



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 391 388 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
25.02.2004 Bulletin 2004/09

(51) Int Cl.7: **B65D 1/02, B65D 1/42**

(21) Numéro de dépôt: **03292047.2**

(22) Date de dépôt: **19.08.2003**

(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 PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK

(72) Inventeur: **Baudin, Gilles**
95330 Domont (FR)

(74) Mandataire: **Tanty, François**
Nony & Associés,
3, Rue de Penthievre
75008 Paris (FR)

(30) Priorité: **21.08.2002 FR 0210450**

(71) Demandeur: **L'OREAL**
75008 Paris (FR)

(54) **Réceptif à paroi renforcée**

(57) La présente invention concerne un réceptif (1) réalisé par moulage dans un moule définissant un plan de joint, ce réceptif comportant un corps (2) ayant une paroi d'extrémité (4) et un col se raccordant à cette paroi

d'extrémité, ce réceptif étant caractérisé par le fait que la paroi d'extrémité comporte au moins un décrochement (11) s'étendant dans le plan de joint sur au moins la majeure partie de l'intervalle séparant le col de la périphérie de la paroi supérieure (4).

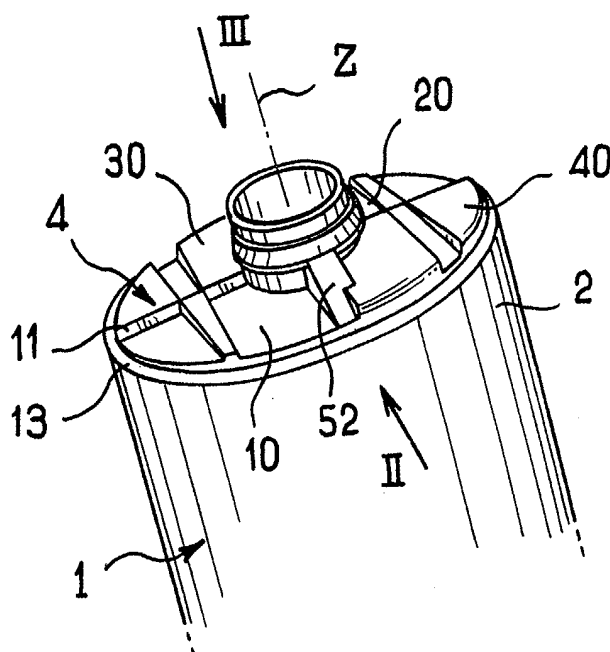


FIG. 1

Description

[0001] La présente invention concerne les récipients et plus particulièrement, mais non exclusivement, ceux destinés à contenir au moins un produit cosmétique ou de soin.

[0002] Pour des raisons écologiques et économiques, il est souhaitable que la paroi des récipients réalisés par moulage de matière plastique, notamment par soufflage, soit la moins épaisse possible, de manière à réduire le coût matière, tout en présentant une résistance mécanique suffisante pour permettre le montage sur le col d'une tête de distribution au sein d'une chaîne de fabrication fonctionnant à cadence élevée.

[0003] Il est déjà connu, pour améliorer la résistance mécanique d'un récipient, de réaliser la paroi d'extrémité, sur laquelle se raccorde le col, avec des marches concentriques. Cette solution présente l'inconvénient d'accroître sensiblement l'encombrement du récipient et n'élimine pas le risque d'une déformation en accordéon de la partie supérieure du récipient si la force exercée est excessive.

[0004] D'autres solutions ont encore été proposées, notamment pour des récipients dont le corps présente une section transversale elliptique, qui consistent par exemple à réaliser des nervures s'étendant le long du petit axe de la paroi d'extrémité.

[0005] Il existe un besoin pour améliorer encore la résistance du récipient vis-à-vis d'un effort exercé selon l'axe de son col, sans compliquer outre mesure la fabrication du récipient.

[0006] L'invention a ainsi pour objet, selon l'un de ses aspects, un récipient réalisé par moulage dans un moule définissant un plan de joint, comportant un corps ayant une paroi d'extrémité et un col se raccordant à cette paroi d'extrémité, ce récipient pouvant se caractériser par le fait que la paroi d'extrémité comporte au moins un décrochement s'étendant dans le plan de joint sur au moins la majeure partie de l'intervalle séparant le col de la périphérie de la paroi d'extrémité. Par « majeure partie », on entend au moins la moitié.

[0007] La présence d'un tel décrochement, qui peut être facilement réalisé car situé dans le plan de joint, renforce la résistance mécanique de la paroi d'extrémité, notamment vis-à-vis des contraintes exercées axialement lors de la fixation sur le col d'un dispositif de distribution, cette fixation pouvant s'effectuer par encliquetage par exemple.

[0008] A résistance mécanique équivalente, l'invention permet de réduire l'épaisseur de matière ou d'utiliser une matière moins résistante. A épaisseur de matière égale, l'invention permet au récipient de supporter des contraintes mécaniques plus importantes et l'on peut augmenter les cadences de fabrication, par exemple.

