



(11)

EP 1 627 817 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
22.02.2006 Bulletin 2006/08

(51) Int Cl.:
B65D 3/20 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05290393.7**

(22) Date de dépôt: **22.02.2005**

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

(30) Priorité: **05.03.2004 FR 0402345**

(71) Demandeur: **Generale Biscuit
91200 Athis Mons (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Glenard, Mathias-Henri
75003 Paris (FR)**
• **Kintzig, Olivier
L17 3AT Liverpool (GB)**

(74) Mandataire: **Jacquard, Philippe Jean-Luc et al
Cabinet ORES,
36, rue de St Pétersbourg
75008 Paris (FR)**

(54) Emballage de forme cylindrique

(57) L'invention concerne un emballage de forme cylindrique, caractérisé en ce qu'il comporte :

- deux demi-panneaux principaux (1,2) venant en contact entre un premier (11, 21) et un deuxième bord (12,22) opposé au premier bord pour définir un corps cylindrique de l'emballage ;
- chacun des deux demi-panneaux (1,2) présentant respectivement un troisième (13,23) et un quatrième (14,24) bords opposé au troisième bord (13,23), lesdits troisièmes bords (13,23) définissant un premier fond de l'emballage et lesdits quatrièmes bords (14,24) définissant un deuxième fond de l'emballage ;
- le troisième bord (13,23) des premier (1) et deuxième (2) demi-panneaux étant articulé par une ligne de pliage à un panneau de fond (3) comportant quatre volets d'articulation (31,32,33,34) entre le panneau de fond (3) et les deux demi-panneaux (1,2), le premier (31) et le troisième (33) volets d'articulation

étant adjacents au premier demi-panneau (1) alors que le deuxième (32) et le quatrième (34) volets d'articulation sont adjacents au deuxième demi-panneau (2), le panneau de fond (3) étant délimité par quatre arcs concaves (35,36,37,38) qui se raccordent chacun à un dit troisième bord (13,23) en s'éloignant du troisième (13,23) bord du panneau correspondant pour articuler les volets d'articulation (31 à 34) au panneau de fond (3) ;

- chacun desdits volets d'articulation (31 à 34) étant délimité par un dit arc concave (35 à 38) et par une portion (13₁,13₂,23₁,23₂) d'un dit premier bord (13,23) situé dans le prolongement d'un dit segment de droite (13₀, 23₀), pour articuler les volets d'articulation (31 à 34) auxdits demi-panneaux (1,2), l'arc concave (35 à 38) de chacun des volets d'articulation (31 à 34) venant en contact avec une surface interne de l'emballage pour conférer à celui-ci une forme cylindrique.

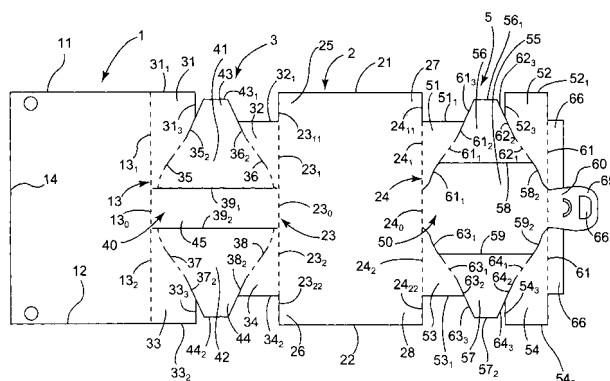


FIG. 1

Description

[0001] La présente invention a pour objet un emballage de forme cylindrique, notamment pour biscuits.

[0002] Les emballages classiquement utilisés présentent en général un fond plat, ce qui fait que leur forme est relativement peu attrayante, ou du moins peu susceptible de variations attrayantes.

[0003] La présente invention a pour objet un concept d'emballage cylindrique ayant notamment un fond de forme plus attrayante, et qui peut être fabriqué sans complication notable.

[0004] La présente invention concerne ainsi un emballage de forme cylindrique, caractérisé en ce qu'il comporte :

- un premier et un deuxième demi-panneau principal venant en contact ou en recouvrement partiel entre un premier et sur un deuxième bord opposé au premier bord pour définir un corps cylindrique de l'emballage ;
- chacun des premier et deuxième demi-panneaux présentant respectivement un troisième et un quatrième bords opposés au troisième bord lesdits troisièmes bords définissant un premier fond de l'emballage, et lesdits quatrièmes bords définissant un deuxième fond de l'emballage ;
- le troisième bord des premier et deuxième demi-panneaux étant articulé par une ligne de pliage à un panneau de fond comportant un premier, un deuxième, un troisième et un quatrième volets d'articulation, entre le panneau de fond et les premier et deuxième demi-panneaux, et éventuellement un panneau central, le premier et le troisième volets d'articulation étant adjacents au premier demi-panneau alors que le deuxième et le quatrième volets d'articulation sont adjacents au deuxième demi-panneau. Le panneau central du panneau de fond est délimité par :
- un premier et un deuxième segments de droite situés dans une région centrale d'un premier bord respectivement des premier et deuxième demi-panneaux ;
- et par des premier, deuxième, troisième et quatrième arcs concaves qui se raccordent à une extrémité desdits premier et deuxième segments de droite, en s'éloignant du troisième bord du panneau correspondant pour articuler les volets d'articulation au panneau central.

[0005] Lorsqu'il n'y a pas de panneau de fond, les arcs concaves se reccordent sur le premier bord du demi-panneau correspondant.

[0006] Chacun desdits volets d'articulation est délimité par un dit arc concave et par une portion d'un premier bord situé dans le prolongement d'un dit segment de droite, pour articuler les volets d'articulation auxdits demi-panneaux, l'arc concave de chacun des volets d'arti-

culatation venant en contact avec une surface interne de l'emballage pour conférer à celui-ci une forme cylindrique.

