

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

11.10.2000 Bulletin 2000/41

(51) Int Cl.7:

B65D 77/28, B65B 61/20,
B31B 19/90, B31B 41/00

(21) Numéro de dépôt:

99401246.6

(22) Date de dépôt:

25.05.1999

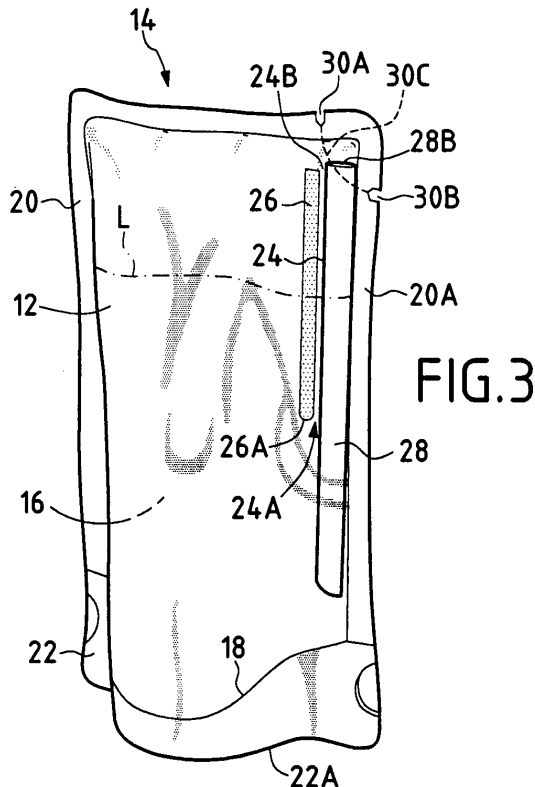
(84) Etats contractants désignés: AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE Etats d'extension désignés: AL LT LV MK RO SI	(71) Demandeur: Beveraggi, Pascal 20220 Ile Rousse (FR) (72) Inventeur: Beveraggi, Pascal 20220 Ile Rousse (FR) (74) Mandataire: Intes, Didier Gérard André et al Cabinet Beau de Loménie, 158, rue de l'Université 75340 Paris Cedex 07 (FR)
(30) Priorité: 01.04.1999 MC 2422 18.05.1999 FR 9906301	

(54)

Poche souple pour boisson, procédé et dispositif de fabrication d'un tel récipient

(57)

Le récipient comprend une poche souple (10) qui comporte deux parois opposées (12, 14). Un canal de maintien (24) est délimité, dans l'espace intérieur formé entre ces parois, entre deux lignes de liaison des deux parois (20A, 24). La poche est susceptible d'être ouverte dans une zone d'ouverture (30C). Une tubulure d'aspiration (28) est disposée dans le canal (24) de manière à être en contact avec la boisson contenue dans la poche, et est susceptible, après ouverture de cette poche, de dépasser par la zone d'ouverture (30C) pour permettre la consommation de la boisson par cette tubulure.



Description

[0001] La présente invention concerne un récipient comprenant une poche souple qui comporte deux parois en vis-à-vis délimitant entre elles un espace intérieur destiné à contenir une boisson. Dans toute la suite le terme "boisson" définit un produit liquide ou semi-liquide, voire pâteux, pouvant s'ingérer par aspiration à travers une tubulure d'aspiration couramment dénommée "paille".

[0002] On connaît, par exemple par le brevet GB-1-069 268, des récipients formés par des poches en matière plastique souple contenant une boisson. Ces récipients présentent l'avantage d'être peu coûteux et légers. Certains d'entre eux, qui présentent la conformation décrite par le brevet GB-1-069 268, présentent un autre avantage qui réside dans le fait que, malgré leur souplesse, ils peuvent être naturellement maintenus en position redressée.

[0003] De telles poches souples présentent toutefois l'inconvénient de rendre la consommation de la boisson qu'elles contiennent relativement malaisée. En effet, si le consommateur ne dispose pas d'un gobelet ou analogue, il doit directement absorber le produit par l'ouverture qu'il a préalablement pratiquée dans la poche. La souplesse de cette dernière rend cette consommation relativement malaisée et la boisson risque de s'écouler de manière incontrôlée, éventuellement en éclaboussant le consommateur.

[0004] De plus, celui-ci est contraint de placer directement sa bouche en contact avec la poche sur la zone d'ouverture de cette dernière, sans considération hygiénique.

[0005] On a déjà pensé à associer à la poche une tubulure d'aspiration couramment dénommée paille, fixée sur l'extérieur de cette poche. Ce dispositif externe constitue une gêne dans l'emballage et risque d'être arraché durant certaines phases de manipulation et de transport.

[0006] La demande de brevet EP-0 733 015 cherche à améliorer cette situation en dotant la poche d'un soufflet extérieur contenant une tubulure d'aspiration. La fabrication de cette poche est toutefois complexe puisqu'elle nécessite une conformation avec soufflet sur un des côtés de la poche, la mise en place de la tubulure d'aspiration dans ce soufflet et le rabat du soufflet contre la poche avant la fermeture de cette dernière.

[0007] De plus, pour satisfaire les règles d'hygiène, la tubulure d'aspiration doit être stérilisée indépendamment de sa mise en place dans le soufflet, et la poche doit elle-même être stérilisée pour éviter de contaminer cette tubulure lors de sa mise en place dans le soufflet, et enfin la boisson introduite dans la poche doit également être elle-même stérilisée ou pasteurisée.

[0008] Il faut encore noter que, pour la consommation du produit, le soufflet contenant la paille se trouve presque complètement désolidarisé de la poche ; il forme ainsi une pièce ballante et peu pratique, qui perturbe la

stabilité.

[0009] La présente invention vise à proposer un récipient souple remédiant aux inconvénients précités.

[0010] Ce but est atteint grâce au fait que la poche présente un canal de maintien délimité, dans l'espace intérieur, entre deux lignes de liaison des deux parois et communiquant avec ledit espace intérieur, au fait que la poche est destinée à être ouverte dans une zone d'ouverture dans laquelle débouche une extrémité du canal et au fait que le récipient comprend une tubulure d'aspiration disposée dans ce canal et maintenue dans ce dernier, ladite tubulure étant susceptible, après ouverture de la poche, de dépasser de cette poche par ladite zone d'ouverture pour permettre la consommation de la boisson par cette tubulure.

[0011] Ainsi, dans le récipient selon l'invention, la tubulure d'aspiration nécessaire à la consommation propre du produit est déjà présente dans la poche. Pour consommer le produit, il suffit de ménager la zone d'ouverture pour dégager une extrémité de la tubulure d'aspiration que l'on extrait éventuellement légèrement de son canal. La bouche du consommateur est placée en contact avec la tubulure d'aspiration qui est exempte de toute contamination extérieure. L'accès à la tubulure d'aspiration est extrêmement simple et le canal d'aspiration forme une partie intégrante de la poche même après l'ouverture de cette dernière. Si la poche est du type de celle que divulgue le document GB-1-069 268, la présence de la tubulure d'aspiration dans cette poche contribue à sa stabilité en position redressée et améliore la résistance aux efforts de compression verticale.

[0012] Avantageusement, les deux parois de la poche sont formées par des feuilles souples soudées entre elles sur les bords de la poche et le canal de maintien est délimité entre, d'une part, un bord soudé de la poche et, d'autre part, une ligne de soudure sensiblement parallèle à ce bord.

[0013] Dans ce cas, la tubulure d'aspiration est maintenue contre un côté de la poche, son extrémité peut être facilement dégagée lorsqu'est ménagée une zone d'ouverture dans cette région. Lorsque la quantité de boisson présente dans la poche commence à diminuer, il suffit de presser légèrement cette dernière et éventuellement de l'incliner vers le côté dans lequel se trouve la tubulure d'aspiration pour consommer le reste de la boisson.

[0014] L'invention concerne également un procédé pour fabriquer un récipient comprenant une poche souple qui comporte deux parois en vis-à-vis délimitant entre elles un espace intérieur destiné à contenir une boisson.

[0015] Comme indiqué précédemment, le récipient formé par la poche souple du document GB-1 069 268 n'est pas fabriqué de manière à permettre une consommation aisée de la boisson qu'il contient.

[0016] De plus, la poche souple comprenant un soufflet contenant une tubulure d'aspiration décrite dans le document EP-0 733 015 est compliquée à fabriquer et

la consommation de la boisson contenue dans ce récipient est malaisée dans la mesure où le soufflet est alors presque totalement désolidarisé de la poche.

[0017] L'invention vise à proposer un procédé simple pour fabriquer un récipient contenant une boisson à partir d'une poche souple tout en permettant la consommation aisée et contrôlée de cette boisson.

