-04-1951	KEINE	
EP 0467172 A	22-01-1992	IT 1243344 B	10-06-1994
		AT 103825 T	15-04-1994
		DE 69101600 D	11-05-1994
		DE 69101600 T	21-07-1994
		US 5207217 A	04-05-1993
US 5415162 A	16-05-1995	KEINE	