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 Patentklassifikation 6 :		(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:
B65D 8/04	**A1**	**WO 95/09111**
		(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 6. April 1995 (06.04.95)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT94/00137

(22) Internationales Anmeldedatum: 26. September 1994 (26.09.94)

(30) Prioritätsdaten:
A 1956/93 28. September 1993 (28.09.93) AT

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten ausser US)*: HAGLEITNER BETRIEBSHYGIENE GESELLSCHAFT MBH [AT/AT]; Prielau 121, A-5700 Zell am See (AT).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: HAGLEITNER, Hans, Georg [AT/AT]; Lindenallee 11, A-5700 Zell am See (AT).

(74) Anwälte: TORGGLER, Paul usw.; Wilhelm-Greilstrasse 16, A-6020 Innsbruck (AT).

(81) Bestimmungsstaaten: AT (Gebrauchsmuster), CA, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.

(54) Title: CONTAINER MADE OF THERMOPLASTIC MATERIAL AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME

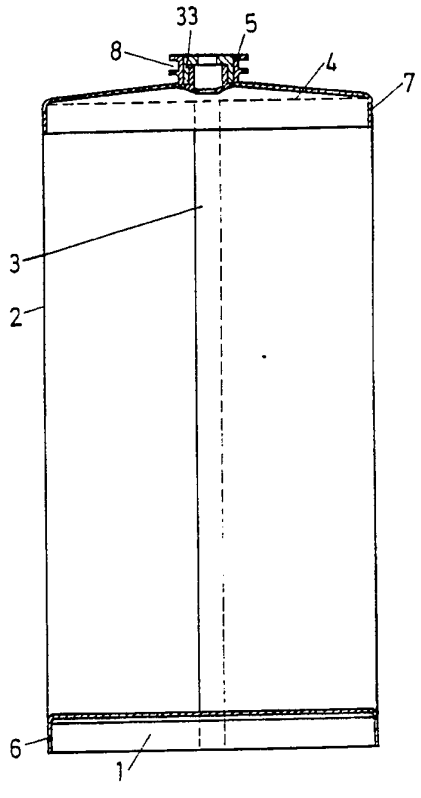
(54) Bezeichnung: BEHÄLTER AUS THERMOPLASTISCHEM KUNSTSTOFF UND VERFAHREN ZU SEINER HERSTELLUNG

(57) Abstract

A container made of thermoplastic material has a bottom (1), a lid (4) and a wall (2) that extends between the bottom (1) and the lid (4). The wall (2) is substantially less thick than the bottom (1) and the lid (4) and is designed as a foil soldered along a longitudinal seam (3) and welded to the bottom (1) and the lid (4).

(57) Zusammenfassung

Ein Behälter aus thermoplastischem Kunststoff weist einen Boden (1), einen Deckteil (4) und einen zwischen dem Boden (1) und dem Deckteil (4) sich erstreckenden Wandungsteil (2) auf. Der Wandungsteil (2) weist eine wesentlich geringere Dicke als der Boden (1) und der Deckteil (4) auf, und ist aus einer entlang einer Längsnaht (3) verschweißten Folienbahn gebildet, die mit dem Boden (1) und mit dem Deckteil (4) verschweißt 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

Behälter aus thermoplastischem Kunststoff und Verfahren zu seiner Herstellung

Die Erfindung betrifft einen Behälter aus thermoplastischem Kunststoff sowie ein Verfahren zu seiner Herstellung.

Ein derartiger Behälter ist beispielsweise der EP-A-483 976 zu entnehmen. Die dort beschriebene Schraubverschlußkunststoffflasche weist einen Handgriff auf, und wird aus einem rohrförmigen Element im Blasformverfahren hergestellt. Die Dicke des mittleren Wandungsteiles beträgt etwa ein Drittel bis ein Viertel der Dicke des Bodens und des Deckteiles.

Soll der Behälter mit einer Beschriftung versehen werden, wird auf dem Behälter ein Etikett aufgebracht oder dieses in die Blasform eingebracht.

Die EP-A 126 575 zeigt eine aus Boden, Mantel und Kappe zusammengesetzte Schraubverschluß-Kunststofflasche, deren Mantel ein extrudiertes, insbesondere mehrlagiges Rohrstück darstellt, an dem der Boden und die Kappe verrastet und anschließend verschweißt wird. Das Problem der Beschriftung ist dadurch nicht gelöst.

Die Erfindung hat es sich zur Aufgabe gestellt einen Behälter zu schaffen, dessen mittlerer Wandungsteil direkt bedruckt sein kann, sodaß das Aufbringen von Etiketten erübrigt wird.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch gelöst, daß der Wandungsteil aus einer entlang einer Längsnaht verschweiß-

ten Folienbahn besteht und mit dem Boden und mit dem Deckteil verschweißt ist. Die Herstellung des Behältermittelbereiches aus einer ebenen Folienbahn erlaubt es, den größten Teil der Folienbahn in beliebiger Weise zu bedrucken, da die nachfolgende Behälterfertigung diese Folienbahn nur an ihren Rändern bearbeitet, nicht jedoch am bedruckten Bereich. Sowohl das Verschweißen der Längsnaht als auch das Verschweißen mit dem Boden und dem Deckteil erfordert jeweils nur die Erwärmung eines schmalen Streifens.