[0018] Ce but est atteint, selon un premier mode de réalisation, grâce au fait que l'on procède de la manière suivante : on fournit les deux parois d'une poche souple présentant une ouverture d'introduction, on introduit une tubulure d'aspiration entre les deux parois par ladite ouverture d'introduction, on relie les deux parois le long de ladite tubulure de manière à délimiter, entre deux lignes de liaison desdites parois, un canal de maintien dans lequel est disposée et maintenue la tubulure d'aspiration, ce canal de maintien étant formé dans l'espace intérieur de la poche et étant apte à communiquer avec cet espace intérieur, et on prévoit une zone d'ouverture de la poche dans laquelle débouche une extrémité de ce canal, de telle sorte que la tubulure soit susceptible, après ouverture dans cette zone de la poche préalablement emplie de boisson, de dépasser par ladite zone d'ouverture pour permettre la consommation de la boisson.

[0019] Grâce à ces dispositions, le canal de maintien est réalisé de manière très simple une fois la tubulure d'aspiration introduite dans les deux parois de la poche souple. L'opération d'introduction de cette tubulure peut être réalisée sans difficulté en écartant l'une de l'autre les deux parois. Ensuite, la liaison des feuilles servant à délimiter le canal est réalisée le long de cette tubulure, de sorte que les dimensions du canal sont toujours correctement adaptées à celles de la tubulure.

[0020] Avantagement, dans ce premier mode de réalisation, on fournit les deux parois reliées entre elles selon un contour de liaison interrompu dans l'ouverture d'introduction et, après avoir introduit la tubulure d'aspiration entre les deux parois par cette ouverture, on repousse ladite tubulure contre une portion sensiblement rectiligne du contour de liaison, cette portion constituant une première des deux lignes de liaison servant à délimiter le canal puis, en maintenant la tubulure dans cette position, on relie les parois le long de la tubulure, de l'autre côté de cette tubulure par rapport à la première ligne de liaison, pour réaliser la deuxième ligne de liaison.

[0021] Dans ce cas, la tubulure peut être introduite dans la poche sans précaution particulière quant à son positionnement exact. Elle est en effet correctement positionnée en étant repoussée contre la portion sensiblement rectiligne du contour de liaison. Pour réaliser le canal d'aspiration, une seule ligne de liaison supplémentaire est nécessaire, d'un seul côté de la tubulure. En outre, cette tubulure restera placée, dans l'espace intérieur, contre un côté de la poche et sera facilement accessible par une ouverture de la poche dans la région de ce côté.

[0022] Selon un deuxième mode de réalisation, on procède de la manière suivante : on fournit les deux parois d'une poche souple, on relie ces deux parois selon un contour de liaison interrompu, ce contour de liaison définissant, entre les deux parois, un espace intérieur dont la zone interrompue du contour forme une ouverture d'introduction, on relie également les deux parois entre elles à l'intérieur dudit contour de manière à obtenir deux lignes de liaison entre lesquelles est délimité un canal de maintien, formé dans l'espace intérieur et apte à communiquer avec cet espace intérieur et avec l'ouverture d'introduction, on introduit une tubulure d'aspiration dans le canal par cette ouverture, de telle sorte que cette tubulure soit maintenue dans ce canal, et on prévoit une zone d'ouverture de la poche dans laquelle débouche une extrémité de ce canal, de telle sorte que la tubulure soit susceptible, après ouverture dans cette zone de la poche préalablement emplie de boisson, de dépasser par ladite zone d'ouverture pour permettre la consommation de la boisson.

[0023] Dans ce deuxième mode de réalisation, on réalise le canal d'introduction avant d'introduire la tubulure d'aspiration à l'intérieur de la poche. Il faut alors prendre garde à dégager correctement l'ouverture d'introduction pour insérer la tubulure dans le canal, mais ce mode de réalisation présente l'avantage de ne nécessiter aucune opération subséquente de positionnement correct de la tubulure à l'intérieur de la poche.

[0024] Dans l'un ou l'autre des modes de réalisation du procédé, on conditionne une boisson dans le récipient, en procédant avantageusement de la manière suivante : on introduit la boisson dans le récipient muni de la tubulure d'aspiration dans un état dans lequel la poche est fermée sur tout son contour à l'exception d'une zone formant une ouverture de remplissage, on ferme la poche en reliant les parois de cette poche dans ladite ouverture de remplissage, on dispose la poche fermée de telle sorte que la tubulure d'aspiration soit sensiblement immergée dans la boisson et on soumet le récipient à un traitement de conservation de la boisson.

[0025] Avec cette variante, la boisson peut être introduite dans la poche du récipient de manière connue en soi, sans que la présence de la tubulure d'aspiration dans son canal ne nécessite que des précautions très particulières soient prises. L'ouverture de remplissage est ensuite fermée et le traitement de conservation de la boisson affecte non seulement cette boisson, mais également la tubulure d'aspiration qui est inondée par cette dernière. Par conséquent, sans qu'il soit nécessaire d'assurer la stérilité lors de l'introduction de la tubulure d'aspiration dans la poche, on obtient finalement un emballage dont le contenu (faces internes des parois, boisson et tubulure d'aspiration) est parfaitement conforme aux dispositions qualitatives requises en matière d'hygiène. En particulier, le traitement de conservation de la boisson peut être une stérilisation ou une pasteurisation.

[0026] L'invention concerne encore une installation de fabrication d'un récipient comprenant une poche souple qui comporte deux parois en vis-à-vis délimitant entre elles un espace intérieur destiné à contenir une boisson.

[0027] L'invention vise à proposer une installation simple pour fabriquer, à partir d'une poche souple, un récipient destiné à contenir une boisson, et pour lequel la consommation de la boisson puisse être opérée de manière fiable, pratique et hygiénique.

[0028] Ce but est atteint grâce au fait que l'installation selon un premier mode de réalisation comporte des moyens pour introduire une tubulure d'aspiration par une ouverture d'introduction entre deux parois destinées à former les deux parois de la poche souple, des moyens pour relier les deux parois le long de cette tubulure de manière à délimiter, entre deux lignes de liaison desdites parois, un canal de maintien dans lequel est disposée et maintenue ladite tubulure, ce canal de maintien étant formé dans l'espace intérieur de la poche et étant apte à communiquer avec cet espace intérieur et des moyens pour former, au voisinage d'une extrémité du canal, une zone d'ouverture dans laquelle débouche ladite extrémité du canal de telle sorte que la tubulure soit susceptible, après ouverture dans cette zone de la poche préalablement emplie de boisson, de dépasser par cette zone d'ouverture pour permettre la consommation de la boisson.

[0029] La zone d'ouverture peut être pratiquée de manière connue en soi, par exemple par les découpes en forme d'entailles sur les bords de la poche ou par tous moyens convenables d'affaiblissement localisé. Pour introduire la tubulure d'aspiration entre les deux parois, il suffit d'écarter ces parois pour former l'ouverture d'introduction tout en poussant la tubulure à l'aide d'un poussoir. Le canal d'aspiration est ensuite formé par une liaison des deux parois le long de la tubulure, par exemple à l'aide d'outils de soudure.

[0030] Dans ce premier mode de réalisation, l'installation comporte avantageusement des moyens pour écarter les deux parois de manière à entrebâiller l'ouverture d'introduction, des moyens pour amener une tubulure d'aspiration en regard de cette ouverture, pour pousser ladite tubulure dans le sens de sa longueur de manière à l'introduire entre les deux parois par l'ouverture d'introduction, des moyens pour pousser cette tubulure transversalement à sa longueur pour amener ladite tubulure contre un bord de la poche formé par une ligne de liaison entre les deux parois et des moyens pour relier les deux parois le long de la tubulure, de l'autre côté de ladite tubulure par rapport audit bord de la poche.

[0031] Selon un deuxième mode de réalisation, l'installation comporte des moyens pour relier les deux parois d'une poche souple selon un contour de liaison interrompu, ce contour de liaison définissant, entre les deux parois, un espace intérieur dont la zone interrompue du contour forme une ouverture d'introduction, des

moyens pour relier les deux parois entre elles à l'intérieur dudit contour de manière à obtenir deux lignes de liaison entre lesquelles est délimité un canal de maintien, formé dans l'espace intérieur et apte à communiquer avec cet espace intérieur et avec l'ouverture d'introduction, des moyens pour introduire une tubulure d'aspiration dans le canal par cette ouverture, de telle sorte que cette tubulure soit maintenue dans ce canal et des moyens pour former, au voisinage d'une extrémité du canal, une zone d'ouverture dans laquelle débouche ladite extrémité du canal de telle sorte que la tubulure soit susceptible, après ouverture dans cette zone de la poche préalablement emplie de boisson, de dépasser par cette zone d'ouverture pour permettre la consommation de la boisson.

[0032] Dans ce deuxième mode de réalisation, le canal de maintien est formé avant l'introduction de la tubulure d'aspiration entre les parois de la poche, par exemple par soudure. Cette tubulure est ensuite introduite en étant naturellement guidée dans ce canal. La zone d'ouverture peut être réalisée de manière connue en soi, par exemple par des entailles ou analogues.