[0009] L'invention convient tout particulièrement aux récipients dont le corps est réalisé par soufflage de matière plastique, car la localisation du décrochement dans

la région du plan de joint rend celui-ci aisément soufflable et démoulable.

[0010] Enfin, le décrochement permet de renforcer le récipient sans accroître outre mesure son encombrement.

[0011] Dans un exemple de mise en oeuvre, le corps du récipient présente une section transversale oblongue ayant un axe de plus grande dimension contenu dans le plan de joint.

[0012] Le décrochement précité peut s'étendre à partir du col vers la périphérie de la paroi d'extrémité, sur un côté au moins du col, et de préférence des deux côtés du col.

[0013] En variante et mieux additionnellement, le décrochement s'étend à partir de la périphérie de la paroi d'extrémité vers le col sur un côté au moins du col, de préférence des deux côtés du col.

[0014] Outre le renfort constitué par le décrochement précité, la paroi d'extrémité peut avantageusement comporter au moins un relief, par exemple un autre décrochement, une nervure et/ou une rainure, s'étendant perpendiculairement au plan de joint.

[0015] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, la paroi d'extrémité comporte au moins une nervure s'étendant depuis sa périphérie jusqu'au plan de joint et une rainure s'étendant dans le prolongement de cette nervure, depuis le plan de joint vers la périphérie.

[0016] Le récipient peut comporter en outre deux nervures s'étendant sur la paroi d'extrémité chacune de part et d'autre d'un plan médian pour le corps du récipient, perpendiculairement au plan de joint. Ces deux nervures peuvent se raccorder au col et présenter une hauteur qui croît en rapprochement du col.

[0017] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, le récipient comporte quatre régions constituant chacune sensiblement un quartier de la paroi d'extrémité, deux régions adjacentes ayant des positions axiales, mesurées le long de l'axe du col, différentes. Deux régions diamétralement à l'opposé l'une de l'autre, relativement à l'axe du col, peuvent avoir sensiblement la même position axiale. Deux régions adjacentes peuvent former, d'un même côté du plan de joint, un décrochement entre elles. Ce décrochement peut être situé dans un plan médian perpendiculaire au plan de joint et contenant l'axe du col, et renforce encore la résistance mécanique de la paroi d'extrémité.

[0018] Le décrochement s'étendant le long du plan de joint peut encore être formé, dans une variante de mise en oeuvre de l'invention, entre deux régions de la paroi d'extrémité, ces régions formant un angle entre elles lorsque le récipient est observé dans une direction perpendiculaire au plan de joint.

[0019] La paroi d'extrémité peut présenter, à sa périphérie, un épaulement.

[0020] Le col peut être pourvu d'un bourrelet annulaire, destiné par exemple à permettre une fixation sur le récipient, par encliquetage, d'un dispositif de distribution.

[0021] Le récipient peut présenter une forme symétrique par rapport à un axe de symétrie, lequel peut être confondu avec un axe longitudinal du récipient.

[0022] L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de mise en oeuvre non limitatifs de l'invention, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 représente isolément et partiellement, en perspective, un récipient réalisé conformément à un exemple de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 2 est une vue partielle, de face, selon la flèche II de la figure 1,
- la figure 3 est une vue de dessus, selon la flèche III de la figure 1,
- la figure 4 est une vue partielle, en perspective, d'un récipient réalisé conformément à une variante de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 5 est une vue partielle, de face, selon la flèche V de la figure 4,
- la figure 6 représente de manière partielle et schématique un autre récipient réalisé conformément à une variante de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 7 est une vue partielle, de face, selon la flèche VII de la figure 6,
- la figure 8 représente, en élévation, le récipient de la figure 1 équipé d'un dispositif de distribution,
- la figure 9 représente schématiquement, en perspective, le dispositif de distribution,
- les figures 10 et 11 sont des coupes axiales schématiques du dispositif de distribution, respectivement dans les positions fermée et de distribution, et
- la figure 12 est une vue schématique et partielle, de dessus à échelle agrandie, de l'orifice de distribution.

[0023] On a représenté sur les figures 1 à 3 un récipient 1 réalisé par moulage de matière thermoplastique, par exemple une polyoléfine telle que du polyéthylène ou du polypropylène.

[0024] Ce récipient 1 comporte un corps allongé 2 et un col 3 d'axe Z qui coïncide dans l'exemple considéré avec l'axe longitudinal du corps 2.

[0025] Le col 3 se raccorde à sa base à une paroi d'extrémité qui constitue la paroi supérieure 4 du corps 2 et les épaules du récipient. Ce dernier est fermé à son extrémité inférieure par une paroi de fond non apparente sur le dessin, sensiblement plane et perpendiculaire à l'axe Z, de telle sorte que lorsque le récipient 1 repose sur une surface plane horizontale, l'axe Z est vertical, dans l'exemple considéré.

[0026] Le corps 2 peut présenter une section transversale de forme générale oblongue, elliptique dans l'exemple illustré. La paroi supérieure 4 du récipient 1 présente également un contour elliptique et s'étend généralement transversalement à l'axe Z du col.

