



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
02.02.2005 Bulletin 2005/05

(51) Int Cl.7: **B65D 23/04**

(21) Numéro de dépôt: **04300455.5**

(22) Date de dépôt: **21.07.2004**

(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) Inventeur: **Delouis, Philippe**
87230 Champsac (FR)

(74) Mandataire: **Fantin, Laurent et al**
Société AQUINOV
12, rue Condorcet
33150 Cenon (FR)

(30) Priorité: **01.08.2003 FR 0309503**

(71) Demandeur: **S.A. Delouis Et Fils Moutardes et**
Condiments
87230 Champsac (FR)

(54) **Contenant équipé de moyens de mélange**

(57) L'objet de l'invention est un contenant (10) permettant la mise en émulsion d'une vinaigrette. Ce contenant constitue un emballage perdu.
Cet emballage comprend deux chambres (16,18)

l'une contenant la composition et l'autre restant emplie d'air.

Ce contenant comprend en outre des moyens émulsionneurs (20) sous forme de protubérances (22).

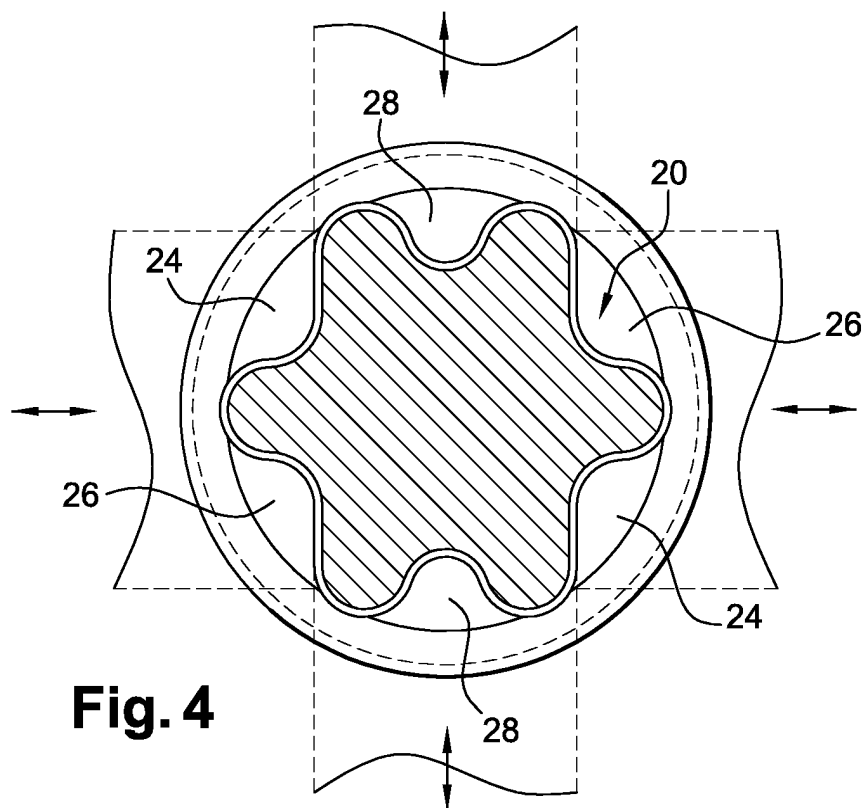


Fig. 4

Description

[0001] La présente invention concerne un contenant perdu pour produits non miscibles tels que les ingrédients de la vinaigrette, huile, vinaigre, aromates, moutarde, ce contenant étant équipé de moyens de mélange en sorte d'obtenir une émulsion.

[0002] On connaît les shakers qui permettent de mélanger les produits miscibles, difficilement miscibles ou non miscibles mais susceptibles d'être émulsionnés.

[0003] Ainsi, pour la réalisation d'une vinaigrette de qualité, il est nécessaire de mélanger les ingrédients essentiels qui peuvent varier quelque peu suivant les recettes mais qui comprennent au moins de l'huile pour près de la moitié du mélange et au moins du vinaigre, ingrédients qui, par nature, ne sont pas miscibles.

[0004] Ainsi, lorsque l'on réalise un mélange adapté, il faut consommer ce mélange rapidement faute de quoi, il se produit un déphasage qui rend l'assaisonnement non homogène et plutôt huileux, sans bénéficier de l'acidité apportée par le vinaigre et du goût auquel contribuent les aromates.

