



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
16.03.2005 Bulletin 2005/11

(51) Int Cl.7: **B65D 25/32**

(21) Numéro de dépôt: **04290573.7**

(22) Date de dépôt: **03.03.2004**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL HR LT LV MK

(72) Inventeurs:
• **Mao, Nolwenn**
Lichfield Staffordshire WS13 6JB (GB)
• **Newton, Mark**
Derbyshire DE55 6BB (GB)
• **Finel, Sylvain**
50230 Agon Coutainville (FR)

(30) Priorité: **12.09.2003 FR 0310757**

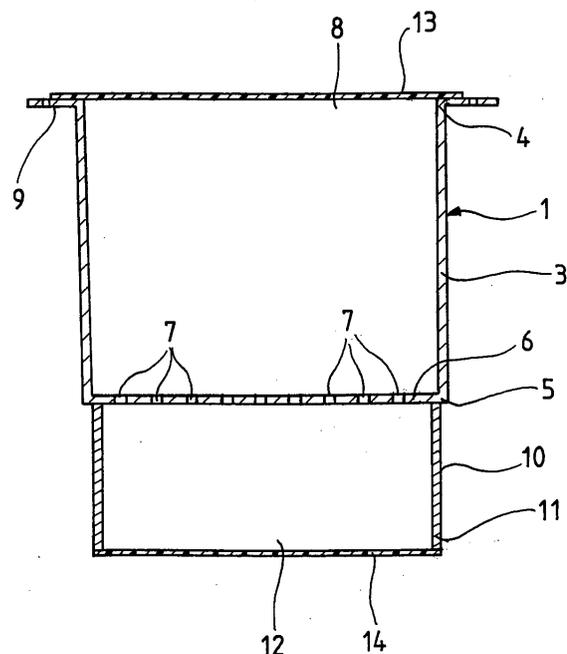
(71) Demandeur: **SOLECO Société Légumière du
Contentin**
50430 Lessay (FR)

(74) Mandataire: **Dossmann, Gérard**
Bureau D.A. Casalonga-Josse
Paul-Heyse-Strasse 33
80336 München (DE)

(54) **Emballage pour aliments permettant une cuisson par vapeur desdits aliments**

(57) Un emballage pour aliments comprend un récipient (1) destiné à recevoir les aliments et muni d'une ouverture supérieure (8) permettant l'accès aux aliments, et des premiers moyens de fermeture amovibles (13) de ladite ouverture supérieure. Une paroi du récipient comprend au moins une zone percée munie de trous (7) adaptés pour empêcher le passage d'aliments tout en permettant le passage de vapeur d'eau. L'emballage comprend en outre des seconds moyens de fermeture amovibles (14) aptes à obturer les trous, les seconds moyens de fermeture étant accessibles depuis l'extérieur.

FIG_1



Description

[0001] La présente invention concerne un emballage pour aliments, en particulier un emballage adapté pour la conservation des aliments, et prêt à l'emploi pour une cuisson par vapeur desdits aliments.

[0002] Certains aliments, préparés ou non, sont vendus prêts à être consommés en étant conditionnés dans des emballages individuels. Le consommateur ouvre l'emballage et prélève les aliments contenus dans ledit emballage pour les préparer.

[0003] On peut prévoir des emballages adaptés pour une cuisson des aliments directement dans l'emballage. On peut par exemple prévoir un emballage comprenant un récipient et un film d'opercule, et qui une fois ouvert par retrait du film peut être disposé directement dans un four classique ou un four à micro-onde pour cuisson.

[0004] La cuisson des aliments par vapeur est une cuisson saine permettant une conservation de la richesse nutritive des aliments. Pour cuire des aliments par vapeur, on utilise généralement un autocuiseur. Ceci nécessite une manipulation des aliments pour les transvaser dans l'autocuiseur. Par ailleurs, cela nécessite de disposer d'un autocuiseur. En outre, ces autocuiseurs sont généralement constitués de nombreux éléments qu'il faut nettoyer après chaque usage pour assurer une hygiène satisfaisante. Ces manipulations et opérations ne s'accordent pas avec le souhait des consommateurs de disposer d'aliments prêts à la consommation ou prêts à la cuisson, notamment directement dans leur emballage.

[0005] Un but de la présente invention est d'obtenir un emballage de conditionnement d'aliments qui puisse être utilisé directement pour effectuer une cuisson à la vapeur des aliments qu'il contient.

