



(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 801 007 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
15.10.1997 Bulletin 1997/42

(51) Int Cl. 6: **B65D 47/10**

(21) Numéro de dépôt: **97400466.5**

(22) Date de dépôt: **28.02.1997**

(84) Etats contractants désignés:
BE ES FR IT NL PT

(30) Priorité: 10.04.1996 FR 9604452

(71) Demandeur: NOVEMBAL
F-75009 Paris (FR)

(72) Inventeur: **Roy, Daniel**
69650 Quincieux (FR)

(74) Mandataire: **Derambure, Christian**
Cabinet Bouju Derambure (Bugnion) S
52, rue de Monceau
75008 Paris (FR)

(54) **Conteneur avec bouchage étanche avant ouverture, contenant un contenu et procédé de conditionnement d'un tel contenu.**

(57) Conteneur avec bouchage étanche avant ouverture du type comprenant un système de bouchage (4) comprenant une base (8) et un capuchon (9) ; la base (8) comprenant, de fabrication, un opercule déchirable (13), le capuchon (9) étant associé à la base (8) en

protégeant l'opercule (13) ou l'ouverture qu'il forme après déchirage, le capuchon (9) étant mobile ou amo-
bile par rapport à la base (8) de manière que l'étan-
chéité avant la première ouverture soit assurée par le
soudage étanche (17) et l'opercule (13) avant déchira-
ge.

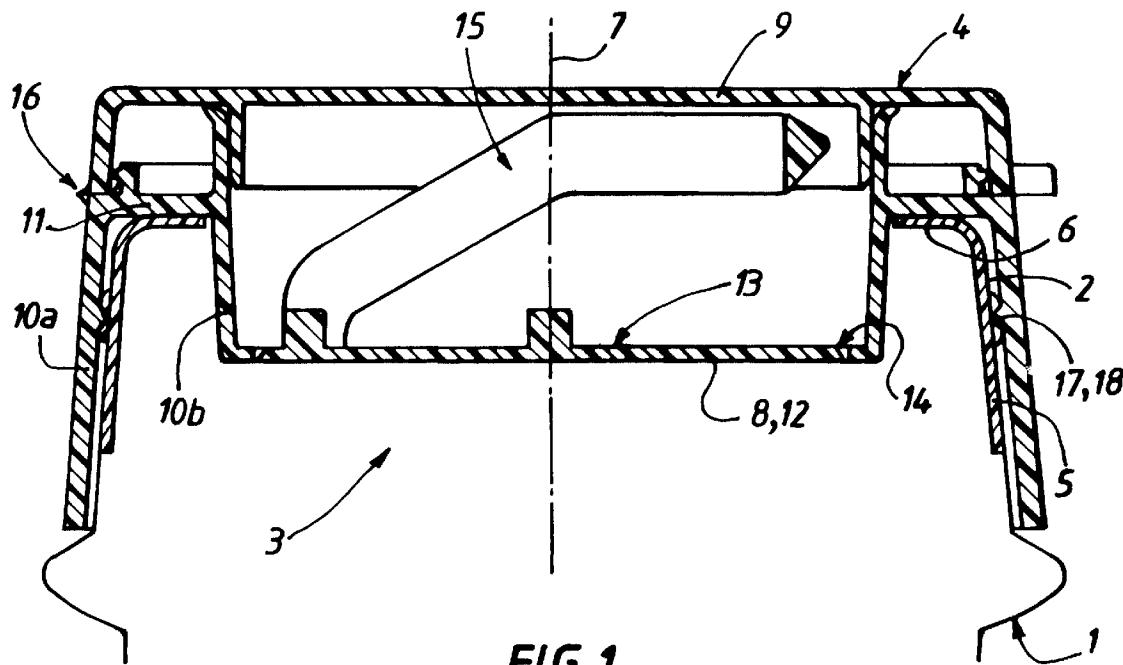


FIG. 1

Description

L'invention concerne un conteneur avec bouchage étanche avant ouverture, un tel conteneur contenant un contenu, et, enfin, un procédé de conditionnement d'un tel contenu.

On connaît déjà un conteneur avec bouchage étanche avant ouverture comprenant un récipient tel qu'une bouteille en matière plastique ayant un col délimitant une ouverture et un système de bouchage associé au col du récipient et assurant sa fermeture étanche avant la première ouverture.

On connaît également des bouchons du type comprenant une base et un capuchon mobile ou amovible, la base étant pourvue d'un opercule déchirable associé à un anneau.

On peut se référer par exemple aux documents suivants : FR-2 711 359, EP-A-0 340 554.

Les bouchons de ce type sont fixés essentiellement par clipsage sur le col du récipient ou le bord de l'ouverture qu'ils délimitent.

Dans de nombreux cas, le récipient est métallique alors que le bouchon est en matière plastique ce qui entraîne une réelle gêne pour le recyclage.

Selon une réalisation connue, le système de bouchage comporte un opercule en aluminium thermoscellé sur le col du récipient et une capsule en matière plastique permettant la fermeture du récipient après la première ouverture.

Une telle réalisation présente un certain nombre d'inconvénients.

La bouteille pouvant être remplie immédiatement ou plusieurs jours après sa fabrication, il en résulte les contraintes dimensionnelles pour l'obtention d'une étanchéité satisfaisante entre la bouteille et le bouchon au rebouchage.

L'ouverture du conteneur est difficile et nécessite d'utiliser un outil tranchant pour percer l'opercule en aluminium.

L'étanchéité après la première ouverture ne peut être garantie. Elle dépend en effet de la qualité du thermoscellage et du déchirage de l'opercule d'aluminium lors de la première ouverture.

De même, le versement du contenu du conteneur dépend de la qualité du déchirage de l'opercule.

Le recyclage d'un tel conteneur est compliqué car il reste sur la bouteille des morceaux d'aluminium.