In bevorzugter Ausführung ist vorgesehen, daß der Boden und der Deckteil jeweils einen Flansch aufweisen, an dem der Wandungsteil verschweißt ist.

Der Flansch ist jeweils an der gleichen Seite angeordnet, nämlich beim Deckteil an der Innenseite des Behälters und beim Boden an der Außenseite. Die gleichartige Ausgestaltung ermöglicht es, mittels einer einzigen Querschweißeinrichtung nacheinander den Deckteil und den Boden mit dem Wandungsteil zu verbinden.

Für die Verwendung des Behälters als Nachfüllpackung in Seifenspendern od.dgl. ist weiters vorgesehen, daß der Deckteil mit einem Behälterhals versehen ist, der eine zumindest nach einer Seite offene Aufschubführung für einen Schiebeverschluß aufweist. Dadurch kann der Behälter von der Seite in den Spender eingeschoben werden.

Ein bevorzugtes Verfahren zur Herstellung erfindungsgemäßer Behälter sieht vor, daß eine ebene, insbesondere bedruckte Folienbahn zu einem Schlauch geschlossen und entlang der beiden Längsränder verschweißt wird, daß in den sich schließenden Schlauch abwechselnd ein Deckteil

und ein Boden eingebracht und jeweils im bereits geschlossenen Bereich mit dem Schlauch verschweißt wird, und daß anschließend jeder Behälter abgeschnitten wird. Die ebene Folienbahn wird dabei über eine Formschulter und entsprechende Führungselemente einem einen Kern bildenden, dünnwandigen Rohr zugeführt, das als Gegenhalter für die die Längsnaht herstellende, von außen einwirkende Schweißeinrichtung dient. Da bevorzugt jeder Behälter mit dem Deckteil voraus hergestellt wird, wird aus einem Magazin ein erster Deckteil durch das Kernrohr zugeführt, wobei die verschließbare Öffnung des Deckteils in die Zuführrichtung weist, sodaß das bevorzugt gleichzeitig einen inneren Gegenhalter für die Quernahtschweißung bildende Zuführwerkzeug innerhalb des Flansches des Deckteils angreifen kann. Nach dem Durchschieben des Deckteils durch das Kernrohr wird der Deckteil mit dem Schlauch verschweißt. Der Schlauchvorschub und die Längsverschweißung werden fortgesetzt, und der Gegenhalter wird aus dem Deckteil durch das Kernrohr wieder zurückgezogen. Die das Füllvolumen des Behälters bestimmende Vorschublänge des sich bildenden Schlauches wird beispielsweise durch das Erkennen von auf die Folie aufgedruckten Markierungen gesteuert. Schließlich wird mittels des Zuführwerkzeuges aus einem Magazin ein Boden durch das Kernrohr zugeführt, wobei dessen Flansch ebenfalls an der zum Zuführwerkzeug weisenden Seite liegt, die die spätere Außenseite des Behälters darstellt. Der Gegenhalter des Zuführwerkzeuges kann daher auch den Boden stützen. Der Folienvorschub wird wieder gestoppt und der Schlauch mit dem Boden verschweißt. Nunmehr wird der Schlauch abgeschnitten und ein fertiger Behälter ausgeworfen. Ein weiterer Deckteil wird aus dem Magazin zugeführt und mit dem Schlauch verschweißt und der nächste Behälter in der beschriebenen Weise gefertigt.

Die Erfindung wird nun nachstehend an Hand der Figuren der Zeichnungen näher beschrieben, ohne darauf beschränkt zu sein.

Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen Behälter,

Fig. 2 einen Schnitt durch den verschlossenen Deckteil,

Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III von Fig. 2,

Fig. 4 eine schematische Vorderansicht einer Fertigungsvorrichtung,

Fig. 5 eine schematische Seitenansicht der Fertigungsvorrichtung, und

Fig. 6 eine schematische Draufsicht auf die Quernahtschweißeinrichtung gemäß Fig. 1.

Ein Behälter weist einen insbesondere aus Polyethylen bestehenden Boden 1 mit einem nach unten, außen ragenden Flansch 6 auf. Mit dem Flansch 6 ist ein aus einer Folie bestehender Wandungsteil 2 verschweißt. Die Dicke der Folie beträgt vorzugsweise zwischen 0,08 mm und 0,1 mm. Am oberen Ende ist der Wandungsteil 2 mit einem Flansch 7 eines Deckteiles 4 verschweißt. Die Öffnung des Behälters ist in einem hochstehenden Behälterhals 5 ausgebildet, der mit einer Aufschubführung 8 für einen von der Seite aufschiebbaren Schiebeverschluß 9 versehen ist. In eine Ringnut des Behälterhalses 5 ist ein Dichtungseinsatz 33 eingesetzt, der an der Oberseite hochstehende Ringstege 34 aufweist. Der Schiebeverschluß 9 untergreift mit nach innen gerichteten Stegen 32 Seitenflansche 31 des Behälterhalses 5. Ein nicht gezeigter Endanschlag kann vorgesehen sein, um die Verschiebetiefe zu begrenzen.