[0006] Un tel emballage pour aliments, destiné à une cuisson vapeur, comprend un récipient destiné à recevoir les aliments et muni d'une ouverture supérieure permettant l'accès aux aliments, et des premiers moyens de fermeture amovibles de ladite ouverture supérieure. Une paroi du récipient comprend au moins une zone percée munie de trous adaptés pour empêcher le passage d'aliments tout en permettant le passage de vapeur d'eau, l'emballage comprenant en outre des seconds moyens de fermeture amovibles aptes à obturer les trous, les seconds moyens de fermeture étant accessibles depuis l'extérieur.

[0007] L'intérieur du récipient de l'emballage reste isolé du milieu extérieur tant que les premiers et seconds moyens de fermeture obturent l'ouverture supérieure et les trous de la zone percée. Une atmosphère contrôlée peut être maintenue dans le récipient pour assurer la conservation des aliments. L'emballage peut être exposé dans un étalage sans risque de contamination par le milieu extérieur.

[0008] Pour cuire les aliments à la vapeur directement dans l'emballage, il suffit à un utilisateur de retirer les

seconds moyens de fermeture, libérant ainsi les trous, et de placer l'emballage au-dessus d'une source de vapeur d'eau, telle qu'une masse d'eau en ébullition, par exemple dans une casserole. Les seconds moyens de fermeture accessibles depuis l'extérieur peuvent être retirés tout en maintenant les premiers moyens de fermeture fermés. La vapeur produite par la source de vapeur pourra pénétrer dans le récipient par les trous, la vapeur ne s'échappant pas par l'ouverture supérieure qui reste fermée. Ainsi, les aliments contenus dans le récipient sont maintenus dans une atmosphère saturée de vapeur et cuisent « à la vapeur ». Les aliments peuvent être conditionnés dans l'emballage en étant crus ou précuits.

[0009] Pour consommer les aliments cuits, l'utilisateur retire les premiers moyens de fermeture, libérant l'ouverture supérieure.

[0010] Dans un mode de réalisation, le récipient est délimité par une paroi périphérique et une paroi de fond percée.

[0011] Dans un mode de réalisation, l'emballage comprend une jupe en saillie à l'extérieur du récipient et entourant la zone percée.

[0012] De préférence, la jupe présente une paroi pleine. Lorsque la jupe plonge dans une masse d'eau en ébullition, la jupe force le passage de la vapeur vers la zone percée et dans le récipient, ce qui améliore la cuisson, et permet une cuisson rapide par vapeur. Le récipient peut être posé sur la jupe dans un fond d'eau en ébullition. Les seconds moyens de fermeture peuvent obturer l'extrémité libre de la jupe, ce qui facilite l'accessibilité et le retrait desdits seconds moyens de fermeture.

[0013] Avantageusement, des premiers et/ou des seconds moyens de fermeture sont prévus sous la forme simple d'un film d'opercule soudé ou collé.

[0014] Avantageusement, l'emballage comprend au moins une poignée intégrée articulée entre une position rabattue contre le récipient et une position écartée. La poignée intégrée facilite la récupération de l'emballage une fois que les légumes sont cuits. La poignée articulée peut être maintenue écartée du récipient pendant une cuisson pour éviter qu'elle ne chauffe en même temps que le récipient. On peut prévoir des moyens pour retenir la poignée en position écartée du récipient pendant la cuisson.

[0015] Dans un mode de réalisation, l'emballage comprend un rebord entourant l'ouverture supérieure et muni d'organes de préhension prédécoupés dans le rebord et articulés sur des éléments fixes du rebord par l'intermédiaire de charnières, de façon à pouvoir être amené en position dressée.

[0016] Dans un mode de réalisation, les organes de préhension comprennent des moyens de fixation aptes à coopérer mutuellement pour maintenir les organes en position dressée.

[0017] Dans un mode de réalisation, les charnières sont formées par des zones amincies du rebord facile-

ment déformables sans risque de rupture.

[0018] La présente invention et ses avantages seront mieux compris à l'étude de la description détaillée d'un mode de réalisation pris à titre d'exemple nullement limitatif et illustré par les figures annexées, sur lesquelles :

La figure 1 est une vue en coupe axiale d'un emballage selon un aspect de l'invention ;

La figure 2 est une vue de dessus de l'emballage selon la figure 1 ;

La figure 3 est une vue schématique éclatée en coupe axiale de l'emballage en selon la figure 1 illustrant des étapes de conditionnement ;

La figure 4 est une vue de côté de détail de l'emballage selon la figure 1 avec des poignées dressées ; et

La figure 5 est une vue schématique en coupe axiale de l'emballage selon la figure 1 pendant une étape de cuisson des aliments à la vapeur, directement dans l'emballage.