[0033] Dans l'un ou l'autre des modes de réalisation, l'installation comporte avantageusement, en outre, des moyens pour introduire une boisson dans le récipient muni de la tubulure d'aspiration, par une ouverture de remplissage de ce récipient, des moyens pour fermer ladite ouverture de remplissage, des moyens pour disposer le récipient fermé de telle sorte que la tubulure d'aspiration soit sensiblement immergée dans la boisson et des moyens pour soumettre le récipient rempli à un traitement de conservation de la boisson.

[0034] Les moyens pour introduire la boisson dans le récipient muni de la tubulure d'aspiration peuvent être du type couramment utilisé pour remplir les récipients du type connu par le brevet GB-1 069 268. Des moyens pour fermer l'ouverture de remplissage peuvent être des outils de soudure appliqués de manière à pincer les parois de la poche l'une contre l'autre sans écraser la tubulure d'aspiration. Les moyens pour soumettre le récipient rempli au traitement de conservation de la boisson peuvent utiliser un rayonnement ou une source de chaleur et un système de refroidissement brutal et être du type couramment utilisé pour la stérilisation ou la pasteurisation.

[0035] L'invention sera bien comprise et ses avantages apparaîtront mieux à la lecture de la description détaillée qui suit, de modes de réalisation représentés à titre d'exemples non limitatifs. La description se réfère aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue de face schématique d'un récipient conforme à l'invention ;
- la figure 2 est une vue de côté du récipient de la figure 1, prise selon la flèche II de la figure 1 ;
- la figure 3 montre, en perspective simplifiée, la poche des figures 1 et 2 ;
- les figures 4 à 7 sont des vues partielles d'un réci-

pient conforme à l'invention, illustrant plusieurs variantes de réalisation, ces vues montrant le récipient dans une région d'extrémité du canal de maintien ;

- la figure 8 montre le récipient de la figure 4, à l'état ouvert ;
- les figures 9, 10 et 11 présentent de manière schématique l'installation servant à fabriquer le récipient de l'invention, et illustrent le procédé de fabrication.

[0036] Le récipient des figures 1 et 2 comprend une poche 10 réalisée à partir de feuilles souples, avantageusement en matériau thermoplastique, ayant une conformation analogue à celle de la poche du brevet GB-1 069 268. Cette poche 10 comprend deux parois opposées 12 et 14 délimitant entre elles un espace intérieur destiné à contenir une boisson. Dans l'exemple représenté, comme dans le brevet GB-1 069 268, le fond de la poche est formé par une feuille 18 soudée aux extrémités inférieures des deux parois 12 et 14. Les deux parois 12 et 14 sont par exemple formées par deux feuilles soudées l'une à l'autre sur leurs bords et en région haute du récipient selon les lignes de soudure 20. La feuille 18 est soudée entre les deux feuilles 12 et 14 dans la région du fond, dans une zone de soudure 22. Ces feuilles sont par exemple réalisées en matière plastique transparente.

[0037] Les feuilles 12, 18 et 14 peuvent être formées en continuité à partir d'un même film convenablement replié et soudé dans les zones de pliure ou être constituées par des films séparés.

[0038] Avant le remplissage de la poche, cette paroi de fond 18 peut être ramenée vers l'intérieur de la poche entre les deux parois 12 et 14, de sorte que la poche à plat, considérée en coupe perpendiculaire aux parois 12 et 14, présente un fond conformé sensiblement en W. En vue de dessous, ce fond est convexe, les extrémités latérales de la paroi de fond étant soudées aux bords latéraux des parois 12 et 14 en des régions relevées vers l'extrémité supérieure du récipient. Une fois le récipient rempli, l'extrémité inférieure 22A de cette zone de soudure définit une embase sur laquelle la poche est susceptible de reposer en se maintenant en position redressée sensiblement verticale comme on le voit sur les figures 1 et 2. Cette embase présente un contour sensiblement elliptique assurant sa stabilité.

[0039] La poche 10 présente un canal de maintien 24 délimité, dans l'espace intérieur 16, entre deux lignes de liaison des parois 12 et 14. Dans l'exemple avantageux représenté, ces deux lignes de liaison sont constituées, d'une part, par une portion rectiligne 20A du contour de soudure 20 et, d'autre part, par une soudure additionnelle 26. La portion 20A se trouve sur un bord latéral de la poche et, lorsque cette dernière repose sur son embase, ladite ligne de soudure se trouve orientée verticalement. La deuxième ligne de liaison 26 est sensiblement parallèle à la portion 20A et est située à une distance D de cette dernière.

[0040] L'extrémité inférieure 24A du canal 24 est ouverte dans l'espace intérieur, de sorte que ce canal communique naturellement avec cet espace intérieur. Une tubulure d'aspiration 28 est disposée dans le canal 24 et est maintenue dans ce dernier. Cette tubulure ou "paille" est avantageusement réalisée en matière plastique (polyéthylène) de qualité alimentaire.

[0041] On a indiqué sur la figure 1 des entailles de prédécoupe 30A et 30B qui définissent une zone d'ouverture de la poche, cette dernière pouvant être déchirée entre ces deux entailles selon la ligne 30C indiquée en traits interrompus, qui délimite la zone d'ouverture.

[0042] L'extrémité supérieure 24B du canal se trouve dans la région de cette zone d'ouverture 30C. Ainsi, lorsque la poche est déchirée selon la ligne 30C, l'extrémité supérieure 28B de la tubulure d'aspiration dépasse légèrement de l'ouverture pratiquée. Selon la hauteur de dépassement, le consommateur peut laisser la tubulure d'aspiration dans cette position et appliquer directement sa bouche sur cette tubulure pour aspirer le contenu du récipient, ou faire coulisser la tubulure dans le canal de manière à l'extraire davantage dudit canal. La tubulure peut présenter un bouchon ou analogue (non représenté) limitant sa course.

[0043] Sur les figures 1 et 3, la ligne de découpe 30C peut être réalisée de manière à faire directement communiquer la partie de l'espace intérieur 16 situé depuis l'autre côté de la ligne de soudure 26C par rapport à la tubulure d'aspiration 28 avec l'extérieur. Toutefois, comme on le verra dans la suite, on peut avoir intérêt à éviter une telle communication directe en particulier pour permettre un rebouchage du récipient grâce à la tubulure d'aspiration.

[0044] Sur les figures 1 à 3, on a indiqué par une ligne L en traits mixtes interrompus le niveau du liquide dans la poche. Le canal 24 communique largement avec l'espace intérieur 16 contenant le liquide, puisque l'extrémité inférieure 26A de la ligne de soudure 26 se trouve à une distance importante du fond de la poche (de l'ordre de, par exemple, la moitié de la hauteur de cette poche) et le liquide remonte à l'intérieur de ce canal.

[0045] La tubulure d'aspiration 28 est naturellement maintenue dans le canal 24 sous l'effet de la légère compression qu'exercent sur cette tubulure les parois 12 et 14 du fait de leur pincement l'une contre l'autre selon les lignes de liaison 20A et 26. La largeur courante D du canal 24, c'est-à-dire la distance qui sépare des lignes de liaison 20A et 26 sur la majeure partie de la longueur du canal est légèrement supérieure au diamètre de la tubulure d'aspiration. Ainsi, cette largeur courante D est avantageusement comprise entre 1,5.d et 3,5.d où d représente le diamètre de la tubulure. Par exemple, pour une "paille" ayant un diamètre de 3 mm, la largeur courante du canal pourra être de 7 mm.

[0046] La variante de la figure 4 est analogue à celle de la figure 1 à ceci près que la ligne de soudure 26 s'étend, vers le haut, jusqu'à rejoindre la ligne de sou-

dure 20B du bord supérieur de la poche. Les entailles 30A et 30B ou, de manière générale, les moyens d'affaiblissement qui délimitent la zone d'ouverture 30C, sont placés de telle sorte que cette zone d'ouverture découvre seulement l'extrémité supérieure 24B du canal lorsque la poche est déchirée, sans s'étendre à la partie de l'espace intérieur située de l'autre côté de la ligne de soudure 26 par rapport au bord de soudure 20A.

[0047] De ce fait, on s'assure que, lors de la consommation de la boisson, l'intégralité de cette boisson passe par le canal 24 et on limite ainsi les risques de déversement intempestifs de la boisson hors de la poche.