[0027] Dans l'exemple décrit, le récipient 1 est réalisé par soufflage de matière plastique dans un moule com-

portant deux parties et le plan de joint P de ce moule contient le grand axe de la section transversale du corps 2 et celui de la paroi supérieure 4. L'existence du plan de joint P peut être matérialisée sur le corps 2 du récipient par un filet de matière formant très légèrement saillie sur sa surface extérieure. Le petit axe de la paroi supérieure 4 est contenu dans un plan médian M, perpendiculaire au plan P de joint et contenant l'axe Z du col, comme on peut le voir sur la figure 3.

[0028] Un décrochement 11 est formé dans le plan de joint P pour créer un relief constituant en quelque sorte une « poutre » de rigidification de la paroi supérieure 4.

[0029] Dans l'exemple considéré, le décrochement 11 s'étend sur plus de la moitié de la longueur de l'intervalle séparant le col 3 de la périphérie de la paroi supérieure 4, et plus précisément s'étend depuis la périphérie de la paroi supérieure 4, laquelle comporte un épaulement 13, jusqu'à la base du col 3, et délimite partiellement quatre régions 10, 20, 30 et 40 de la paroi supérieure 4, ces régions pouvant encore être qualifiées de demi-épaules.

[0030] Chaque région 10, 20, 30 ou 40 occupe sensiblement un quart de la paroi supérieure 4, chaque quart étant défini par l'intersection d'un demi-plan situé d'un côté du plan de joint P et d'un demi-plan situé d'un côté du plan médian M.

[0031] Les deux régions 10 et 20 se situent diamétralement à l'opposé l'une de l'autre relativement à l'axe Z et occupent sensiblement la même position axiale selon l'axe Z. Les régions 30 et 40 sont également situées diamétralement à l'opposé l'une de l'autre par rapport à l'axe Z et sont décalées axialement par rapport aux régions 10 et 20, en rapprochement de l'extrémité libre du col 11, d'une distance qui correspond sensiblement à la hauteur du décrochement 11, mesurée parallèlement à l'axe Z.

[0032] La paroi supérieure 4 comporte également des reliefs qui s'étendent transversalement au plan de joint P.

[0033] Plus particulièrement, dans l'exemple considéré, la paroi supérieure 4 comporte deux nervures 50 symétriques l'une de l'autre par rapport à l'axe Z et qui s'étendent respectivement dans les régions 10 et 20, ces nervures 50 ayant des axes longitudinaux parallèles au plan médian M. Les nervures 50 présentent une hauteur, mesurée parallèlement à l'axe Z, qui croît linéairement à partir d'une valeur sensiblement nulle depuis l'épaulement 13 situé à la périphérie de la paroi supérieure 4 jusqu'au décrochement 11, auquel elles se raccordent. Leur largeur croît légèrement en rapprochement de ce décrochement 11.

[0034] La paroi supérieure 4 comporte également deux rainures 51 situées dans le prolongement chacune d'une nervure 50, chaque rainure 51 ayant un axe longitudinal qui s'étend selon une direction généralement perpendiculaire au plan de joint P. La profondeur des rainures 51 augmente linéairement au fur et à mesure que l'on s'éloigne du décrochement 11.

[0035] La largeur de chaque rainure 51 croît légèrement en rapprochement de la périphérie de la paroi supérieure 4, les bords longitudinaux des rainures 51 étant rectilignes et situés dans le prolongement des bords longitudinaux également rectilignes des nervures 50, lorsque la paroi supérieure 4 est observée de dessus, comme on peut le voir sur la figure 3.

[0036] La paroi supérieure 4 comporte encore deux nervures 52 diamétralement opposées par rapport à l'axe Z, qui s'étendent perpendiculairement au plan de joint P entre le col 3 et la périphérie de la paroi supérieure 4, dans la région du petit axe de celle-ci.

[0037] La hauteur des nervures 52, mesurée parallèlement à l'axe Z, croît linéairement au fur et à mesure que l'on se rapproche du col 3, depuis une valeur sensiblement nulle à la périphérie de la paroi supérieure 4.

[0038] Hormis la présence des nervures 50 et 52 et des rainures 51, les régions 10, 20, 30 et 40 sont sensiblement planes.

[0039] Bien entendu, le récipient peut présenter des renforts réalisés autrement encore sans que l'on sorte du cadre de la présente invention.

[0040] A titre d'exemple, on a représenté à la figure 4 un récipient 1' dont la paroi supérieure comporte deux plateaux 60 et 61 occupant chacun sensiblement la moitié de la paroi supérieure et situés respectivement de part et d'autre du plan de joint. Les plateaux 60 et 61 font chacun avec l'axe Z du col 3, lorsque le récipient est observé dans une direction perpendiculaire au plan de joint P, un angle différent, de manière à former entre eux un décrochement 62.

[0041] Dans cet exemple, la paroi supérieure présente un contour elliptique de grand axe contenu dans le plan de joint.

[0042] Le plateau 60 est incliné vers le bas lorsque l'on se déplace de la droite vers la gauche, comme on peut le voir sur la figure 5, tandis que le plateau 61 est incliné vers le haut lorsque l'on se déplace de la gauche vers la droite. Le décrochement 62 présente ainsi une hauteur, mesurée parallèlement à l'axe Z, qui décroît depuis la périphérie de la paroi supérieure du récipient en direction du col 3.