[0019] Sur la figure 1, un emballage pour aliments conforme à l'invention comprend un récipient 1 de forme générale annulaire, le récipient 1 étant délimité par une paroi périphérique 3 cylindrique présentant une extrémité axiale supérieure 4 et une extrémité axiale inférieure 5, et par une paroi de fond radiale plane 6 s'étendant à partir de l'extrémité inférieure 5 de la paroi périphérique 3. La paroi périphérique 3 est pleine et dépourvue de trou. La paroi de fond 6 est percée de trous 7 répartis sur une zone centrale de la paroi de fond 6 à l'exclusion de son bord périphérique, de sorte que la paroi de fond 6 ne ferme que partiellement l'extrémité inférieure 5 du récipient 1. L'extrémité axiale supérieure 4 de la paroi périphérique 3 délimite une ouverture supérieure 8.

[0020] L'emballage comprend un rebord 9 s'étendant en saillie radialement vers l'extérieur à partir de l'extrémité supérieure 4 du récipient 1, et intégrant des moyens de préhension déployables qui seront mieux détaillés par la suite.

[0021] L'emballage comprend une jupe cylindrique rigide de support 10 coaxiale au récipient 1, la jupe 10 s'étendant en saillie à partir d'un bord périphérique de la paroi de fond 6 du côté opposé au récipient 1. La jupe présente un diamètre légèrement inférieur à celui de la paroi périphérique 3 du récipient, de sorte qu'il existe un léger décrochement entre la surface extérieure de la paroi périphérique 3 et la surface extérieure de la jupe 10. Les trous 7 se situent dans la zone de la paroi de fond 6 délimitée par l'intersection de la paroi de fond 6 avec la jupe 10. Un bord d'extrémité libre 11 de la jupe 10 délimite une ouverture inférieure 12 de l'emballage. La paroi de la jupe 10 est pleine et dépourvue de trous.

[0022] L'ouverture supérieure 8 est obturée par des premiers moyens de fermeture sous la forme d'un film d'opercule supérieur 13 soudé par sa périphérie sur le rebord 9. L'ouverture inférieure 12 est obturée par des

seconds moyens de fermeture, ici sous la forme d'un film d'opercule inférieur 14 soudé par sa périphérie sur le bord d'extrémité libre 11 de la jupe 10.

[0023] Sur la figure 2, où l'emballage est montré sans film d'opercule supérieur, la paroi de fond 6 présente une pluralité de trous 7 uniformément répartis sur la paroi de fond 6.

[0024] Le rebord 9 comprend deux pattes fixes 16 diamétralement opposées et deux poignées intégrées 17, 18 prédécoupées dans le rebord et articulées sur les pattes fixes 16, les poignées intégrées 17, 18 étant sensiblement symétriques relativement au plan axial A passant par les pattes fixes 16.

[0025] Une poignée intégrée 17, 18 se présente sous la forme d'une anse à profil sensiblement en demi-cercle dont les extrémités sont reliées par des charnières 20 d'axe parallèle au plan de symétrie A et réalisées ici sous la forme de zones ou liaisons amincies du rebord 9. Une anse 17, 18 est formée par découpe en étant séparée du rebord par une ligne de découpe 19 décrivant un arc de cercle. L'anse 17, 18 est située dans le plan du rebord 9, et liée à ce dernier par des moyens de liaison temporaires formant une zone de moindre résistance, par exemple un ou plusieurs points de liaison répartis sur la ligne de découpe 19. Les anses 17, 18 sont munies de zones centrales 21, 22. Les anses 17 et 18 diffèrent en ce que la zone centrale 21 de l'anse 17, à gauche sur la figure 2, et munie sur un bord extérieur d'une découpe 23, la zone centrale 22 de l'autre anse 18, à droite sur la figure 2, étant muni symétriquement d'un crochet élastique d'encliquetage 24, apte à coopérer avec la découpe 23.