[0007] Selon une variante avantageuse, l'emballage est caractérisé en ce que le premier volet d'articulation s'étend jusqu'au premier bord du premier demi-panneau alors que le deuxième volet d'articulation ne s'étend pas jusqu'au premier bord du deuxième demi-panneau, ce qui laisse subsister une extrémité libre du deuxième demi-panneau et en ce que cette extrémité libre est engagée entre ledit premier volet d'articulation et le premier demi-panneau.

[0008] Selon un mode de mise en oeuvre de cette variante, l'emballage est caractérisé en ce que le troisième volet d'articulation adjacent au premier demi-panneau s'étend jusqu'à un deuxième bord du premier demi-panneau, alors que le quatrième volet d'articulation ne s'étend pas jusqu'au deuxième bord du deuxième demi-panneau, ce qui laisse subsister une extrémité libre du deuxième demi-panneau et en ce que cette extrémité libre est engagée entre le troisième volet d'articulation et le premier demi-panneau.

[0009] Selon un mode de mise en oeuvre alternatif de cette variante, l'emballage est caractérisé en ce que le quatrième volet d'articulation adjacent au deuxième demi-panneau s'étend jusqu'à un deuxième bord du deuxième demi-panneau, alors que le troisième volet d'articulation ne s'étend pas jusqu'au deuxième bord du premier demi-panneau, ce qui laisse subsister une extrémité libre du premier demi-panneau, et en ce que cette extrémité libre est engagée entre le quatrième volet d'articulation et le deuxième demi-panneau.

[0010] L'emballage peut présenter, au-delà du premier arc concave adjacent au premier volet et du deuxième arc concave adjacent au deuxième volet, une première région d'extrémité qui vient appuyer sur une face interne de l'emballage. Il peut présenter, au-delà du troisième arc concave adjacent au troisième volet et du quatrième arc concave adjacent au quatrième volet, une deuxième région d'extrémité qui vient s'appuyer sur une face interne de l'emballage.

[0011] Un élément de fermeture du deuxième fond de l'emballage peut être articulé à un quatrième bord d'au moins un des demi-panneaux. En particulier, un premier et un deuxième élément de fermeture complémentaires peuvent être articulés au quatrième bord respectivement du premier et du deuxième demi-panneau.

[0012] L'emballage peut être caractérisé en ce qu'un dit élément de fermeture comporte un panneau de fermeture comportant au moins deux volets auxiliaires dont chacun est articulé d'une part au quatrième bord et d'autre part à un premier et à un deuxième bords dudit panneau de fermeture.

[0013] Les premier et deuxième bords du panneau de fermeture peuvent être convexes (vers l'intérieur du panneau).

[0014] L'emballage peut être caractérisé en ce que le panneau de fermeture comporte un panneau central ar-

ticulé à un demi-panneau par une ligne d'articulation située sur un dit quatrième bord, et en ce que lesdits premier et deuxième bords dudit panneau de fermeture se raccordent chacun à une extrémité de ladite ligne d'articulation située sur ledit quatrième bord.

[0015] L'emballage peut être caractérisé en ce qu'un dit panneau de fermeture présente, de part et d'autre de ladite ligne d'articulation dudit quatrième bord, deux prolongements dont l'extrémité vient appuyer sur le contour interne de l'emballage.

[0016] Au moins un élément de fermeture peut présenter une patte de préhension.

[0017] Selon une variante avantageuse permettant sa préhension, l'emballage est caractérisé en ce qu'il comporte un dit premier et un deuxième éléments de fermeture complémentaire qui portent chacune une dite patte de préhension, ces pattes étant repliées à 90° et appliquées l'une contre l'autre de manière à former un anneau de préhension de l'emballage, qui peut par exemple permettre de le saisir pour le transporter ou bien de le porter à la ceinture notamment.

[0018] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre en liaison avec les dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 représente un flan pour la mise en oeuvre d'un premier mode de réalisation de l'invention, qui est représenté en position fermée (figure 2a), et après ouverture par déchirure de prédécoupes (figure 2b), alors que la figure 2c montre un fond de l'emballage ;
- la figure 3 représente un flan pour la mise en oeuvre d'un deuxième mode de réalisation de l'invention, qui est représenté à la figure 4a, la figure 4b illustrant la fonction portabilité de l'emballage.

[0019] Le flan représenté à la figure 1 présente deux demi-panneaux 1 et 2 qui forment le corps de l'emballage cylindrique, et qui sont délimités par des bords respectivement 11 à 14 et 21 à 24.

[0020] Un panneau de fond 3 situé entre les deux demi-panneau 1 et 2 est articulé à ceux-ci par des lignes respectivement 13 et 23. Le panneau de fond 3 comporte un panneau central 40 et quatre volets d'articulation 31 à 34. Le panneau central 40 présente une région médiane 45 articulée par des lignes de pliage 39₁ et 39₂ à des régions latérales 41 et 42 dont les régions d'extrémités libres respectivement 43 et 44 sont destinées à venir s'appuyer en remontant par leurs bords 43₁ et 44₂ sur une face interne de l'emballage, en donnant une configuration originale au fond de l'emballage.

[0021] Le panneau 41 est articulé :

- au volet 31 par un arc 35 concave (en direction du panneau 41), cet arc se prolongeant le long de l'extrémité 43 par une ligne de découpe 35₂ ;
- au volet 32 par un arc concave 36, cet arc se prolongeant le long de l'extrémité libre 43 par une ligne

de découpe 36₂.

[0022] Le panneau 42 est articulé :

- 5 - au volet 33 par un arc concave 37, cet arc se prolongeant le long de l'extrémité libre 44 par une ligne de découpe 37₂ ;
- au volet 34 par un arc concave 38, cet arc se prolongeant le long de l'extrémité libre 44 par une ligne
- 10 de découpe 38₂

[0023] La ligne de pliage 13 du demi-panneau 1 comporte un segment central 13₀ qui borde la région centrale 45 et de part et d'autre de ce segment 13₀, deux segments 13₁ et 13₂ qui bordent respectivement les volets 31 et 33, pour les articuler au demi-panneau 1.

