

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. März 2008 (06.03.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/025331 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

B29C 69/00 (2006.01) *B65D 75/50* (2006.01)
B29C 49/64 (2006.01) *B29C 49/06* (2006.01)
B29D 23/20 (2006.01) *B29C 49/12* (2006.01)
B65D 35/08 (2006.01) *B29C 49/36* (2006.01)
B65D 35/02 (2006.01) *B29C 49/22* (2006.01)

(30) Angaben zur Priorität:

10 2006 041 409.8
1. September 2006 (01.09.2006) DE
10 2007 037 536.2 9. August 2007 (09.08.2007) DE

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2007/001499

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **STRECKTECH AG [CWCH]**; Baarerstrasse 12, CH-6300 Zug (CH).

(22) Internationales Anmeldedatum:

21. August 2007 (21.08.2007)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **DEMARMELS, Anton** [CH/CH]; Margrit-Rainer-Strasse 12, CH-8050 Zürich (CH). **KÜHN, Hans** [DE/DE]; Schmidbachstrasse 9, 76467 Bietigheim (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING TUBE-TYPE BODIES AND CORRESPONDING TUBE-TYPE BODY

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON TUBENARTIGEN KÖRPERN SOWIE TUBENARTIGER KÖRPER

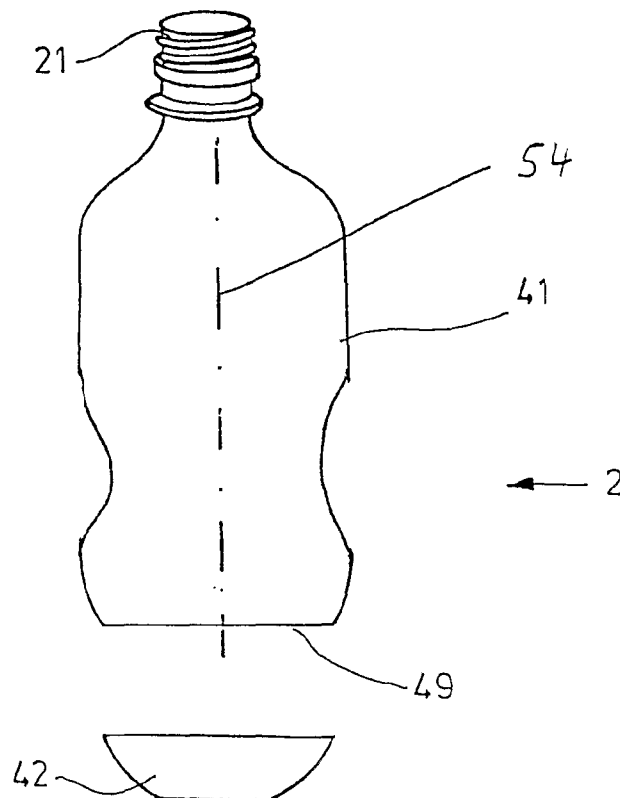


FIG.5

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing tube-type bodies (41). An injection-molded preform (1) produced from a thermoplastic material is biaxial orientation-molded in a blow mold (4) to give a Container (2). Molding is carried out by stretching and by adding a pressurized blowing gas. The Container is removed from the blow mold as an intermediate product and a bottom zone (42) of the Container (41, 2) is cut off. In a final step, the edges of the cut are pressed and welded together. The Container as the intermediate product is molded in such a manner that its shape deviates in at least some sections of a sidewall zone between a mouth section and a bottom opposite said mouth section from a cylindrical basic contour.

(57) Zusammenfassung: Das Verfahren dient zur Herstellung von tubenartigen Körpern (41). Ein spritzgußtechnisch hergestellter Vorformling (1) aus einem thermoplastischen Material wird in einer Blasform (4) durch biaxiales Expandieren zu einem Behälter (2) umgeformt. Die Umformung erfolgt

durch einen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2008/025331 A3



- (74) **Anwalt:** KLINKOW, Hans-Henning, Jessenstrasse 4, 22767 Hamburg (DE)
- (81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW
- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): **ARIPO** (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)
- Veröffentlicht:**
— mit internationalem Recherchenbericht
- (88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:** 12 September 2008

Reckvorgang und durch Zuführung eines unter Druck stehenden Blasgases Der Behälter wird als Zwischenprodukt der Blasform entnommen und ein Bodenbereich (42) des Behälter (41, 2) wird abgeschnitten In einem abschließenden Produktionsschritt erfolgt ein Zusammendrücken des Schnittrandes und ein Verschweißen Der Behälter als Zwischenprodukt wird mit einer Gestaltung geformt, die in einem Seitenwandbereich zwischen einem Mundungsabschnitt und einem dem Mundungsabschnitt gegenüberliegenden Boden mindestens bereichsweise von einer zylindrischen Grundkontur abweicht