Enfin, dans le cas d'un passage dans un four de stérilisation, on rencontre des problèmes dimensionnels pour les bouteilles, ce qui empêche la pose de la capsule en matière plastique avant la stérilisation du contenu et donc nécessite l'adjonction d'un poste de pose desdites capsules sur la ligne de conditionnement.

L'invention vise à remédier à ces inconvénients en proposant un conteneur du type précédemment mentionné dans lequel le système de bouchage est monomatière et imperdable. Le versement du contenu du récipient est régulier. L'ouverture et le rebouchage du ré-

cipient sont aisés et assurent l'étanchéité même après la première ouverture. Le matériau constitutif du bouchon est identique ou compatible avec celui de la bouteille ce qui facilite le recyclage.

5 La fermeture du récipient sur la chaîne de conditionnement peut être réalisée en une seule opération.

Il n'est plus nécessaire de prendre en compte les déformations de la bouteille après passage dans les fours de stérilisation et les différences de côtes liées au 10 soufflage et au stockage des bouteilles.

A cet effet et selon un premier aspect, l'invention concerne un conteneur avec bouchage étanche avant ouverture du type comprenant un récipient tel qu'une bouteille ayant un col délimitant une ouverture, un système de bouchage associé au col du récipient et assurant sa fermeture étanche avant la première ouverture, caractérisé par le fait que le système de bouchage est un bouchon en matière plastique comprenant une base et un capuchon, la base étant rigidement fixée au col du

20 récipient par soudage étanche à l'endroit où deux parois respectivement du col et de la base sont appliquées l'une contre l'autre ; la base comprenant, de fabrication, un opercule déchirable qui, avant déchirage, assure une fermeture étanche et, après déchirage, forme une ouverture permettant le versement du contenu du conteneur ; le capuchon étant associé à la base en protégeant l'opercule ou l'ouverture qu'il forme après déchirage, le capuchon étant mobile ou amovible par rapport à la base, de manière que l'étanchéité avant ouverture soit assurée par le soudage étanche et l'opercule avant déchirage.

30 Selon d'autres caractéristiques, le bouchon comporte également des moyens d'inviolabilité du capuchon ; le soudage s'étend le long d'une ou de plusieurs lignes périphériquement continues de manière à assurer une ou plusieurs barrières d'étanchéité. Le soudage s'étend le long d'une ou plusieurs lignes situées sur une ou plusieurs parois différentes du col et du bouchon.

35 40 D'une façon générale, le col est délimité par une paroi latérale extérieure et une paroi transversale d'extrémité en forme générale d'anneau dirigée, par rapport à la paroi latérale extérieure, vers l'intérieur ou vers l'extérieur ; tandis que la base du bouchon comprend au moins une paroi latérale extérieure et/ou intérieure et une paroi transversale d'extrémité en forme générale d'anneau ; une paroi latérale de la base étant appliquée contre la paroi latérale extérieure du col, vers l'extérieur ou vers l'intérieur, la paroi transversale d'extrémité de 45 50 la base étant appliquée contre la paroi transversale d'extrémité du col.

55 L'opercule peut comprendre un anneau souple d'arrachage, qui peut délimiter une ouverture formant bec verseur. Il est préférentiellement situé sur une paroi transversale de la base située dans le col du récipient, bordée par une paroi latérale extérieure ou intérieure de la base, dirigée axialement vers l'ouverture du col.

Le capuchon est associé en permanence à la base

au moyen d'une charnière ou de façon amovible par encliquetage.

En situation de fermeture, le capuchon assure l'étanchéité avec la base.

Le bouchon est monomatière. La matière constitutive du bouchon est compatible avec celle du récipient eu égard au recyclage des déchets.

Un tel conteneur peut faire l'objet de plusieurs variantes de réalisation.

Selon un deuxième aspect, l'invention concerne un conteneur contenant un contenu.

Ce contenu est un produit liquide ou pâteux devant subir un traitement thermique tel que la stérilisation.

Le contenu est, par exemple du lait, un produit lacté, un jus de fruit ou une boisson à base de fruits et/ou de lait.

Selon un troisième aspect, l'invention concerne un procédé de conditionnement d'un tel contenu dans un tel conteneur.

Selon ce procédé, successivement :

- on remplit le récipient avec le contenu à conditionner ;
- on pose et on soude le bouchon sur le col du récipient, l'opercule n'étant pas déchiré ;
- on assure éventuellement le traitement thermique du contenu.

Enfin, selon un dernier aspect, l'invention concerne une installation pour la mise en oeuvre du procédé qui précède, comprenant :

- des moyens d'amenée de récipients vides ;
- des moyens d'amenée de bouchons dont l'opercule n'est pas déchiré ;
- des moyens de remplissage et de dosage ;
- des moyens d'entraînement du contenu ;
- un poste de pose et de soudage du bouchon sur le récipient ;
- un poste de traitement thermique du contenu.

Les autres caractéristiques et avantages et inventions résulteront de la description qui suivra en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- les figures 1, 2, 3 et 4 sont quatre vues schématiques en coupe par un plan axial illustrant un conteneur avec bouchage étanche avant ouverture dont le récipient n'est représenté que partiellement à l'endroit du col, correspondant à quatre variantes de réalisation ;
- la figure 5 est une vue schématique illustrant le procédé et une installation selon l'invention.

L'invention concerne un conteneur avec bouchage étanche avant ouverture.

Ce conteneur comprend un récipient 1 tel qu'une bouteille ayant, à une extrémité, un col 2 délimitant une

ouverture 3.

Le conteneur comprend également un système de bouchage 4 associé à un récipient 1, rigidement, de manière à assurer sa fermeture étanche avant la première ouverture d'utilisation.

Le conteneur est destiné à contenir un contenu.

Ce dernier est plus spécialement un produit liquide ou pâteux devant subir un traitement thermique tel que la stérilisation.

