

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
25 septembre 2008 (25.09.2008)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2008/113932 A3

(51) Classification internationale des brevets :
B29C 49/56 (2006.01) *B29C 49/36* (2006.01)
B29C 49/06 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2008/050274

(22) Date de dépôt international :
19 février 2008 (19.02.2008)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0701396 27 février 2007 (27.02.2007) FR

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : **SIDEL PARTICIPATIONS** [FR/FR]; Avenue de la Patrouille de France, F-76930 Octeville-sur-Mer (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) : **ROUSSEAU, Nicolas** [FR/FR]; c/o SIDEL PARTICIPATIONS Avenue de la Patrouille de France, F-76930 Octeville-sur-Mer (FR). **DANEL, Laurent** [FR/FR]; c/o SIDEL PARTICIPATIONS Avenue de la Patrouille de France, F-76930 Octeville-sur-Mer (FR).

(74) Mandataires : **GORREE, Jean-Michel** etc.; Cabinet Plasseraud, 52 rue de la Victoire, F-75440 Paris Cedex 09 (FR).

(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AO,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: MOULDING DEVICE FOR MAKING VESSELS OF A THERMOPLASTIC MATERIAL

(54) Titre : DISPOSITIF DE MOULAGE POUR LA FABRICATION DE RÉCIPIENTS EN MATÉRIAU THERMOPLASTIQUE

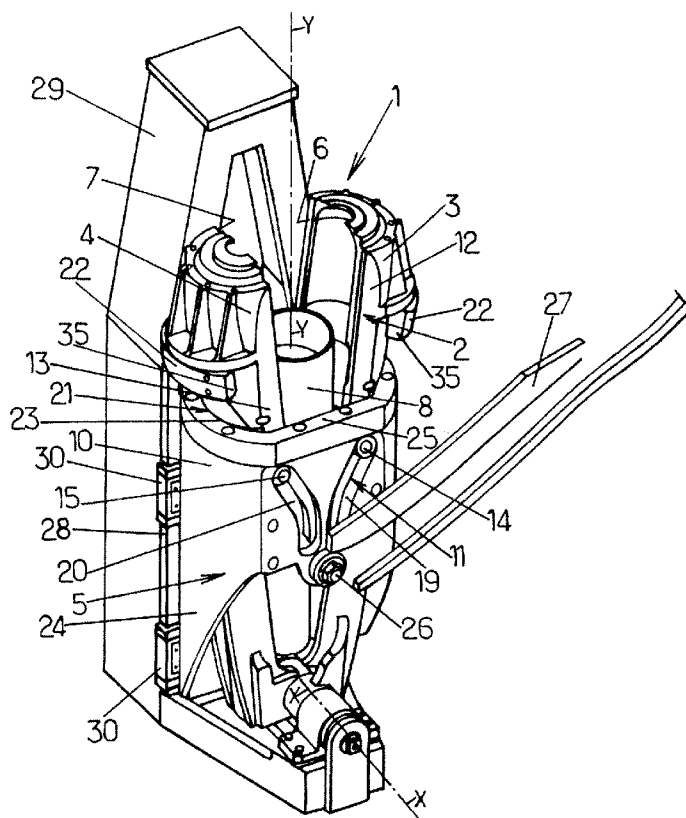


FIG. 2

(57) Abstract: The invention relates to a moulding device (1) for producing vessels by blowing or stretch-blowing from preforms of a heated thermoplastic material, said device (1) including at least one mould (2) that comprises at least two half-moulds (3, 4) and driving means (5) for moving said half-moulds (3, 4) between an open position and a closed position, said two half-moulds (3, 4) being hinged together for rotation about a hinge axis (X-X) included in the junction plane (P) and perpendicular to the axis (Y-Y) of the moulding cavity, said hinge axis (X-X) being located under the half-moulds (3, 4), while means (21) for locking the half-moulds (3, 4) in their closed position are also provided, characterised in that each half-mould (3, 4) includes an outer surface area (22) capable of abutment with an inner surface area (23) of the means (21) for locking the half-moulds (3, 4) in their closed position, and in that said locking means (21) are in the form of a clamp (25) capable of clamping the two half-moulds (3, 4) in their closed position.