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DEZQÜ7/001499

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B29C69/00 B29C49/64 B29D23/20 B65D35/08
 ADD. B65D35/02 B65D75/50 B29C49/06 B29C49/12 B29C49/36..
 B29C49/22

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)

B29C B29D B65D B65B

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)

EPO-Internal , WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No.
X	DE 199 25 695 A1 (AUTOMATION INDUSTRIELLE SA [CH]) 7 December 2000 (2000-12-07) column 2, line 3 - line 33; Claims 1,2,4,5,8; figures column 3, line 29 - column 4, line 4.	1-8, 33
X	AU 746 241 B2 (NAKAYAMA IND LTD) 18 April 2002 (2002-04-18) page 4, paragraph 2 - page 6, paragraph 2; Claims 1-4; figures 1-4,8 page 2	1-8, 33
X	JP 55 118834 A (YOSHINO KOGYOSHO CO LTD) 12 September 1980 (1980-09-12) abstract; figures	1-8, 33



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family 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 this international search

3 März 2008

Date of mailing of the international search report

19/06/2008

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

Kosicki , Tobias

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2007/001499

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No.
E	FR 2 902 040 A (PRODUCTIONS REALISATIONS PLAST [FR]) 14 December 2007 (2007-12-14) page 5, line 16 - page 6, line 30; figures 3,4	1-8
A	JP 10 278102 A (NAKAYAMA KOGYO KK) 20 October 1998 (1998-10-20) Absätze: 7, 10, 11, 13; Übersetzung siehe http://dossierl.ipdl.inpit.go.jp/AIPN/aipn_call_transl.ipdl?N0000=7413&N0120=01&N20Q1=2&N3001=H10-278102 abstract; figures	1,33
A	EP 1 439 128 A (A K TECH LAB INC CJPl) 21 July 2004 (2004-07-21) figures	1,33
A	FR 2 766 119 A (DÖR CHRISTIAN PARFURS [FR]) 22 January 1999 (1999-01-22) figures	1,33

Box No. II Observations where certain Claims were found unsearchable (Continuation of item 2 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 No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 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 additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees
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 :
1-8, 33

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

PCT/DE2007/001499

PCT/ISA/210

Box III

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-8, 33

Method for the production of a tube-type body, comprising the additional features that the stretching process is carried out using a stretching bar (claim 4), and tube-type body.

2. Claims 1, 9-19, 33-46

Method for the production of a tube-type body, comprising the additional features that the body (41) is provided with an undercut in the direction of a longitudinal axis (54) of the tube (claim 9). Tube-type body comprising the additional features that the shape deviating from the cylindrical basic contour is designed as an undercut which extends in the direction of a longitudinal axis (54) of the tube (claim 34).

3. Claims 1, 20-21, 33, 47-48

Method for the production of a tube-type body, comprising the additional features that the receptacle is provided, in the area of the sidewall thereof, with a substantially irregular material thickness which extends in the circumferential direction (claim 20). Tube-type body comprising the additional features that a sidewall of the body has a substantially regular wall thickness in a circumferential direction (claim 47).

4. Claims 1, 22-23, 33, 49, 50

Method for the production of a tube-type body, comprising the additional features that a welded seam is created as a decorative element in the area of the cut edge (49) (claim 22). Tube-type body comprising the additional features that the sealing seam (55) is designed as a decorative element (claim 49).

5. Claims 1, 24, 33, 51:

Method for the production of a tube-type body, and tube-type body, comprising the additional features that the receptacle (41) is made of polypropylene (Claims 24, 51).

6. Claims 1, 25-28:

Method for the production of a tube-type body, comprising the additional features that during blow-molding, blowing gas is supplied only once the stretching process has been completed (claim 25), that the blowing pressure is supplied at a slow pressure increase of no more than 100 bar/second (claim 26), or that the stretching process is carried out at a maximum Stretch rate of 2.0 to 2.5 times the length of the receptacle (2) in relation to the parison (1) (claim 28).

7. Claims 1, 29-32:

Method for the production of a tube-type body, comprising the additional features that during an irregular thermal treatment of the parison (1) in the circumferential direction, the parison (1) is simultaneously heated by two opposite radiant heaters (30) (Claim 29).