[0043] On peut encore, comme illustré sur les figures 6 et 7, réaliser une paroi supérieure renforcée avec des quartiers formant entre eux des décrochements.

[0044] Sur la figure 6, on a représenté un récipient 1" qui comporte quatre régions 70, 71, 72 et 73 qui occupent respectivement chacune un quart de la paroi supérieure du récipient.

[0045] Dans l'exemple considéré, comme dans les précédents, la paroi supérieure présente un contour elliptique, de grand axe contenu dans le plan de joint.

[0046] Les régions 70 et 73 se situent d'un même côté du plan de joint tandis que les régions 71 et 72 se situent de l'autre côté du plan de joint, la région 71 étant diamétralement à l'opposé de la région 70 et la région 72 diamétralement à l'opposé de la région 73.

[0047] Les régions 70 et 71 sont sensiblement planes

et occupent la même position axiale mesurée selon l'axe Z du col 3. Les régions 72 et 73 sont décalées vers l'extrémité libre du col 3 par rapport aux régions 70 et 71, de telle sorte que des décrochements sont formés entre chaque région 70 ou 71 et les régions adjacentes 72 ou 73.

[0048] Sur la figure 6, on voit qu'un décrochement 74 est formé entre les régions 70 et 72, dans le plan de joint P, tandis qu'un décrochement 75 est formé entre les régions 70 et 73 dans le plan médian perpendiculaire au plan de joint et qui contient l'axe Z.

[0049] La présence de ces décrochements 74 et 75, ainsi que des décrochements similaires symétriques par rapport à l'axe du col 3, non apparents sur les figures, formés entre les régions 71, 72 et 73, permet de renforcer la résistance de la paroi supérieure vis-à-vis des efforts exercés selon l'axe Z.

[0050] L'invention permet ainsi de réaliser un récipient dont la paroi supérieure présente une épaisseur de matière relativement faible tout en résistant au montage par encliquetage d'un dispositif de distribution sur le récipient.

[0051] On va maintenant décrire, en référence aux figures 8 à 12, un exemple d'un tel dispositif de distribution.

[0052] Le dispositif de distribution 120 représenté sur ces figures comporte deux pièces, à savoir une première pièce 130 destinée à être fixée par encliquetage sur le récipient 1 et une deuxième pièce 140 pouvant tourner indifféremment dans un sens ou dans l'autre par rapport à la première pièce 130, autour d'un axe géométrique de rotation X, lequel fait, dans l'exemple considéré, un angle d'un peu moins de dix degrés avec l'axe Z.

[0053] Les première 130 et deuxième 140 pièces sont réalisées dans l'exemple considéré dans des matières plastiques non élastomériques, de couleurs différentes.

[0054] La première pièce 130 comporte, comme on peut le voir sur les figures 10 et 11 notamment, une jupe extérieure 131, tubulaire, destinée à venir se positionner dans la continuité de la surface extérieure du corps du récipient 1.

[0055] Une paroi transversale 132 s'étendant généralement perpendiculairement à l'axe X prolonge supérieurement et vers l'intérieur la jupe extérieure 131 et supporte une extension 133, tubulaire d'axe X, laquelle se raccorde à sa base sur la paroi transversale 132.

[0056] La première pièce 130 comprend également une jupe de montage 134 s'étendant à l'intérieur de la jupe extérieure 131 et comportant, sur sa surface radialement intérieure, deux dents 135 chacune en forme d'arc de cercle, destinées à s'accrocher sur un bourrelet annulaire 7 du col 3.

[0057] Une lèvre d'étanchéité 136 destinée à s'appliquer sur la surface radialement intérieure du col 3 prolonge vers le bas l'extension 133.

[0058] Un bourrelet annulaire 138 est réalisé sur l'extension 133 et cette dernière est fermée à son extrémité supérieure par une paroi d'extrémité 137. L'extension

133 comporte une ouverture latérale 150 définie par une lèvre annulaire 151, d'axe Y perpendiculaire à l'axe X. Cette lèvre annulaire 151 s'étend à partir d'un renforcement 152. Une gorge annulaire 153 est formée autour de la lèvre annulaire 151 dans le renforcement 152. Ce dernier est délimité supérieurement par une portion 137a de la paroi d'extrémité 137.

[0059] Dans l'exemple considéré, la paroi d'extrémité 137 présente un bord qui est circulaire d'axe X et qui définit une surface cylindrique 160, de génératrice parallèle à l'axe X.

[0060] La deuxième pièce 140 comporte une jupe extérieure 141 qui entoure l'extension 133 et qui se raccorde à une paroi supérieure 142.

[0061] La paroi transversale 132 comporte deux marches 139 de faible épaisseur s'étendant parallèlement au petit axe de la paroi transversale 132. Ces deux marches 139 sont destinées à coopérer avec des nervures axiales non apparentes sur le dessin, réalisées sur la surface radialement intérieure de la jupe extérieure 141, de manière à créer un point dur dans le mouvement de rotation de la deuxième pièce 140 et faciliter son positionnement dans le prolongement de la jupe extérieure 131 de la première pièce 130.