[0024] La ligne de pliage 23 du demi-panneau 2 comporte un segment central 23₀ qui borde la région centrale 45 et de part et d'autre de ce segment deux segments 23₁ et 23₂ qui bordent respectivement les volets 32 et 34 pour les articuler au demi-panneau 2.

[0025] Les volets 32 et 34 (ou bien en variante non représentée les volets 31 et 34) ne s'étendent pas jusqu'aux bords correspondants 21 et 22 du demi-panneau 2. Leurs bords 32₁ et 34₂ laissent subsister des segments libres 23₁₁ et 23₂₂ qui définissent deux régions d'extrémité 25 et 26 que l'on peut insérer entre le premier volet et la face interne du demi-panneau 1 lors de la formation de l'emballage. Pour les volets 31 et 33 dont les bords 31₁ et 33₂ sont sensiblement dans le prolongement des bords 11 et 12 du demi-panneau 1, il est prévu un bord 31₃ et 33₃ espacé des régions d'extrémité libres 43 et 44.

[0026] Un élément de fermeture 5 est articulé au bord 24 du demi-panneau 2 qui est opposé au bord 23. L'élément de fermeture 5 comporte quatre volets d'articulation 51 à 54 ainsi qu'un panneau central 50 comportant une région centrale 55 et deux panneaux latéraux 56 et 57, dont il est séparé par les lignes de prédécoupe 58 et 59 qui se prolongent en 58₂ et 59₂ jusqu'à une patte d'arrachage 60 pourvue d'une région de préhension 65 éventuellement pourvue d'une ouverture 66. Le bord 24 comporte un segment central 24₀ qui articule la région centrale 55 au demi-panneau 2, et de part et d'autre, deux lignes de pliage 24₁ et 24₂ servant d'articulation entre les volets d'articulation 51 et 53 et le demi-panneau 2.

[0027] Les volets d'articulation 51 et 53 sont également articulés au panneau central 5 par un arc concave 61₁ qui se prolonge en direction du bord 56₁ par une ligne de découpe 61₂, et par un arc concave 63₁ qui se prolonge en direction du bord 57₂ par une ligne de découpe 63₂.

[0028] Comme pour les volets 32 et 34, les bords 51₁ et 53₁ des volets 51 et 53 ne sont pas dans le prolongement des bords 21 et 22, ce qui laisse des bords libres 24₁₁ et 24₂₂ dans deux coins du demi-panneau 2, en prolongement des lignes d'articulation 24₁ et 24₂, et dégage des extrémités libres 27 et 28 dans deux coins du demi-panneau 2.

[0029] Les volets d'articulation 52 et 54 sont articulés d'une part au panneau central 5 par des arcs concaves 62₁ et 64₁ qui se prolongent en direction des extrémités 56₁ et 57₂ par des lignes de découpe 62₂ et 64₃, et d'autre part à la patte de collage 66 par une ligne de pliage 61 qui s'étend de part et d'autre de la patte d'arrachage 60. Les bords 52₁ et 54₂ des volets 52 et 54 peuvent être situés dans le prolongement des bords 21 et 22, et il existe des bords libres 52₃ et 54₃ qui permettent de dégager les bords 62₃ et 64₃ des extrémités libres 56 et 57, lesquelles, lorsque l'emballage est formé, se replient vers l'intérieur de l'emballage de sorte que les bords 56₁ et 57₂ appuient sur une face interne de l'emballage.

[0030] L'assemblage de l'emballage s'effectue de la même façon du côté du panneau de fond 3 que du panneau 5 à ceci près que la patte de collage permet d'assurer la solidarisation requise en raison du fait que le panneau 5 est situé à une extrémité alors que le panneau de fond 3 est disposé entre les demi-panneaux 1 et 2 auxquels il s'articule. Le système d'ouverture pourrait être d'ailleurs disposé sur le panneau de fond 3 plutôt que sur le panneau 5. En variante, le bord 51₁ et 54₂ des volets 51 et 54 pourraient ou pas s'étendre jusqu'au prolongement des bords 21 et 22.

[0031] L'emballage est assemblé de la manière suivante.

[0032] Le repliement des volets 31 à 34 selon leur deux lignes d'articulation 13₁, 35, 23₁, 36, 13₂, 37, 23₂, 38 permet de conférer un contour cylindrique à l'emballage, car les arcs 35 à 38, par exemple des arcs de cercle, viennent se plaquer contre une face interne des demi-panneaux 1 et/ou 2. Les lignes droites 13₁, 13₂, 23₁, 23₂ se déforment selon le contour du fond de l'emballage, et les volets 31 à 34 repliés longent la face interne de l'emballage formé. En outre, les régions libres 43 et 44 viennent en appui par leurs extrémités 43₁ et 44₂ sur la face interne des demi-panneaux 1 et/ou 2, ce qui contribue à la rigidité de l'emballage.

[0033] L'emballage terminé est représenté à la figure 2a, et en position ouverte à la figure 2b.

[0034] Comme le montre la figure 2c, les arcs 35 à 38 longent la face interne de l'emballage en s'éloignant du fond de l'emballage qui est délimité par les lignes de pliage 13 et 23 et de ce fait, les panneaux 41 et 42, qui sont articulés à la région centrale 45 le long des lignes 39₁ et 39₂, plongent vers l'intérieur de l'emballage.

[0035] Les lignes 13₀ et 23₀ restent droites, ce qui fait que l'emballage cylindrique comporte des méplats. Un emballage cylindrique de révolution peut être obtenu en confondant les lignes 39₁ et 39₂, ce qui supprime le panneau central 45.

