

EXAMEN D'AGENT DE BREVETS

ÉPREUVE D

2008

Questions à développement (75 points au total)

- A1 Exposé des faits
- A2 Dessins de canette de Frothy Brew
- A3 Description détaillée de canette Frothy Brew
- A4 Brevet canadien CA 2,XXX,999

D1 a) M. Robinson peut-il continuer à fabriquer et à vendre ses boissons en canette sans contrefaçon de la revendication 1 du brevet canadien CA 2,XXX,999? Veuillez justifier votre réponse. (30 points)

b) Est-ce que l'une ou l'autre des conceptions alternatives proposées contrefait la revendication 1? Veuillez justifier votre réponse. (4 points)

c) Supposant que M. Robinson contrefait la revendication 1, quelles conséquences légales encourt-il? (2 points)

D2 : Est-ce que la conception présente ou les conceptions alternatives de M. Robinson contrefont l'une ou l'autre des revendications 2-9 du brevet canadien CA 2,XXX,999? Veuillez justifier votre réponse. (22 points)

D3 : a) M. Robinson peut-il continuer à fabriquer et vendre ses boissons en canette au Canada, comme actuellement, sans contrefaire la revendication 10 du

brevet canadien CA 2,XXX,999? Veuillez justifier votre réponse. (8 points)

b) En supposant que le fait de les fabriquer et vendre au Canada contrefait la revendication 10, quelle situation existerait s'ils en venaient à être fabriqués les boissons en canette par Holson Ex en Allemagne, et que Holson Ex les importe pour les vendre au Canada? (2 points)

D4 : En supposant que M. Robinson désire fabriquer et vendre au Canada un produit entrant dans la portée des revendications du brevet, quel(s) moyen(s), mis à part contester la validité du brevet, M. Robinson pourrait-il prendre pour éviter de se retrouver en situation de contrefaçon? Veuillez donner des références spécifiques à l'article ou aux articles pertinents de la Loi sur les brevets. (3 points)

D5 : M. Robinson commande l'historique du dossier de demande du brevet américain émis comme brevet équivalent du brevet canadien CA 2,XXX,999. Il découvre une antériorité par rapport à la date de priorité du brevet canadien et qui n'a pas été citée en référence durant sa poursuite. Vous examinez cette antériorité et vous concluez qu'elle aurait pu résulter en revendications plus étroites au Canada si elle avait été citée en référence durant la poursuite.

Quels moyens seraient à la disposition de M. Robinson et de M. Brun-Bottle au Bureau des brevets, en ce qui concerne cette antériorité? (4 points)

Cher agent(e) de brevets,

Vous avez travaillé avec moi, Samuel Robinson, et ma compagnie, Frothy Brews Inc, sur un certain nombre de nos brevets de procédé. Comme vous le savez, Frothy Brews, Inc. est une microbrasserie qui se spécialise dans la production de lager et de pilsner de style européen de haute qualité à l'intention des consommateurs raffinés. Nous avons mis au point un procédé de mise en canette qui procure un produit en canette d'une qualité exceptionnelle. Nos consommateurs ne tarissent pas d'éloges sur l'exceptionnelle « sensation en bouche » que nos boissons procurent. Nous vendons maintenant nos produits dans toutes les régions du Canada et des États-Unis, et nous espérons entrer sur le marché européen l'an prochain.

Hier, j'ai eu la mauvaise surprise de recevoir une mise en demeure de la firme d'avocats Barley & Hops LLP, qui représente Suds Inc, compagnie qui appartient à mon ex-partenaire commercial, un dénommé John Brun-Bottle. La lettre m'enjoint de cesser sur-le-champ mes activités au Canada, faute de quoi on va me poursuivre en dommages et intérêts par rapport aux préjudices causés par mes activités au Canada. La lettre était aussi accompagnée d'une copie d'un brevet canadien délivré CA 2,XXX,999, qui appartient à Suds Inc. J'aimerais que vous m'aidiez à résoudre cette affaire.

Avant que vous vous penchiez sur le cas, j'aimerais vous faire connaître dans quel contexte se situent mes rapports avec M. Brun-Bottle. Durant l'été de 1998, M. Brun-Bottle et moi étions dans mon bureau un bon soir en train de discuter à savoir comment on pourrait rendre les lagers et les pilsners plus attirantes pour les consommateurs canadiens. Au bout de plusieurs heures de discussion, nous avons conclu que la clé allait se trouver dans la façon dont le gaz est propulsé dans la bière et maintenu dans la canette au moment où on ouvre la canette à l'atmosphère avec une tirette annulaire ordinaire. Notre conception préliminaire, que j'ai dessiné sur un morceau de papier brouillon, incluait une utilisation ingénieuse d'un tube posé par ajustement pressé dans un insert en plastique situé au fond de la canette. Nous espérions que cela conférerait à nos lagers et pilsners cette « pétillance » tant appréciée. Je me rappelle que M. Brun-Bottle paraissait très enthousiasmé par l'idée, mais il voulait en discuter plus à fond le