Un tel produit est par exemple du lait, un produit lacté, un jus de fruits ou une boisson à base de fruits et/ou de lait.

Le récipient 1 est réalisé, dans la réalisation considérée, en matière plastique par soufflage. La matière plastique utilisée est par exemple le polyéthylène ou le polypropylène.

Le col 2 du récipient 1 peut faire l'objet de plusieurs variantes de réalisation.

Le col 2 est généralement délimité par une paroi latérale extérieure 5 et une paroi transversale d'extrémité 6 en forme générale d'anneau.

Dans le cas des figures 1 et 2, la paroi 6 est dirigée vers l'intérieur du col 2, c'est-à-dire vers son axe 7 et ce par rapport à la paroi 5.

Dans le cas des figures 3 et 4, la paroi 6 est dirigée vers l'extérieur.

Le système de bouchage 4 est un bouchon en matière plastique, comprenant une base 8 et un capuchon 9.

Le bouchon 4 est monomatière et sa matière constitutive est compatible avec celle du récipient 1 eu égard au recyclage des déchets.

Par exemple, le bouchon 4 est réalisé en polyéthylène ou polypropylène et notamment dans le même matériau que le récipient 1.

La base 8 du bouchon comprend une ou deux parois latérales 10 et une paroi transversale d'extrémité 11 en forme générale d'anneau.

Dans le cas des figures 1 et 2, la base 8 comprend une paroi latérale extérieure 10a et une paroi latérale intérieure 10b. Pour désigner les parois latérales de la base 8, les termes intérieurs et extérieurs sont utilisés en se repérant à la position de ces parois latérales par rapport à la paroi latérale 5 du col 2, lorsque le bouchon 4 est monté en place sur le récipient 1. Ces deux parois 10a, 10b sont écartées radialement l'une de l'autre. Elles sont réunies l'une à l'autre par la paroi transversale d'extrémité 11.

Dans le cas des figures 3 et 4, le bouchon ne comporte qu'une paroi latérale intérieure 10b. La paroi transversale d'extrémité 11 en forme d'anneau est alors en saillie et dirigée vers l'extérieur, c'est-à-dire à l'opposé de l'axe 7.

La base 8 comprend également une paroi transversale médiane 12 qui, lorsque le bouchon 4 est monté sur le col 2 du récipient, est située dans le col 2. La paroi transversale médiane 12 est bordée par la paroi latérale intérieure 10b.

Dans la situation où le bouchon 4 est monté en place sur le col 2 du récipient et le récipient étant placé avec son col dirigé vers le haut, l'ouverture 3 étant supérieure, la paroi latérale 5 est disposée sensiblement verticalement ou légèrement inclinée par rapport à la verticale définie par l'axe 7.

Cette paroi 5 est de forme cylindrique ou prismatique ou en forme de tronc de pyramide.

La paroi transversale d'extrémité 6 est alors placée horizontalement ou sensiblement horizontalement de même que la paroi transversale d'extrémité 11.

La paroi 10 vient épouser la paroi latérale 5.

Elle présente donc une forme générale similaire à elle.

La paroi transversale médiane 12 est également placée horizontalement. Elle est située légèrement en-dessous du niveau des parois transversales d'extrémités 6 et 11.

Dans le cas des figures 1 et 2, l'ouverture 3 est délimitée par le bord interne libre de la paroi transversale d'extrémité 6 opposée à la paroi latérale d'extrémité 5.

La paroi transversale médiane 12 est bordée par la paroi latérale intérieure 10b dirigée axialement vers l'ouverture 3 du col 2.

La paroi transversale médiane 12 comporte un opercule 13 limité par une ligne d'arrachage de plus faible résistance 14. Cette ligne 14 -et donc l'opercule 13- délimite une ouverture formant bec verseur pour le contenu du conteneur.

Préférentiellement, il est associé à l'opercule 13 un anneau souple d'arrachage 15. Celui-ci est logé dans l'espace délimité par la paroi transversale médiane 12 et la paroi latérale attenante tout en étant situé en-dessous du capuchon 9.

La base 8 est rigidement fixée au col 2 par soudage étanche à l'endroit où deux parois respectivement du col 2 et de la base 8 sont appliquées l'une contre l'autre.

L'opercule 13, déchirable le long de la ligne d'arrachage 14, assure une fermeture étanche avant déchirage. Après déchirage, il forme une ouverture permettant le versement du contenu du conteneur.

Le capuchon 9 est associé à la base 8 en protégeant l'opercule 13 ou l'ouverture que forme l'opercule 13 après déchirage. Le capuchon 9 est monté mobile par rapport à la base 8 ou amovible.

Dans le cas des variantes de réalisation représentées sur les figures, le capuchon 9 est associé en permanence à la base 8 au moyen d'une charnière 16 dont l'axe est orthogonal à l'axe 7 et est voisin du bord extérieur de la paroi transversale d'extrémité 11.

Dans une autre forme de réalisation, non représentée, le capuchon 9 est associé de façon amovible à la base 8 par simple encliquetage.

Dans tous les cas, le capuchon, lorsqu'il est en situation de fermeture telle que représentée sur les figures 1 à 4, assure l'étanchéité avec la base 8.

Cela signifie que le contenu se trouvant dans le récipient 1 ne peut pas s'échapper de façon impromptue

de ce dernier par l'ouverture formée par l'opercule 13 une fois arraché.

Avec un conteneur tel qu'il vient d'être décrit, l'étanchéité avant la première ouverture est assurée par le soudage étanche 17 et l'opercule 13 avant déchirage.

Le cas échéant, le bouchon 4 comporte également des moyens d'inviolabilité du capuchon 9.

Ces moyens sont par exemple une bande d'arrachage ou des ponts de liaison frangible entre le capuchon 9 et la base 8 ou encore un manchon en matière plastique appliquée à la fois sur le capuchon 9 et la base 8 qui le prolonge vers le bas.