(57) Abrégé : Dispositif (1) de moulage pour la fabrication par soufflage ou étirage-soufflage de récipients à partir de préformes en matériau thermoplastique chauffé, ledit dispositif (1) comportant au moins un moule (2) comprenant au moins deux demi-moules (3, 4) et des moyens (5) d'entraînement propres à déplacer lesdits demi-moules (3, 4)

[Suite sur la page suivante]



AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, 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) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))*

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*
— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues*

(88) **Date de publication du rapport de recherche internationale:**

26 mars 2009

entre une position d'ouverture et une position de fermeture, les deux demi-moules (3, 4) étant articulés l'un à l'autre en rotation autour d'un axe (X-X) d'articulation contenu dans le plan (P) de joint et perpendiculaire à l'axe (Y-Y) de la cavité de moulage, ledit axe (X-X) d'articulation étant sous les deux demi-moules (3, 4), des moyens (21) de verrouillage des deux demi-moules (3, 4) dans leur position de fermeture étant également prévus, caractérisé en ce que chaque demi-moule (3, 4) présente une zone (22) surfacique extérieure apte à venir en butée contre une zone (23) surfacique intérieure de moyens (21) de verrouillage des deux demi-moules (3, 4) en position de fermeture, et en ce que lesdits moyens (21) de verrouillage se présentent sous la forme d'une bride (25) propre à ceindre les deux demi-moules (3, 4) en position de fermeture.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2008/050274

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B29C49/56

ADD. B29C49/06 B29C49/36

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

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 1 238 421 A (MANDUCHER & CIE E) 12 August 1960 (1960-08-12)	1-3,5
A	page 1, left-hand column, paragraph 1; figures page 2, left-hand column, paragraph 5 - right-hand column, paragraph 8	4,6-8
A	US 3 994 655 A (EDWARDS BRYANT ET AL) 30 November 1976 (1976-11-30) column 5, line 66 - column 7, line 35; figures 3-5	1-8
A	JP 09 057838 A (KYORAKU CO LTD) 4 March 1997 (1997-03-04) abstract; figures	1-8
	-/--	



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.

8 document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 décembre 2008

Date of mailing of the international search report

09/02/2009

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040.
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kosicki, Tobias

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2008/050274

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 99/62692 A (SIPA SPA [IT]; ZOPPAS MATTEO [IT]) 9 December 1999 (1999-12-09) figures -----	1-8
A	WO 01/17753 A (WEASY PACK INTERNAT LTD [MY]; WILLEMSSEN LOUIS RINZE HENRICUS [NL]) 15 March 2001 (2001-03-15) figures -----	1-8

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.:

1-6

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.

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

1. Claims: 1-6

Blow-moulding or extrusion blow-moulding device (1) for manufacturing containers from preforms made of a heated thermoplastic material, said device (1) comprising at least one mould (2) with at least two mould halves (3, 4), and driving means (5) suitable for moving said mould halves (3, 4) between an open position in which they are spaced apart and a closed position in which they closely abut one another, with the respective contact faces (6, 7) defining a parting plane (P), and in which position the mould halves define a mould cavity, the two mould halves (3, 4) being hingedly interconnected so as to rotate around a hinge axis (X-X) that is located in the parting plane (P) and is normal to the axis (Y-Y) of the mould cavity, wherein said hinge axis (X-X) is located under the two mould halves (3, 4), and locking means (21) for locking the two mould halves (3, 4) in the closed position thereof are also provided, the moulding device (1) being characterised in that each mould half (3, 4) has an outer surface zone (22) that can abut against an inner surface zone (23) of means (21) for locking the two mould halves (3, 4) in the closed position thereof, the outer surface zone (22) of each mould half (3, 4) has a shape that matches the shape of the inner surface zone (23) of the locking means (21), such that, when the two surface zones (22, 23) are brought into contact with one another, the two mould halves (3, 4) are radially pressed inwards in opposite directions, and said locking means (21) are designed as a flange (25) that can encircle the two mould halves (3, 4) in the closed position thereof (claim 1), and said flange (25) belongs to said means (5) for driving the two mould halves (3, 4) (claim 2)

2. Claim: 9

Blow-moulding or extrusion blow-moulding device (1) for manufacturing containers from preforms made of a heated thermoplastic material, the device (1) having the following additional features: a roller (26) that can interact with a cam (27) is secured to the movable element (10) so as to control the movement of the movable element (10) in a direction that is substantially parallel to the axis (Y-Y) of the mould cavity (claim 9)

3. Claims: 10-12

Blow-moulding or extrusion blow-moulding device (1) for manufacturing containers from preforms made of a heated thermoplastic material, the device (1) having the following additional features: the movable element (10) can slide on at least one guiding rail (28) that is fixed relative to the hinge axis (X-X) (claim 10).