[0048] Dans la variante de la figure 5, la ligne de soudure 26 rejoint également la ligne de soudure 20B du bord supérieur de la poche, et la zone d'ouverture est également réalisée de manière à découvrir seulement l'extrémité supérieure du canal 24. Cette fois, la tubulure d'aspiration 28 présente une portion d'extrémité 29 qui est raccordée au reste de la tubulure 28 par un soufflet ou analogue 29A permettant de replier ladite partie d'extrémité 29 contre le reste de la tubulure 28. La largeur D' du canal 24, au moins dans la partie supérieure de ce dernier, est déterminée de manière à permettre que ce canal loge la partie 29 repliée. De cette manière, lorsque l'utilisateur aura consommé une partie de la boisson contenue dans la poche, il pourra replier la partie 29 de la tubulure d'aspiration dans la partie supérieure 24B du canal d'aspiration 24, de sorte que celui-ci sera sensiblement bouché par cette partie repliée. Ceci permet de refermer momentanément la poche entre deux phases de consommation de la boisson et de protéger dans le même temps l'extrémité de la tubulure contre les salissures externes. Dans ce cas, la largeur du canal 24 va avantageusement en diminuant dans le sens allant vers le fond 18 de la poche ce qui permet de mieux maintenir la tubulure 28 dans ce canal et d'améliorer encore l'effet de rebouchage momentané.

[0049] Sur la figure 5, le canal 24 est rectiligne sur toute sa longueur. En revanche, dans la variante de la figure 6, la partie d'extrémité du canal voisine de la zone d'ouverture présente un coude 25 permettant de loger la partie 29 de la tubulure d'aspiration repliée par rapport au reste de cette tubulure 28. Dans l'exemple représenté sur la figure 6, ce coude est pratiqué à angle droit par rapport à la portion courante du canal 24 qui est sensiblement verticale lorsque la poche est tenue dans la position représentée sur les figures 1 à 3. On peut également envisager que le coude soit incliné davantage de manière à former un angle aigu par rapport à la partie courante du canal. Sur la figure 6, on a également choisi à titre d'exemple que la zone de découpe 30C s'étende seulement dans la partie supérieure du canal.

[0050] Dans la variante de la figure 7, le canal 24 est rectiligne jusqu'à une région d'extrémité 24B située légèrement en deçà de la zone de découpe 130C délimitée entre deux entailles 130B et 130A situées sur les deux bords latéraux opposés de la poche. Ainsi, lorsque l'on doit ouvrir cette poche, on déchire une partie d'ex-

trémité de la poche s'étendant sur toute sa largeur. Dans ce cas, pour éviter que le liquide contenu dans l'espace intérieur ne se déverse par la partie large de l'ouverture ainsi ménagée, sans s'écouler par le canal 24, la ligne de soudure 26 est raccordée, en deçà de la zone de découpe 130C, à une autre ligne de soudure 126 qui s'étend sensiblement perpendiculairement à la ligne 26, entre l'extrémité supérieure de cette dernière et le bord de la poche qui est opposé au canal 24.

[0051] Bien entendu, bien que l'on ait représenté sur la figure 7, une tubulure d'aspiration 28 rectiligne, on peut mettre à profit l'espace 127 ménagé entre la ligne de soudure 126 et le bord supérieur 120B de la poche pour y loger une partie d'extrémité de la tubulure repliée par rapport à la partie courante de cette dernière. L'espace 127 forme une région d'extrémité du canal 24 qui s'étend selon toute la largeur de la poche.

[0052] On peut utiliser une tubulure rectiligne simple, ou bien une tubulure repliable comme sur les figures 5 et 6, ou bien encore, par exemple, une tubulure télescopique.

[0053] Sur la figure 8, la partie 30D de la poche de la figure 4 située au delà de la ligne 30C est arrachée et l'extrémité de la tubulure 28 dépasse légèrement pour permettre la consommation de la boisson.

[0054] En référence aux figures 9 et 10, la figure 10 étant une vue de dessus de la figure 9, on décrit maintenant l'installation et le procédé de fabrication du récipient conforme à l'invention. On dispose d'un plan de travail 100 sur lequel est placée une poche 110 préformée, avec ses deux parois 112 et 114 fixées l'une à l'autre (par exemple par soudure), et à la paroi de fond 118. Les parois 112 et 114 ne sont pas reliées à leurs extrémités opposées au fond 118, de telle sorte que la poche présente une ouverture d'introduction 140. Le contour de la liaison 120 des parois de la poche est donc interrompu.

[0055] La poche 110 est disposée sur le plan de travail 100 et ses deux parois 112 et 114 sont écartées l'une de l'autre de manière à entrebâiller l'ouverture 140. Pour ce faire, des systèmes de ventouses, respectivement une ventouse inférieure 142 et une ventouse supérieure 144, commandées par des moyens de commande 143 et 145 (système pneumatique, servomoteur ...) sont par exemple utilisés. La poche est alimentée à partir d'une table d'alimentation 101 pour être placée sur la table 100, et la poche munie de sa tubulure d'aspiration est évacuée par le moyen d'évacuation 102.

[0056] On voit ainsi une poche préformée 110A sur la table 101, une poche 110 en cours d'introduction de la tubulure d'aspiration sur la table 100, et une poche 110B munie de cette tubulure évacuée sur la table 102. Les poches sont transportées de l'une à l'autre de ces tables par des systèmes de tapis roulants ou, par exemple, par des systèmes de préhension à ventouses ou analogues.

[0057] La poche 110 en cours de traitement sur la table 100 peut être maintenue dans un renforcement 111

de cette table, et par un système de pince ou analogue dont une mâchoire 146 est représentée de manière schématique.

[0058] Un système d'alimentation en tubulures d'aspiration est prévu. Ce système comporte par exemple une trémie 148, située au-dessus de la table 100 et disposée de manière à permettre la sortie des tubulures d'aspiration à l'unité, et en concordance avec les étapes du procédé mis en oeuvre à l'aide de l'installation.

[0059] Sur la figure 9, on voit qu'une tubulure d'aspiration 128 est sortie de la trémie 148 et repose sur la table 100. L'installation comporte des moyens pour introduire la tubulure entre les deux parois 112 et 114 de la poche, par l'ouverture d'introduction 140. Par exemple, ces moyens comprennent un système de poussoir 150 disposé de l'autre côté de la trémie par rapport à la poche 110. Ainsi, lorsque la tubulure d'aspiration 128 est disposée sur la table 100, le poussoir 150 peut être déplacé sous la trémie pour pousser la tubulure 128 dans la poche 110.

[0060] Sur la figure 10, on a représenté une tubulure 128 à sa sortie de la trémie et, en la désignant par la référence 128', la même tubulure 128 mise en place dans la poche 110. Une fois la tubulure correctement poussée dans cette poche, le poussoir 150 peut être reculé de manière à revenir dans sa position représentée sur les figures 9 et 10. Dans le même temps, les systèmes de ventouse ou analogues 142, 144 peuvent être commandés de manière à permettre que la paroi 112 se rabatte contre la paroi 114.

[0061] Ensuite, un système de positionnement peut être utilisé pour placer la tubulure d'aspiration dans la position souhaitée à l'intérieur de la poche 110. Ce système de positionnement comporte par exemple un bras de positionnement 152 qui, une fois les parois de la poche rabattues l'une contre l'autre, peut être déplacé perpendiculairement au plan de la paroi 112 (double flèche F) de manière à venir sensiblement pincer les deux parois entre elles sans pour autant les presser l'une contre l'autre. Une fois ce bras de positionnement 152 parvenu contre la poche, il peut être déplacé parallèlement au plan de la paroi 112 (double flèche G) dans le sens allant en se rapprochant du bord de la poche contre lequel est destinée à se trouver la tubulure d'aspiration 128, de manière à venir caler cette tubulure contre ce bord.

[0062] Dans cette position, on peut souder les deux parois l'une contre l'autre le long de la tubulure. Par exemple, un contre-outil de soudure 154 est disposé dans la table 100 de manière à venir au contact de la paroi 114 de la poche située contre cette table. L'outil de soudure peut être constitué par le bras de positionnement 152 qui présente alors à cet effet une zone de soudure située sur sa face en contact avec la paroi 112. Ainsi, lorsque ce bras de positionnement 152 a été déplacé transversalement à la poche comme le montre la flèche G de la figure 10, il suffit pour effectuer la soudure de déplacer encore légèrement le bras 152 vers la table 100 selon la flèche F de manière à le rapprocher du con-

tre-outil de soudure 154 pour venir pincer fortement entre elles les deux parois 112 et 114 et, l'un des outil et contre-outil de soudure étant chauffé, réaliser une ligne de soudure. La géométrie de l'outil de soudure et du contre-outil de soudure est telle que la ligne de soudure finalement obtenue délimite le canal de maintien de la tubulure d'aspiration de telle sorte que ce canal puisse communiquer avec l'espace intérieur formé à l'intérieur de la poche et avec la zone d'ouverture de cette poche.

