

(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
9 octobre 2008 (09.10.2008)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2008/120115 A3

(51) Classification internationale des brevets :
B67C 3/14 (2006.01) *B67C 7/00* (2006.01)
B67C 3/04 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/IB2008/050661

(22) Date de dépôt international :
24 février 2008 (24.02.2008)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
07105418.3 31 mars 2007 (31.03.2007) EP
PCT/IB2007/051772 10 mai 2007 (10.05.2007) IB
PCT/IB2007/052009 29 mai 2007 (29.05.2007) IB

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : AIS-
APACK HOLDING S.A. [CH/CH]; rue de la Praise 31,
CH-1896 Vouvry (CH).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : THOMAS-
SET, Jacques [FR/CH]; c/o AISAPACK S.A., rue de la
Praise 31, CH-1896 Vouvry (CH).

(74) Mandataire : ROLAND, André; c/o ANDRE ROLAND
S.A., P.O. Box 1255, CH-1001 Lausanne (CH).

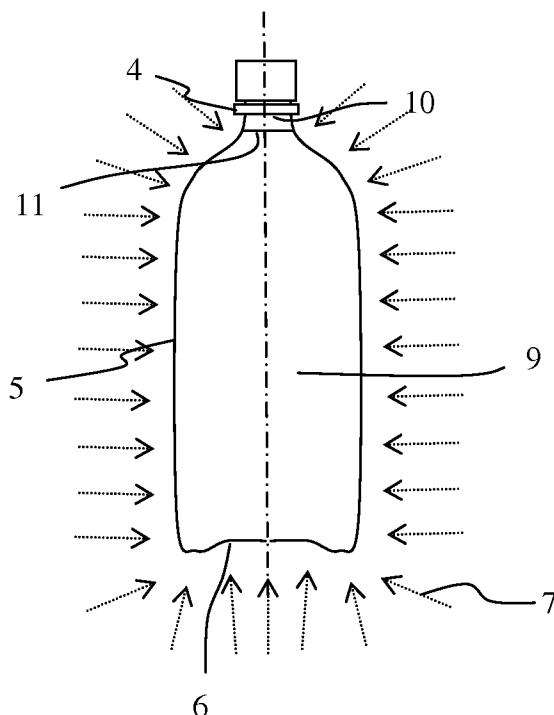
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG,
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL,
IN, IS, JP, KE, KG, KM, 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,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR FILLING SHRINK PACKAGING

(54) Titre : PROCÉDÉ DE REMPLISSAGE D'UN EMBALLAGE RÉTRACTABLE

Figure 7



(57) Abstract: The invention relates to a method for packaging a liquid in a plastic container (1) having a strong molecular orientation. The inventive method comprises the following steps: the container (1) is filled with a liquid at high temperature; the walls (5) of the container (1) are cooled during the filling step; the container (1) is sealed; the walls (5) of the container (1) are cooled during the sealing step; the container (1) undergoes passive retraction following the sealing step; and the walls (5) of the container (1) are cooled following the retraction step. The invention also relates to a device for implementing said method and to the resulting container.

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé de conditionnement d'un liquide dans un récipient plastique (1) ayant une forte orientation moléculaire; procédé comprenant les étapes suivantes : - remplissage du récipient (1) avec un liquide à haute température, - refroidissement des parois (5) du récipient (1) pendant l'étape de remplissage, - fermeture du récipient (1) de façon étanche, - refroidissement des parois (5) du récipient (1) pendant l'étape de fermeture, - rétraction passive du récipient (1) consécutivement à ladite étape de fermeture, - refroidissement des parois (5) du récipient (1) consécutivement à l'étape de rétraction. L'invention concerne également un dispositif de mise en oeuvre dudit procédé et un récipient ainsi obtenu.



TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

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).