[0026] Les anses 17, 18 forment des organes de préhension prédécoupés dans le rebord 9, alignés avec le rebord 9 dans une position initiale rabattue et pouvant être articulés sur les liaisons minces 20 et amenées en position dressée où les zones centrales des anses 17, 18 sont écartées du récipient 1.

[0027] Le fonctionnement de l'emballage est illustré par les figures 3 à 5, où les références numériques aux éléments semblables à ceux des figures 1 et 2 ont été conservées.

[0028] Comme illustré sur la figure 3, lors du conditionnement, des aliments crus ou pré-cuits sont disposés dans le récipient 1. Ensuite, l'emballage est fermé, de préférence sous atmosphère contrôlée, par exemple sous atmosphère pauvre en O₂ et riche en CO₂ pour éviter une oxydation des aliments et prolonger leur conservation en préservant leur aspect, en fermant les ouvertures supérieure 8 et inférieure 12 à l'aide des films d'opercule supérieur 13 et inférieur 14. Les films d'opercule peuvent être fixés respectivement sur le rebord 9 et sur le bord d'extrémité 11 par soudage, collage, ou tout autre moyen approprié.

[0029] La jupe 10 délimite un espace inférieur compris radialement à l'intérieure de la jupe et axialement entre la paroi de fond 6 du récipient 1 et le film d'opercule inférieur 14. Comme illustré sur la figure 3, cet

espace peut avantageusement être utilisé pour disposer dans l'emballage des sachets 25 de sauces préparées ou de condiments à utiliser avec les aliments une fois ces derniers cuits.

[0030] L'emballage, hermétiquement fermé par les films d'opercule 13, 14, peut aisément être transporté et disposé sur des étalages de vente, sans risque de contamination des aliments.

[0031] Pour préparer les aliments, un utilisateur commence par retirer les moyens de fermeture de la zone percée de la paroi du récipient, ici en retirant le film d'opercule inférieur 14. Si des sachets ont été introduits dans l'espace inférieur, l'utilisateur les retire.

[0032] Ensuite, et comme illustré sur la figure 4, l'utilisateur peut relever les poignées intégrées. Pour ce faire, l'utilisateur casse les points de fixation entre les anses 17, 18 et le rebord 9, sans percer le film d'opercule supérieur 13, et fait pivoter les anses 17, 18 vers le haut autour des charnières 20, par pliage de ces dernières, comme illustré par les flèches F1 et F2, de façon à rapprocher les zones centrales des anses 17, 18 jusqu'à amener les zones centrales en contact en encliquetant le crochet 24 d'une zone centrale 21 dans la découpe correspondante de l'autre zone centrale 22. Le crochet 24 retient les anses 17, 18 qui se maintiennent ainsi réciproquement en position dressée et son empêchées de retomber.

[0033] On notera que le film d'opercule supérieur 13 est de préférence fixé sur le rebord 9 sans déborder sur les poignées intégrées 16.

[0034] Ensuite, comme illustré sur la figure 5, après avoir porté un fond d'eau 27 à ébullition dans un ustensile de cuisine du type casserole, l'utilisateur dépose l'emballage dans la casserole en appui sur la jupe 10. Le fond d'eau 27 présente une hauteur inférieure à la hauteur de la jupe 10 de façon que la paroi de fond 6 se situe hors de l'eau et que les légumes soient maintenus hors de l'eau. La vapeur 28 produite par l'eau en ébullition située sous la jupe 10 est piégée sous la jupe 10 et monte par les trous 7 de la paroi de fond 6 dans le récipient 1, comme illustré par les flèches F3. La vapeur est empêchée de sortir par le film d'opercule supérieur 13. Les aliments 26 contenus dans le récipient 1 sont ainsi cuits à la vapeur.

[0035] Lorsque les aliments sont cuits, l'utilisateur peut récupérer l'emballage sans risque de brûlure en l'attrapant par les zones centrales des anses 17, 18, qui sont maintenues plus froides que le récipient 1 du fait de leur position éloignée du récipient 1. L'utilisateur peut ensuite retirer le film d'opercule supérieur 13, et récupérer les aliments.

[0036] L'emballage peut être prévu en tout matériau approprié pour le conditionnement des aliments et susceptible de résister à une température d'environ 100°C sans polluer les aliments.

[0037] Les trous prévus dans la paroi de fond peuvent posséder des formes variées, pourvu que leurs dimensions permettent le passage de la vapeur d'eau tout en

retenant des aliments. Des trous sensiblement circulaires peuvent présenter un diamètre de 0,1 à 5 mm, notamment de 0,5 à 3 mm.