[0036] Un recouvrement des bords 11 et 21 d'une part, et 12 et 22 d'autre part permet une solidarisation par collage lors de la fabrication de l'emballage.

[0037] La rigidité de l'emballage est également assurée par le fait qu'une face des volets 31 à 34 repliés longe également une face interne de l'emballage, et par le positionnement éventuel des régions de coin respective-

ment 25 et 26 entre les volets respectivement 31 et 33 et la face interne du demi-panneau 1.

[0038] Comme indiqué ci-dessus, l'assemblage est réalisé de manière similaire à l'autre extrémité de l'emballage (panneau 5), à ceci près qu'il faut coller la patte de collage 66 sur la face interne de l'emballage, le bord de pliage 61 se superposant au bord 14.

[0039] Le flan représenté à la figure 3 diffère du flan de la figure 1 par le fait que l'élément de fermeture est en deux demi-parties situées en vis-à-vis, l'une 7 étant articulée au bord 14 et l'autre 8 au bord 24. Chacun des demi-éléments de fermeture 7 et 8 présente deux volets d'articulation respectivement 71, 73, et 82, 84.

[0040] Le demi-élément de fermeture 7 comporte un panneau central 70 présentant une région centrale 74 articulée par une ligne de pliage 24₀ au bord 24.

[0041] Le panneau central 70 présente une région centrale 75 bordée, de part et d'autre des lignes de prédécoupe 78 et 79, par des panneaux d'extrémité 76 et 77 qui se terminent par une région d'extrémité libre 78₀ et 79₀ présentant un bord 78₁ et 79₂. Les volets 71 et 73 sont articulés au demi-panneau 2 par deux lignes de pliage 24₁ et 24₂ situées de part et d'autre de la ligne 24₀ et à la région centrale 75 par deux arcs concaves 71₁ et 73₁.

[0042] Les régions d'extrémité libre 78₀ et 79₀ sont bordées par une ligne de découpe 71₂, 73₂ se prolongeant par un bord libre 71₃, 73₃ s'étendant jusqu'au bord 78₁ et 79₂.

[0043] L'articulation des volets 82 et 84 est réalisée de manière similaire (lignes de pliage 14₁ et 14₂, arcs concaves 82₁ et 84₂ d'articulation avec le panneau central 80). Des lignes de prédécoupe 88 et 89 séparent la région centrale 85 du panneau central 80 de ses régions d'extrémité 86 et 87 qui se terminent par une extrémité libre 88₀ et 89₀, ayant un bord respectivement 88₁ et 89₂. Les régions d'extrémité libres 88₀ et 89₀ sont bordées par une ligne de découpe 82₂, 84₂ se prolongeant par un bord libre 82₃, 84₃ jusqu'au bord 88₁ et 89₂.

[0044] Chacun des demi-éléments de fermeture 7 et 8 présente un élément de préhension respectivement 90₇ et 90₈. Après repliement des volets 71, 73, 82 et 84, les deux éléments de préhension 90₇ et 90₈ sont pliés à 90° et sont collés l'un à l'autre pour former un anneau de préhension 99 qui permet par exemple de porter l'emballage à la ceinture (Figure 4b). L'élément de préhension 90₇ est articulé sur une ligne 94 située dans un renforcement 93, en retrait du bord 92 alors que l'élément de préhension 90₈ est articulé sur le bord 91, ce qui permet aux bords 91 et 92 de venir en recouvrement et d'être collés l'un sur l'autre.

[0045] Dans l'hypothèse où l'anneau de préhension 99 est prévu pour supporter le poids de l'emballage, par exemple lorsqu'il est porté à la ceinture (Figure 4b), il est préférable de ne pas prévoir de zones de prédécoupe au niveau des lignes 78 et 79 des demi-éléments de fermeture. On pourra par exemple prévoir (Figure 3) un dispositif d'ouverture périmétrique 100 présentant deux lignes de prédécoupe 101 et 102 et une patte de préhen-

sion 103.

Revendications

1. Emballage de forme cylindrique, **caractérisé en ce qu'il comporte** :

- un premier (1) et un deuxième (2) demi-panneau principal venant en contact ou en recouvrement partiel entre un premier (11, 21) et un deuxième bord (12, 22) opposé au premier bord pour définir un corps cylindrique de l'emballage ;
- chacun des premier (1) et deuxième (2) demi-panneaux présentant respectivement un troisième (13, 23) et un quatrième (14, 24) bords opposé au troisième bord (13, 23), lesdits troisièmes bords (13, 23) définissant un premier fond de l'emballage et lesdits quatrièmes bords (14, 24) définissant un deuxième fond de l'emballage ;
- le troisième bord (13, 23) des premier (1) et deuxième (2) demi-panneaux étant articulé par une ligne de pliage à un premier (31), un deuxième (32), un troisième (33) et un quatrième (34) volets d'articulation entre un panneau de fond (3) et les premier (1) et deuxième (2) demi-panneaux, le premier (31) et le troisième (33) volets d'articulation étant adjacents au premier demi-panneau alors que le deuxième (32) et le quatrième (34) volets d'articulation sont adjacents au deuxième demi-panneau (2), le panneau de fond (3) étant délimité par des premier (35), deuxième (36), troisième (37) et quatrième (38) arcs concaves qui se raccordent chacun à un dit troisième bord (13, 23) en s'éloignant du troisième (13, 23) bord du panneau correspondant pour articuler les volets d'articulation (31 à 34) au panneau de fond (3) ;
- chacun desdits volets d'articulation (31 à 34) étant délimité par un dit arc concave (35 à 38) et par une portion (13₁, 13₂, 23₁, 23₂) d'un dit premier bord (13, 23) situé dans le prolongement d'un dit segment de droite (13₀, 23₀), pour articuler les volets d'articulation (31 à 34) auxdits demi-panneaux (1, 2), l'arc concave (35 à 38) de chacun des volets d'articulation (31 à 34) venant en contact avec une surface interne de l'emballage pour conférer à celui-ci une forme cylindrique.