lendemain. Je me souviens avoir mis mon dessin dans mon classeur, mais j'ai oublié de le verrouiller. Le lendemain, je suis arrivé tôt au bureau mais seulement pour découvrir que mon dessin avait été laissé sur la machine à photocopier. Plus tard cet après-midi-là, M. Brun-Bottle m'a téléphoné et m'a dit qu'il ne désirait plus être mon partenaire commercial et il a démissionné sur-le-champ. J'étais stupéfait de voir comment les choses avaient subitement tourné, mais je me suis juré de m'occuper de mon entreprise sans lui. J'ai demandé à mon ingénieur en chef de la conception de produire un prototype de la canette avec l'une de mes lagers haut de gamme. Le prototype a fonctionné remarquablement bien et la bière qu'il contenait avait une sensation en bouche très plaisante. Transporté par ce succès initial, j'ai fait fabriquer environ une centaine de canettes contenant quelques-unes de mes meilleures lagers et j'ai décidé d'aller les présenter à l'Oktoberfest 1999 en Allemagne, où elles ont reçu des critiques très élogieuses de certains dégustateurs européens très pointilleux. Nous avons reçu plusieurs commandes pour nos canettes, mais à cause de problèmes de contrôle de la qualité durant le processus de mise en canette, nous les avons expédiées seulement en septembre 2000. Cependant, les problèmes de contrôle de la qualité ont persisté et à ce moment-là nous n'avions pas les ressources suffisantes pour les résoudre. Nous avons donc décidé, à contrecœur, de carrément mettre fin à cette branche d'activités et de nous concentrer, plutôt, sur l'embouteillage.

Aux environs du mois d'avril 2003, une lager de luxe est subitement apparue sur les tablettes des magasins et des bars de la région. La publicité de la lager de luxe disait qu'elle offrait une sensation en bouche exceptionnelle, qui résultait d'une technologie brevetée de mise en canette. La lager disparaissait des tablettes à une vitesse alarmante. Intrigué par la chose, j'ai demandé à mon ingénieur en chef de se procurer une couple de ces canettes pour qu'on découvre à quoi tenait toute cette popularité. Il a démonté la canette et à sa grande surprise, il a découvert qu'elle incluait un tube et un insert en plastique, qui ressemblait étroitement à mon ancienne conception. Mon ingénieur a alors réassemblé les canettes, mais ce fut en devant surmonter énormément de difficulté pour assembler correctement la canette et l'insert.

Mon ingénieur est un type brillant et il s'est dit que si lui-même avait eu du fil à retordre pour en venir à bout, les fabricants de cette nouvelle canette avaient probablement eu

des problèmes semblables. Il s'est dit qu'ils ont probablement été obligés de rejeter beaucoup de canettes durant cette étape. Il s'est alors attelé à travailler à résoudre ce problème et il a abouti à une couple de nouvelles conceptions de canette. Je joins à ma lettre une description de ces conceptions et dessins à votre intention.

Les nouvelles conceptions fonctionnent toutes à merveille. Nous avons choisi la conception montrée dans les Figures 1 et 2 de la description ci-jointe de notre produit, parce que les coûts de fabrication étaient marginalement plus faibles que les conceptions alternatives. Par contre, si cette conception enfreint le brevet, nous pouvons facilement nous rabattre sur l'une des autres conceptions.

À en juger par nos chiffres de ventes, le public semble apprécier notre bière plus que la bière concurrente de luxe! Nous continuons de fabriquer nos nouvelles canettes à la cadence de mille par semaine et nous les conservons dans un entrepôt réfrigéré juste à l'extérieur de Montréal avant distribution. Nous sommes une entreprise entièrement canadienne – nos canettes sont entièrement fabriquées et assemblées au Canada, et notre bière est fabriquée et mise en canette au Canada.

Au moins un brasseur canadien, Holson Ex., a offert d'acheter Frothy Brews Inc. Je n'ai vraiment pas l'intention de me défaire de l'entreprise et j'ai amorcé des négociations avec Holson Ex dans lesquelles nous discutons un accord de licence potentiel. Les modalités de l'accord sont que Frothy Brews Inc fabriquerait les lagers et pilsners en canette et que Holson Ex utiliserait son expertise en marketing pour vendre mes produits dans des marchés sélectionnés. Holson Ex possède en outre une usine en Allemagne et une partie de l'accord proposerait qu'elle fasse là-bas la mise en canettes de certaines lagers allemandes spéciales aux fins d'importation au Canada. De toute évidence, cette mise en demeure pourrait faire perdre à Frothy Brews une chance qui ne se présente qu'une fois dans la vie.

J'ai demandé à Brun Bottle de me concéder une licence du brevet, et il a refusé.