8. Claims 52-55:

Hollow body which is designed at least in part as a blow-molded and biaxially oriented receptacle made of a thermoplastic material and which has a cap in a mouth region, wherein at least some sections of a sidewall (42) of the receptacle (41) have a contour that extends in a twisted manner, similar to a screw (claim 52).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2Q07/001499

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19925695	Al	07-12-2000	AT 238897 T 15-05-2003
		AU 775363 B2 28-12-2000	Z9-Q7-2004: 28-12-2000
		AU 5528600 A 31-12-2003	28-12-2000
		BG 64086 BI 31-01-2003	31-12-2003
		BG 106656 A 25-08-2003	31-01-2003
		DK 1226015 T3 14-12-2000	25-08-2003
		WO 0074924 Al 31-07-2002	14-12-2000
		EP 1226015 Al 01-02-2004	31-07-2002
		ES 2198320 T3 28-03-2003	01-02-2004
		HU 0203516 A2 12-01-2004	28-03-2003
		PL 354316 Al 30-09-2003	12-01-2004
		PT 1226015 T 10-11-2004	30-09-2003
		RU 2239558 C2 08-02-2005	10-11-2004
		US 6852267 BI	08-02-2005
AU 746241	B2	18-04-2002	AU 2365897 A 25-06-1998
		CN 1185373 A 24-06-1998	25-06-1998
		ID 19173 A 28-06-1998	24-06-1998
		SG 85588 Al 15-01-2002	28-06-1998
JP 55118834	A	12-09-1980	JF 1475599 C 18-01-1989
		JP 63026687 B 31-05-1988	18-01-1989
FR 2902040	A	14-12-2007	NONE
JP 10278102	A	20-10-1998	NONE
EP 1439128	A	21-07-2004	CA 2460903 Al 10-04-2003
		CN 1556764 A 22-12-2004	10-04-2003
		WO 03029095 Al 10-04-2003	22-12-2004
		JP 2003104404 A 09-04-2003	10-04-2003
		MX PA04002861 A 05-07-2004	09-04-2003
		TW 590875 B 11-06-2004	05-07-2004
		US 2004188376 Al 30-09-2004	11-06-2004
FR 2766119	A	22-01-1999	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2007/001499

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES					
INV.	B29C69/00	B29C49/64.-	B29D23/20.	B65D35/08	
ADD.	B65D35/Q2	B65D75/50	B29C49/Q6	B29C49/12	B29C49/36
	B29C49/22				

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

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B29C B29D B65D B65B

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)

EPO-Internal , WPr Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 199 25 695 A1 (AUTOMATION INDUSTRIELLE. SA [CH]) 7. Dezember 2000 (2000-12-07) Spalte 2, Zeile 3 - Zeile 33; Ansprüche 1,2,4,5,8; Abbildungen Spalte 3, Zeile 29 - Spalte 4, Zeile 4 -----	1-8,33
X	AU 746 241 B2 (NAKAYAMA IND LTD) 18. April 2002 (2002-04-18) Seite 4, Absatz 2 - Seite 6, Absatz 2; Ansprüche 1-4; Abbildungen 1-4,8 Seite 2 -----	1-8,33
X	OP 55 118834 A (YOSHINO KOGYOSHO CO. LTD) 12. September 1980 (1980-09-12) Zusammenfassung; Abbildungen ----- -/-	1-8,33

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	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
3. März 2008	19/06/2008

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 Kosicki , Tobias
---	---

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2007/001499

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
E	FR 2 902 040 A (PRODUCTIONS REALISATIONS PLAST [FR]) 14. Dezember 2007 (2007-12-14). Seite 5, Zeile 16 - Seite 6, Zeile 30; Abbildungen 3,4	1-8
A	OP 10 278102 A (NAKAYAMA KOGYO KK) 20. Oktober 1998 (1998-10-20) Absätze: 7, 10, U, 13; Übersetzung siehe http://dossier1.ipdi.it.go.jp/AIPN/aipn_call_transl.ipdl?NOOOO=7413&N01fQ=01&N2001=2&N3001=H10-278102 Zusammenfassung; Abbildungen	1,33
A	EP 1 439 128 A (A K TECH LAB INC [JP]) 21. Juli 2004 (2004-07-21) Abbildungen	1,33
A	FR 2 766 119 A (DIOR CHRISTIAN PARFÜMS [FR]) 22. Januar 1999 (1999-01-22) Abbildungen	1,33

Feld Nr. II 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 internationaler Recherchebericht erstellt

1. Ansprüche Nr. -
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese 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 Ansprüche nach Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese 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 zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren 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. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:
1-8, 33

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- Die Zahlung der zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WBTERE ANGABEN

PCTASA/ 210

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

1. Ansprüche: 1-a_r 33

Verfahren zur Herstellung eines tubenartigen Körpers mit den zusätzlichen Merkmalen, daß der Reckvorgang unter Verwendung einer Reckstange durchgeführt wird (Anspruch 4) sowie Tubenartiger Körper.

2. Ansprüche: 1, 9-19, 33-46

Verfahren zur Berstefügung eines tubenartigen Körpers mit den zusätzlichen Merkmalen, daß der Körper (41) in Richtung einer Tubenlängsachse (54) mit einem Hinterschnitt versehen wird. (Anspruch 9). Tubenartiger Körper mit den zusätzlichen Merkmalen, daß die von der zylindrischen Grundkontur abweichende Gestaltung als ein sich in Richtung einer Tubenlängsachse (54) erstreckender Hinterschnitt ausgebildet ist (Anspruch 34).

