

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **89400193.2**

51 Int. Cl.4: **B 65 D 35/22**

22 Date de dépôt: **24.01.89**

30 Priorité: **23.02.88 FR 8802110**

43 Date de publication de la demande:
30.08.89 Bulletin 89/35

84 Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

71 Demandeur: **Simon, Patrick**
7 allée Théophile Gautier
F-95140 Garges les Gonesse (FR)

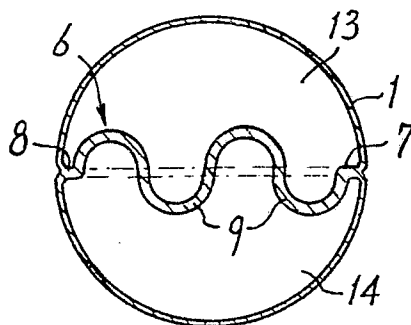
72 Inventeur: **Simon, Patrick**
7 allée Théophile Gautier
F-95140 Garges les Gonesse (FR)

74 Mandataire: **Madeuf, René Louis et al**
Cabinet Madeuf 3, Avenue Bugeaud
F-75116 Paris (FR)

54 **Récipient tubulaire déformable et son procédé de fabrication en une seule pièce.**

57 Récipient tubulaire déformable, caractérisé en ce qu'il comporte au moins une cloison longitudinale (6) délimitant des compartiments (13, 14) distincts à l'intérieur d'un corps tubulaire (1) au moins la partie de la cloison (6) se trouvant au niveau du fond (15) du corps (1) du récipient présentant une largeur égale au demi-périmètre interne dudit corps (1) et ladite cloison étant reliée rigidement et de façon étanche à la paroi dudit corps (1) par des segments (7, 8).

Fig. 3



Description

Récipient tubulaire déformable et son procédé de fabrication en une seule pièce.

La présente invention concerne les récipients tubulaires réalisés par des tubes en matière plastique ou analogue.

Les récipients connus sont souvent fabriqués à partir d'un tube extrudé en continu qui est ensuite coupé à longueur et auquel on adapte d'un côté une tête formant un épaulement ainsi qu'une bague à vis ou un goulot sur lequel est ensuite mis en place un bouchon de fermeture.

Le récipient ainsi constitué présente un fond ouvert pour permettre son remplissage et le fond est finalement fermé en le soudant ou en le sertissant par un moyen quelconque connu de la technique et adapté à la matière constitutive dudit récipient.

Dans d'autres réalisations, la tête et le corps du flacon sont réalisés en une seule pièce par injection dans un moule et le récipient est comme précédemment rempli avant fermeture de son fond.

Pour certaines applications, notamment pour certains traitements à partir de produits cosmétiques et aussi pour d'autres produits, par exemple pour des colles ou des peintures à deux constituants, il est nécessaire de prévoir deux récipients et un emballage particulier pour recevoir ces deux récipients afin que les produits de nature différente qu'ils contiennent ne puissent en aucun cas être mis en contact avant leur utilisation.

La présente invention crée un nouveau récipient tubulaire rendant possible de contenir au moins deux produits sans que ceux-ci puissent être mélangés avant leur emploi et cela sans compliquer la fabrication du récipient réalisé en une pièce par un procédé d'injection.

Conformément à l'invention, le récipient tubulaire déformable est caractérisé en ce qu'il comporte au moins une cloison longitudinale délimitant des compartiments distincts à l'intérieur d'un corps tubulaire, au moins la partie de la cloison se trouvant au niveau du fond du corps du récipient présentant une largeur égale au demi-périmètre interne dudit corps et ladite cloison étant reliée rigidement et de façon étanche à la paroi dudit corps par des segments.

L'invention s'étend aussi au procédé pour la fabrication du récipient.