[0062] La deuxième pièce 140 comporte également une jupe intérieure 143 configurée pour se fixer sur l'extension 133. La jupe intérieure 143 comporte, à cet effet, une nervure annulaire 144 configurée pour s'encliqueter sur le bourrelet annulaire 138.

[0063] La jupe intérieure 143 présente, sur sa surface radialement intérieure, une encoche 145 qui s'étend axialement et dont la largeur est légèrement supérieure au diamètre extérieur de la lèvre annulaire 151. L'encoche 145 est délimitée supérieurement par une portion 142a de la paroi supérieure 142. A l'extérieur de l'encoche 145, la jupe intérieure 143 présente une surface intérieure 146 cylindrique de révolution autour de l'axe X. La lèvre annulaire 151 s'applique de manière étanche sur cette surface intérieure 146 lorsque le dispositif de distribution est en position de fermeture, comme on peut le voir sur la figure 10, ce qui obture l'ouverture latérale 150.

[0064] La jupe intérieure 143 et l'extension 133 comportent des surfaces respectives 170 et 171 légèrement coniques qui assurent une étanchéité du montage de la deuxième pièce 140 sur la première pièce 130, afin d'empêcher le produit de s'écouler vers le bas entre l'extension 133 et la jupe intérieure 143.

[0065] La paroi supérieure 142 présente une ouverture dont le bord est circulaire d'axe X dans l'exemple considéré, qui définit une surface cylindrique 180 de génératrice parallèle à l'axe X. La surface 180 définit avec la surface 160 en regard de la paroi d'extrémité 137 un espace annulaire dont un secteur angulaire définit un orifice de distribution 190, débouchant directement à l'extérieur et par lequel le produit peut quitter le dispositif de distribution.

[0066] Dans l'exemple considéré, l'écartement entre

les surfaces 160 et 180 en regard présente une dimension j sensiblement constante que le produit soit distribué ou non mais on ne sort pas du cadre de la présente invention lorsque cet écartement varie circonférentiellement.

[0067] On peut voir sur les figures 10 et 11 notamment que la paroi supérieure 142 et la paroi d'extrémité 137 présentent des surfaces supérieures respectives 142b et 137b qui se situent dans le prolongement l'une de l'autre si l'on fait abstraction de l'espace annulaire existant entre elles, ce qui facilite le nettoyage des abords de l'orifice de distribution 190.

[0068] Le fonctionnement du dispositif de distribution est le suivant.

[0069] En position de fermeture, l'ouverture latérale 150 est obturée par la jupe intérieure 143, de sorte que l'orifice de distribution 190 ne communique pas avec l'intérieur du récipient 1.

[0070] Un utilisateur peut amener le dispositif de distribution en position de distribution en faisant effectuer à la deuxième pièce 140 une rotation d'un demi-tour par rapport à la première pièce 130.

[0071] Ce mouvement de rotation amène l'encoche 145 de la jupe intérieure 143 en regard du renforcement 152, ce qui crée une chambre permettant au produit de s'écouler depuis l'ouverture latérale 150 vers l'orifice de distribution 190.

[0072] Le produit peut circuler vers la sortie par exemple sous l'effet d'une pression exercée sur la paroi déformable du corps 2 du récipient 1 pour réduire son volume intérieur, ou en amenant le récipient tête à l'envers, si le produit est suffisamment fluide.

[0073] On peut remarquer à l'examen de la figure 11 qu'en position de distribution la jupe extérieure 141 de la deuxième pièce 140 forme un angle avec la jupe extérieure 131 de la première pièce 130, ce qui permet à l'utilisateur de visualiser plus facilement le changement d'état du dispositif de distribution.

[0074] Une fois que la distribution cesse, une reprise d'air peut s'effectuer par exemple grâce à une mémoire de forme du corps 2 du récipient 1. Compte tenu du faible écartement existant entre la paroi d'extrémité 137 et la paroi supérieure 142, le produit présent dans l'orifice de distribution 190 peut être réaspiré.

[0075] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation qui vient d'être décrit.

[0076] Le corps du récipient peut présenter une section transversale circulaire, par exemple.

[0077] On peut encore fixer sur le récipient un dispositif de distribution autre que celui décrit en référence aux figures 8 à 12.