[0005] Il est connu de réaliser des vinaigrettes industrielles avec des mélanges avec peu d'huile et beaucoup d'eau. Une émulsion est obtenue par une forte agitation créant une émulsion ferme, un stabilisant et d'autres adjuvants assurant la stabilité de cette émulsion. Dans ce cas, il ne s'agit pas d'une vinaigrette au sens gastronomique et les qualités organoleptiques sont peu satisfaisantes.

[0006] Or, compte tenu des conditions actuelles de vie, les consommateurs souhaitent disposer de produits naturels, goûteux mais faciles à utiliser en sorte de pouvoir préparer des plats rapidement, notamment des salades.

[0007] De plus, si le consommateur souhaite disposer de différentes qualités gustatives en fonction des plats à assaisonner, il est même nécessaire de prévoir plusieurs types de préparations et donc les contenants associés. Dans ce cas, il faut que les préparations soient prêtes à l'utilisation ou qu'elle puisse l'être très rapidement.

[0008] La solution consiste à livrer la vinaigrette dans un shaker mais on constate que plusieurs problèmes se posent et notamment celui de réaliser une émulsion de qualité.

[0009] Comme le but est de conserver la qualité des produits naturels, la stabilité de la préparation sous forme d'émulsion est impossible sans l'ajout de conservateurs, stabilisateurs, et autres ingrédients éloignés de la sauce vinaigrette.

[0010] L'autre solution retenue est de conserver la vinaigrette sous forme déphasée mais de fournir un contenant performant, susceptible de permettre une mise en émulsion très rapide, sans pour autant avoir à secouer indéfiniment ce contenant. De plus, le contenant doit être d'un coût réduit afin de pouvoir être utilisé comme emballage perdu. En effet, si l'emballage est en ver-

re, il faut introduire des moyens mélangeurs, ce qui est difficile et cher. Comme le consommateur est amené à disposer de plusieurs contenants, un par produit choisi, les solutions coûteuses sont à proscrire.

[0011] Le contenant selon la présente invention est maintenant décrit en détail en regard d'un jeu de dessins annexé, dessins qui représentent un mode de réalisation particulier, non limitatif, les différentes figures montrant :

- figure 1, une vue en perspective du contenant selon la présente invention,
- figure 2, une vue en élévation latérale suivant une première orientation,
- figure 3, une vue en élévation latérale suivant une seconde orientation, à 90° de la première,
- figure 4, une vue en coupe horizontale suivant une ligne de coupe 4-4 de la figure 3, et
- figure 5, une vue de dessous du contenant faisant apparaître les nervures raidisseuses de fond.

[0012] Sur la figure 1, on a représenté un contenant 10 sous forme d'une bouteille avec un corps 12 et un goulot 14 apte à recevoir un bouchon, non représenté.

[0013] Le corps de cette bouteille est particulier en ce sens qu'il comprend deux chambres 16 et 18 entre lesquelles sont disposés des moyens 20 émulsionneurs fixes.

[0014] Ces particularités sont encore plus visibles sur les figures 2 et 3.

[0015] Comme indiqué sur la figure 2, le niveau maximal du liquide est tel qu'il complète la première chambre 16, en partie inférieure et que la seconde chambre 18 reste seulement emplie d'air.

[0016] La première chambre correspond donc au volume utile de produit, 25, 50, 75 cl pour donner des exemples.

[0017] La seconde chambre présente un volume de l'ordre de 20% du volume de la première chambre pour situer les ordres de grandeur.

[0018] Les moyens 20 émulsionneurs sont en saillie en partie intérieure du volume du contenant et comprennent dans le mode de réalisation préférentiel retenu des protubérances 22, venues de moulage, qui assurent un rétrécissement du passage de la première chambre vers la seconde, voir figure 4.

[0019] Ces protubérances 22 ont un profil spécifique résultat d'un compromis entre l'efficacité et la propension à émulsionner, et l'aptitude à être fabriqué.

[0020] En effet, de façon à pouvoir réaliser un emballage perdu, on recourt à du polyéthylène dont la mise en forme est obtenue par soufflage dans un moule. De fait, le moule doit permettre un démoulage et donc une possibilité de déplacement des parties mobiles.

[0021] Comme on peut le constater sur la figure 4, il est possible avec quatre pièces disposées à 90° de réaliser les protubérances sur toute la périphérie.

[0022] On note que les protubérances 22 sont dissy-

métriques. Elles sont au nombre de 6, réparties à raison de deux paires de protubérances 24, 26 larges, diamétralement opposées et de deux protubérances 28 étroites diamétralement opposées. Dans le sens vertical, il est prévu un amincissement de chaque protubérance dans la partie centrale pour constituer une sorte de lamelle.