Conformément à cette seconde disposition de l'invention, le procédé pour la fabrication en une pièce d'un récipient comportant au moins une cloison longitudinale interne pour délimiter des compartiments communiquant avec l'extérieur par des ouvertures, ledit récipient étant réalisé par injection d'une matière plastique dans un moule, est caractérisé en ce qu'on prévoit un noyau mobile par rapport au moule, ledit noyau présentant au moins une fente longitudinale pour la formation de la cloison et des moyens de liaison pour relier ses parties fendues au moule en empêchant leur déformation.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

Une forme de réalisation de l'objet de l'invention est représentée, à titre d'exemple non limitatif, au dessin annexé.

La fig.1 est une vue de dessus du récipient tubulaire déformable, objet de l'invention.

La fig.2 est une coupe prise suivant la ligne II-II de la fig.1, le récipient étant muni d'un bouchon de fermeture.

La fig.3 est une coupe prise suivant la ligne III-III de la fig.2.

La fig.4 est une coupe prise suivant la ligne IV-IV de la fig.2.

Le récipient illustré au dessin comporte un corps tubulaire 1 représenté de section circulaire mais qui peut, le cas échéant, présenter une autre forme, par exemple ovale.

A sa partie supérieure, le corps 1 forme un épaulement 2 et un goulot 3 destiné à recevoir un bouchon de fermeture 4. Les moyens de liaison entre le goulot 3 et le bouchon de fermeture 4 peuvent être quelconques.

Dans l'exemple représenté, le goulot 3 est fileté et le bouchon de fermeture 4 comporte intérieurement une jupe taraudée 5 vissée sur le goulot.

Le bouchon de fermeture pourrait être maintenu de façon analogue par un jonc ou des protubérances ou tous autres moyens connus dans la technique du bouchage des récipients.

Intérieurement, le corps 1 est muni d'une cloison 6 qui est ondulée ou autrement conformée pour que sa longueur développée soit égale au demi-périmètre interne du corps 1 lorsque celui-ci est au repos.

Il est avantageux, ainsi que l'illustre particulièrement la fig.3, que la cloison 6 soit reliée à l'intérieur du corps 1 par deux segments rectilignes 7 et 8 pour faciliter ensuite la déformation des ondulations 9 lorsque le corps tubulaire doit être fermé à sa partie inférieure.

La cloison 6 est réalisée de manière à s'étendre jusqu'au sommet du goulot 3 qui est fermé par un plateau 10 dans lequel sont prévues des ouvertures 11 et 12 ouvrant de part et d'autre de la cloison 6 dans des compartiments 13 et 14 que celle-ci délimite à l'intérieur du corps 1.

L'ensemble corps 1 et cloison 6 est fabriqué de préférence en résine thermoplastique par injection et on prend soin de conformer le moule pour que la cloison 6 ne présente pas d'angle vif mais délimite au contraire une suite d'éléments arrondis y compris dans sa zone joignant les segments rectilignes.

Les compartiments 13 et 14 sont remplis des produits qu'ils doivent contenir avant que le fond 15 du corps tubulaire 1 soit fermé.

La fermeture du fond 15 est réalisée par les moyens habituels de la technique, c'est-à-dire que ce fond est serré et chauffé pour assurer une fermeture étanche, le fond devient alors linéaire comme illustré en traits mixtes à la fig.2 et selon la coupe apparaissant à la fig.4. La fermeture peut aussi être assurée par sertissage du fond 15.

Etant donné que la longueur développée de la

cloison 6 est égale au demi-périmètre du corps 1, l'opération de fermeture par serrage et chauffage ou sertissage du fond 15 fait que la cloison est aplatie et prise en sandwich entre les deux parties correspondantes du corps 1 qui sont elles-mêmes aplaties comme illustré par la fig.4.

Il est avantageux que les ouvertures 11 et 12 soient fermées par des protubérances ou autres moyens spécifiques prévus dans le bouchon de fermeture, ces moyens étant de préférence conçus pour qu'ils correspondent toujours l'un à l'ouverture 11, l'autre à l'ouverture 12.

Il est ainsi possible de remplir les compartiments 13 et 14 de produits ne devant pas être mélangés ou amenés en contact avant usage, comme cela peut être le cas d'une résine et de son durcisseur ou encore comme cela peut être le cas de produits de traitement tels que des produits cosmétiques dont le mélange ne doit être assuré qu'au moment de l'utilisation.