3. Ansprüche: 1, 20-21, 33, 47-48

Verfahren zur Herstellung eines tubenartigen Körpers mit den zusätzlichen Merkmalen, daß der Behälter im Bereich seiner Seitenwandung mit einer in Umfangsrichtung verlaufenden im wesentlichen ungleichmäßigen Materialdicke versehen wird (Anspruch 20). Tubenartiger Körper mit den zusätzlichen Merkmalen daß eine Seitenwand des Körpers in einer Umfangsrichtung eine im wesentlichen gleichmäßige Wandstärke aufweist (Anspruch 47).

4. Ansprüche: 1, 22-23, 33, 49, 50

Verfahren zur Herstellung eines tubenartigen Körpers mit den zusätzlichen Merkmalen, daß im Bereich des Schnittrandes (49) eine Schweißnaht als Dekorelement hergestellt wird (Anspruch 22). Tubenartiger Körper mit den zusätzlichen Merkmalen daß die Siegelnaht (55) als Dekorelement ausgebildet ist (Anspruch 49).

5. Ansprüche: 1, 24, 33, 51:

Verfahren zur Herstellung eines tubenartigen Körpers sowie Tubenartiger Körper mit den zusätzlichen Merkmalen, daß der Behälter (41) aus Polypropylen hergestellt wird (Anspruch 24, 51).

6. Ansprüche: 1, 25-28

WEITERE ANGABEN

PCTASA/ 210

Verfahren zur Herstellung eines tuberrarttge π Körpers mtt den zusätzlichen Merkmalen, daß bei der Blasformung des Behälters (2) eine Blasgaszufuhr erst nach einer Beendigung des Reckvorganges durchgeführt wird (Anspruch 25), daß der Blasdruck mit einem langsamen Druckanstieg von höchstens 100 bar/Sekunde zugeführt wird (Anspruch 26), bzw. daß der Reckvorgang mit einem Reckverhält π is von höchstens 2,0 bis 2,5 bezogen auf die Länge des Behälters (2) relativ zum Vorformling (1) durchgeführt wird (Anspruch 28).

7. Ansprüche: 1, 29-32:

Verfahren zur HersteTTung eines tubenartigen Körpers mit den zusätzliche Merkmale π , daß bei der Durchführung einer in Umfangsrichtung ungleichmäßigen Temperierung des Vorformlings (1) der Vorformling (1) gleichzeitig von zwei einander gegenüberliegenden Heizstrahlern (30) beheizt wird (Anspruch 29).

8. Ansprüche: 52-55

Hohlkörper, der mindestens teilweise als blasgeformter und biaxial orientierter Behälter aus einem thermoplastischen Material ausgebildet ist und der in einem Mündungsabschnitt mit einer Verschlusskappe versehen ist, wobei eine Seitenwand (42) des Behälters (41) relativ zu einer Behälterlängsachse (59) mindestens abschnittweise eine schraubenartig verdreht verlaufende Kontur aufweist (Anspruch 52).

INTERNATIONALER RE=CHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patenfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2007/001499

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 199256.95	AI	07-12-2QQQ	AT 238897 T 15-05-2003
			AU 775363 BZ 29-07-2004
			AU 5528600 A 28-12-2000
			BG 64086 BI 31-12-2003
			BG 106656 A 31-01-2003
			DK 1226015 T3 25-08-2003
			WO 0074924 Ai 14-12-2000
			EP 1226015 AI 31-07-2002
			ES 2198320 T3 01-02-2004
			HU 0203516 A2 28-03-2003
			PL 354316 AI 12-01-2004
			PT 1226015 T 30-09-2003
			RU 2239558 C2 10-11-2004
			US 6852267 BI 08-02-2005
AU 746241	B2	18-04-2002	AU 2365897 A 25-06-1998
			CN 1185373 A 24-06-1998
			ID 19173 A 28-06-1998
			SG 85588 AI 15-01-2002
JP 55118834	A	12-09-1980	JP 1475599 C 18-01-1989
			JP 63026687 B 31-05-1988
FR 2902040	A	14-12-2007	KEINE
JP 10278102	A	20-10-1998	KEINE
EP 1439128	A	21-07-2004	CA 2460903 AI 10-04-2003
			CN 1556764 A 22-12-2004
			WO 03029095 AI 10-04-2003
			JP 2003104404 A 09-04-2003
			MX PA04002861 A 05-07-2004
			TW 590875 B 11-06-2004
			US 2004188376 AI 30-09-2004
FR 2766119	A	22-01-1999	KEINE