[0023] Ces variations de géométrie, de largeur, d'épaisseur, d'angle au sommet des différentes protubérances 22 permettent de constituer d'excellents moyens 20 émulsionneurs.

[0024] On sait aussi que dans une vinaigrette, le vinaigre consomme l'oxygène de l'air et qu'il faut donc que le contenant ait des parois suffisamment rigides pour ne pas qu'elles se collapsent partiellement sous l'effet de la légère dépression causée par cette transformation de l'oxygène.

[0025] De fait, la paroi en polyéthylène doit être suffisamment épaisse et de façon connue, sa rigidité est améliorée par la présence de nervures 30.

[0026] Sur la figure 2, on a représenté de la vinaigrette qui est déphasée, l'huile constituant le surnageant.

[0027] L'utilisateur au moment de consommer cette vinaigrette agite le contenant et les protubérances brisent le flux de passage de la première chambre 16 vers la seconde chambre 18. cette opération est quasiment instantanée.

[0028] Cette seconde chambre est emplie d'air et c'est là un élément important de la bonne réussite de l'émulsion car le liquide hétérogène qui passe à travers les moyens 20 émulsionneurs, est fragmenté en globules, ce qui assure un excellent mélange et rend la composition beaucoup plus homogène. L'air emprisonné permet à ce mélange de rester stable pendant la durée d'utilisation pour le moins.

[0029] Durant cette action de mélange, le fond, représenté sur la figure 5, doit rester rigide et de fait, il est prévu des nervures 32, en étoile dans le cas présent, ceci de façon connue.

[0030] Le contenant présente aussi une particularité lors de l'utilisation car il est possible de consommer l'ensemble du volume de vinaigrette contenu. En effet, lorsque le contenant est incliné, la composition trouve toujours un passage entre les protubérances sans que les moyens émulsionneurs provoquent une retenue de cette composition par un quelconque ressaut formant barrage.

[0031] Les protubérances offrent également un autre avantage, celui d'éviter que le flux de liquide ne vienne en butée intégralement contre le bouchage de la bouteille lors des mouvements d'agitation. En effet, l'énergie transmise au fluide est utilisée et amortie en grande partie par les protubérances.

[0032] Ceci permet de recourir à des moyens de bouchage du type à charnière et clipage de façon à rendre l'utilisation du contenant très facile.

[0033] Le prix de revient d'un tel contenant reste tout à fait compatible avec le marché et permet de considé-

rer cet emballage comme perdu avec des possibilités de recyclage, comme pour tous les autres contenants alimentaires utilisant le polyéthylène.

Revendications

1. Contenant (10) perdu pour une composition de produits non miscibles tels que les ingrédients de la vinaigrette, huile, vinaigre, aromates, moutarde, **caractérisé en ce qu'il** comprend un corps (12) et un goulot (14) apte à recevoir un bouchon, le corps de cette bouteille étant composé de deux chambres (16, 18) entre lesquelles sont disposés des moyens (20) émulsionneurs fixes.
2. Contenant (10) perdu selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la première chambre (16) disposée en partie inférieure dudit contenant contient la composition, et **en ce que** la seconde chambre (18) reste emplie d'air.
3. Contenant (10) perdu selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le volume de la seconde chambre (18) est de l'ordre de 20% de celui de la première chambre (16).
4. Contenant (10) perdu selon la revendication 1, 2 ou 3, **caractérisé en ce que** les moyens (20) émulsionneurs sont en saillie en partie intérieure du volume du contenant et comprennent des protubérances (22), venues de moulage, qui constituent un rétrécissement du passage de la première chambre vers la seconde chambre.
5. Contenant (10) perdu selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les protubérances (22) sont dissymétriques.
6. Contenant (10) perdu selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les protubérances (22) sont au nombre de 6 réparties à raison de deux paires de protubérances (24, 26) larges, diamétralement opposées et de deux protubérances (28) étroites diamétralement opposées.
7. Contenant (10) perdu selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, dans le sens vertical, il est prévu un amincissement de chaque protubérance (22) dans la partie centrale pour constituer une sorte de lamelle.
8. Contenant (10) perdu selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** est venu de moulage par soufflage dans un moule comprenant quatre pièces disposées à 90° afin de réaliser les protubérances sur toute la péri-

phérie et de permettre le démoulage.