2. Emballage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le panneau de fond (3) présente un panneau central (40) délimité par un premier (13₀) et un deuxième (23₀) segments de droite situés dans une région centrale d'un troisième bord (13, 23) respectivement des premier (1) et deuxième (2) demi-panneaux, et **en ce que** les premier (35), deuxième (36),

troisième (37) et quatrième (38) arcs concaves se raccordent chacun à une extrémité des premier (13₀) et deuxième (23₀) segments de droite.

3. Emballage selon une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le premier volet d'articulation (31) s'étend jusqu'au premier bord (11) du premier demi-panneau (1) alors que le deuxième volet d'articulation (32) ne s'étend pas jusqu'au premier bord (21) du deuxième demi-panneau (2), ce qui laisse subsister une extrémité libre du deuxième demi-panneau (2) et **en ce que** cette extrémité libre (25) est engagée entre ledit premier volet d'articulation (31) et le premier demi-panneau (1).
4. Emballage selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le troisième volet d'articulation (33) adjacent au premier demi-panneau (1) s'étend jusqu'à un deuxième bord (12) du premier demi-panneau (1), alors que le quatrième volet d'articulation (34) ne s'étend pas jusqu'au deuxième bord (22) du deuxième demi-panneau (2), ce qui laisse subsister une extrémité libre (26) du deuxième demi-panneau (2) et **en ce que** cette extrémité libre (26) est engagée entre le troisième volet d'articulation (33) et le premier demi-panneau (1).
5. Emballage selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le quatrième volet d'articulation (34) adjacent au deuxième demi-panneau (2) s'étend jusqu'à un deuxième bord (22) du deuxième demi-panneau (2), alors que le troisième volet d'articulation (33) ne s'étend pas jusqu'au deuxième bord (12) du premier demi-panneau, ce qui laisse subsister une extrémité libre du premier demi-panneau (1), et **en ce que** cette extrémité libre est engagée entre le quatrième volet d'articulation (34) et le deuxième demi-panneau (2).
6. Emballage selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au-delà du premier arc concave (35) adjacent au premier volet (31) et du deuxième arc concave (36) adjacent au deuxième volet (32), le panneau de fond (3) présente une première région d'extrémité (43) qui vient appuyer sur une face interne de l'emballage.
7. Emballage selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au-delà du troisième arc concave (37) adjacent au troisième volet (33) et du quatrième arc concave (38) adjacent au quatrième volet (34), le panneau de fond (3) présente une deuxième région d'extrémité (44) qui vient appuyer sur une face interne de l'emballage.
8. Emballage selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un élément de fermeture du deuxième fond de l'emballage est articulé à un

quatrième bord (14, 24) d'au moins un des demi-panneaux (1, 2).

9. Emballage selon la revendication 8, **caractérisé en ce qu'il** comporte un premier (7) et un deuxième (8) éléments de fermeture complémentaires articulés au quatrième bord (14, 24) respectivement du premier (1) et du deuxième (2) demi-panneau. 5

10. Emballage selon une des revendications 8 ou 9, **caractérisé en ce qu'un** dit élément de fermeture (7, 8) comporte un panneau de fermeture (70, 80) comportant au moins deux volets auxiliaires (71, 73 ; 82, 84) dont chacun est articulé d'une part à un dit quatrième bord (14, 24) et d'autre part à un premier (71₁, 82₁) et à un deuxième (73₁, 84₁) bords dudit panneau de fermeture (70, 80). 10 15

11. Emballage selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** lesdits premier (71₁, 82₁) et deuxième (73₁, 84₁) bords dudit panneau de fermeture (70, 80) sont convexes. 20

12. Emballage selon une des revendications 10 ou 11, **caractérisé en ce que** le panneau de fermeture (70, 80) comporte un panneau central (75, 85) articulé à un demi-panneau (1, 2) par une ligne d'articulation (14₀, 24₀) située sur un dit quatrième bord (14, 24), et **en ce que** lesdits premier (71₁, 82₁) et deuxième (73₁, 84₁) bords dudit panneau de fermeture (70, 80) se raccordent chacun à une extrémité de ladite ligne d'articulation (14₀, 24₀) située sur ledit quatrième bord (14, 24). 25 30

13. Emballage selon une des revendications 10 ou 12, **caractérisé en ce qu'un** dit panneau de fermeture (70, 80) d'un élément de fermeture présente, de part et d'autre de ladite ligne d'articulation (14, 24) dudit quatrième bord (14, 24), deux prolongements (78₀, 79₀ ; 88₀, 89₀) dont l'extrémité (78₁, 79₂, 88₁, 89₂) vient appuyer sur le contour interne de l'emballage. 35 40

14. Emballage selon une des revendications 9 à 13, **caractérisé en ce qu'au** moins un élément de fermeture présente une patte de préhension (90₇, 90₈). 45

15. Emballage selon la revendication 14, **caractérisé en ce que** lesdits premier (7) et deuxième (8) éléments de fermeture complémentaires portent chacune une dite patte de préhension (90₇, 90₈), ces pattes étant repliées à 90° et appliquées l'une contre l'autre de manière à former un anneau de préhension de l'emballage. 50