[0038] Les charnières 20 prévues sous la forme de liaisons minces, sont plus étendues et donc plus résistantes que les points de fixation très ponctuels, ce qui évite leur rupture lorsque les points de fixation sont eux rompus. En outre, lors de leur déformation par pliage, les charnières 20 ne se rompent pas du fait de leur minceur. Les poignées intégrées prédécoupées sont simples et de coût de fabrication faible.

[0039] Bien que dans les modes de réalisation illustrés les moyens de fermeture soient prévus sous la forme de films d'opercule, on peut, bien entendu, prévoir d'autres moyens de fermeture amovibles.

[0040] La jupe et le récipient peuvent être réalisés de façon monobloc, par exemple par moulage par injection. On peut aussi prévoir des éléments séparés fixés par encliquetage ou thermosoudage.

[0041] Grâce à l'invention, on obtient un emballage pour aliment permettant une cuisson des aliments à la vapeur directement dans l'emballage, sans nécessiter d'équipement particulier, sans salir de nombreux ustensiles.

Revendications

1. Emballage pour aliments comprenant un récipient (1) destiné à recevoir les aliments et muni d'une ouverture supérieure (8) permettant l'accès aux aliments, et des premiers moyens de fermeture amovibles (13) de ladite ouverture supérieure, **caractérisé en ce qu'**une paroi du récipient comprend au moins une zone percée munie de trous (7) adaptés pour empêcher le passage d'aliments tout en permettant le passage de vapeur d'eau, et **en ce que** l'emballage comprend en outre des seconds moyens de fermeture amovibles (14) aptes à obturer les trous, les seconds moyens de fermeture étant accessibles depuis l'extérieur.
2. Emballage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le récipient est délimité par une paroi périphérique (3) et une paroi de fond (6) percée.
3. Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'**il comprend une jupe (10) en saillie à l'extérieur du récipient et entourant la zone percée.
4. Emballage selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** la jupe (10) présente une paroi pleine.
5. Emballage selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les seconds moyens de fermeture (14) ferment l'extrémité libre (11) de la jupe (10).

6. Emballage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les premiers et/ou seconds moyens de fermeture comprennent un film d'opercule (13, 14) soudé ou collé. 5
7. Emballage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comprend au moins une poignée intégrée (16) articulée entre une position rabattue contre le récipient et une position écartée. 10
8. Emballage selon la revendication 7, **caractérisé en ce qu'il** comprend un rebord (9) entourant l'ouverture supérieure et muni d'organes de préhensions (17, 18) prédécoupés dans le rebord et reliés à des éléments fixes (16) du rebord (9) par charnières de façon à pouvoir être amenés en position dressée. 15
9. Emballage selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** les organes de préhension (17, 18) comprennent des moyens de retenue (23, 24) apte à coopérer mutuellement. 20
10. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 8 ou 9, **caractérisé en ce que** les charnières (20) sont formées par des zones amincies du rebord. 25

