

(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
14. Juni 2007 (14.06.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/065392 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

B29C 49/42 (2006.01) **B29C 31/00** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2006/002024

(22) Internationales Anmeldedatum:

18. November 2006 (18.11.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2005 059 057.8

8. Dezember 2005 (08.12.2005) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **SIG TECHNOLOGY LTD.** [CH/CH]; Laufengasse
18, CH-8212 Neuhausen am Rheinfall (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **LINKE, Michael**

[DE/DE]; Nordmarkstrasse 68, 22047 Hamburg (DE).
LITZENBERG, Michael [DE/DE]; Binsentieg 57,
21502 Geesthacht (DE). **BAUMGARTE, Rolf** [DE/DE];
Querweg 9, 22926 Ahrensburg (DE). **LEWIN, Frank**
[DE/DE]; Waldstrasse 9 a, 22889 Tangstedt (DE). **VO-**
GEL, Klaus [DE/DE]; Ruetersburg 4a, 22885 Barsbüttel
(DE). **GERHARDS, Martin** [DE/DE]; Bürgerstrasse 6,
22081 Hamburg (DE). **VAN HAMME, Thomas** [DE/DE];
Etzberg 41, 24629 Kisdorf (DE).

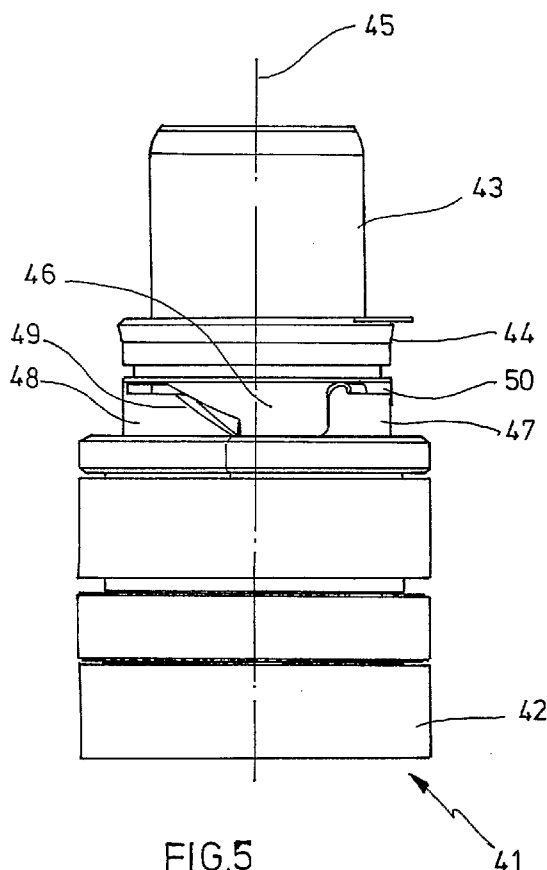
(74) Anwalt: **KLICKOW, Hans-Henning**; Jessenstrasse 4,
22767 Hamburg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR BLOW-MOULDING CONTAINERS USING ABUTMENT ELEMENTS FOR FIX-
ING THE POSITION OF THE PREFORM

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR BLASFORMUNG VON BEHÄLTERN MIT ANSCHLAGELE-
MENTEN ZUR POSITIONSFESTLEGUNG DES VORFORMLINGS



(57) Abstract: The invention relates to a method and a device for blow-moulding containers (2). Preforms (1) consisting of a thermo-
plastic material are heated in the region of a heating section (24) and transferred to a blow device. Said blow device is provided with at
least one blow station (3) for shaping the preforms into containers. The preforms are held by a carrier element (41), along at least part
of the transport path thereof. An abutment element (44) for fixing the position of the preform in relation to the carrier element accord-
ing to a geometry of the preform is positioned in the direction of a longitudinal axis (45) of the carrier element.

(57) Zusammenfassung: Das Verfahren und die Vorrichtung die-
nen zur Blasformung von Behältern (2). Vorformlinge (1) aus ei-
nem thermoplastischen Material werden im Bereich einer Heizstrec-
cke (24) erwärmt und anschließend an eine Blaseinrichtung überge-
ben. Die Blaseinrichtung ist mit mindestens einer Blasstation (3)
zur Umformung der Vorformlinge in die Behälter versehen. Die
Vorformlinge werden entlang mindestens eines Teils ihres Trans-
portweges von einem Tragelement (41) gehalten. In Richtung einer
Längsachse (45) des Tragelementes wird ein Anschlagelement (44)
zur Positionsfestlegung des Vorformlings relativ zum Tragelement
in Abhängigkeit von einer Geometrie des Vorformlings positioniert.