9. Contenant (10) perdu selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** est réalisé en polyéthylène et comprend des rainures de paroi (30) et des rainures (32) de fond.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

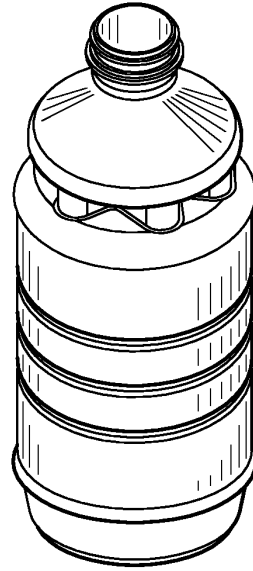


Fig. 1

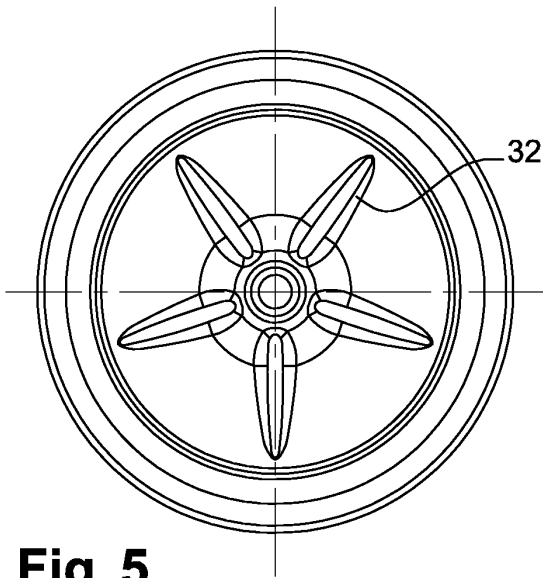


Fig. 5

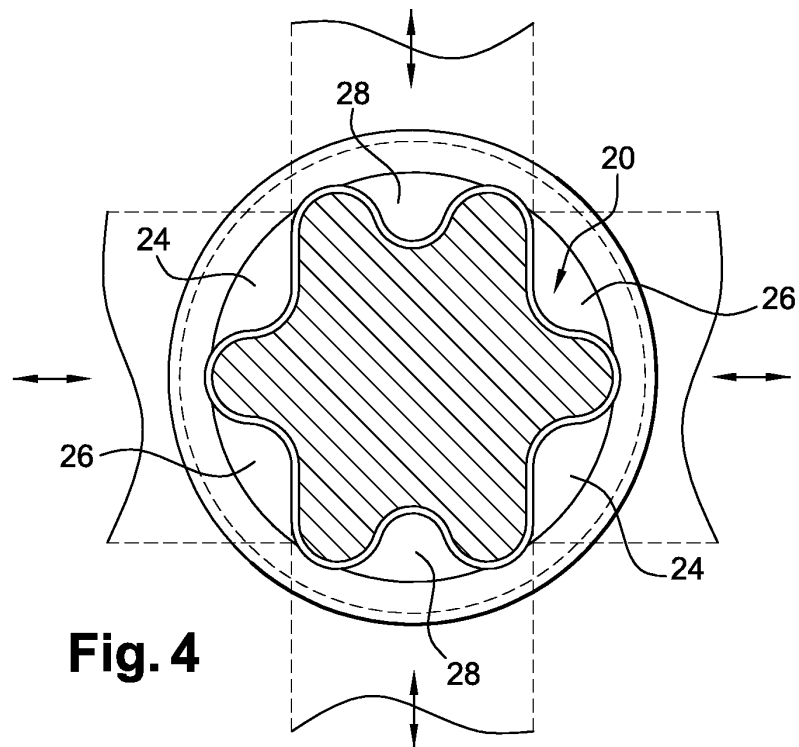
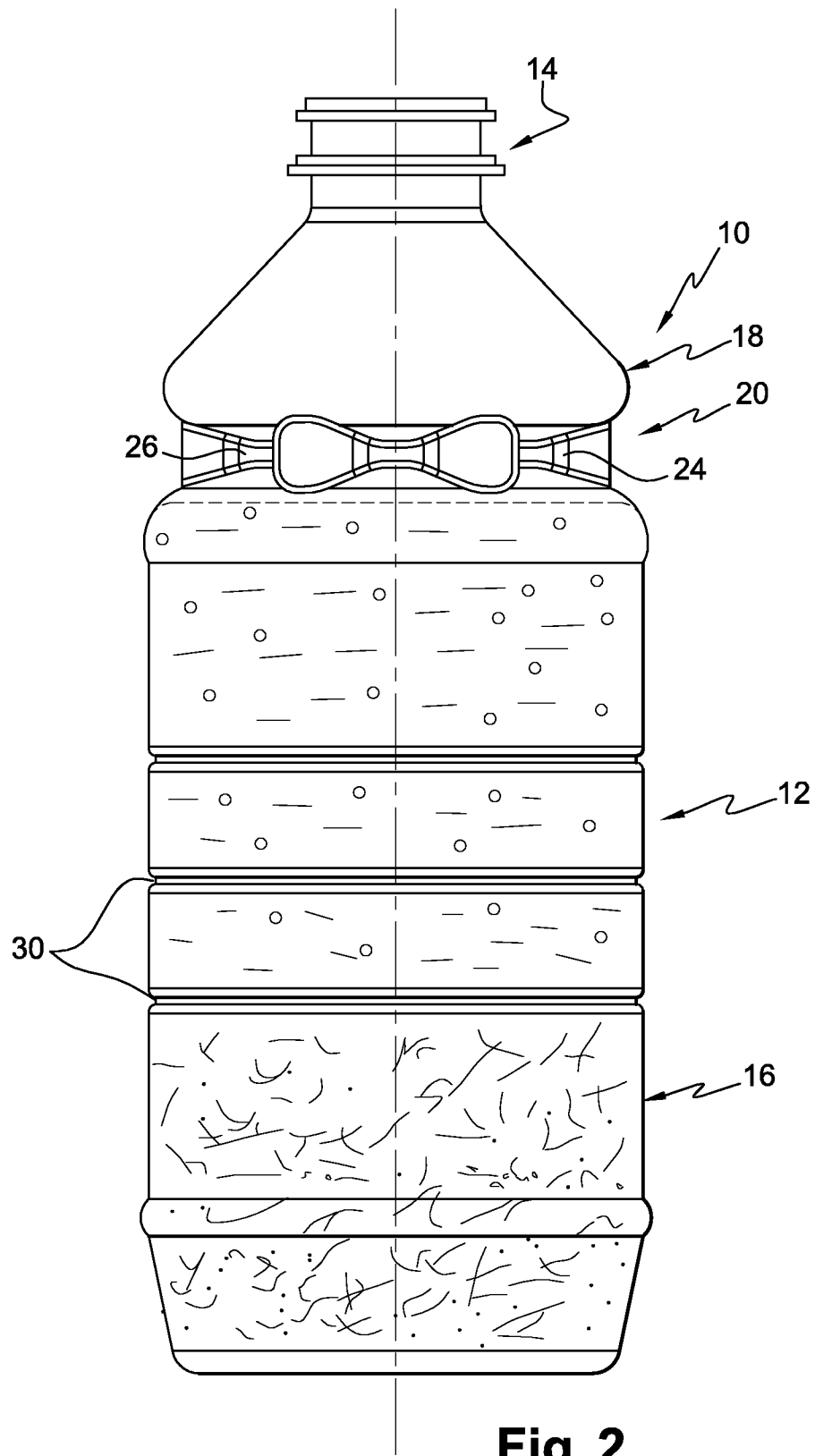