Der Wandungsteil 2 ist aus einer ebenen Folienbahn gefertigt und weist daher eine Längsschweißnaht 3 auf. Diese ebene Folienbahn wird bevorzugt bedruckt, sodaß die Anbringung eines Etiketts auf dem Behälter erübrigt wird. Der beispielsweise mit Flüssigseife gefüllte, verschlossene Behälter ist standfähig, da er nur in der aufrechten Stellung sein größtes Volumen aufweist, und fällt aufgrund der geringen Dicke der Folie bei der Entleerung in sich zusammen, sodaß sein Leervolumen auf ein Mindestmaß reduziert ist. Die Dicke des Bodens 1 und des Deckteiles 4 beträgt vorzugsweise zwischen 0,6 und 0,8 mm.

Eine Fertigungsanlage 10 gemäß Fig. 4 bis 6 weist ein einen Formkern bildendes dünnwandiges Rohr 11 auf, dem von einer Rolle 20 eine ebene, insbesondere bedruckte Folienbahn 2' zugeführt wird. Die Folienbahn 2' gelangt über eine Formschulter 12 zum Kernrohr 11 und wird um dieses herum zu einem Schlauch geschlossen, wobei es eine Längsschweißeinrichtung 16 passiert, deren Gegenhalter das Kernrohr 11 bildet. Seitlich einer Zuführvorrichtung 15 ist ein Magazin 13 für Boden 1 und ein Magazin 14 für Deckteile 4 vorgesehen. Mittels Querschiebeeinrichtungen 25 und 26 wird abwechselnd ein Deckteil 4 aus dem Magazin 14 und ein Boden 1 aus dem Magazin 13 vor die Zuführvorrichtung 15 geschoben, die einen inneren Gegenhalter 18 aufweist. Dieser erfaßt den jeweils zugeschobenen Teil innerhalb des Flansches 6,7 und führt ihn durch das Kernrohr 11 einer unterhalb des Kernrohres 11 angeordneten Querschweißrichtung 17 zu, die den Schlauch zuerst mit einem Deckteil 4 und dann mit einem Boden 1 verschweißt. Die Querschweißeinrichtung 17 ist mit einer Schneideinrichtung versehen, die entlang jedes Bodens 1 den Schlauch abschneidet,

sodaß ein Behälter ausgeworfen wird. Die das Füllvolumen bestimmende Schlauchlänge wird über eine Vorschubeinrichtung 19 gesteuert, die beispielsweise einen gedruckte Markierungen erkennenden Sensor aufweist. Der Querschnitt der Behälter kann beliebig ausgebildet sein. Für einen rechteckig abgerundeten Querschnitt kann die Querschweißeinrichtung 17 beispielsweise gemäß Fig. 6 ausgebildet sein. Sie weist jeweils einem Quadranten zugeordnete Schweißbacken 21,22 auf, die wechselweise in den Diagonalen verschiebbar von außen gegen die zu verschweißenden Bereiche des Wandungsteiles 2 und des Bodens 1 bzw. des Deckteiles 4 gedrückt werden, die gegen den im Inneren angeordneten Gegenhalter 18 der Zuführeinrichtung 15 abgestützt sind. Gegebenenfalls kann der Gegenhalter 18 aus spreizbaren Einzelelementen zusammengesetzt sein.

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Behälter aus thermoplastischem Kunststoff, insbesondere Polyethylen, mit einem Boden, einem eine Öffnung aufweisenden Deckteil und einem zwischen dem Boden und dem Deckteil sich erstreckenden Wandungsteil, der eine wesentlich geringere Dicke aufweist als der Boden und der Deckteil, dadurch gekennzeichnet, daß der Wandungsteil (2) aus einer entlang einer Längsnaht (3) verschweißten Folienbahn besteht und mit dem Boden (1) und mit dem Deckteil (4) verschweißt ist.

2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (1) und der Deckteil (4) jeweils einen Flansch (6, 7) aufweisen, an dem der Wandungsteil (2) verschweißt ist.

3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckteil (4) mit einem Behälterhals (5) versehen ist, der eine nach einer Seite offene Aufschubführung (8) für einen Schiebeverschluß (9) aufweist.

4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß im Deckteil (4) ein Dichtungseinsatz (33) angeordnet ist.