FIG. 5

41

WO 2007/065392 A3



IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, 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,

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
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen**

Recherchenberichts:

24. Juli 2008

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2006/002024

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B29C49/42 B29C31/00

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 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	US 6 761 556 B1 (PELLEGATTA JEAN-LOUIS [FR] ET AL) 13 July 2004 (2004-07-13)	1-3,5, 9-14,18, 20,22-24
Y	column 1, line 22 - line 30; claims 1-5,7; figures 2-4 column 2, line 53 - column 3, line 30 column 4, line 4 - line 7 column 4, line 45 - column 5, line 57 & DATABASE WPI Week 200108 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 2001-070937 & WO 00/73179 A (SIDEL SA) 7 December 2000 (2000-12-07) abstract ----- -/--	8,19,21



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 the international search

16 Mai 2008

Date of mailing of the international search report

27/05/2008

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

Baran, Norbert

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2006/002024

C(Continuation), DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 02/38353 A (SIPA SPA [IT]; ZOPPAS MATTEO [IT]) 16 May 2002 (2002-05-16) page 1, line 14 - line 18; claims 1,2; figures 2,3,2a,2b,10 page 1, line 28 - page 2, line 3 page 2, line 15 - line 26 page 5, line 4 - line 7 page 7, line 1 - line 8 page 7, line 18 - line 29 page 8, line 10 - page 9, line 10 page 11, line 14 - line 20 page 13, line 6 - line 18 page 13, line 25 - page 14, line 9 & DATABASE WPI Week 200247 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 2002-444417 & WO 02/38353 A (SIPA SPA) 16 May 2002 (2002-05-16) abstract	8,21
Y	JP 2000 141460 A (MITSUBISHI PLASTICS IND) 23 May 2000 (2000-05-23) paragraphs [0001], [0002], [0005], [0008], [0013] - [0015]; claim 1; figures 1-5 & DATABASE WPI Week 200035 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 2000-405605 & JP 2000 141460 A (MITSUBISHI PLASTICS IND LTD) 23 May 2000 (2000-05-23) abstract	19
A	DE 196 41 943 A1 (KRUPP CORPOPLAST MASCH [DE] SIG CORPOPLAST GMBH & CO KG [DE]) 16 April 1998 (1998-04-16) column 4, line 1 - line 62; claim 1; figures 1,2,4,5 column 5, line 49 - line 66	1-24
A	GB 2 116 105 A (CINCINNATI MILACRON INC) 21 September 1983 (1983-09-21) page 1, line 70 - line 114; claims 1-3; figures 2-4 page 2, line 30 - line 40 page 2, line 70 - line 77 page 2, line 94 - line 96 page 2, line 113 - page 3, line 55 page 3, line 31 - line 55	1-24

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2006/002024

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6761556	B1	13-07-2004	AT 275082 T 15-09-2004
		AU 5081400 A 18-12-2000	
		BR 0011011 A 05-03-2002	
		DE 60013457 D1 07-10-2004	
		DE 60013457 T2 13-10-2005	
		EP 1216197 A1 26-06-2002	
		ES 2228533 T3 16-04-2005	
		WO 0073179 A1 07-12-2000	
		FR 2794109 A1 01-12-2000	
		JP 3780167 B2 31-05-2006	
		JP 2003500266 T 07-01-2003	
		PT 1216197 T 31-01-2005	
WO 0238353	A	16-05-2002	AT 338623 T 15-09-2006
		AU 1594102 A 21-05-2002	
		BR 0115173 A 28-10-2003	
		CA 2426036 A1 16-05-2002	
		CN 1471457 A 28-01-2004	
		DE 60122918 T2 05-04-2007	
		EP 1332037 A2 06-08-2003	
		ES 2267855 T3 16-03-2007	
		IT PN20000037 U1 07-05-2002	
		JP 2004512990 T 30-04-2004	
		MX PA03003611 A 10-09-2003	
		US 2004047940 A1 11-03-2004	
JP 2000141460	A	23-05-2000	NONE
DE 19641943	A1	16-04-1998	AU 4698997 A 11-05-1998
			WO 9816367 A2 23-04-1998
GB 2116105	A	21-09-1983	CA 1166989 A1 08-05-1984
			DE 3307750 A1 15-09-1983
			DE 8306249 U1 19-12-1985
			FR 2522643 A1 09-09-1983
			JP 1641973 C 18-02-1992
			JP 3004370 B 22-01-1991
			JP 58186587 A 31-10-1983
			US 4456447 A 26-06-1984