4. Claim: 13

Blow-moulding or extrusion blow-moulding device (1) for manufacturing containers from preforms made of a heated thermoplastic material, the device (1) having the following additional features: the device comprises restoring means, preferably piston-type means (44), arranged between the movable element (10) and an element (29) that carries the hinge axis (X-X), enabling the movable element (10) to move more easily from the open position to the closed position of the two mould halves (3, 4) (claim 12)

5. Claims: 14, 15

Blow-moulding or extrusion blow-moulding device (1) for manufacturing containers from preforms made of a heated thermoplastic material, the device (1) having the following additional features: each mould half (3, 4) comprises a bottom part (31) secured to the hinge axis (X-X) and a top part (32) comprising at least one chill mould holder (33) and a chill mould (34) in which the impression of the container being moulded is at least partially formed (claim 14)

6. Claims: 16, 17, 20, 21

Blow-moulding or extrusion blow-moulding device (1) for manufacturing containers from preforms made of a heated thermoplastic material, the device (1) having the following additional features: the movable element (10) is a sleeve that surrounds at least partially the two mould halves (3, 4) (claim 16)

7. Claims: 18, 19

Blow-moulding or extrusion blow-moulding device (1) for manufacturing containers from preforms made of a heated thermoplastic material, the device (1) having the following additional features: a mould bottom (8) that is axially movable and coupled by securing means to one of the two mould halves (3, 4) (claim 18)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2008/050274

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 1238421	A	12-08-1960	BE 642610 A	
US 3994655	A	30-11-1976	AU 495280 B2	28-10-1976
			AU 8047175 A	28-10-1976
			BE 828924 A2	10-11-1975
			BR 7503105 A	09-11-1976
			CA 987463 A1	20-04-1976
			DE 2520880 A1	18-11-1976
			IT 1039850 B	10-12-1979
			JP 51143070 A	09-12-1976
			SE 7504811 A	26-10-1976
JP 9057838	A	04-03-1997	NONE	
WO 9962692	A	09-12-1999	AT 270951 T	15-07-2004
			AU 744651 B2	28-02-2002
			AU 4144599 A	20-12-1999
			BR 9910881 A	28-02-2001
			CN 1302251 A	04-07-2001
			DE 69918692 D1	19-08-2004
			DE 69918692 T2	13-01-2005
			EP 1084020 A1	21-03-2001
			ES 2221747 T3	01-01-2005
			IT PN980042 A1	03-12-1999
			JP 2002516769 T	11-06-2002
			RU 2201867 C2	10-04-2003
			TR 200003546 T2	20-04-2001
			US 6390802 B1	21-05-2002
WO 0117753	A	15-03-2001	AT 298279 T	15-07-2005
			AU 771306 B2	18-03-2004
			AU 7459100 A	10-04-2001
			BR 0013881 A	07-05-2002
			CA 2384390 A1	15-03-2001
			CN 1373705 A	09-10-2002
			CZ 20020849 A3	12-03-2003
			DE 60020983 D1	28-07-2005
			DE 60020983 T2	24-05-2006
			EA 3316 B1	24-04-2003
			EP 1218167 A1	03-07-2002
			ES 2244470 T3	16-12-2005
			HK 1047413 A1	25-08-2006
			HU 0202718 A2	28-12-2002
			JP 2003508266 T	04-03-2003
			MX PA02002498 A	10-09-2004
			NO 20021163 A	08-05-2002
			NZ 517618 A	26-03-2004
			PL 354722 A1	09-02-2004
			PT 1218167 T	30-09-2005
			US 7101168 B1	05-09-2006

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/050274

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. B29C49/56

ADD. B29C49/06 B29C49/36

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

B29C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	FR 1 238 421 A (MANDUCHER & CIE E) 12 août 1960 (1960-08-12)	1-3,5
A	page 1, colonne de gauche, alinéa 1; figures page 2, colonne de gauche, alinéa 5 - colonne de droite, alinéa 8	4,6-8
A	US 3 994 655 A (EDWARDS BRYANT ET AL) 30 novembre 1976 (1976-11-30) colonne 5, ligne 66 - colonne 7, ligne 35; figures 3-5	1-8
A	JP 09 057838 A (KYORAKU CO LTD) 4 mars 1997 (1997-03-04) abrégé; figures	1-8
	----- -/--	