5. Verfahren zur Herstellung eines Behälters aus thermoplastischem Kunststoff, insbesondere Polyethylen, mit einem Boden, einem eine Öffnung aufweisenden Deckteil und einem zwischen dem Boden und dem Deckteil sich erstreckenden Wandungsteil, der eine wesentlich geringere Dicke aufweist als der Boden und der Deckteil, dadurch gekennzeich-

net, daß eine ebene, insbesondere bedruckte Folienbahn (2') zu einem Schlauch geschlossen und entlang der beiden Längsränder verschweißt wird, daß in den sich schließenden Schlauch abwechselnd ein Deckteil (4) und ein Boden (1) eingebracht und jeweils im bereits geschlossenen Bereich mit dem Schlauch verschweißt wird, und daß anschließend jeder Behälter abgeschnitten wird.

Fig. 1

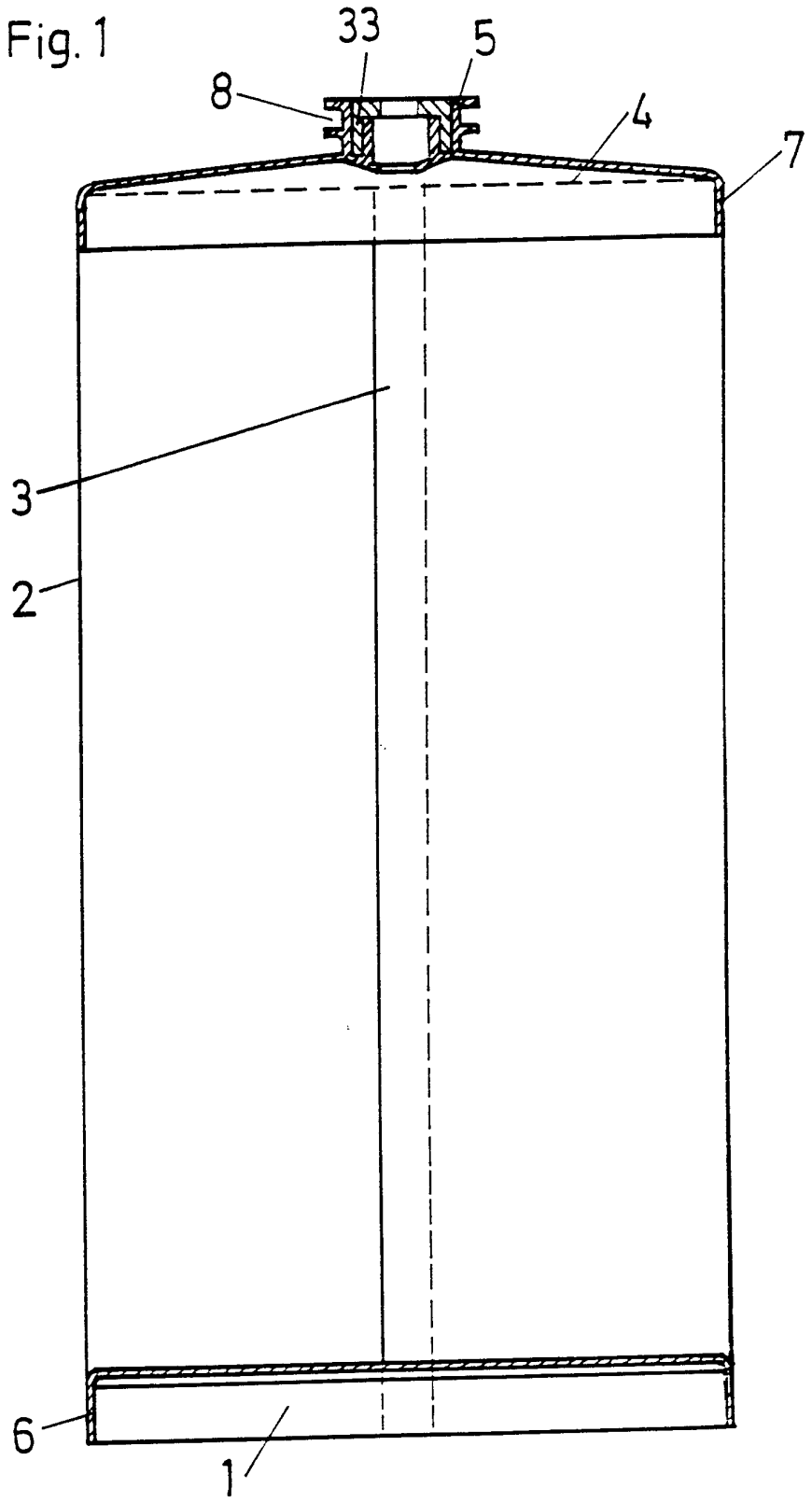