Le soudage 17 s'étend le long d'une ligne périphériquement continue autour de l'axe 7 de manière à assurer une barrière d'étanchéité.

Il est prévu une ligne unique comme illustrée sur les dessins ou plusieurs lignes formant plusieurs barrières d'étanchéité.

Le soudage 17 peut être réalisé de façon longiligne ou s'étendre de façon surfacique, transversalement par rapport à la ligne 18 considérée.

Dans le cas où il est prévu plusieurs lignes 18, celles-ci sont situées sur une même paroi du conteneur, respectivement du récipient 1 et du bouchon 4 ou sur des parois différentes.

Là où les lignes 18 sont situées dans un plan transversal par rapport à l'axe 7 ou forment des ondulations.

On se réfère maintenant plus spécialement à la variante de réalisation objet de la figure 1.

Dans ce cas, le col 2 est délimité par une paroi latérale extérieure 5 et une paroi transversale 6 dirigée vers l'intérieur.

La base 8 comprend une paroi latérale extérieure 10a, une paroi latérale intérieure 10b et une paroi transversale 11.

La paroi latérale extérieure 10a de la base 8 est appliquée contre la paroi latérale extérieure 5 du col 2, vers l'intérieur du col 2. Il est prévu un soudage 17 le long d'une ligne 18 assurant l'association rigide et étanche entre la paroi latérale extérieure 5 du col 2 et la paroi latérale extérieure 10a de la base 8.

Dans le cas de la figure 2, la structure générale est sensiblement la même que celle de la figure 1. Toutefois, c'est ici la paroi transversale 11 de la base 8 qui est appliquée contre la paroi transversale correspondante 6 du col, la ligne 18 de la soudure 17 se trouvant à l'endroit de ces parois 6, 11.

Dans le cas de la figure 3, le col 2 est délimité par une paroi transversale extérieure 5 et une paroi transversale d'extrémité 6 dirigée vers l'extérieur.

La base 8 comprend une paroi latérale intérieure 10b et une paroi transversale 11 dirigée vers l'extérieur. La paroi latérale intérieure 10b de la base 8 est appliquée contre la paroi latérale extérieure 5 du col 2 vers l'intérieur.

Une ligne 18 de soudage 17 est prévue pour associer rigidement et de façon étanche la paroi latérale extérieure 5 du col 2 et la paroi latérale intérieure 10b de

la base 8.

La figure 4 est généralement semblable à la figure 3 à la différence près que la ligne 18 de soudage 17 se trouve entre la paroi transversale 11 de la base 8 laquelle est appliquée contre la paroi transversale correspondante 6 du col 2, vers l'extérieur.

On se réfère maintenant plus spécialement à la figure 5 qui illustre schématiquement un procédé et une installation de conditionnement d'un contenu tel que celui précédemment mentionné dans un conteneur tel que celui qui vient d'être décrit.

Dans ce procédé, successivement on remplit le récipient 1 avec le contenu.

Puis, on pose le bouchon 4 sur le col 2 du récipient 1 et on assure le soudage 17.

Dans cette situation, l'opercule 13 n'est pas déchiré.

Enfin, on assure le traitement thermique du contenu.

Une installation pour la mise en oeuvre du procédé qui vient d'être décrit comprend par conséquent des moyens 19 d'amenée du récipient vide, des moyens 20 d'amenée de bouchon 4 dont l'opercule 13 n'est pas déchiré ; des moyens 21 de remplissage et de dosage des récipients 1 avec le contenu ; des moyens 22 d'entraînement des conteneurs ; un poste 23 de pose et de soudage du bouchon 4 sur le récipient 1 une fois que celui-ci a été rempli du contenu et, enfin, en aval, un poste 24 de traitement thermique du contenu se trouvant dans le conteneur bouché.

Revendications

1. Conteneur avec bouchage étanche avant ouverture du type comprenant :

- un récipient (1) tel qu'une bouteille, ayant un col (2) délimitant une ouverture (3) ;
- un système de bouchage (4) associé au col (2) et assurant sa fermeture étanche avant la première ouverture d'utilisation, caractérisé par le fait que le système de bouchage (4) est un bouchon en matière plastique comprenant une base (8) et un capuchon (9) ; la base (8) étant rigidement fixée au col (2) par soudage étanche à l'endroit où deux parois respectivement du col (2) et la base (8) sont appliquées l'une contre l'autre ; la base (8) comprenant, de fabrication, un opercule déchirable (13) qui, avant déchirage, assure une fermeture étanche et, après déchirage, forme une ouverture permettant le versement du contenu du conteneur ; le capuchon (9) étant associé à la base (8) en protégeant l'opercule (13) ou l'ouverture qu'il forme après déchirage, le capuchon (9) étant mobile ou amovible par rapport à la base (8) de manière que l'étanchéité avant la première ouverture

soit assurée par le soudage étanche (17) et l'opercule (13) avant déchirage.