[0063] De manière alternative, on peut au contraire réaliser les lignes de liaison qui délimitent le canal d'aspiration avant de mettre en place la tubulure dans ce canal. Dans ce cas, les systèmes de ventouses ou analogues qui permettront d'ouvrir l'ouverture d'introduction dans la zone interrompue du contour de liaison entre les parois seront positionnés de manière à effectivement entrebâiller l'extrémité du canal de maintien qui débouche dans cette ouverture. La tubulure d'aspiration peut être introduite dans ce canal préformé à l'aide de moyens analogues aux poussoirs 150, éventuellement complétés par un guidage amélioré, voire par un soufflage d'air comprimé facilitant le déploiement du canal et, par conséquent, rendant plus aisée l'introduction de la paille. L'installation représentée sur les figures 9 et 10 permet de faciliter l'introduction de la tubulure d'aspiration dans la poche, sans qu'il soit nécessaire de prévoir ce guidage perfectionné. La tubulure est dans un premier temps poussée dans le sens de sa longueur de manière à pénétrer entre les deux parois par l'ouverture d'introduction 140 puis, à l'aide du bras de positionnement 152, et est ensuite poussée transversalement à sa longueur pour l'amener contre le bord de la poche formé par les lignes de liaison analogues à la ligne 20A précédemment évoquée.

[0064] Les moyens de liaison des bords de la poche et les moyens pour réaliser la ligne de liaison qui délimite le canal de maintien, font avantageusement appel à la soudure, qu'il s'agisse d'une soudure à rayonnement ou autre. Ceci ne peut toutefois pas être considéré comme étant limitatif.

[0065] De même, s'il est avantageux de prévoir que l'outil de soudure soit directement porté par le bras de positionnement 152, ceci n'est toutefois pas obligatoire.

[0066] La zone d'ouverture de la poche peut être réalisée par des prédécoupes, telles que des encoches ou des entailles, ou par exemple par des lignes d'affaiblissement pratiquées au laser ou analogues.

[0067] Le procédé de mise en place de la tubulure à l'intérieur de la poche se comprend à la lecture de la description des figures 9 et 10 qui précèdent. Pour simplifier, on a seulement représenté sur ces figures le premier mode de réalisation de l'invention. Le deuxième mode de réalisation diffère du premier mode essentiellement par le fait que l'on réalise d'abord les deux lignes de liaison qui délimitent le canal de maintien et que l'on introduit ensuite la tubulure dans ce canal.

[0068] Pour réaliser les récipients des figures 5 et 6, on peut couder la tubulure 28 avant sa mise en place

dans la poche, auquel cas le poussoir 150 peut être équipé de moyens pour maintenir cette position coudée.

[0069] En particulier dans le cas de la figure 6, on peut couder la tubulure 26 et souder partiellement le bord supérieur de la poche pour refermer le logement de la tubulure et éviter qu'elle n'ait tendance à se déplier lors du remplissage de la poche.

[0070] En référence à la figure 11, on décrit maintenant le remplissage et le scellement du récipient, ainsi que la stérilisation ou la pasteurisation de ce récipient et de son contenu. Dans un souci de simplification, cette figure est extrêmement schématique. Une fois la poche 110 équipée de la tubulure d'aspiration 128 réalisée à la sortie de l'installation des figures 9 et 10, on ouvre l'ouverture de remplissage 140' de cette poche par exemple à l'aide d'un système de ventouses 162 et 164 analogue à celui des figures 9 et 10.

[0071] Avantageusement, comme dans l'exemple représenté, l'ouverture de remplissage est la même que l'ouverture d'introduction 140, à ceci près qu'elle est légèrement diminuée par la présence de la ligne de liaison 26 qui délimite le canal de maintien de la tubulure d'aspiration 128.

[0072] On dispose la poche de telle sorte que cette ouverture de remplissage 140' se trouve placée vers le haut, sous un doseur de remplissage 168. Ainsi, on introduit la boisson dans le récipient muni de sa tubulure d'aspiration, dans un état dans lequel la poche 110 est fermée sur tout son contour à l'exception de la zone qui forme l'ouverture de remplissage 140'. A la fin du remplissage, on ferme la poche 110 en reliant les parois 112, 114 de cette poche dans l'ouverture de remplissage 140'. On utilise par exemple pour ce faire des outils de scellement ou de soudure 170, 172 qui viennent pincer entre eux les bords de l'ouverture de remplissage 140'. Une fois la poche fermée, on la dispose de telle sorte que la tubulure d'aspiration 128 soit immergée ou sensiblement immergée dans la boisson contenue dans le récipient. Ensuite, on soumet ce récipient à un traitement de conservation de la boisson dans une station de stérilisation, de pasteurisation ou analogue 174 qui permet à l'ensemble du contenu de la poche, y compris à la tubulure, d'être stérilisé.

[0073] Avantageusement, on introduit la boisson dans le récipient alors que cette boisson est à une température de pasteurisation (de l'ordre de 85°C), on ferme la poche, on dispose cette poche de telle sorte que la tubulure d'aspiration baigne dans la boisson chaude et, dans un laps de temps convenant à la pasteurisation, on refroidit le récipient et la boisson jusqu'à ramener ladite boisson à une température basse déterminée (de l'ordre de 30°C). Ce laps de temps est généralement bref pour que le refroidissement soit brutal et détruise les germes. A cette occasion la boisson vient au contact des faces internes des parois de la poche qui sont également stérilisées.

Revendications

1. Récipient comprenant une poche souple (10) qui comporte deux parois en vis-à-vis (12, 14) délimitant entre elles un espace intérieur destiné à contenir une boisson,
caractérisé en ce que la poche (10) présente un canal de maintien (24) délimité, dans l'espace intérieur, entre deux lignes de liaison (20A, 26) des deux parois (12, 14) et communiquant avec ledit espace intérieur, en ce que la poche est destinée à être ouverte dans une zone d'ouverture (30C, 130C) dans laquelle débouche une extrémité du canal et en ce qu'il comprend une tubulure d'aspiration (28) disposée dans ce canal (24) et maintenue dans ce dernier, ladite tubulure (28) étant susceptible, après ouverture de la poche, de dépasser de cette poche par ladite zone d'ouverture (30C, 130C) pour permettre la consommation de la boisson par cette tubulure.
2. Récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux parois (12, 14) de la poche sont formées par des feuilles souples soudées entre elles sur les bords de la poche (10) et en ce que le canal de maintien (24) est délimité entre, d'une part, un bord soudé (20A) de la poche et, d'autre part, une ligne de soudure (26) sensiblement parallèle à ce bord.
3. Récipient selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le canal de maintien (24) présente une largeur courante (D), mesurée entre les deux lignes de soudure (20A, 26) qui le délimitent, qui est comprise entre 1,5.d et 3,5.d, où d représente le diamètre de la tubulure (28).
4. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'extrémité (24B) du canal (24) débouchant dans la zone d'ouverture (30C, 130C) présente une conformation (24B, 25, 127) permettant le repli d'une partie d'extrémité (29) de la tubulure d'aspiration (28) dans ladite extrémité du canal.
5. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la zone d'ouverture (30C, 130C) est délimitée par des moyens d'affaiblissement localisé (30A, 30B, 30C, 130C) des parois (12, 14) de la poche (10).
6. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la poche (10) présente un fond (18) muni d'une embase (22A) sur laquelle ladite poche, une fois remplie, est susceptible de reposer en se maintenant en position redressée sensiblement verticale et en ce que, dans cette situation, au moins la partie courante du canal

(24) s'étend sensiblement verticalement.

7. Procédé pour fabriquer un récipient comprenant une poche souple (10) qui comporte deux parois en vis-à-vis (12, 14) délimitant entre elles un espace intérieur (16) destiné à contenir une boisson, caractérisé en ce que l'on fournit les deux parois (12, 14 ; 112, 114) d'une poche souple (10, 110) présentant une ouverture d'introduction (140), on introduit une tubulure d'aspiration (28, 128) entre les deux parois par ladite ouverture d'introduction, on relie les deux parois le long de ladite tubulure de manière à délimiter, entre deux lignes de liaison (20A, 26 ; 126) desdites parois, un canal de maintien (24) dans lequel est disposée et maintenue la tubulure d'aspiration (28, 128), ce canal de maintien étant formé dans l'espace intérieur de la poche et étant apte à communiquer avec cet espace intérieur, et on prévoit une zone d'ouverture (30C, 130C) de la poche dans laquelle débouche une extrémité de ce canal, de telle sorte que la tubulure soit susceptible, après ouverture dans cette zone de la poche préalablement emplie de boisson, de dépasser par ladite zone d'ouverture pour permettre la consommation de la boisson.
8. Procédé selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'on fournit les deux parois (112, 114) reliées entre elles selon un contour de liaison interrompu (120) dans l'ouverture d'introduction (140) et en ce que, après avoir introduit la tubulure d'aspiration (128) entre les deux parois par cette ouverture, on repousse (G) ladite tubulure contre une portion sensiblement rectiligne (20A) du contour de liaison, cette portion constituant une première des deux lignes de liaison servant à délimiter le canal (24) et, en maintenant la tubulure dans cette position, on relie les parois le long de la tubulure, de l'autre côté de cette tubulure par rapport à la première ligne de liaison, pour réaliser la deuxième ligne de liaison.
9. Procédé pour fabriquer un récipient comprenant une poche souple qui comporte deux parois en vis-à-vis délimitant entre elles un espace intérieur destiné à contenir une boisson, caractérisé en ce que l'on fournit les deux parois (12, 14) d'une poche souple (10), on relie ces deux parois selon un contour de liaison interrompu (120), ce contour de liaison définissant, entre les deux parois, un espace intérieur dont la zone interrompue du contour forme une ouverture d'introduction, on relie également les deux parois entre elles à l'intérieur dudit contour de manière à obtenir deux lignes de liaison entre lesquelles est délimité un canal de maintien (24), formé dans l'espace intérieur et apte à communiquer avec cet espace intérieur et avec l'ouverture d'introduction, on introduit une tubulure d'aspiration (128) dans le canal par cette ouverture, de telle sorte que