Le récipient décrit dans ce qui précède se prête particulièrement à une fabrication par moulage par injection d'une matière plastique. Cependant, pour mettre ce procédé en oeuvre, le moule doit être prévu pour coopérer avec un noyau fendu sur toute sa hauteur pour permettre la formation de la cloison 6. Il est important à cette fin que le moule soit muni de moyens de blocage des extrémités du noyau pour éviter sa déformation au moment de l'injection. Les moyens de blocage sont avantageusement constitués par des tétons assurant la formation des ouvertures 11, 12 et s'engageant dans des lumières de blocage prévues dans le fond du moule. Pour faciliter le démoulage, la fente du noyau présente une épaisseur progressivement croissante vers les moyens de blocage.

L'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation représenté et décrit en détail car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre. En particulier, la cloison peut n'être ondulée que sur une partie de sa longueur. De même, l'amplitude des ondulations peut décroître depuis le fond 15 jusqu'au goulot.

Revendications

1. Récipient tubulaire déformable, caractérisé en ce qu'il comporte au moins une cloison longitudinale (6) délimitant des compartiments (13, 14) distincts à l'intérieur d'un corps tubulaire (1) au moins la partie de la cloison (6) se trouvant au niveau du fond (15) du corps (1) du récipient présentant une largeur égale au demi-périmètre interne dudit corps (1) et ladite cloison étant reliée rigidement et de façon étanche à la paroi dudit corps (1) par des segments (7, 8).

2. Récipient suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la cloison (6) est soudée, sertie ou autrement fixée à la paroi interne du corps (1) au voisinage du fond (15) de celui-ci.

3. Récipient suivant l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la cloison interne (6) présente des ondulations (9).

4. Récipient suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la cloison s'étend sur toute la hauteur du récipient jusqu'à un plateau (10) formé par ce récipient au sommet du goulot (3) et en ce que des ouvertures (11, 12) sont pratiquées dans ledit plateau pour communiquer avec chacun des compartiments (13, 14).

5. Récipient suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il est muni d'un bouchon de fermeture (4) obturant sélectivement les ouvertures (11 et 12).

6. Récipient suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les ondulations s'étendent à partir du fond (15) sur une partie seulement de la cloison (6).

7. Un procédé pour la fabrication en une pièce d'un récipient suivant l'une des revendications 1 à 6, comportant au moins une cloison longitudinale interne pour délimiter des compartiments communiquant avec l'extérieur par des ouvertures, ledit récipient étant réalisé par injection d'une matière plastique dans un moule, caractérisé en ce qu'on prévoit un noyau mobile par rapport au moule, ledit noyau présentant au moins une fente longitudinale pour la formation de la cloison et des moyens de liaison pour relier ses parties fendues au moule en empêchant leur déformation.

8. Procédé suivant la revendication 7, caractérisé par des tétons reliant les parties fendues du noyau au moule et assurant la formation des ouvertures (11, 12) que doit présenter le récipient.

9. Procédé suivant l'une des revendications 7 et 8, caractérisé en ce que l'épaisseur de la fente du noyau va croissant vers les moyens de blocage.