(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,

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:**

15 janvier 2009

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/IB2008/050661

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B67C3/14 B67C3/04 B67C7/00

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)

B67C

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 2 432 991 A1 (YOSHINO KOGYOSHO CO LTD [JP]) 7 March 1980 (1980-03-07) cited in the application	5,7
A	page 5, line 14 - line 19 page 6, line 5 - line 14; figures 1-3 page 9, line 4 - line 18 -----	1
X	US 5 251 424 A (ZENGER RICHARD D [US] ET AL) 12 October 1993 (1993-10-12)	7
A	column 1, line 41 - column 2, line 8 -----	1,5
X	FR 2 887 238 A (OUTREMAN JEAN TRISTAN [FR]) 22 December 2006 (2006-12-22)	7
A	claim 1 -----	1,5



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

26 juin 2008

Date of mailing of the international search report

06/11/2008

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

Wartenhorst, Frank

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/IB2008/050661

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.: 1-7

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: 1-7

Method or device for conditioning a liquid in a plastic container

2. Claim: 8

*bio*oriented PET container with side walls exhibiting less than 30% crystallinity

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2008/050661

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2432991	A1	07-03-1980	
		AU 564426 B2	13-08-1987
		AU 3476084 A	07-03-1985
		AU 564206 B2	06-08-1987
		AU 3476184 A	07-03-1985
		AU 541304 B2	03-01-1985
		AU 4980879 A	21-02-1980
		CA 1155429 A1	18-10-1983
		CH 647215 A5	15-01-1985
		DE 2932586 A1	28-02-1980
		GB 2030972 A	16-04-1980
		IT 1122482 B	23-04-1986
		NL 7906032 A	14-02-1980
		US 4450878 A	29-05-1984
US 5251424	A	12-10-1993	NONE
FR 2887238	A	22-12-2006	
		AU 2006260798 A1	28-12-2006
		CA 2612365 A1	28-12-2006
		CN 101213141 A	02-07-2008
		EP 1893523 A1	05-03-2008
		WO 2006136706 A1	28-12-2006

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale n°

PCT/IB2008/050661

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. B67C3/14 B67C3/04 B67C7/00

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)

B67C

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 2 432 991 A1 (YOSHINO KOGYOSHO CO LTD [JP]) 7 mars 1980 (1980-03-07) cité dans la demande	5,7
A	page 5, ligne 14 - ligne 19 page 6, ligne 5 - ligne 14; figures 1-3 page 9, ligne 4 - ligne 18	1
X	US 5 251 424 A (ZENER RICHARD D [US] ET AL) 12 octobre 1993 (1993-10-12)	7
A	colonne 1, ligne 41 - colonne 2, ligne 8	1,5
X	FR 2 887 238 A (OUTREMAN JEAN TRISTAN [FR]) 22 décembre 2006 (2006-12-22)	7
A	revendication 1	1,5



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

Z document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

26 juin 2008

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06/11/2008

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

Wartenhorst, Frank

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/IB2008/050661

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} 1-7

- 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 INDICUES 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: 1-7

Dispositif ou procédé de conditionnement d'un liquide dans un récipient platsique.

2. revendication: 8

Récipient en PET bi-orienté présentant une cristallinité de ses parois latéral inférieure à 30 pour cent.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/IB2008/050661

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2432991	A1	07-03-1980	AU 564426 B2	13-08-1987
			AU 3476084 A	07-03-1985
			AU 564206 B2	06-08-1987
			AU 3476184 A	07-03-1985
			AU 541304 B2	03-01-1985
			AU 4980879 A	21-02-1980
			CA 1155429 A1	18-10-1983
			CH 647215 A5	15-01-1985
			DE 2932586 A1	28-02-1980
			GB 2030972 A	16-04-1980
			IT 1122482 B	23-04-1986
			NL 7906032 A	14-02-1980
			US 4450878 A	29-05-1984
US 5251424	A	12-10-1993	AUCUN	
FR 2887238	A	22-12-2006	AU 2006260798 A1	28-12-2006
			CA 2612365 A1	28-12-2006
			CN 101213141 A	02-07-2008
			EP 1893523 A1	05-03-2008
			WO 2006136706 A1	28-12-2006