cette tubulure soit maintenue dans ce canal, et on prévoit une zone d'ouverture de la poche (30C, 130C) dans laquelle débouche une extrémité de ce canal, de telle sorte que la tubulure soit susceptible, après ouverture dans cette zone de la poche préalablement emplie de boisson, de dépasser par ladite zone d'ouverture pour permettre la consommation de la boisson.

10. Procédé pour fabriquer un récipient selon l'une quelconque des revendications 7 à 9 et pour conditionner une boisson dans ce récipient, caractérisé en ce que l'on introduit la boisson dans le récipient muni de la tubulure d'aspiration (128) dans un état dans lequel la poche est fermée sur tout son contour à l'exception d'une zone formant une ouverture de remplissage (140'), on ferme la poche (110) en reliant les parois (112, 114) de cette poche dans ladite ouverture de remplissage (140'), on dispose la poche fermée de telle sorte que la tubulure d'aspiration soit sensiblement immergée dans la boisson et on soumet le récipient (174) à un traitement de conservation de la boisson.
11. Procédé selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'on introduit la boisson dans le récipient alors que cette boisson est à une température de pasteurisation, on ferme la poche (110), on dispose cette poche de telle sorte que la tubulure d'aspiration (28, 128) baigne dans la boisson chaude et, dans un laps de temps convenant à la pasteurisation, on refroidit le récipient et la boisson jusqu'à ramener ladite boisson à une température basse déterminée.
12. Installation de fabrication d'un récipient comprenant une poche souple (10, 110) qui comporte deux parois en vis-à-vis (12, 14 ; 112, 114) délimitant entre elles un espace intérieur (16) destiné à contenir une boisson, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens (148, 150) pour introduire une tubulure d'aspiration (128) par une ouverture d'introduction (140) entre deux parois (112, 114) destinées à former les deux parois de la poche souple, des moyens pour relier les deux parois le long de cette tubulure de manière à délimiter, entre deux lignes de liaison desdites parois, un canal de maintien (24) dans lequel est disposée et maintenue ladite tubulure, ce canal de maintien étant formé dans l'espace intérieur de la poche et étant apte à communiquer avec cet espace intérieur et des moyens pour former, au voisinage d'une extrémité du canal, une zone d'ouverture (30C, 130C) dans laquelle débouche ladite extrémité du canal de telle sorte que la tubulure (28, 128) soit susceptible, après ouverture dans cette zone de la poche préalablement emplie de boisson, de dépasser par cette zone d'ouverture pour permettre la consommation de la boisson.

13. Installation selon la revendication 12, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens (142, 144) pour écarter les deux parois (112, 114) de manière à entrebâiller l'ouverture d'introduction (140), des moyens (148, 150) pour amener une tubulure d'aspiration (128) en regard de cette ouverture, pour pousser ladite tubulure (128) dans le sens de sa longueur de manière à l'introduire entre les deux parois (112, 114) par l'ouverture d'introduction (140), des moyens pour pousser cette tubulure (152) transversalement à sa longueur pour amener ladite tubulure contre un bord de la poche formé par une ligne de liaison (20A) entre les deux parois et des moyens pour relier les deux parois le long de la tubulure, de l'autre côté de ladite tubulure par rapport audit bord de la poche. 5 10 15
14. Installation selon la revendication 13, caractérisée en ce qu'elle comprend un outil de soudure (152) susceptible d'être déplacé contre une paroi, parallèlement au plan de ladite paroi pour pousser la tubulure (128) contre le bord (20A) de la poche et d'être déplacé perpendiculairement au plan de cette paroi pour pincer les deux parois entre cet outil de soudure (152) et un contre-outil de soudure (154) et réaliser une opération de soudure des deux parois le long de la tubulure. 20 25
15. Installation de fabrication d'un récipient comprenant une poche souple (10, 110) qui comporte deux parois opposées (12, 14 ; 112, 114) délimitant entre elles un espace intérieur (16) destiné à contenir une boisson, et reliées selon un contour de liaison interrompu (120), ce contour de liaison définissant, entre les deux parois, un espace intérieur dont la zone interrompue du contour forme une ouverture d'introduction, caractérisé en ce qu'elle comporte des moyens pour relier les deux parois entre elles à l'intérieur dudit contour de manière à obtenir deux lignes de liaison (20A, 26, 126) entre lesquelles est délimité un canal de maintien (24), formé dans l'espace intérieur et apte à communiquer avec cet espace intérieur et avec l'ouverture d'introduction, des moyens pour introduire une tubulure d'aspiration (28) dans le canal par cette ouverture, de telle sorte que cette tubulure soit maintenue dans ce canal et des moyens pour former, au voisinage d'une extrémité du canal, une zone d'ouverture (30C, 130C) dans laquelle débouche ladite extrémité du canal de telle sorte que la tubulure soit susceptible, après ouverture dans cette zone de la poche préalablement emplie de boisson, de dépasser par cette zone d'ouverture pour permettre la consommation de la boisson. 30 35 40 45 50 55
16. Installation selon l'une quelconque des revendications 12 à 15, caractérisée en ce qu'elle comporte, en outre, des moyens (168) pour introduire une

boisson dans le récipient muni de la tubulure d'aspiration (128), par une ouverture de remplissage (140') de ce récipient, des moyens pour fermer ladite ouverture de remplissage (170, 172), des moyens pour disposer le récipient fermé de telle sorte que la tubulure d'aspiration (128) soit sensiblement immergée dans la boisson et des moyens (174) pour soumettre le récipient à un traitement de conservation de la boisson.