2. Conteneur selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le bouchon (4) comporte également des moyens d'inviolabilité du capuchon (9).
3. Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, caractérisé par le fait que le col (2) est délimité par une paroi latérale extérieure (5) et une paroi transversale d'extrémité (6) en forme générale d'anneau, dirigée par rapport à la paroi latérale extérieure (5), vers l'intérieur ou l'extérieur ; la base (8) du bouchon (4) comprend au moins une paroi latérale extérieure et/ou intérieure (10) et une paroi transversale d'extrémité (11) en forme générale d'anneau, une paroi latérale de la base (8) étant appliquée contre la paroi latérale extérieure (5) du col (2) vers l'extérieur ou l'intérieur, la paroi transversale d'extrémité (11) de la base (8) étant appliquée contre la paroi transversale d'extrémité (6) du col (2).
4. Conteneur selon la revendication 3, caractérisé par le fait que le soudage (17) s'étend le long d'une ligne périphériquement continue (18) de manière à assurer une barrière d'étanchéité.
5. Conteneur selon la revendication 4, caractérisé par le fait que le soudage (17) s'étend le long d'une ligne unique.
6. Conteneur selon la revendication 4, caractérisé par le fait que le soudage (17) s'étend le long de plusieurs lignes (18) formant plusieurs barrières d'étanchéité.
7. Conteneur selon la revendication 6, caractérisé par le fait que le soudage (17) s'étend le long de plusieurs lignes (18) situées sur une même paroi du conteneur.
8. Conteneur selon la revendication 6, caractérisé par le fait que le soudage (17) s'étend le long de plusieurs lignes (18) situées sur des parois différentes du conteneur.
9. Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que l'opercule (13) comprend un anneau souple d'arrachage (15).
10. Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait que l'opercule (13) délimite une ouverture formant bec verseur.
11. Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait que l'opercule (13) est situé sur une paroi transversale médiane

- (12) de la base (8), située dans le col (2) du récipient (1), bordée par une paroi latérale extérieure ou intérieure de la base (8) dirigée axialement vers l'ouverture (3) du col (2).
- 5 **12.** Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait que le capuchon (9) est associé en permanence à la base (8) au moyen d'une charnière (16).
- 10 **13.** Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait que le capuchon (9) est associé de façon amovible à la base (8) par encliquetage.
- 15 **14.** Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé par le fait qu'en situation de fermeture, le capuchon (9) assure l'étanchéité avec la base (8).
- 20 **15.** Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé par le fait que le bouchon (4) est monomatérielle.
- 25 **16.** Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, caractérisé par le fait que la matière constitutive du bouchon (4) est compatible avec celle du récipient (1) eu égard au recyclage des déchets.
- 30 **17.** Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisé par le fait que le col (2) est délimité par une paroi latérale extérieure (5) et une paroi transversale d'extrémité (6) dirigée vers l'intérieur ; la base (8) comprend une paroi latérale extérieure (10a), une paroi latérale intérieure (10b) et une paroi transversale (11) ; la paroi latérale extérieure (10a) de la base étant appliquée contre la paroi latérale extérieure (5) du col (2) vers l'extérieur, un soudage (17) le long d'au moins une ligne (18) assurant l'association rigide et étanche entre la paroi latérale extérieure (5) du col (2) et la paroi latérale extérieure (10a) de la base (8).
- 35 **18.** Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisé par le fait que le col (2) est délimité par une paroi latérale extérieure (5) et une paroi transversale dirigée vers une paroi transversale (6) dirigée vers l'intérieur ; la base (8) comprend une paroi latérale extérieure (10a), une paroi latérale intérieure (10b), une paroi transversale (11) ; la paroi transversale (11) de la base (8) étant appliquée contre la paroi transversale (6) du col (2), vers l'extérieur ; un soudage (17) le long d'au moins une ligne (18) périphériquement continue assurant l'association rigide et étanche entre la paroi transversale (6) du col (2) et la paroi transversale (11) de la base (8).
- 40 **19.** Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisé par le fait que le col (2) est délimité par une paroi latérale extérieure (5) et une paroi transversale (6) dirigée vers l'extérieur ; la base (8) comprend une paroi latérale intérieure (10b) et une paroi transversale (11) ; la paroi latérale intérieure (10b) de la base (8) étant appliquée contre la paroi latérale extérieure (6) du col (2), vers l'intérieur ; un soudage (17) le long d'au moins une ligne (18) périphériquement continue assurant l'association rigide et étanche entre la paroi latérale extérieure (5) du col (2) et la paroi latérale intérieure (10b) de la base (8).
- 45 **20.** Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisé par le fait que le col (2) est délimité par une paroi latérale extérieure (5) et une paroi transversale (6) dirigée vers l'extérieur ; la base (8) comprend une paroi latérale intérieure (10b) et une paroi transversale (11) ; la paroi transversale (11) de la base (8) étant appliquée contre la paroi transversale (6) du col (2), vers l'extérieur ; un soudage (17) le long d'au moins une ligne périphériquement continue (18) assurant l'association rigide et étanche entre la paroi transversale (6) du col (2) et la paroi transversale (11) de la base (8).
- 50 **21.** Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 20, caractérisé en ce qu'il contient un contenu.
- 55 **22.** Conteneur selon la revendication 21, caractérisé par le fait que le contenu est un produit liquide ou pâteux notamment devant subir un traitement thermique tel que la stérilisation.
- 40 **23.** Conteneur selon la revendication 22, caractérisé par le fait que le contenu est du lait, un produit lacté, un jus de fruits ou une boisson à base de fruits et/ou de lait.
- 45 **24.** Procédé de conditionnement d'un contenu, plus spécialement un produit liquide ou pâteux devant éventuellement subir un traitement thermique tel que la stérilisation, dans un conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 20, caractérisé par le fait que, successivement :
- 50 - on remplit le récipient (1) avec le contenu ;
- on pose et on soude le bouchon (4) sur le col (2) du récipient, l'opercule (13) n'étant pas déchiré ; on assure le traitement thermique du contenu.
- 55 **25.** Installation pour la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 24, caractérisée par le fait qu'elle comprend :

- des moyens (19) d'amenée de récipients vides ;
- des moyens (20) d'amenée de bouchons dont l'opercule (13) n'est pas déchiré ;
- des moyens (21) de remplissage et de dosage des récipients (1) avec le contenu ;
- des moyens (22) d'entraînement des conteneurs ;
- un poste (23) de pose et de soudage d'un bouchon (4) sur un récipient (1) ;
- et éventuellement un poste de traitement thermique (24) du contenu.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