55

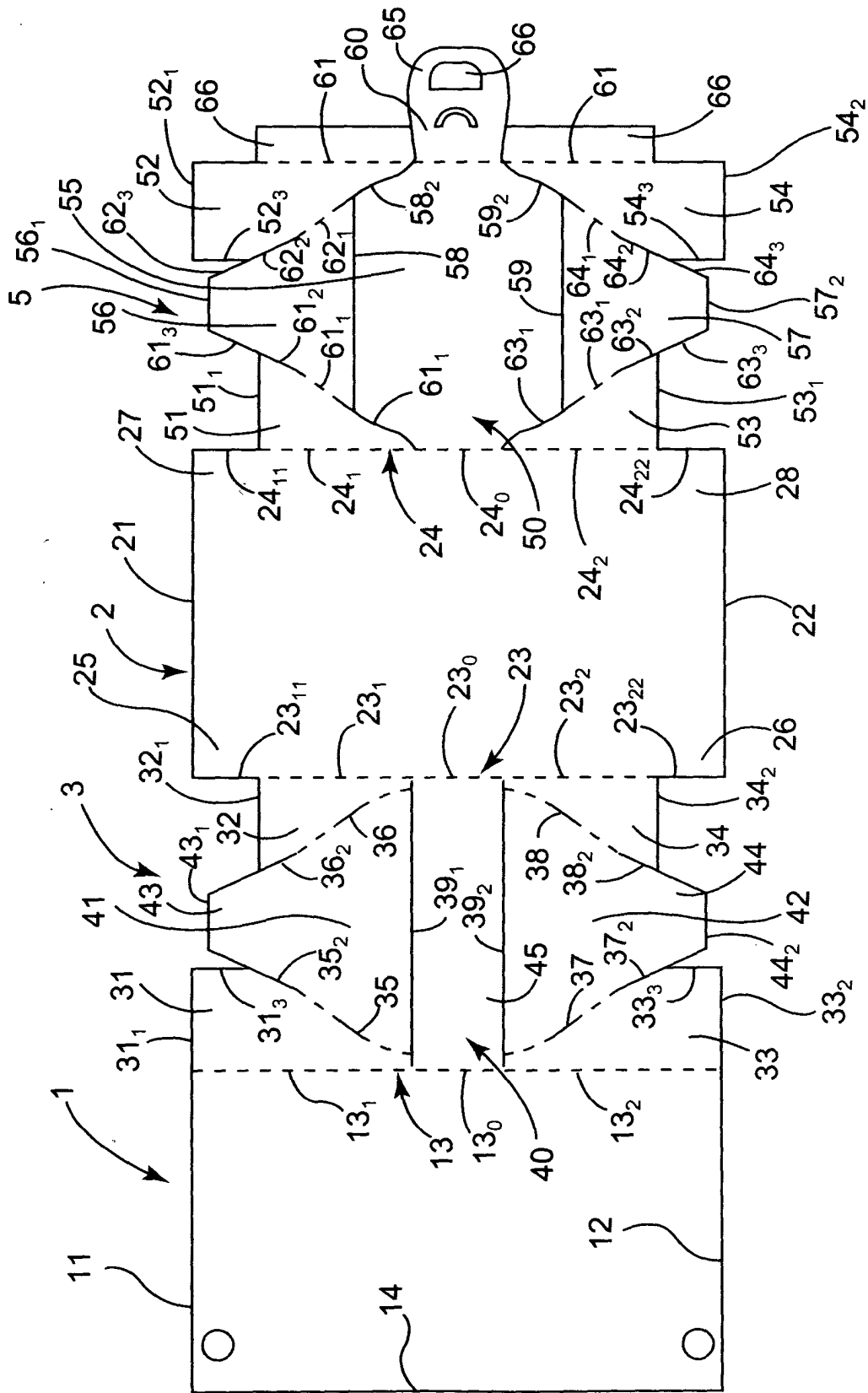


FIG.1

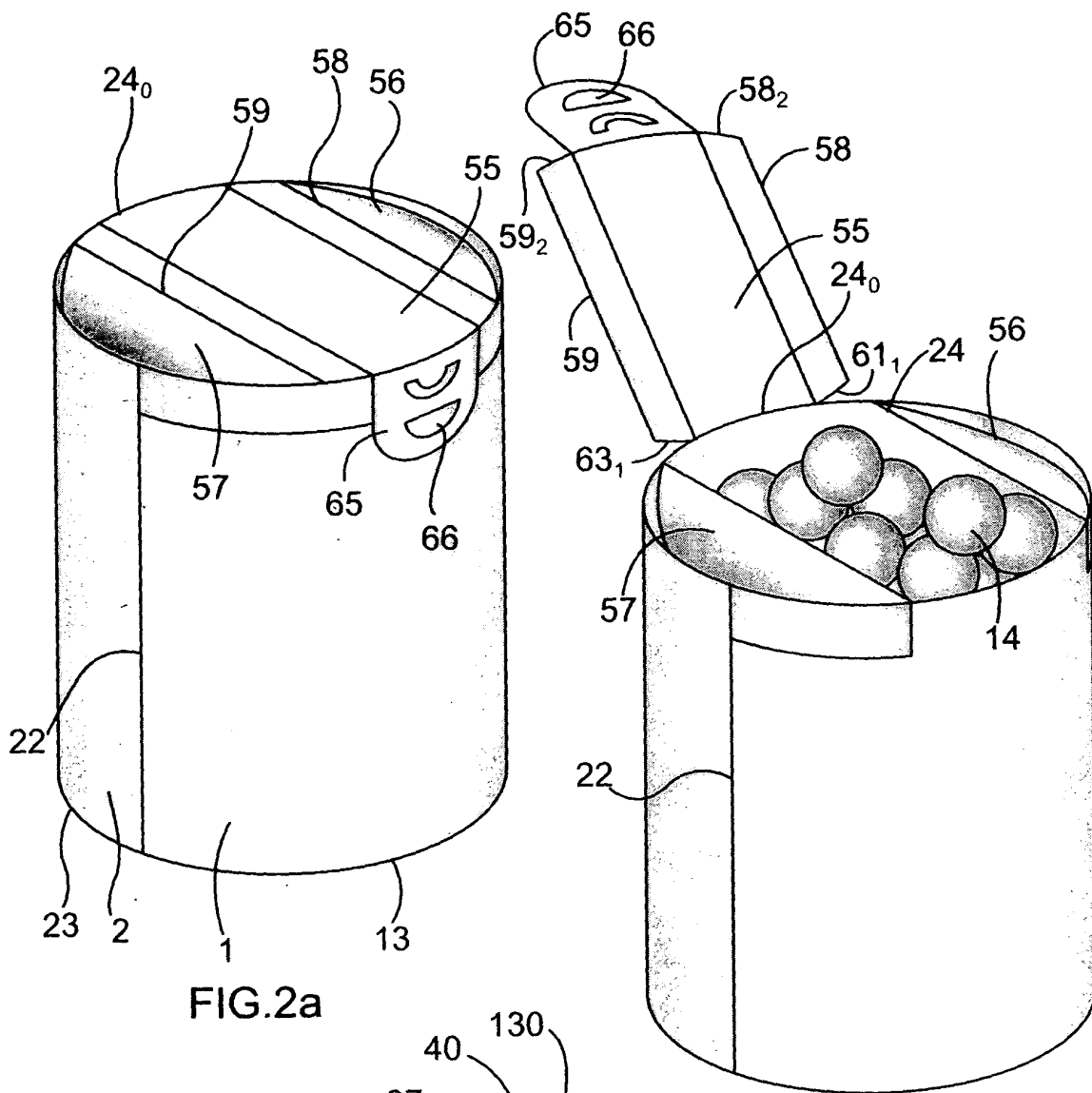