30

35

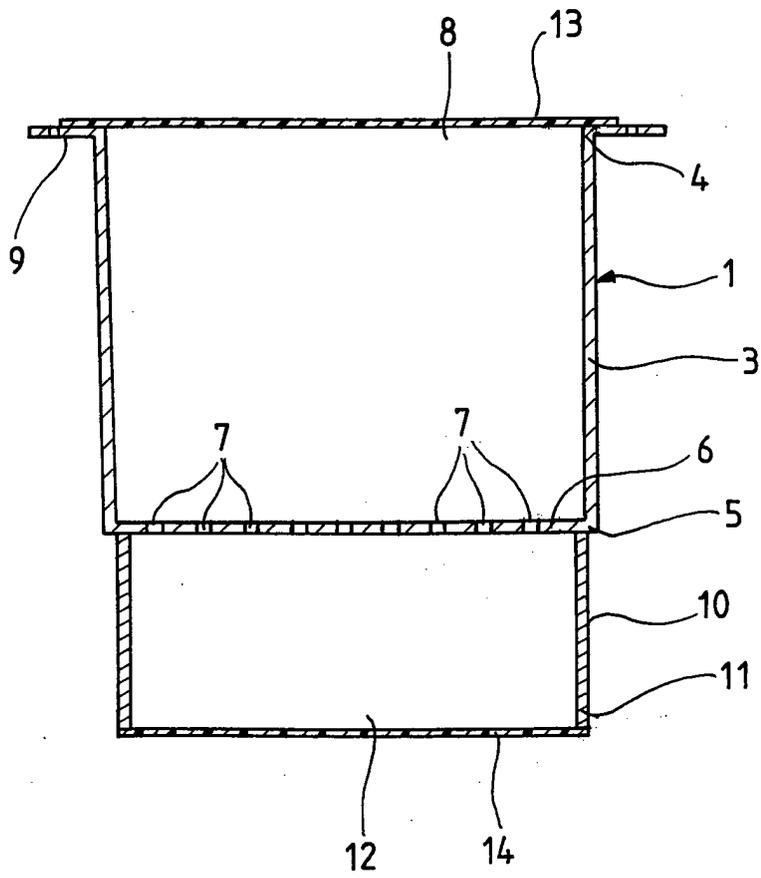
40

45

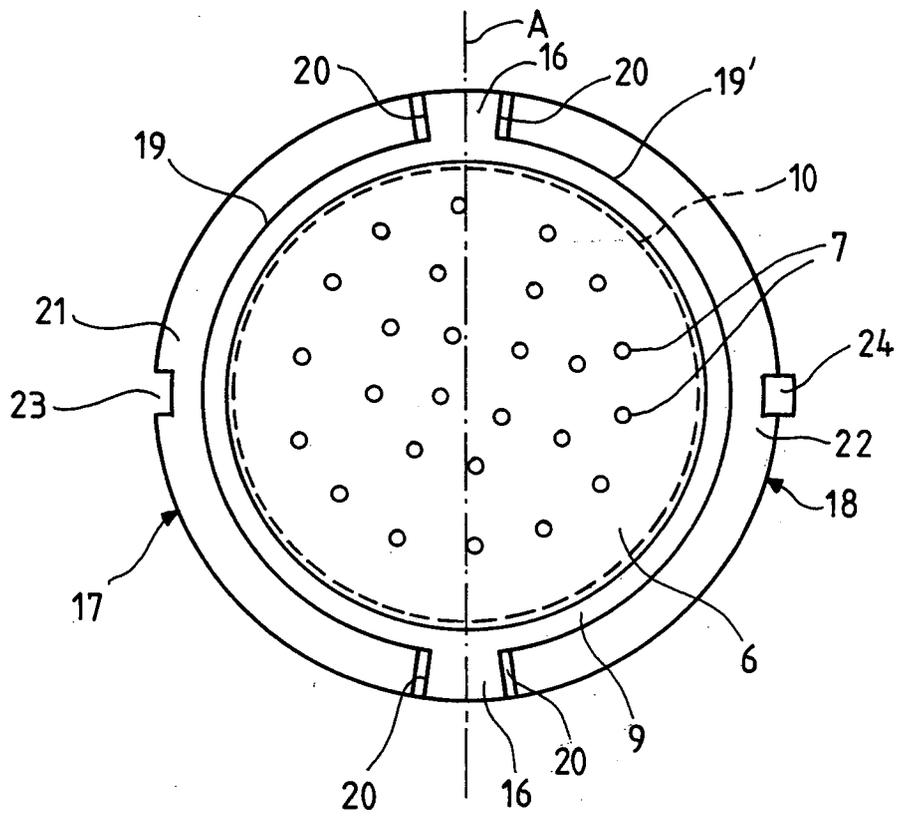
50

55

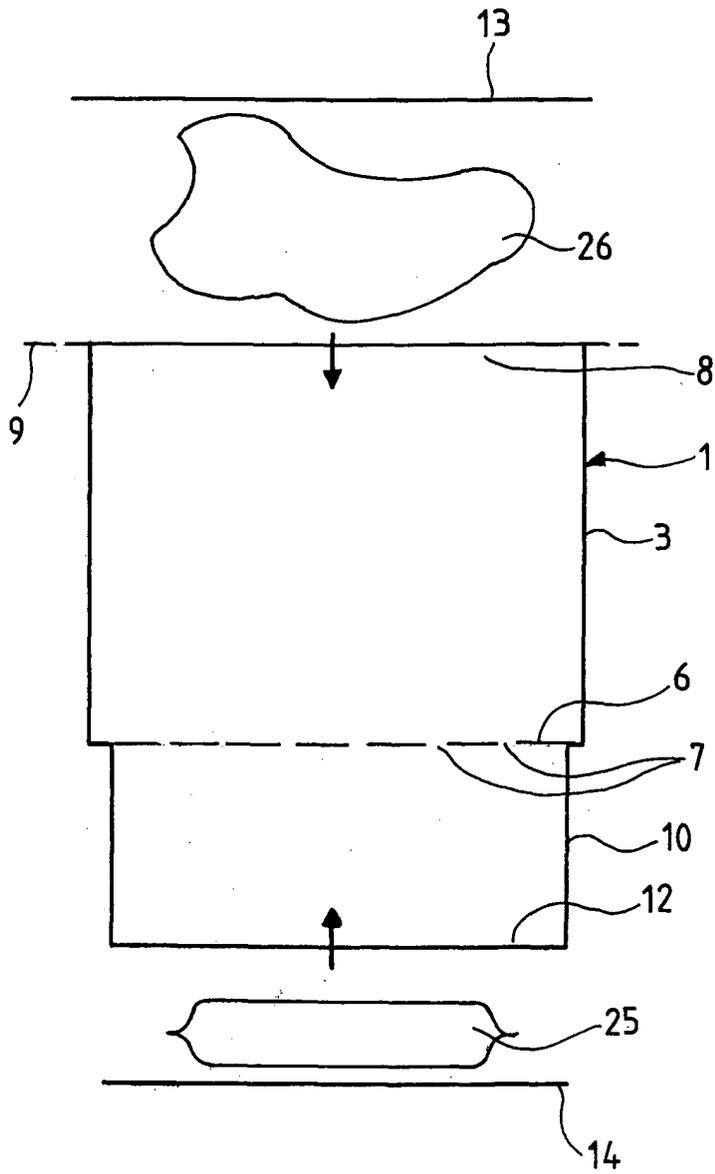
FIG_1



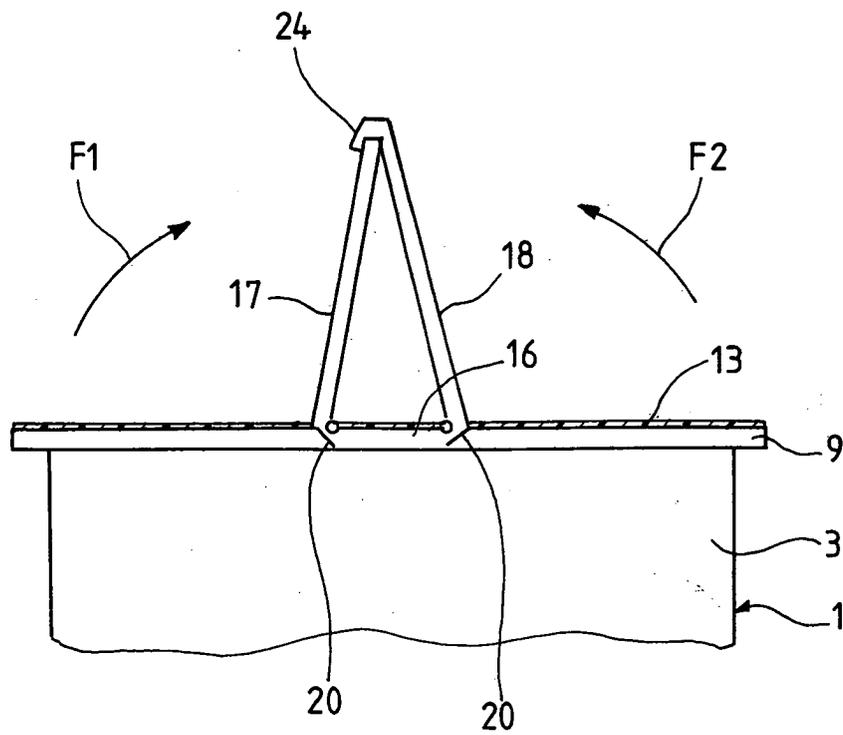
FIG_2



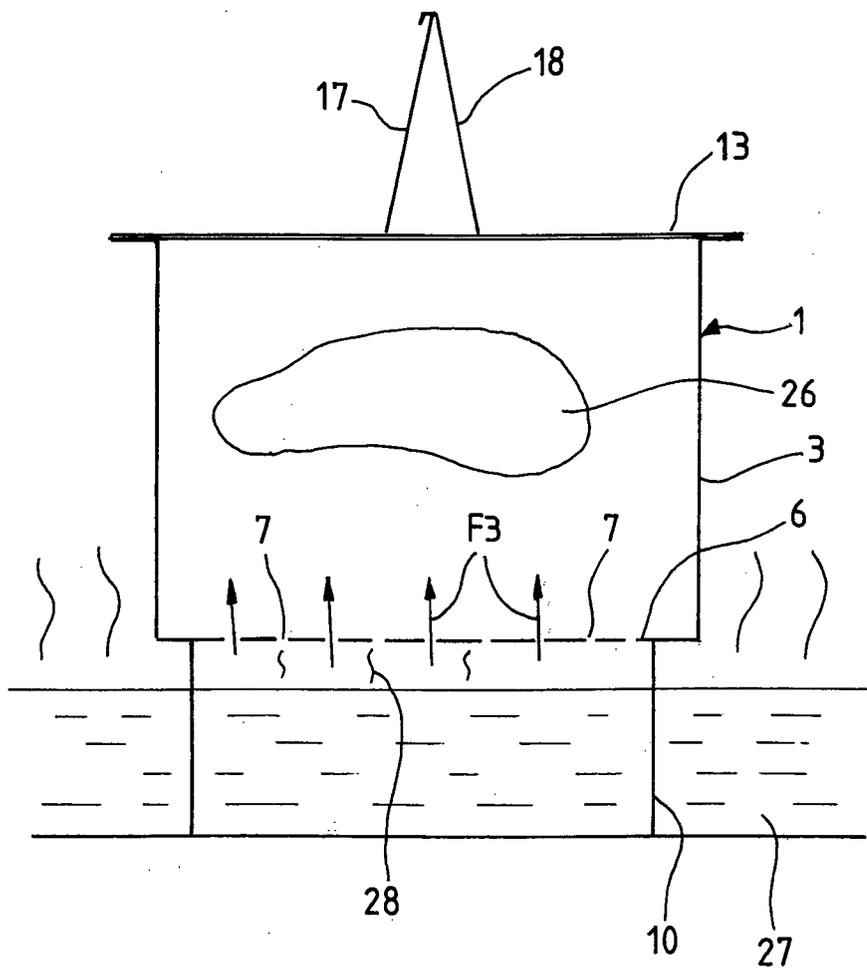
FIG_3



FIG_4



FIG_5





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS				
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)	
X	WO 99/59897 A (READ MARTIN PETER ; SMITH BRIAN JOHN (GB)) 25 novembre 1999 (1999-11-25)	1-6	B65D25/32	
Y	* page 10, alinéa 5 - page 11, alinéa 2; figure 7 *	7-10		
X	FR 885 528 A (SCHILTER FREDERIK ERNST) 17 septembre 1943 (1943-09-17) * le document en entier *	1-5,7		
X	JP 08 275884 A (FUJIMORI KOGYO KK) 22 octobre 1996 (1996-10-22) * figure 2 *	1-5		