Fig. 4



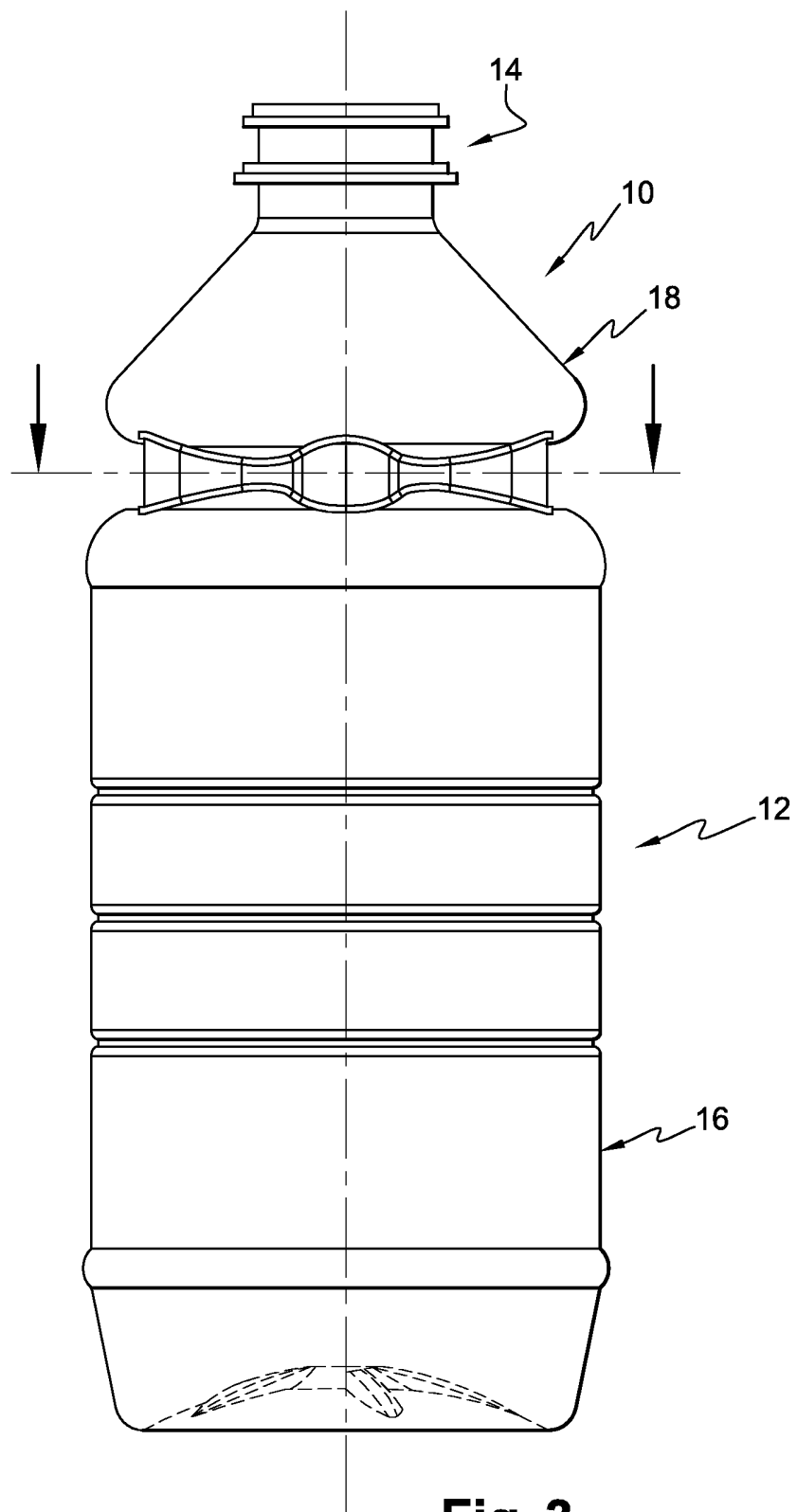


Fig. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 30 0455

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	BE 692 653 A (SOLVAY) 17 juillet 1967 (1967-07-17) * le document en entier *	1-4,7,9	B65D23/04
X	US 2002/104820 A1 (OGG RICHARD K ET AL) 8 août 2002 (2002-08-08) * le document en entier *	1-4,7,9	
X	WO 99/08945 A (TOBIAS JOHN W ;PREVOT ROGER M (US); GRAHAM PACKAGING COMPANY L P () 25 février 1999 (1999-02-25) * le document en entier *	1-4,7,9	
X	US 6 213 326 B1 (YOURIST SHELDON E ET AL) 10 avril 2001 (2001-04-10) * le document en entier *	1-4,7,9	
A	EP 0 296 468 A (SCHOTT RUHRGLAS) 28 décembre 1988 (1988-12-28) * figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		17 novembre 2004	Fournier, J
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 04 30 0455

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.

17-11-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
BE 692653	A	17-07-1967	FR 95129 E	15-06-1970
US 2002104820	A1	08-08-2002	BR 0206994 A	02-03-2004
			CA 2437108 A1	12-09-2002
			EP 1365961 A1	03-12-2003
			HU 0302852 A2	29-12-2003
			JP 2004523436 T	05-08-2004
			WO 02070355 A1	12-09-2002
			US 2004074864 A1	22-04-2004
WO 9908945	A	25-02-1999	WO 9908945 A1	25-02-1999
US 6213326	B1	10-04-2001	AUCUN	
EP 0296468	A	28-12-1988	DE 3720528 A1	29-12-1988
			BR 8802991 A	10-01-1989
			EP 0296468 A2	28-12-1988
			JP 1084835 A	30-03-1989

EPO FORM P0460

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