[0078] Dans toute la description, y compris les revendications, l'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

Revendications

1. Récipient (1 ; 1' ; 1'') réalisé par moulage dans un moule définissant un plan de joint (P), ce récipient comportant un corps (2) ayant une paroi d'extrémité (4) et un col (3) se raccordant à cette paroi d'extrémité, ce récipient étant **caractérisé par le fait que** la paroi d'extrémité comporte au moins un décrochement (11 ; 62 ; 74) s'étendant dans le plan de joint (P) sur au moins la majeure partie de l'intervalle séparant le col (3) de la périphérie de la paroi d'extrémité (4). 5
2. Récipient selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le corps (2) présente une section transversale oblongue, notamment elliptique, ayant un axe de plus grande dimension contenu dans le plan de joint. 10
3. Récipient selon l'une des deux revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le décrochement (11 ; 62 ; 74) s'étend à partir du col vers la périphérie sur un côté au moins du col. 15
4. Récipient selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le décrochement (11 ; 62 ; 74) s'étend à partir du col vers la périphérie sur les deux côtés du col. 20
5. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le décrochement (11 ; 62 ; 74) s'étend à partir de la périphérie vers le col sur un côté au moins du col. 25
6. Récipient selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le décrochement (11 ; 62 ; 74) s'étend à partir de la périphérie vers le col sur les deux côtés du col. 30
7. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le décrochement (11 ; 62 ; 74) s'étend à partir du col (3) jusqu'à la périphérie, des deux côtés du col. 35
8. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la paroi d'extrémité comporte au moins un relief (50, 51, 52 ; 75) s'étendant perpendiculairement au plan de joint. 40
9. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la paroi d'extrémité comporte au moins une nervure (50) s'étendant depuis la périphérie jusqu'au plan de joint et au moins une rainure (51) s'étendant dans le prolongement de cette nervure (50) depuis le plan de joint vers la périphérie. 45
10. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte deux nervures (52) s'étendant sur la paroi d'extrémité (4) chacune de part et d'autre d'un plan médian (M) pour le corps du récipient, perpendiculairement au plan de joint. 50
11. Récipient selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** les deux nervures (52) se raccordent au col (3). 55
12. Récipient selon l'une des deux revendications immédiatement précédentes, **caractérisé par le fait que** les nervures (52) présentent chacune une hauteur qui croît en rapprochement du col.
13. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte quatre régions (10, 20, 30, 40 ; 70, 71, 72, 73) occupant chacune sensiblement un quart de la paroi d'extrémité (4), deux régions adjacentes ayant des positions axiales, mesurées le long de l'axe du col, différentes.
14. Récipient selon la revendication 13, **caractérisé par le fait que** deux régions diamétralement à l'opposé l'une de l'autre relativement à l'axe (Z) du col ont sensiblement la même position axiale.
15. Récipient selon l'une des revendications 13 et 14, **caractérisé par le fait que** deux régions adjacentes (70, 73) forment d'un même côté du plan de joint un décrochement (75) entre elles.
16. Récipient selon la revendication 15, **caractérisé par le fait que** le décrochement (75) est situé dans un plan médian perpendiculaire au plan de joint et contenant l'axe du col.
17. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé par le fait que** le décrochement (62) est formé entre deux régions (60, 61) de la paroi d'extrémité, formant un angle entre elles lorsque le récipient est observé dans une direction perpendiculaire au plan de joint.
18. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la paroi d'extrémité présente à sa périphérie un épaulement (13).
19. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le col (3) est pourvu d'un bourrelet annulaire (7).
20. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** présente une forme symétrique par rapport à un axe

de symétrie (Z).

21. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** est réalisé par soufflage de matière plastique.

5

22. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** est muni d'un dispositif de distribution (120) fixé par encliquetage sur le col.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