FIG. 2

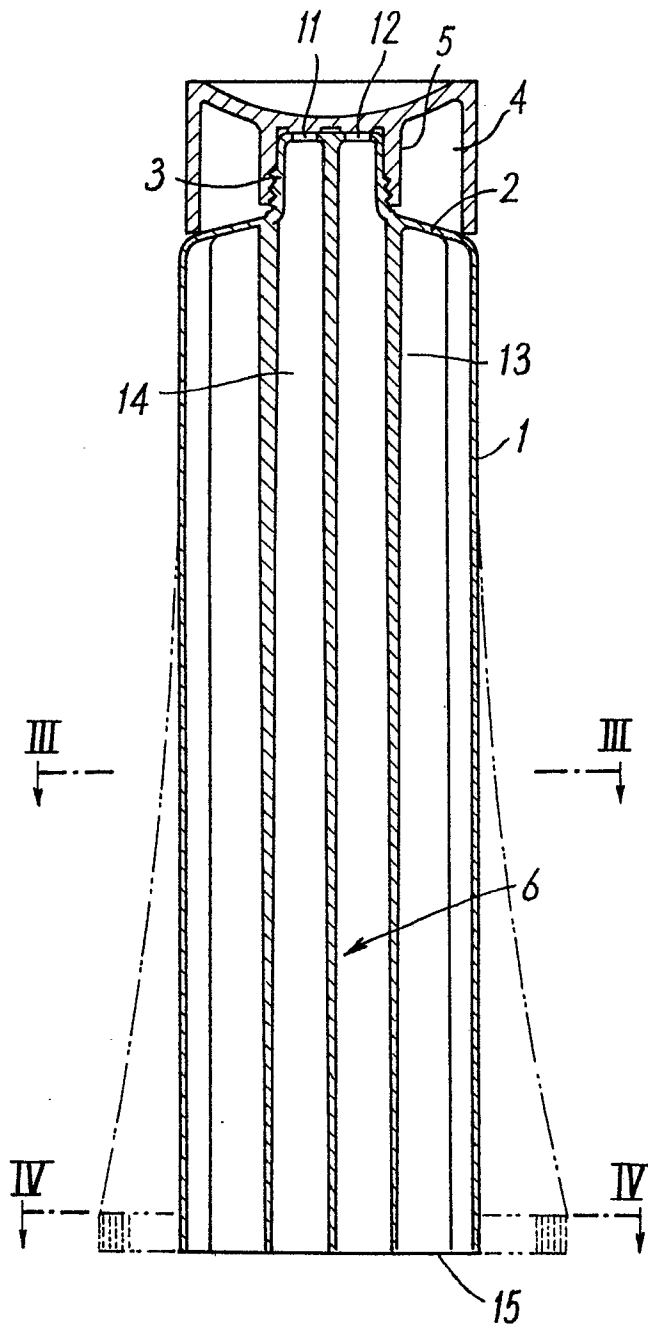


FIG. 1

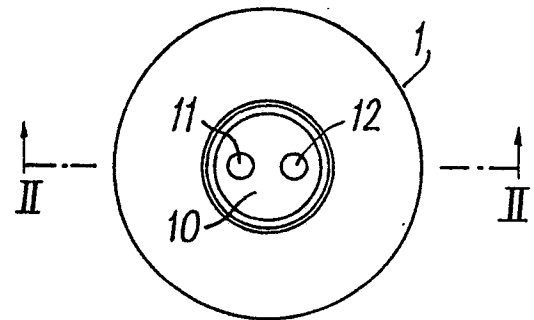


FIG. 3

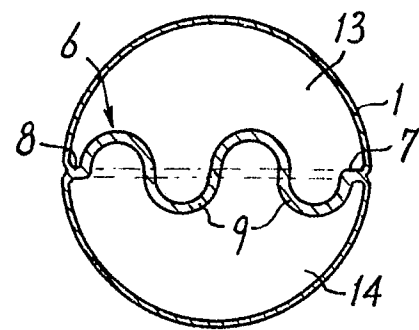
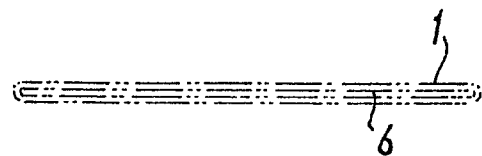


FIG. 4





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.4)
X	CH-A- 619 902 (AEROSOL-SERVICE) * Page 2, colonne de droite, lignes 3-14; figures *	1-3	B 65 D 35/22
Y	---	4	
X	FR-A-1 379 257 (AMERICAN CAN) * Page 3, colonne de droite, lignes 9-49; figures *	7-8	
Y	---	4	
A	---	1,2,5	
A	FR-A-2 260 506 (ALLET-COCHE) * En entier * -----	1-5	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			B 65 D
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 30-05-1989	Examineur MARTIN A.G.M.
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			