Fig. 2

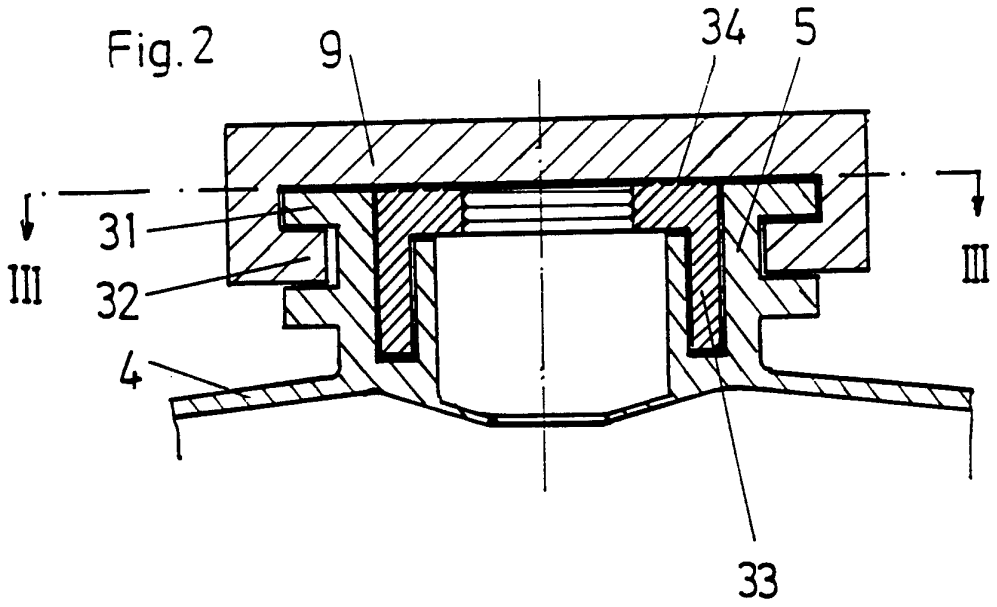


Fig. 3

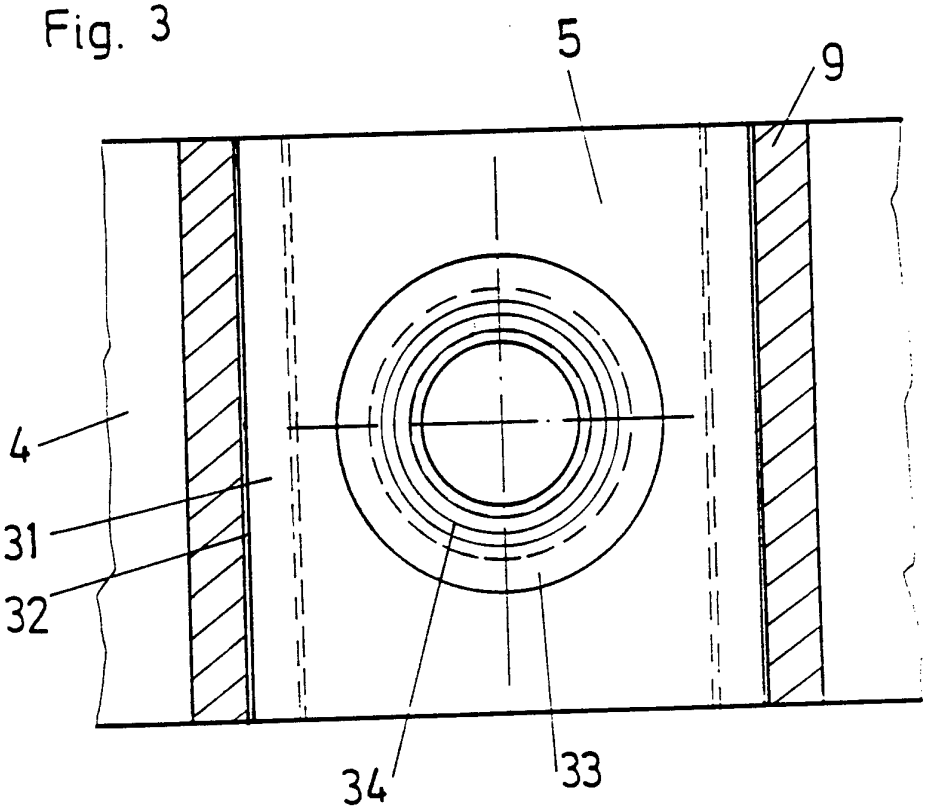


Fig. 4

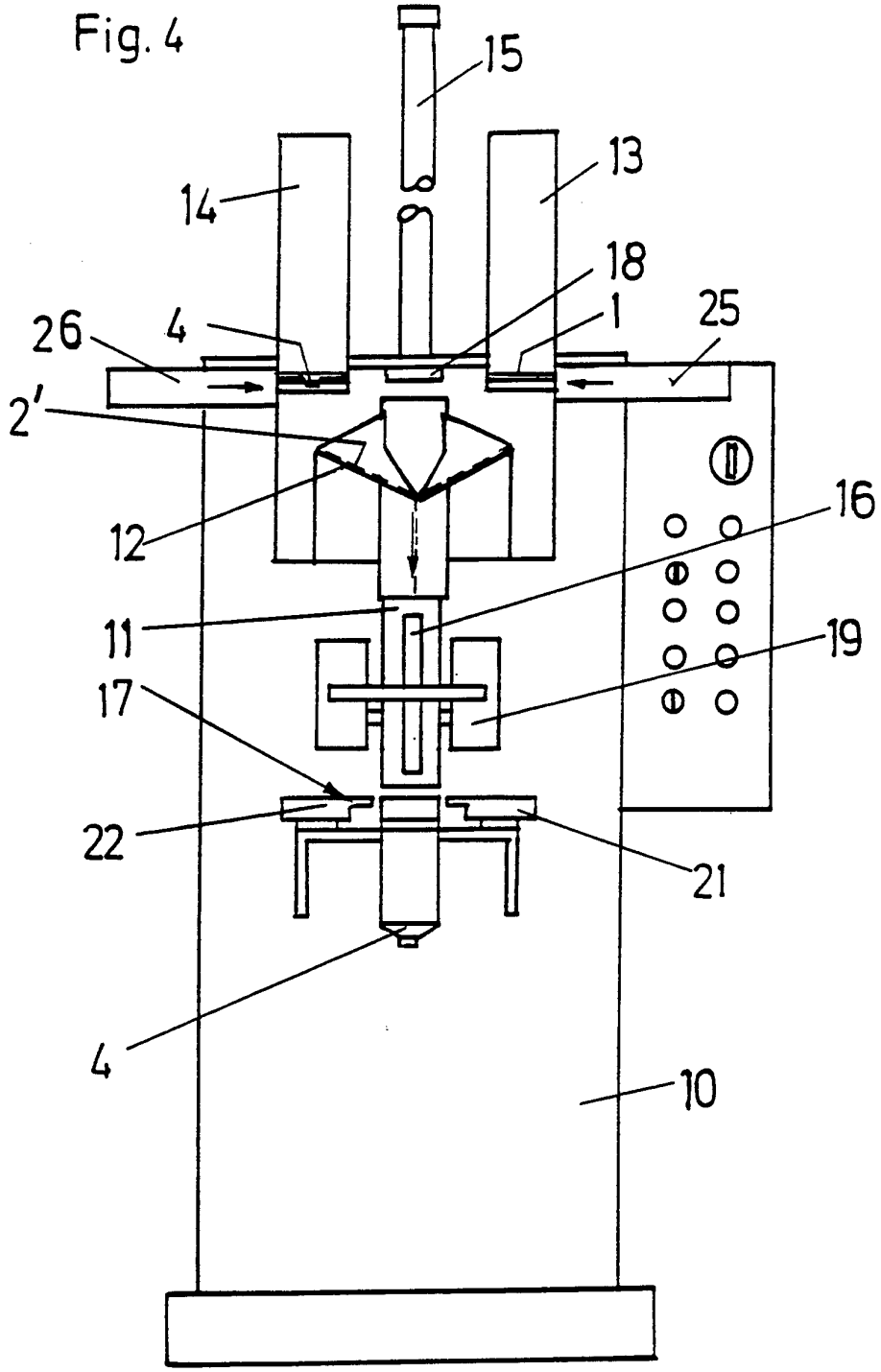


Fig. 5

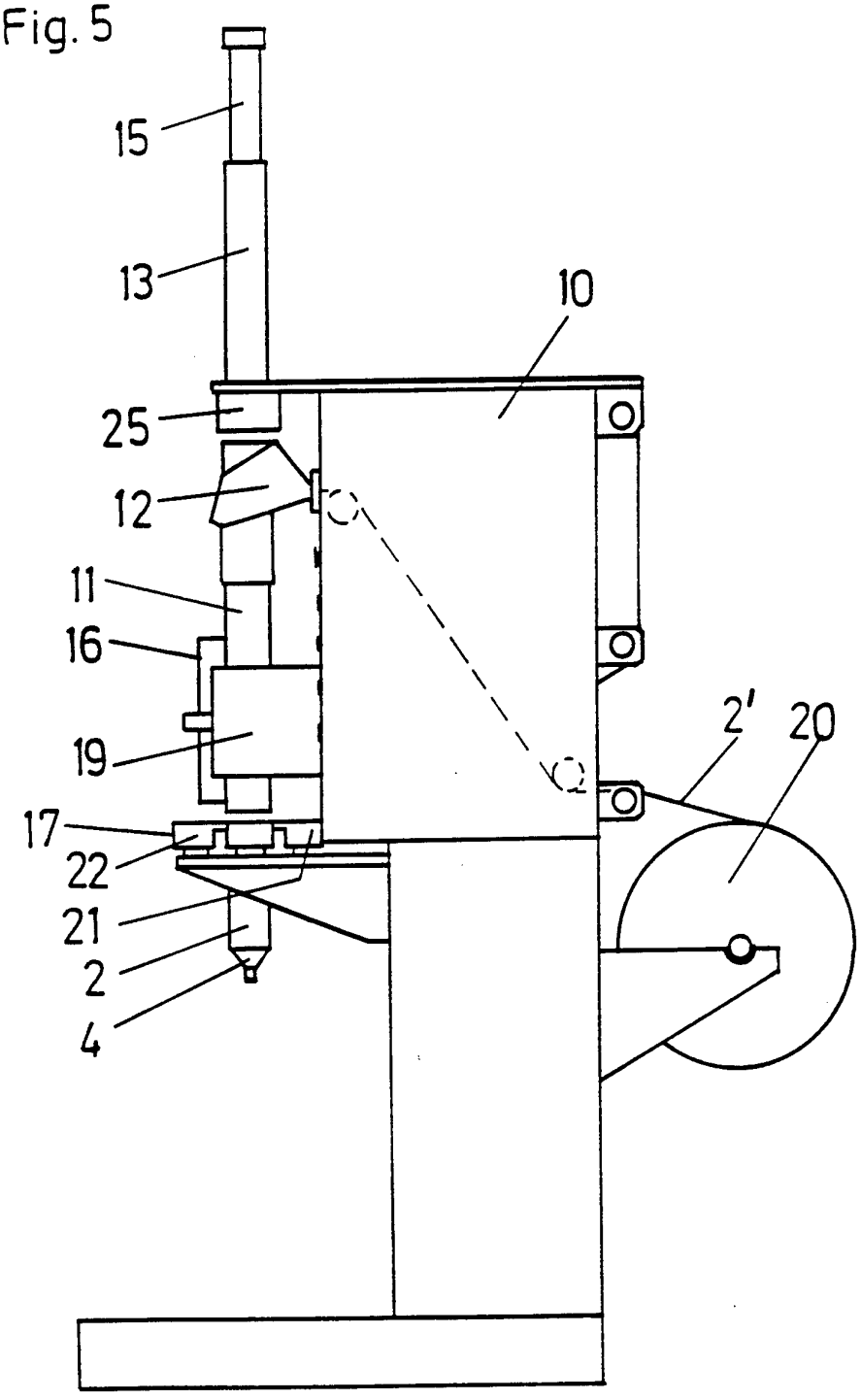
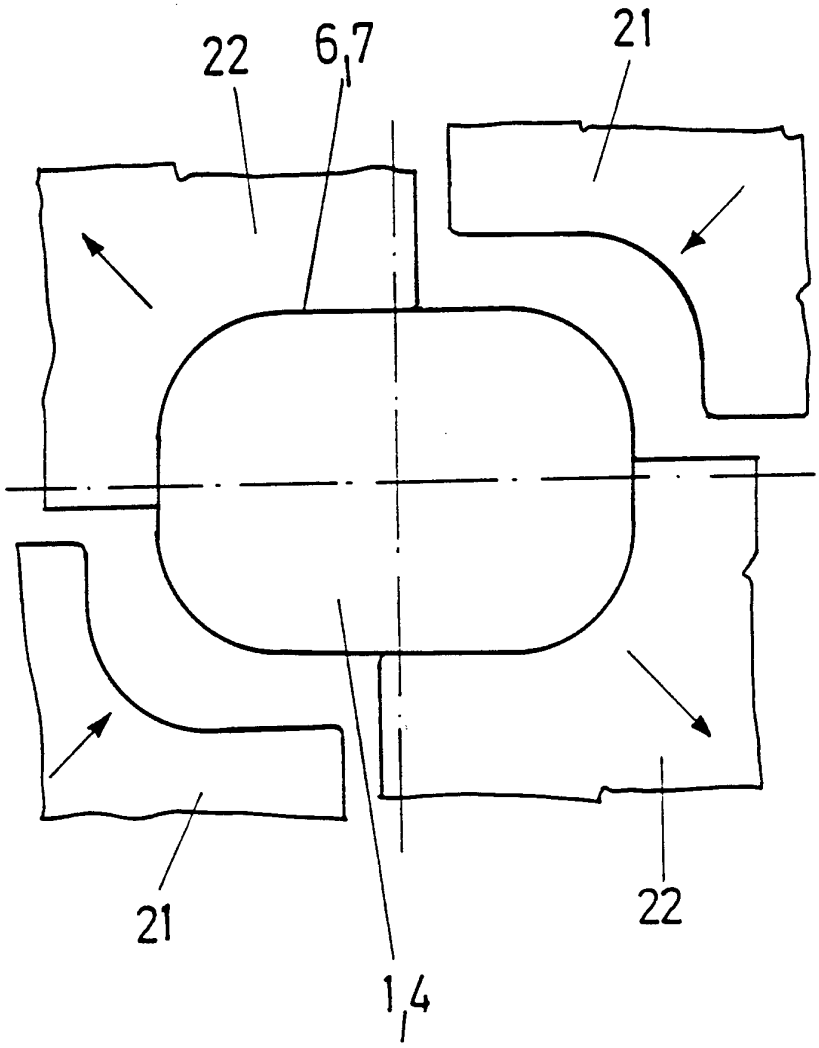