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

& document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

10 décembre 2008

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

09/02/2009

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Kosicki, Tobias

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/050274

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 99/62692 A (SIPA SPA [IT]; ZOPPAS MATTEO [IT]) 9 décembre 1999 (1999-12-09) figures -----	1-8
A	WO 01/17753 A (WEASY PACK INTERNAT LTD [MY]; WILLEMSSEN LOUIS RINZE HENRICUS [NL]) 15 mars 2001 (2001-03-15) figures -----	1-8

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALEDemande internationale n°
PCT/FR2008/050274**Cadre n° II Observations – lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 2 de la première feuille)**

Le rapport de recherche internationale n'a pas été établi en ce qui concerne certaines revendications conformément à l'article 17.2)a) pour les raisons suivantes :

1. ☐ Les revendications n^{os} se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration chargée de la recherche internationale n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir :
2. ☐ Les revendications n^{os} parce qu'elles se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectuée, en particulier :
3. ☐ Les revendications n^{os} parce qu'elles sont des revendications dépendantes et ne sont pas rédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

Cadre n° III Observations – lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 3 de la première feuille)

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

voir feuille supplémentaire

1. ☐ Comme toutes les taxes additionnelles exigées ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.
2. ☐ Comme toutes les revendications qui se prêtent à la recherche ont pu faire l'objet de cette recherche sans effort particulier justifiant des taxes additionnelles, l'administration chargée de la recherche internationale n'a sollicité le paiement d'aucunes taxes de cette nature.
3. ☐ Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n^{os} :
4. ☒ Aucune taxes additionnelles demandées n'ont été payées dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n^{os} :
1- 6

Remarque quant à la réserve

- ☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant et, le cas échéant, du paiement de la taxe de réserve.
- ☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant mais la taxe de réserve n'a pas été payée dans le délai prescrit dans l'invitation.
- ☐ Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR PCT/ISA/ 210

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs (groupes d') inventions dans la demande internationale, à savoir:

1. revendications: 1-6

Dispositif (1) de moulage pour la fabrication par soufflage ou étirage-soufflage de récipients à partir de préformes en matériau thermoplastique chauffé, ledit dispositif (1) comportant au moins un moule (2) comprenant au moins deux demi-moules (3, 4) et des moyens (5) d'entraînement propres à déplacer lesdits demi-moules (3, 4) entre une position d'ouverture dans laquelle ils sont écartés l'un de l'autre et une position de fermeture dans laquelle ils sont étroitement accolés l'un contre l'autre par des faces (6, 7) d'appui respectives définissant un plan (P) de joint et dans laquelle ils définissent une cavité de moulage, les deux demi-moules (3, 4) étant articulés l'un à l'autre en rotation autour d'un axe (X-X) d'articulation contenu dans le plan (P) de joint et perpendiculaire à l'axe (Y-Y) de la cavité de moulage, ledit axe (X-X) d'articulation étant sous les deux demi-moules (3, 4), des moyens (21) de verrouillage des deux demi-moules (3, 4) dans leur position de fermeture étant également prévus, caractérisé en ce que chaque demi-moule (3, 4) présente une zone (22) surfacique extérieure apte à venir en butée contre une zone (23) surfacique intérieure de moyens (21) de verrouillage des deux demi-moules (3, 4) en position de fermeture, la zone (22) surfacique extérieure de chaque demi-moule (3, 4) étant de forme complémentaire à la zone (23) surfacique intérieure des moyens (21) de verrouillage, de manière que, quand les deux zones (22, 23) surfaciques sont mises en contact l'une contre l'autre, il en résulte la formation de deux efforts dirigés en sens inverse radialement vers l'intérieur sur les deux demi-moules (3, 4) et en ce que lesdits moyens (21) de verrouillage se présentent sous la forme d'une bride (25) propre à ceindre les deux demi-moules (3, 4) en position de fermeture (revendication 1), et ladite bride (25) appartient aux dits moyens (5) d'entraînement des deux demi-moules (3, 4). (revendication 2).

2. revendication: 9

Dispositif (1) de moulage pour la fabrication par soufflage ou étirage-soufflage de récipients à partir de préformes en matériau thermoplastique chauffé avec des caractéristiques additionnelles: un galet (26) propre à coopérer avec une came (27) est fixé sur l'équipage (10) mobile de manière à commander le déplacement de l'équipage (10) mobile selon une direction sensiblement parallèle à l'axe (Y-Y) de la cavité de moulage (revendication 9).