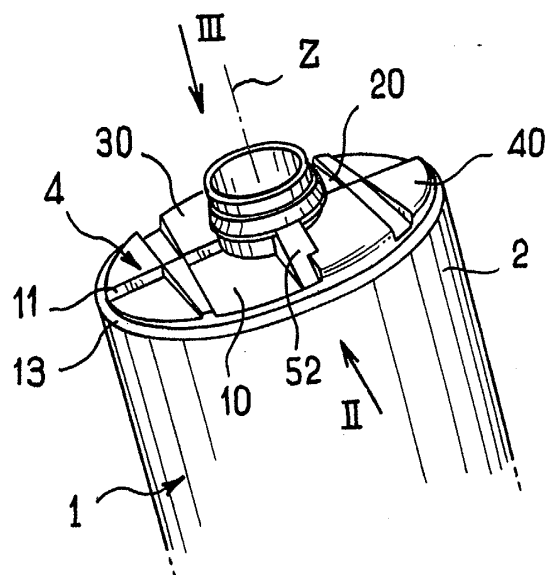


FIG. 1

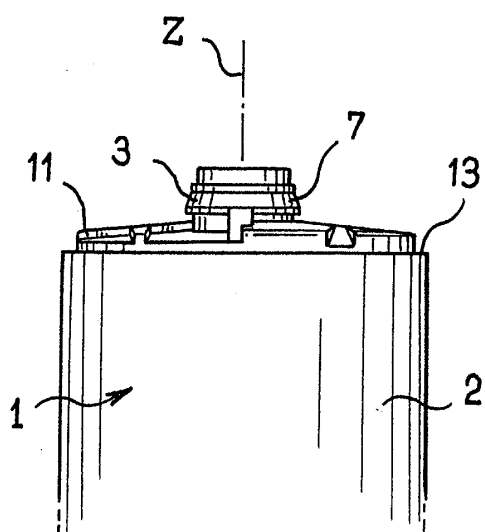


FIG. 2

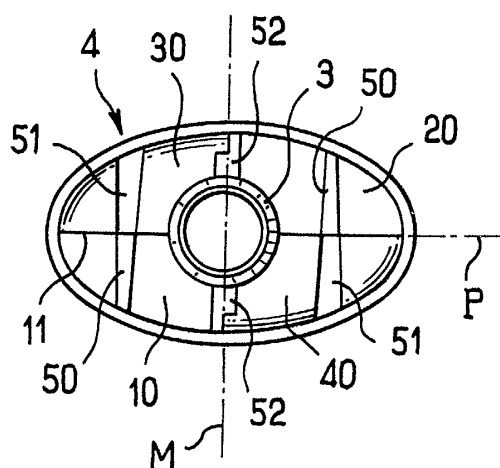


FIG. 3

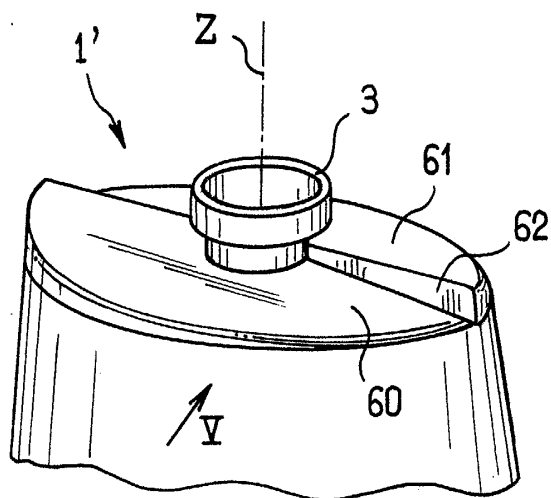


FIG. 4

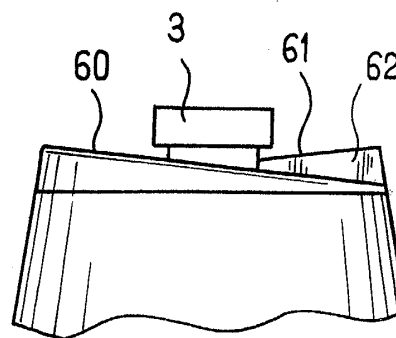


FIG. 5

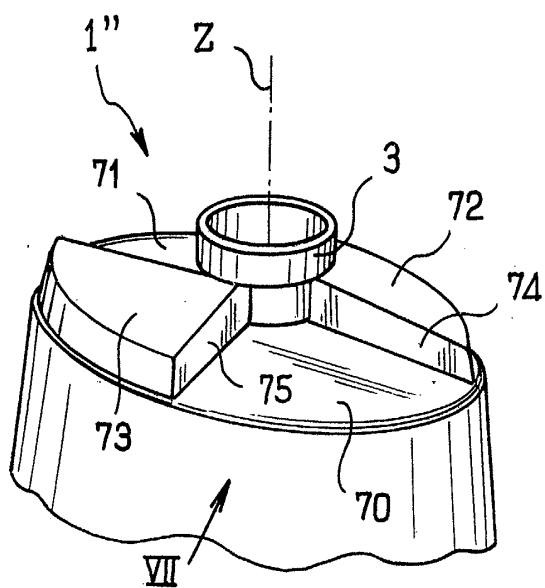


FIG. 6

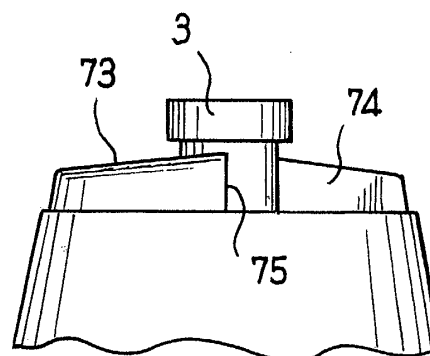


FIG. 7

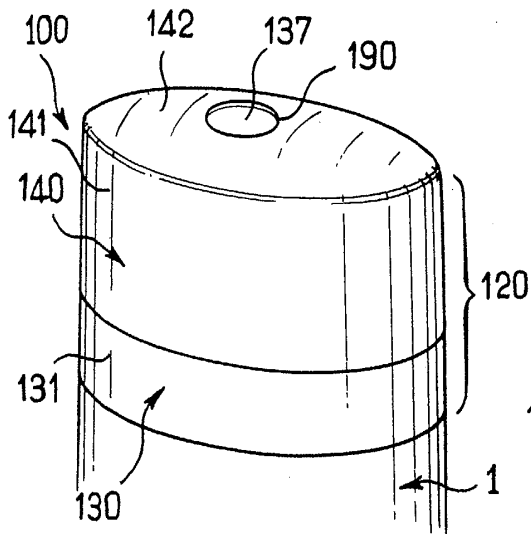


FIG. 9

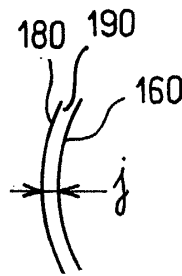


FIG. 12

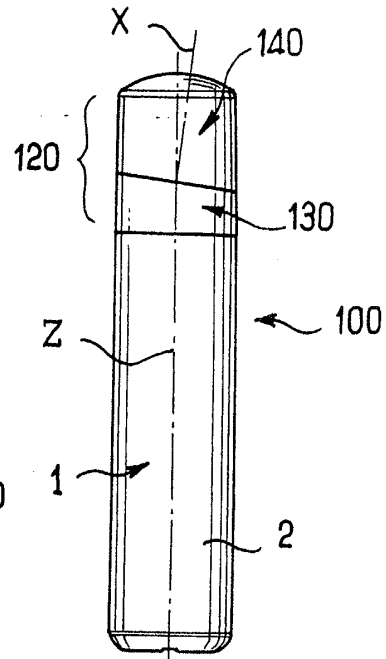


FIG. 8

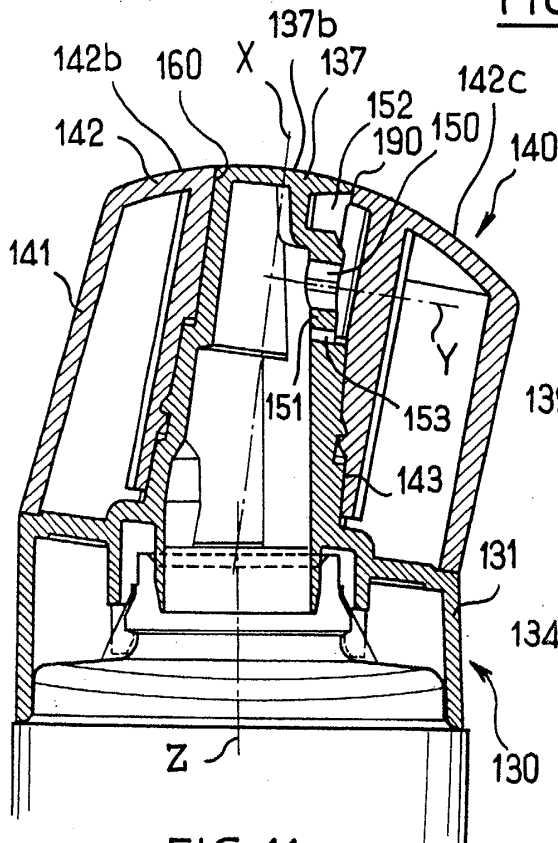


FIG. 11

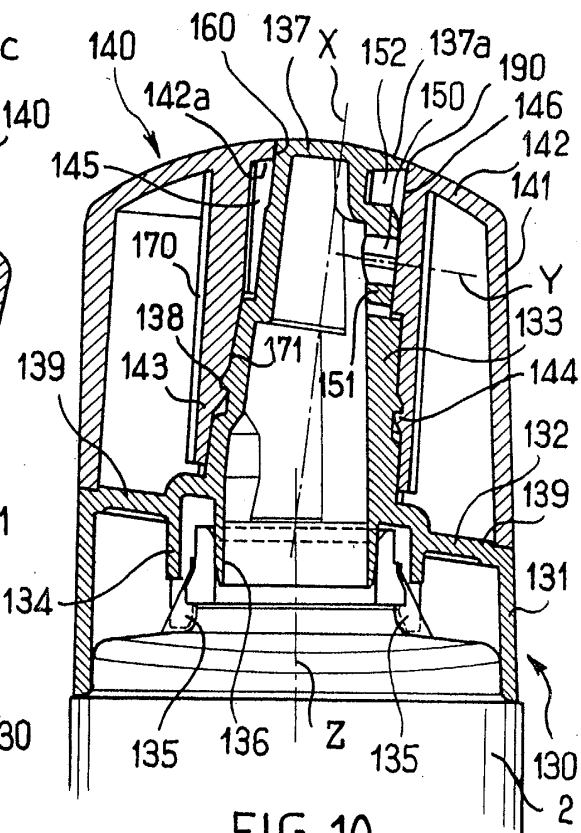


FIG. 10



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 29 2047

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	US 5 833 115 A (EITEN CARL THOMAS) 10 novembre 1998 (1998-11-10) * colonne 3, ligne 37 - ligne 55; figures *	1	B65D1/02 B65D1/42
A	FR 2 449 045 A (SEPROSY) 12 septembre 1980 (1980-09-12) * figures *	1	
A	US 4 949 861 A (COCHRAN DONALD D) 21 août 1990 (1990-08-21) * colonne 2, ligne 43 - ligne 51; figures *	1	
A	US 6 398 052 B1 (CHENG JIZU JOHN ET AL) 4 juin 2002 (2002-06-04) * figures *		
			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 17 novembre 2003	Examineur SERRANO GALARRAGA, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 03 29 2047

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.

17-11-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5833115	A	10-11-1998	AU WO	6055998 A 9833712 A1	25-08-1998 06-08-1998
FR 2449045	A	12-09-1980	FR	2449045 A1	12-09-1980
US 4949861	A	21-08-1990	AUCUN		
US 6398052	B1	04-06-2002	US EP	6164474 A 1002732 A1	26-12-2000 24-05-2000

EPO FORM P0460

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