FIG. 2a

FIG. 2b

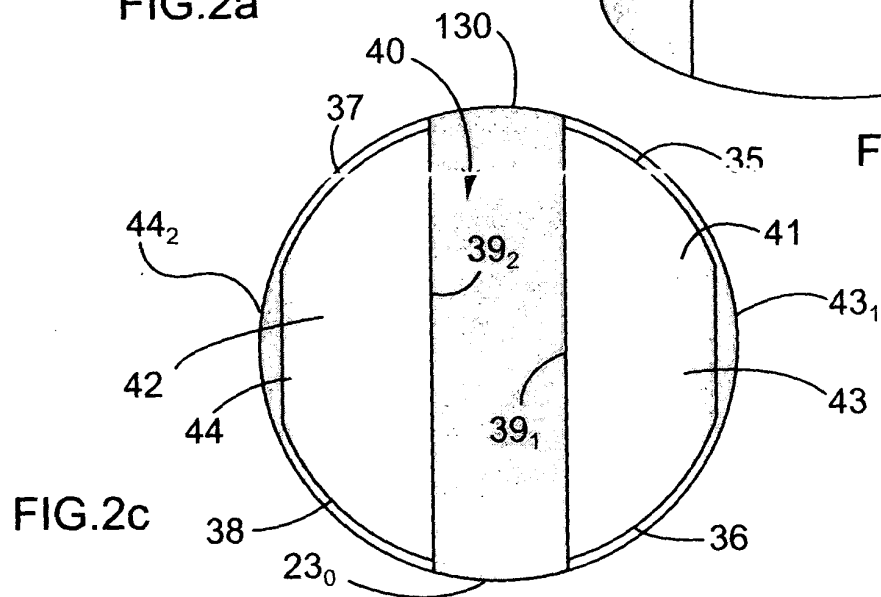
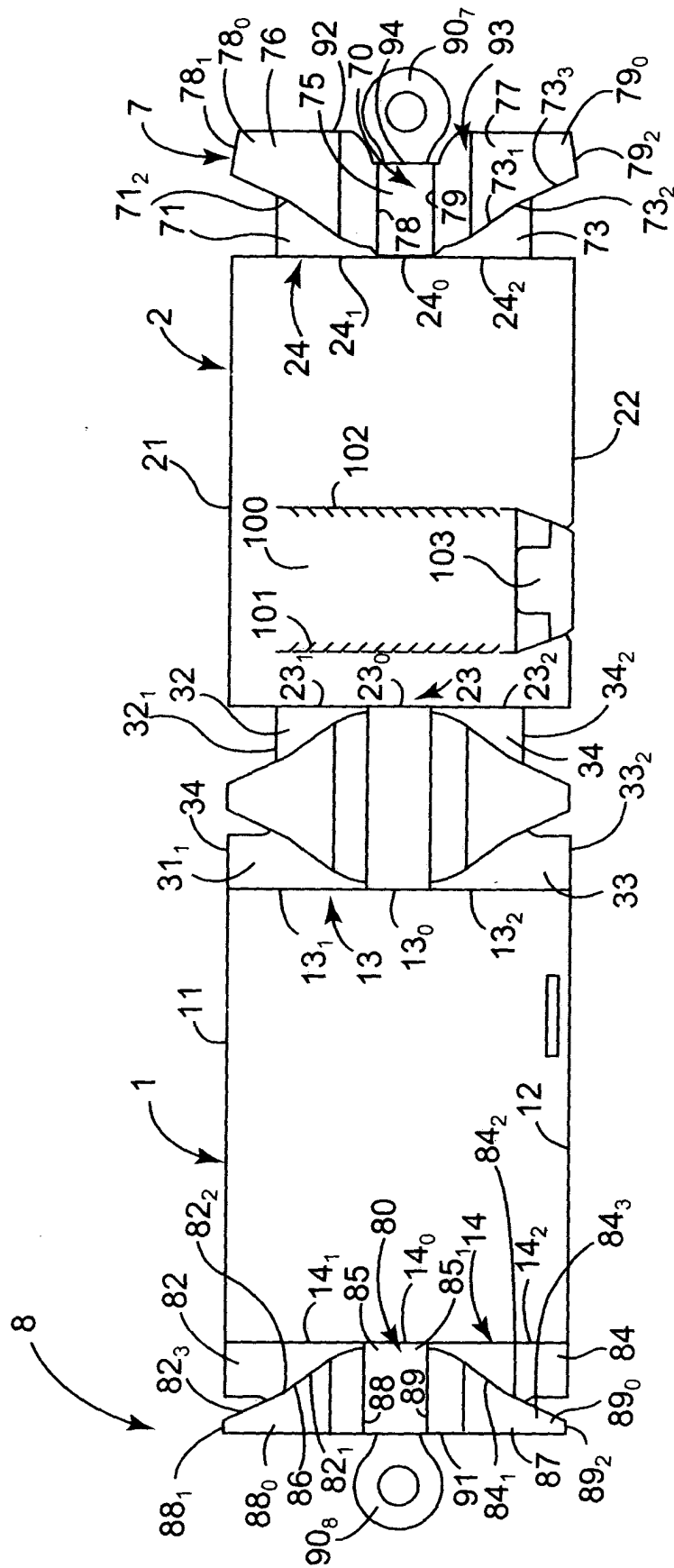