3. revendications: 10-12

SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR PCT/ISA/ 210

Dispositif (1) de moulage pour la fabrication par soufflage ou étirage-soufflage de récipients à partir de préformes en matériau thermoplastique chauffé avec des caractéristiques additionnelles: l'équipage (10) mobile est apte à coulisser sur au moins un rail (28) de guidage prévu fixe par rapport à l'axe (X-X) d'articulation (revendication 10).

4. revendication: 13

Dispositif (1) de moulage pour la fabrication par soufflage ou étirage-soufflage de récipients à partir de préformes en matériau thermoplastique chauffé avec des caractéristiques additionnelles: il comprend des moyens de rappel, préférentiellement des moyens à piston (44), entre l'équipage (10) mobile et un élément (29) support de l'axe (X-X) d'articulation, ce grâce à quoi le déplacement de l'équipage (10) mobile est facilité depuis la position d'ouverture vers la position de fermeture des deux demi-moules (3, 4) (revendication 12).

5. revendications: 14, 15

Dispositif (1) de moulage pour la fabrication par soufflage ou étirage-soufflage de récipients à partir de préformes en matériau thermoplastique chauffé avec des caractéristiques additionnelles: chaque demi-moule (3, 4) comprend une partie (31) basse fixée à l'axe (X-X) d'articulation et une partie (:32) haute comprenant au moins un porte-coquille (33) et une coquille (34) dans laquelle est formée au moins partiellement l'empreinte du récipient à mouler (revendication 14).

6. revendications: 16, 17, 20, 21

Dispositif (1) de moulage pour la fabrication par soufflage ou étirage-soufflage de récipients à partir de préformes en matériau thermoplastique chauffé avec des caractéristiques additionnelles: l'équipage (10) mobile est un manchon entourant au moins partiellement les deux demi-moules (3, 4) (revendication 16).

7. revendications: 18, 19

Dispositif (1) de moulage pour la fabrication par soufflage ou étirage-soufflage de récipients à partir de préformes en matériau thermoplastique que le dispositif comprenant additionnel: un fond (8) de moule, qui est axialement mobile et qui est couplé à l'aide de moyens de solidarisation à un des deux demi-moules (3, 4) (revendication 18).

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2008/050274

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 1238421	A	12-08-1960	BE 642610 A	
US 3994655	A	30-11-1976	AU 495280 B2	28-10-1976
			AU 8047175 A	28-10-1976
			BE 828924 A2	10-11-1975
			BR 7503105 A	09-11-1976
			CA 987463 A1	20-04-1976
			DE 2520880 A1	18-11-1976
			IT 1039850 B	10-12-1979
			JP 51143070 A	09-12-1976
			SE 7504811 A	26-10-1976
JP 9057838	A	04-03-1997	AUCUN	
WO 9962692	A	09-12-1999	AT 270951 T	15-07-2004
			AU 744651 B2	28-02-2002
			AU 4144599 A	20-12-1999
			BR 9910881 A	28-02-2001
			CN 1302251 A	04-07-2001
			DE 69918692 D1	19-08-2004
			DE 69918692 T2	13-01-2005
			EP 1084020 A1	21-03-2001
			ES 2221747 T3	01-01-2005
			IT PN980042 A1	03-12-1999
			JP 2002516769 T	11-06-2002
			RU 2201867 C2	10-04-2003
			TR 200003546 T2	20-04-2001
			US 6390802 B1	21-05-2002
WO 0117753	A	15-03-2001	AT 298279 T	15-07-2005
			AU 771306 B2	18-03-2004
			AU 7459100 A	10-04-2001
			BR 0013881 A	07-05-2002
			CA 2384390 A1	15-03-2001
			CN 1373705 A	09-10-2002
			CZ 20020849 A3	12-03-2003
			DE 60020983 D1	28-07-2005
			DE 60020983 T2	24-05-2006
			EA 3316 B1	24-04-2003
			EP 1218167 A1	03-07-2002
			ES 2244470 T3	16-12-2005
			HK 1047413 A1	25-08-2006
			HU 0202718 A2	28-12-2002
			JP 2003508266 T	04-03-2003
			MX PA02002498 A	10-09-2004
			NO 20021163 A	08-05-2002
			NZ 517618 A	26-03-2004
			PL 354722 A1	09-02-2004
			PT 1218167 T	30-09-2005
			US 7101168 B1	05-09-2006