Fig. 6



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Interr nal Application No
PCT/AT 94/00137

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 B65D8/04

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 B65D

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.
Y	EP,A,0 126 575 (COSDEN TECHNOLOGY) 28 November 1984 cited in the application see the whole document ---	1,2,5
Y	FR,A,2 289 394 (EREL) 28 May 1976 see page 3, line 28 - line 33; figures ---	1,2,5
A	DE,A,22 50 638 (OWENS-ILLINOIS ONC.) 28 June 1973 see claim 1; figures ---	1,5
A	FR,A,1 107 608 (J.FACON) 4 January 1956 see figure 2 ---	1,3
A	FR,A,2 482 564 (YOSHINO KOGYOSHO) 20 November 1981 see figure 4 --- -/--	1,4

[X] Further documents are listed in the continuation of box C.

[X] 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	Date of mailing of the international search report
18 January 1995	31. 01. 95

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
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	Zanghi, A

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

Interr nal Application No
PCT/AT 94/00137

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,A,874 080 (E,FIORILLO) 28 July 1942 see page 1, line 20 - line 35; figures	1
A	EP,A,0 069 249 (TETRA PAK) 12 January 1983 see abstract; figures	1,5

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Interr nal Application No
PCT/AT 94/00137

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP-A-0126575	28-11-84	FR-A-	2551423	08-03-85
		JP-A-	60034331	21-02-85
FR-A-2289394	28-05-76	NONE		
DE-A-2250638	28-06-73	US-A-	3854583	17-12-74
		AU-B-	471127	08-04-76
		AU-A-	4577872	28-02-74
		CA-A-	960978	14-01-75
		CH-A-	563889	15-07-75
		FR-A,B	2169824	14-09-73
		GB-A-	1389593	03-04-75
		JP-A-	48071481	27-09-73
		NL-A-	7217505	26-06-73
		SE-B-	408782	09-07-79
		US-A-	3995740	07-12-76
		US-A-	4197948	15-04-80
FR-A-1107608		NONE		
FR-A-2482564	20-11-81	NONE		
FR-A-874080		NONE		
EP-A-0069249	12-01-83	SE-B-	446395	08-09-86
		JP-A-	58045031	16-03-83
		SE-A-	8103848	19-12-82
		US-A-	4512832	23-04-85

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Interr ales Aktenzeichen
PCT/AT 94/00137

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 B65D8/04

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 B65D

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.
Y	EP,A,0 126 575 (COSDEN TECHNOLOGY) 28. November 1984 in der Anmeldung erwähnt siehe das ganze Dokument ---	1,2,5
Y	FR,A,2 289 394 (EREL) 28. Mai 1976 siehe Seite 3, Zeile 28 - Zeile 33; Abbildungen ---	1,2,5
A	DE,A,22 50 638 (OWENS-ILLINOIS ONC.) 28. Juni 1973 siehe Anspruch 1; Abbildungen ---	1,5
A	FR,A,1 107 608 (J.FACON) 4. Januar 1956 siehe Abbildung 2 ---	1,3
	-/--	

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

[X] 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 zumVerständnis 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
18. Januar 1995	31. 01. 95

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
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	Zanghi, A

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Interr nales Aktenzeichen
PCT/AT 94/00137

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR,A,2 482 564 (YOSHINO KOGYOSHO) 20. November 1981 siehe Abbildung 4	1,4
A	FR,A,874 080 (E,FIORILLO) 28. Juli 1942 siehe Seite 1, Zeile 20 - Zeile 35; Abbildungen	1
A	EP,A,0 069 249 (TETRA PAK) 12. Januar 1983 siehe Zusammenfassung; Abbildungen	1,5

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichu. ., die zur selben Patentfamilie gehören

Interr nales Aktenzeichen
PCT/AT 94/00137

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP-A-0126575	28-11-84	FR-A-	2551423	08-03-85
		JP-A-	60034331	21-02-85
FR-A-2289394	28-05-76	KEINE		
DE-A-2250638	28-06-73	US-A-	3854583	17-12-74
		AU-B-	471127	08-04-76
		AU-A-	4577872	28-02-74
		CA-A-	960978	14-01-75
		CH-A-	563889	15-07-75
		FR-A,B	2169824	14-09-73
		GB-A-	1389593	03-04-75
		JP-A-	48071481	27-09-73
		NL-A-	7217505	26-06-73
		SE-B-	408782	09-07-79
		US-A-	3995740	07-12-76
		US-A-	4197948	15-04-80
FR-A-1107608		KEINE		
FR-A-2482564	20-11-81	KEINE		
FR-A-874080		KEINE		
EP-A-0069249	12-01-83	SE-B-	446395	08-09-86
		JP-A-	58045031	16-03-83
		SE-A-	8103848	19-12-82
		US-A-	4512832	23-04-85