FIG. 2c



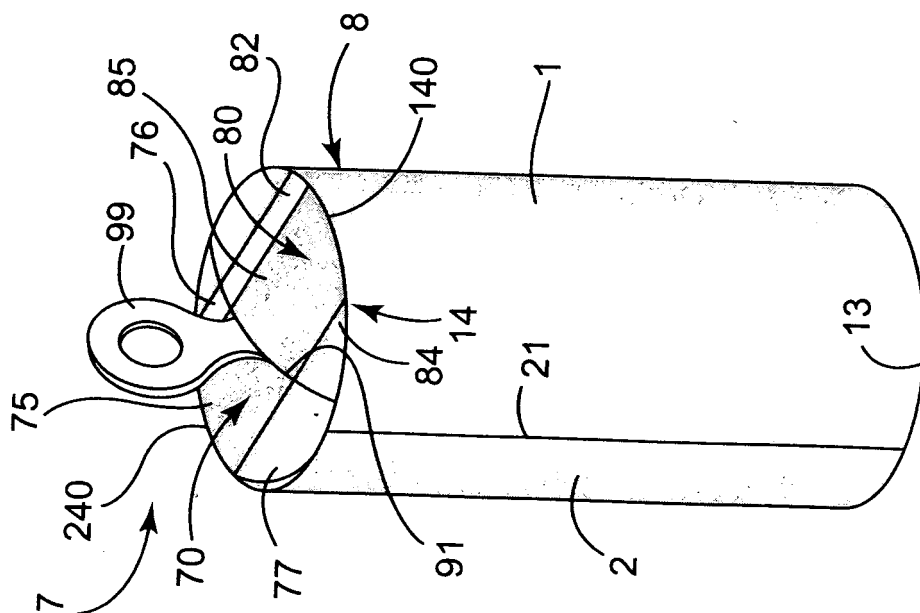


FIG. 4a

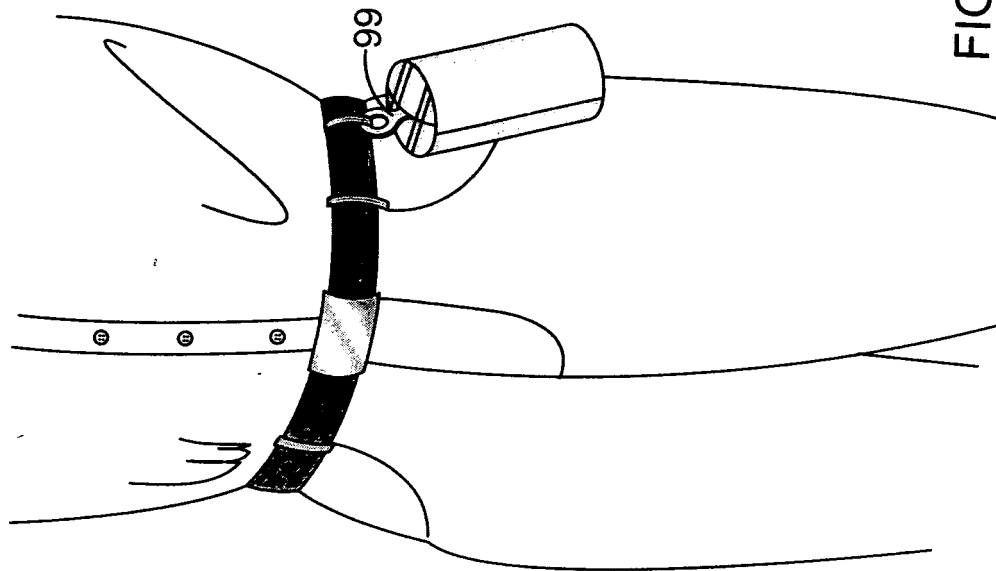


FIG. 4b



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 05 29 0393

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)
A	EP 0 626 317 A (CARTOTECNICA POLIGRAFICA A & G) 30 novembre 1994 (1994-11-30) * abrégé; figures *	1	B65D3/20
A	US 2 276 577 A (HAHN RICHARD F) 17 mars 1942 (1942-03-17) * le document en entier *	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 05, 30 juin 1995 (1995-06-30) & JP 07 052940 A (DAINIPPON PRINTING CO LTD; others: 01), 28 février 1995 (1995-02-28) * abrégé *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 19 août 2005	Examineur Gino, C
CATEGORIE 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	

10

EPO FORM 1503 03.82 (P04C002)

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

EP 05 29 0393

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.

19-08-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0626317	A	30-11-1994	IT 1272449 B	23-06-1997
			DE 69401381 D1	20-02-1997
			DE 69401381 T2	15-05-1997
			EP 0626317 A1	30-11-1994

US 2276577	A	17-03-1942	US 2276578 A	17-03-1942

JP 07052940	A	28-02-1995	JP 3091030 B2	25-09-2000

EPO FORM P0460

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