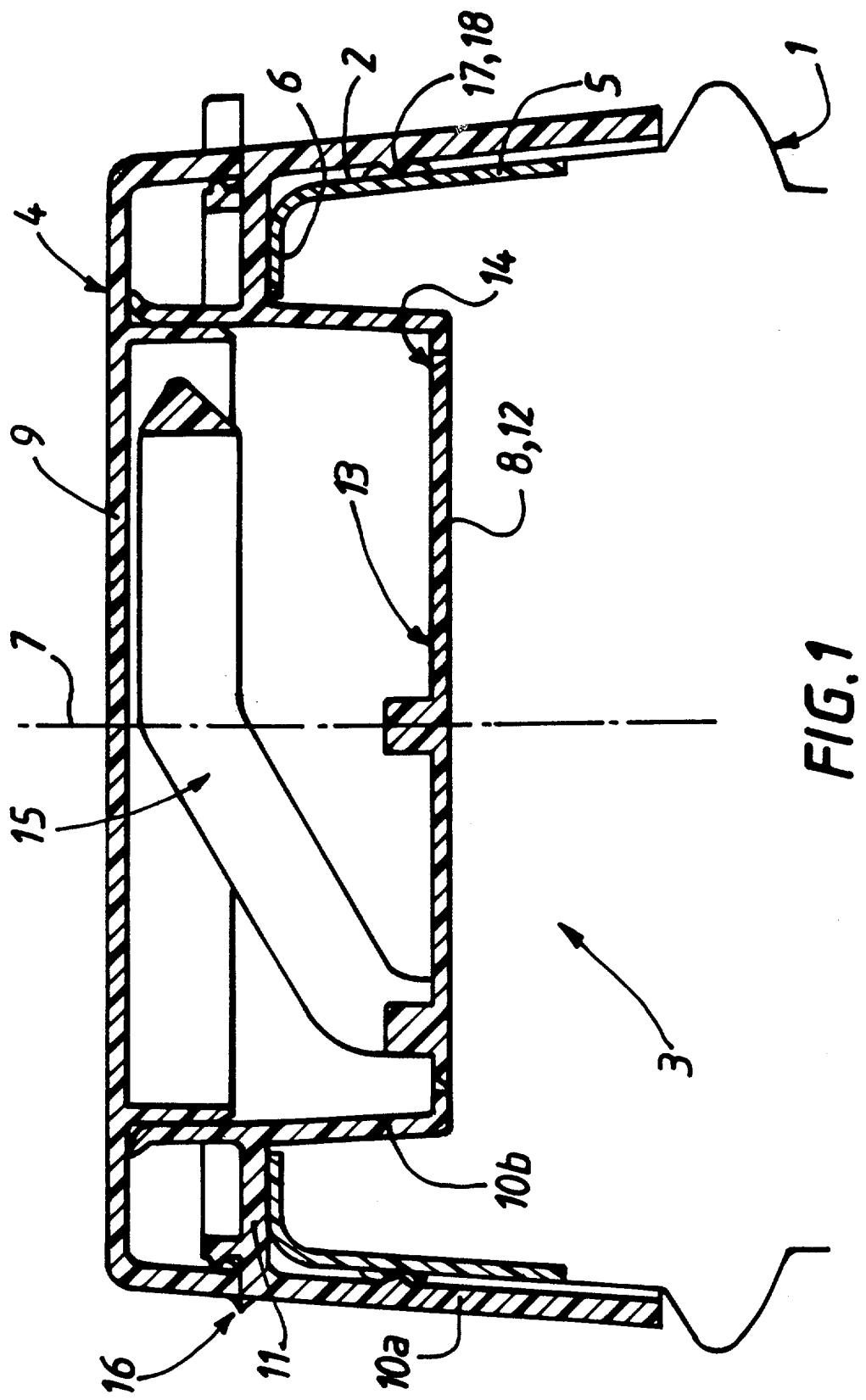


FIG. 1

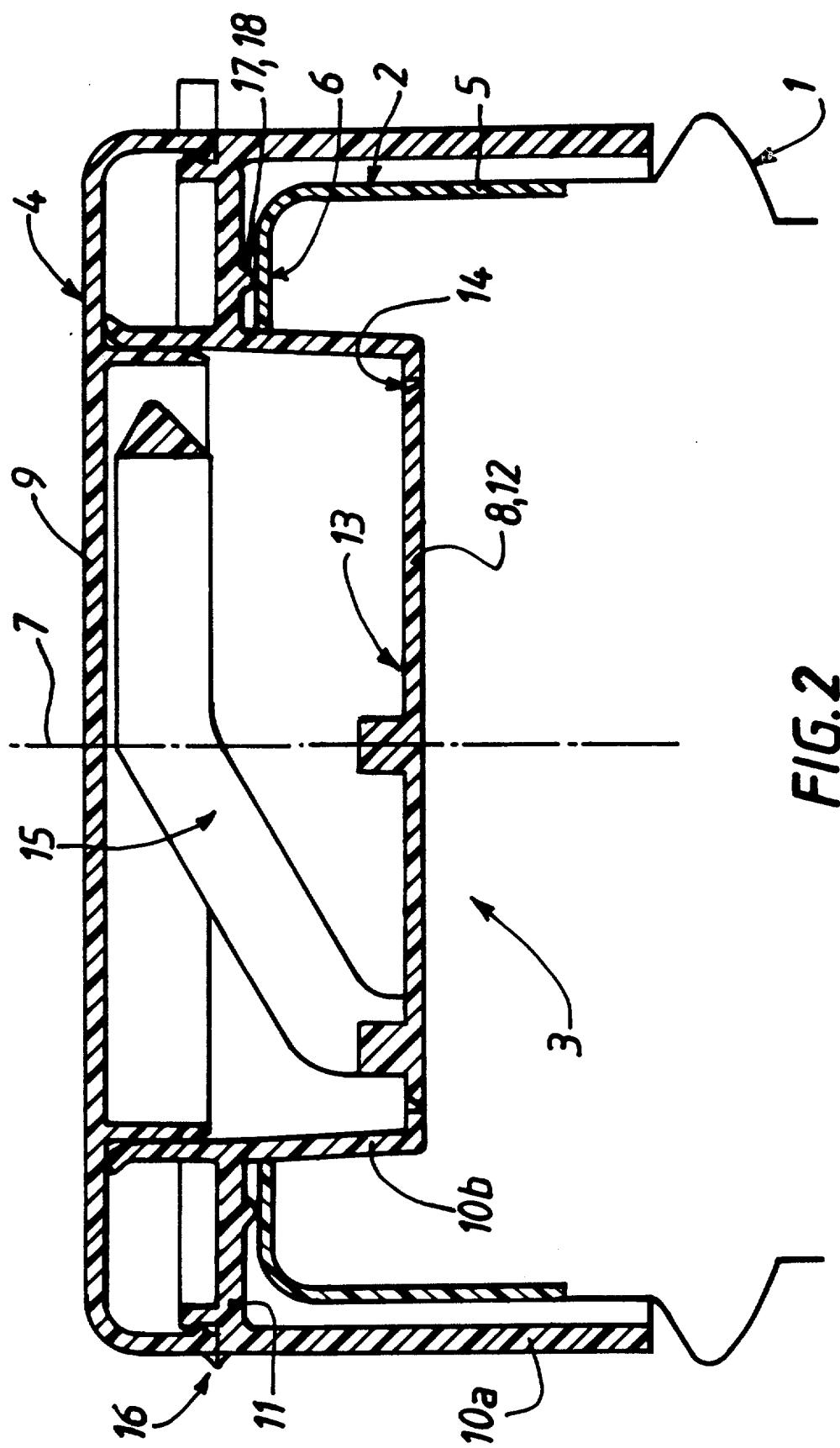


FIG. 2

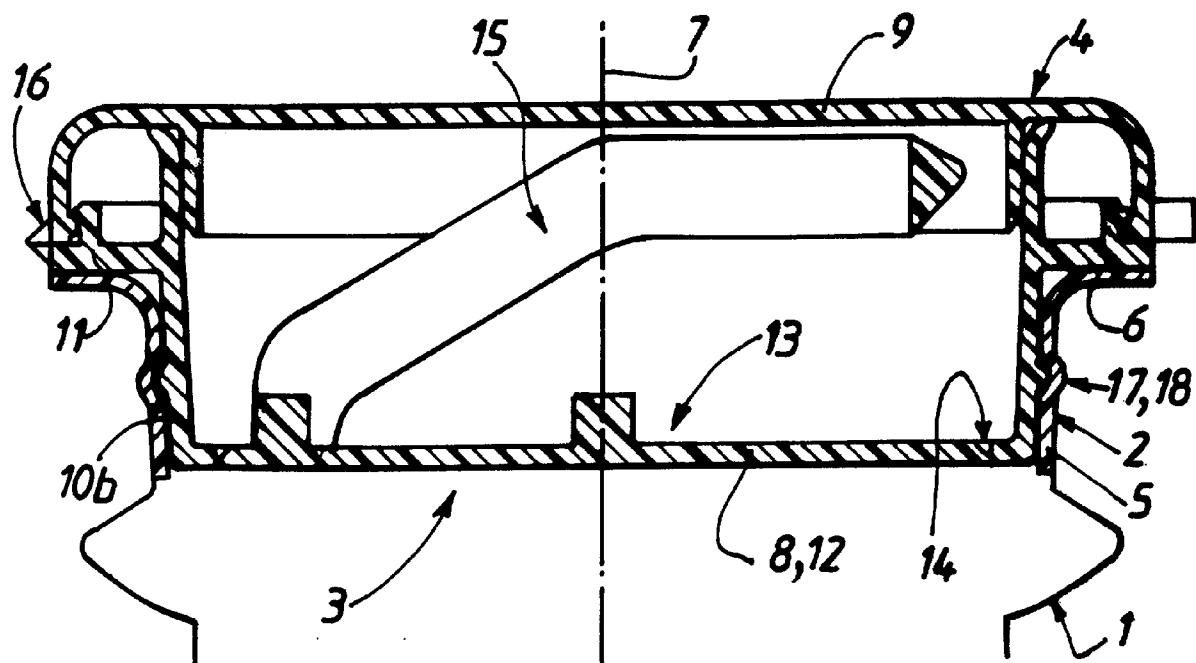


FIG. 3

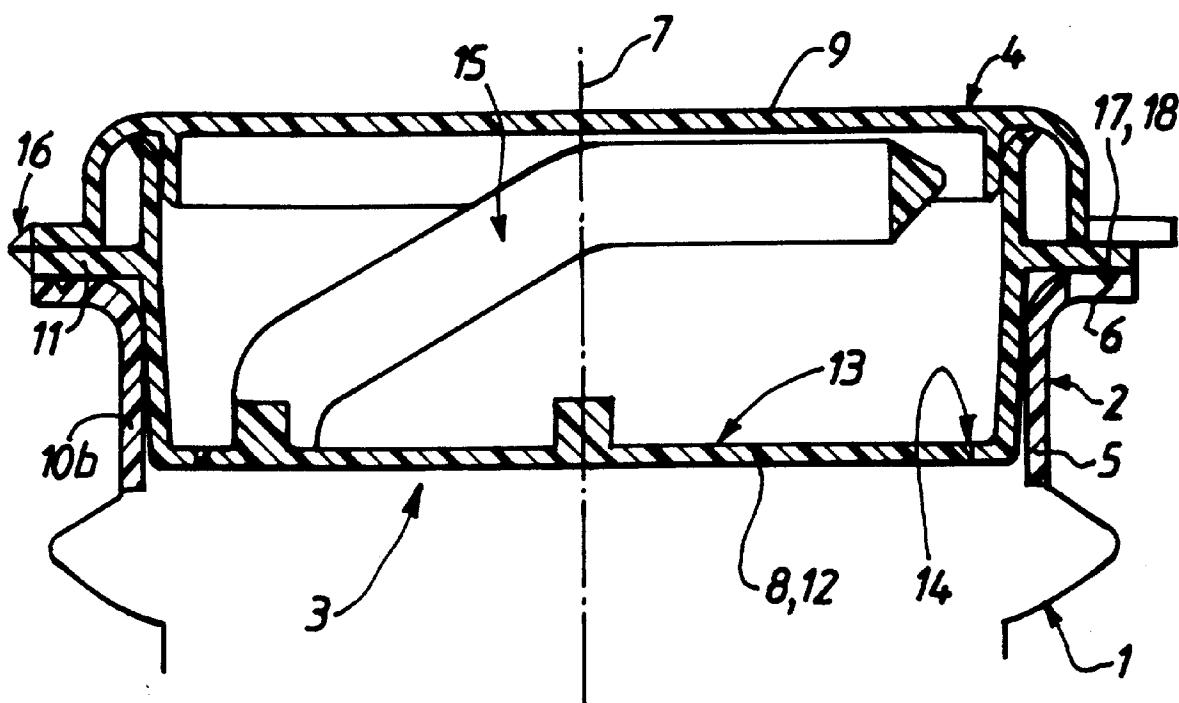


FIG. 4

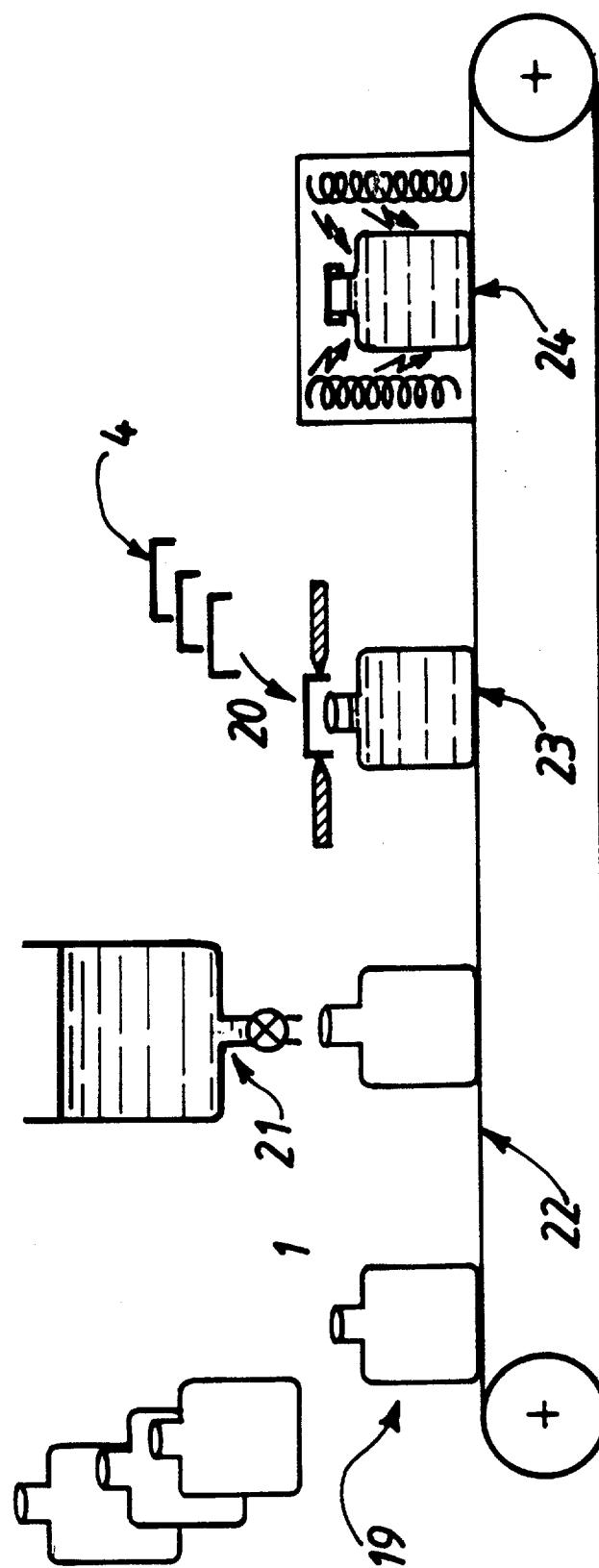


FIG. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 97 40 0466

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
Y	FR 2 643 875 A (BICHAT)	1-5, 9-12, 14-16, 19-21	B65D47/10
A	* page 2, ligne 22 - page 5, ligne 10; figures 1-5 *	6-8,13, 17,18, 24,25	
Y	US 5 147 054 A (PEHR)	---	
A	* colonne 3, ligne 48 - colonne 6, ligne 5; figures 1-11 *	1-5, 9-12, 14-16, 19-21 6-8,13, 24,25	
A	GB 2 233 315 A (ARIS)	---	
	* page 3, ligne 6 - page 4, ligne 25; figures 1,2 *	1,3-5, 9-15,24, 25	
A	WO 87 05880 A (COOKE)	---	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
	* page 3, ligne 55 - page 6, ligne 36; figures 1-4 *	1,3-5, 9-11	B65D
A	US 4 664 295 A (IIDA) * colonne 2, ligne 26 - colonne 3, ligne 50; figures 1-3 *	---	1,3,9-15
D,A	FR 2 711 359 A (SALMON) * page 3, ligne 4 - page 5, ligne 32; figures 1,2 *	---	1,3,9-15

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	4 Juillet 1997	Vantomme, M	
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		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
A : arrrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	