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B29C49/42 B29C31/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B29C 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, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 761 556 B1 (PELLEGATTA JEAN-LOUIS [FR] ET AL) 13. Juli 2004 (2004-07-13)	1-3,5, 9-14,18, 20,22-24
Y	Spalte 1, Zeile 22 - Zeile 30; Ansprüche 1-5,7; Abbildungen 2-4 Spalte 2, Zeile 53 - Spalte 3, Zeile 30 Spalte 4, Zeile 4 - Zeile 7 Spalte 4, Zeile 45 - Spalte 5, Zeile 57 & DATABASE WPI Week 200108 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 2001-070937 & WO 00/73179 A (SIDEL SA) 7. Dezember 2000 (2000-12-07) Zusammenfassung ----- -/--	8,19,21



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

16. Mai 2008

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

27/05/2008

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

Baran, Norbert

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 02/38353 A (SIPA SPA [IT]; ZOPPAS MATTEO [IT]) 16. Mai 2002 (2002-05-16) Seite 1, Zeile 14 – Zeile 18; Ansprüche 1,2; Abbildungen 2,3,2a,2b,10 Seite 1, Zeile 28 – Seite 2, Zeile 3 Seite 2, Zeile 15 – Zeile 26 Seite 5, Zeile 4 – Zeile 7 Seite 7, Zeile 1 – Zeile 8 Seite 7, Zeile 18 – Zeile 29 Seite 8, Zeile 10 – Seite 9, Zeile 10 Seite 11, Zeile 14 – Zeile 20 Seite 13, Zeile 6 – Zeile 18 Seite 13, Zeile 25 – Seite 14, Zeile 9 & DATABASE WPI Week 200247 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 2002-444417 & WO 02/38353 A (SIPA SPA) 16. Mai 2002 (2002-05-16) Zusammenfassung	8,21
Y	JP 2000 141460 A (MITSUBISHI PLASTICS IND) 23. Mai 2000 (2000-05-23) Absätze [0001], [0002], [0005], [0008], [0013] – [0015]; Anspruch 1; Abbildungen 1-5 & DATABASE WPI Week 200035 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 2000-405605 & JP 2000 141460 A (MITSUBISHI PLASTICS IND LTD) 23. Mai 2000 (2000-05-23) Zusammenfassung	19
A	DE 196 41 943 A1 (KRUPP CORPOPLAST MASCH [DE] SIG CORPOPLAST GMBH & CO KG [DE]) 16. April 1998 (1998-04-16) Spalte 4, Zeile 1 – Zeile 62; Anspruch 1; Abbildungen 1,2,4,5 Spalte 5, Zeile 49 – Zeile 66	1-24
A	GB 2 116 105 A (CINCINNATI MILACRON INC) 21. September 1983 (1983-09-21) Seite 1, Zeile 70 – Zeile 114; Ansprüche 1-3; Abbildungen 2-4 Seite 2, Zeile 30 – Zeile 40 Seite 2, Zeile 70 – Zeile 77 Seite 2, Zeile 94 – Zeile 96 Seite 2, Zeile 113 – Seite 3, Zeile 55 Seite 3, Zeile 31 – Zeile 55	1-24

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2006/002024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6761556	B1	13-07-2004	AT 275082 T 15-09-2004
		AU 5081400 A 18-12-2000	
		BR 0011011 A 05-03-2002	
		DE 60013457 D1 07-10-2004	
		DE 60013457 T2 13-10-2005	
		EP 1216197 A1 26-06-2002	
		ES 2228533 T3 16-04-2005	
		WO 0073179 A1 07-12-2000	
		FR 2794109 A1 01-12-2000	
		JP 3780167 B2 31-05-2006	
		JP 2003500266 T 07-01-2003	
		PT 1216197 T 31-01-2005	
WO 0238353	A	16-05-2002	AT 338623 T 15-09-2006
		AU 1594102 A 21-05-2002	
		BR 0115173 A 28-10-2003	
		CA 2426036 A1 16-05-2002	
		CN 1471457 A 28-01-2004	
		DE 60122918 T2 05-04-2007	
		EP 1332037 A2 06-08-2003	
		ES 2267855 T3 16-03-2007	
		IT PN20000037 U1 07-05-2002	
		JP 2004512990 T 30-04-2004	
		MX PA03003611 A 10-09-2003	
		US 2004047940 A1 11-03-2004	
JP 2000141460	A	23-05-2000	KEINE
DE 19641943	A1	16-04-1998	AU 4698997 A 11-05-1998
			WO 9816367 A2 23-04-1998
GB 2116105	A	21-09-1983	CA 1166989 A1 08-05-1984
			DE 3307750 A1 15-09-1983
			DE 8306249 U1 19-12-1985
			FR 2522643 A1 09-09-1983
			JP 1641973 C 18-02-1992
			JP 3004370 B 22-01-1991
			JP 58186587 A 31-10-1983
			US 4456447 A 26-06-1984