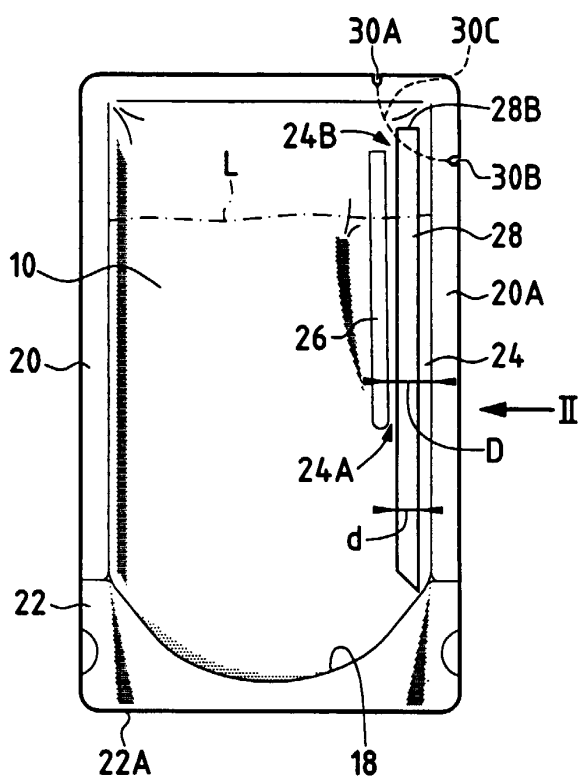


FIG. 1

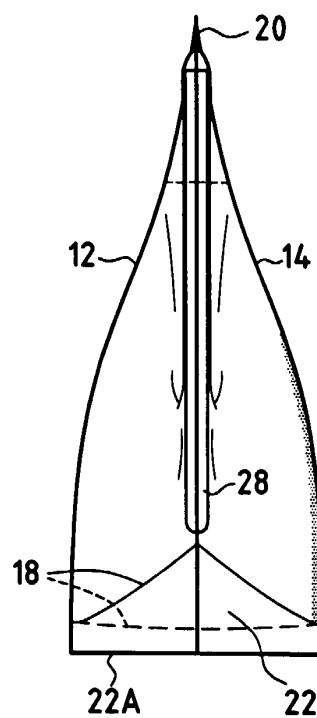


FIG. 2

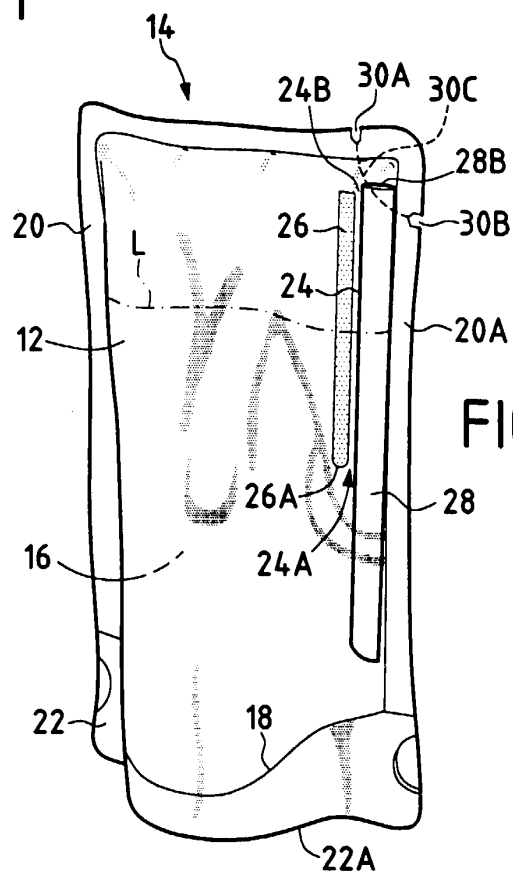
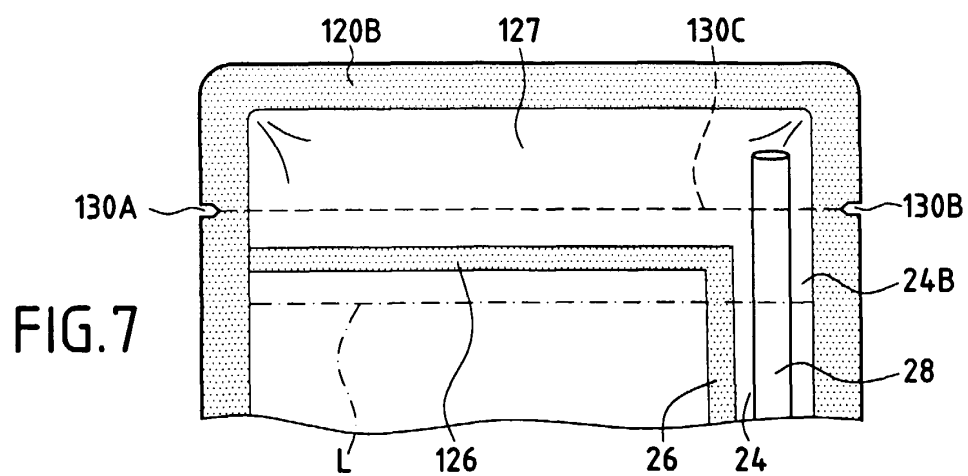
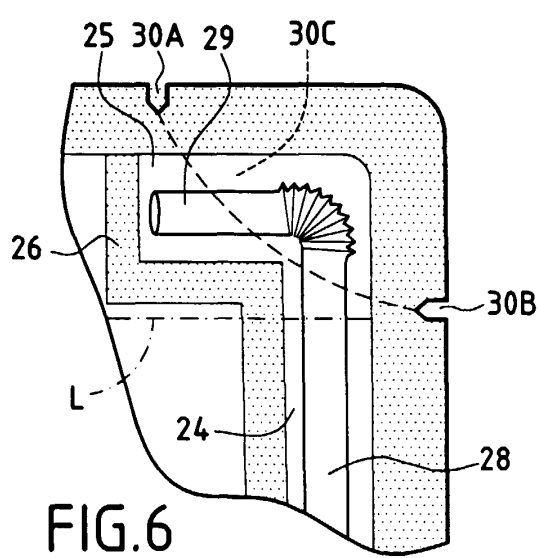
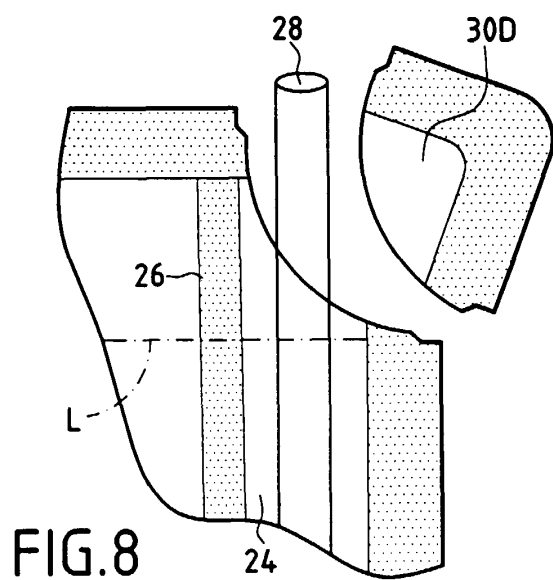
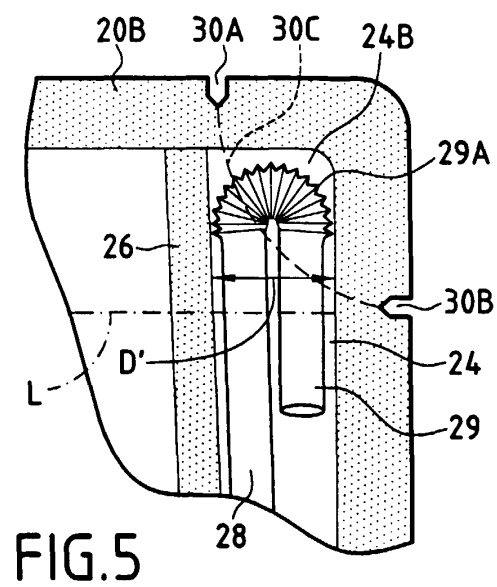
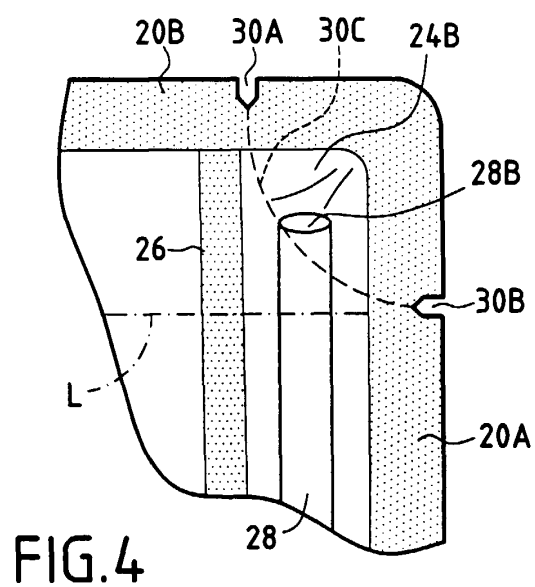
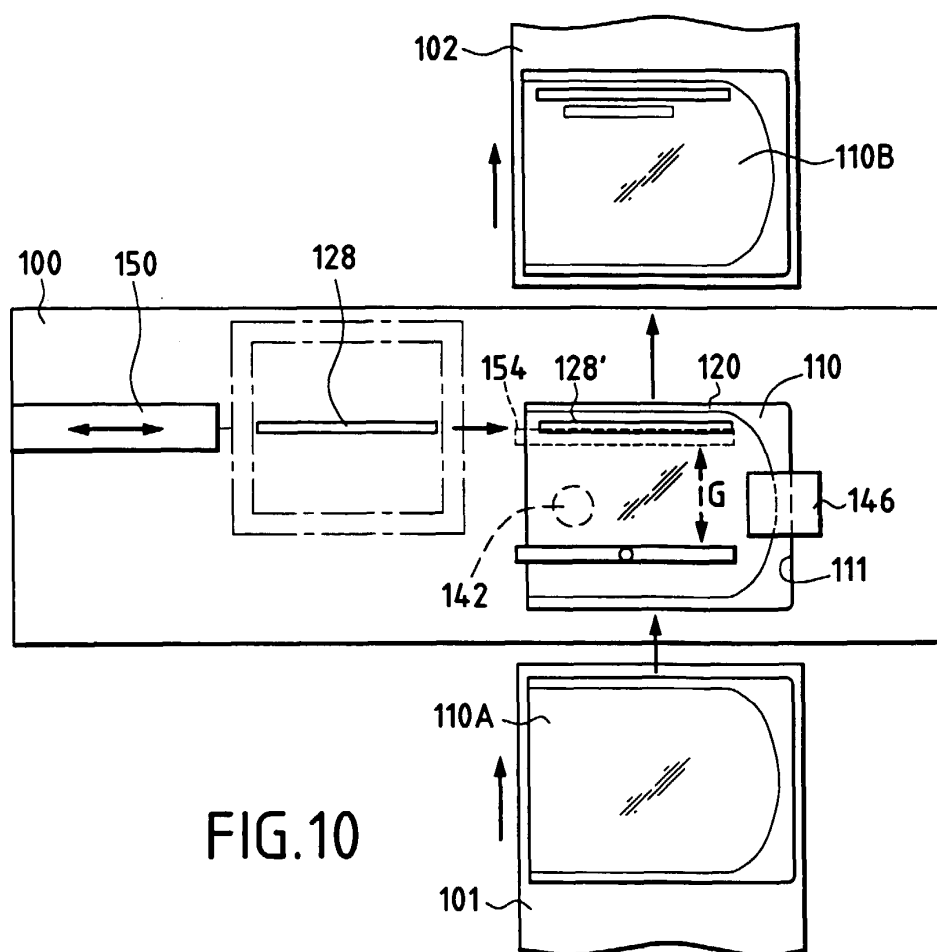
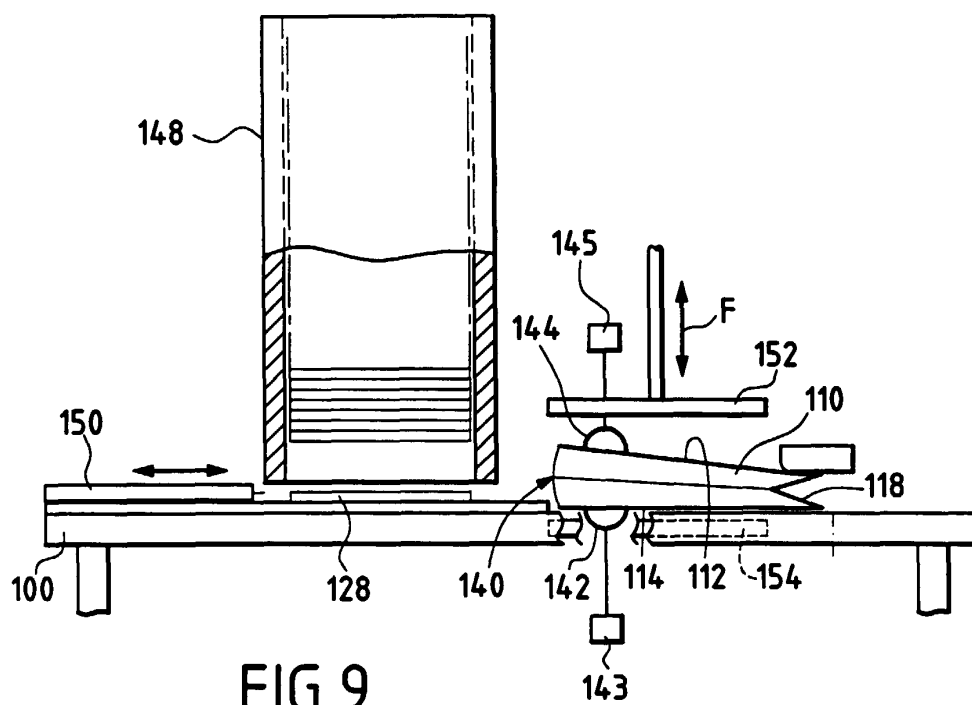