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 12, 12 décembre 2002 (2002-12-12) & JP 2002 233413 A (TAKINO:KK), 20 août 2002 (2002-08-20) * abrégé *	1-4		
Y	US 2 051 940 A (WRIGHT CHICHESTER-MI HERBERT G) 25 août 1936 (1936-08-25) * figures 2,3 *	7,8,10		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
Y	FR 2 704 520 A (SOPARCO SA) 4 novembre 1994 (1994-11-04) * figures 1,2 *	7-9		B65D
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 02, 26 février 1999 (1999-02-26) & JP 10 291572 A (KAMIKURA TSUTOMU), 4 novembre 1998 (1998-11-04) * abrégé *	1-4,7		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications				
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
Munich		15 décembre 2004	Appelt, L	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES				
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention		
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date		
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande		
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons		
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant		

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04002)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 04 29 0573

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

15-12-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9959897	A	25-11-1999	AU 3840099 A WO 9959897 A2	06-12-1999 25-11-1999
FR 885528	A	17-09-1943	AUCUN	
JP 8275884	A	22-10-1996	JP 3471476 B2	02-12-2003
JP 2002233413	A	20-08-2002	AUCUN	
US 2051940	A	25-08-1936	AUCUN	
FR 2704520	A	04-11-1994	FR 2704520 A1	04-11-1994
JP 10291572	A	04-11-1998	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82