FIG. 3





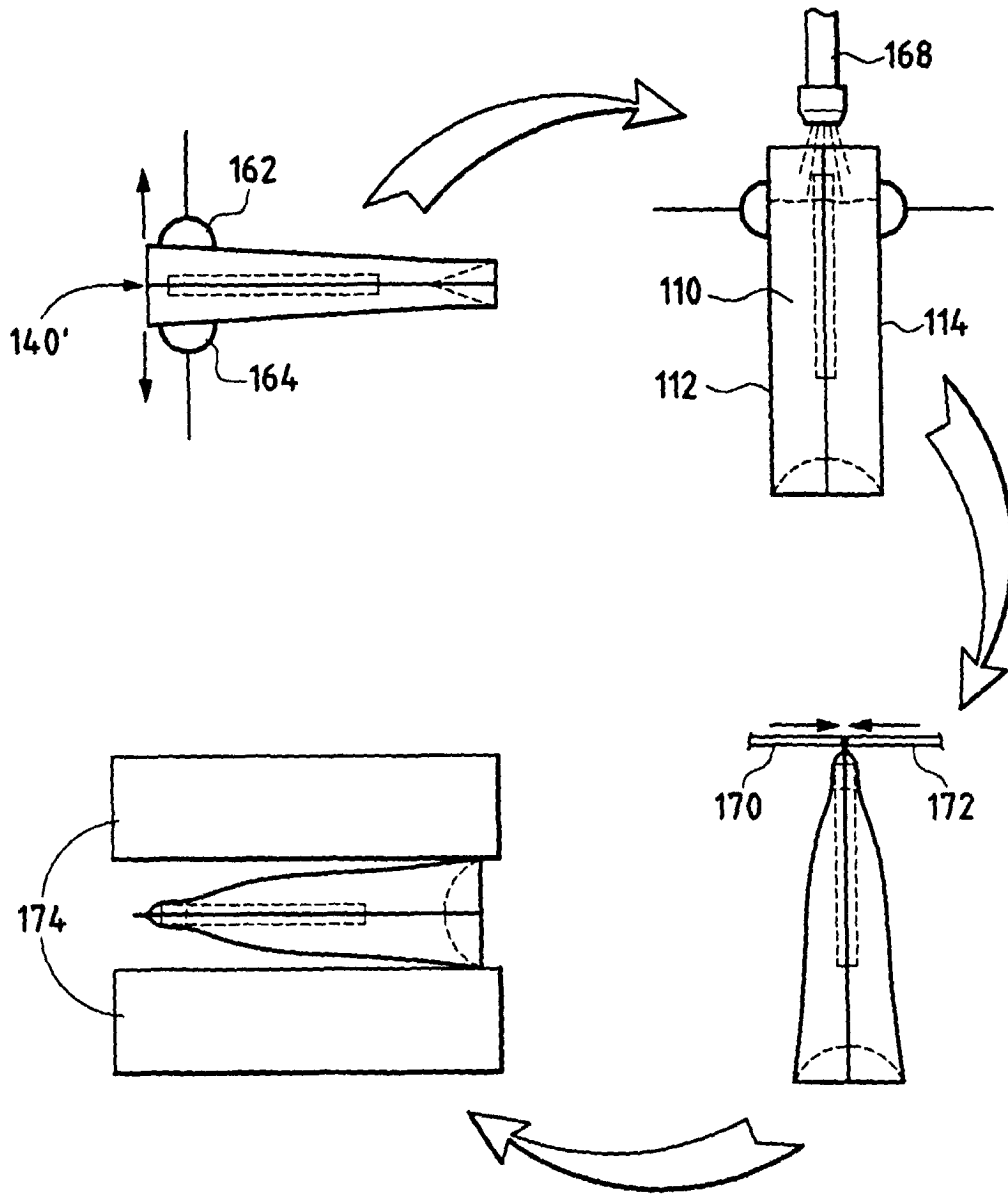


FIG.11



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 40 1246

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	CA 2 196 108 A (HOULE GUY J ;SIGOUIN CLAIRE C (CA)) 28 juillet 1998 (1998-07-28)	1-3, 9-12,15, 16	B65D77/28 B65B61/20 B31B19/90 B31B41/00
Y	* page 5, ligne 2 - ligne 15 * * page 7, ligne 20 - page 10, ligne 19; revendication 9; figures 1-12B *	6	
X	DE 35 20 451 A (BEINIO BRIGITTE) 11 décembre 1986 (1986-12-11) * colonne 4, ligne 44 - colonne 7, ligne 10; figures 1-3 *	1-5,7, 10-12,16	
X	US 3 144 976 A (FRESHOUR) 18 août 1964 (1964-08-18) * colonne 2, ligne 47 - colonne 4, ligne 16; figures 1-7 *	1-3,5	
Y	US 3 799 914 A (SCHMIT J ET AL) 26 mars 1974 (1974-03-26) * colonne 2, ligne 5 - ligne 42; revendication 1; figures 1-11 *	6	
A	FR 2 098 981 A (CONN MED CORP) 10 mars 1972 (1972-03-10) * figures 7-12 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		17 mars 2000	Fournier, J
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C02)

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

EP 99 40 1246

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.

17-03-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CA 2196108 A	28-07-1998	US 5884758 A	23-03-1999
DE 3520451 A	11-12-1986	AUCUN	
US 3144976 A	18-08-1964	AUCUN	
US 3799914 A	26-03-1974	AUCUN	
FR 2098981 A	10-03-1972	BE 754324 A	18-01-1971

EPO FORM P0460

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