Sincères salutations.

Samuel Robinson

Vous examinez le brevet CA 2,XXX,999 et vous découvrez que toutes les taxes de maintien en vigueur du brevet ont été payées et que tous les paiements de « mise à niveau » ont été payés avant la date limite du 1^{er} février 2007.

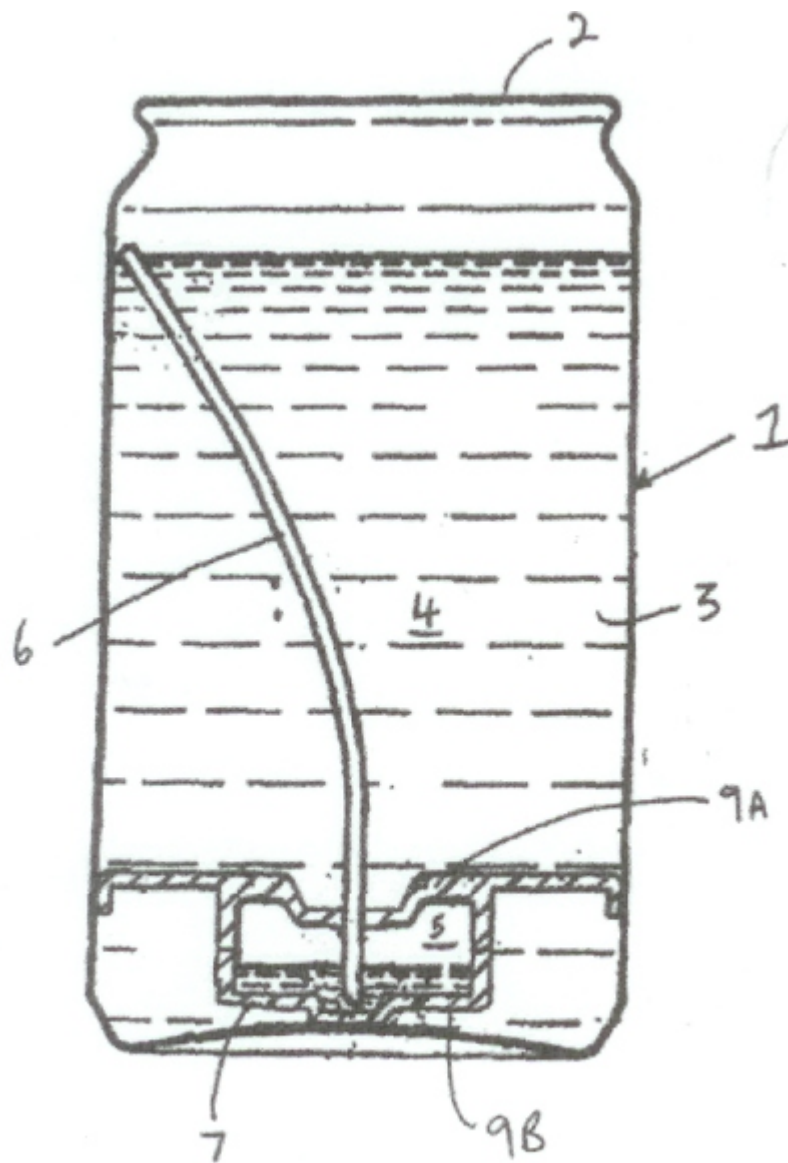


FIGURE 1

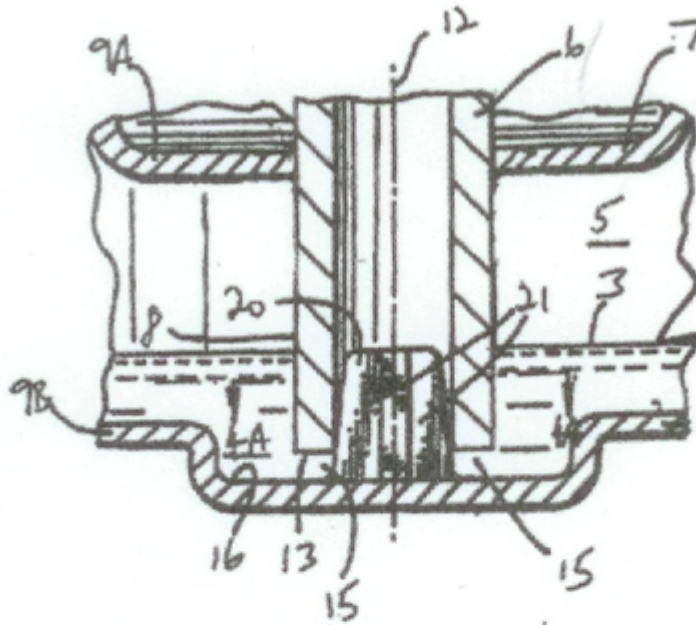


FIGURE 4

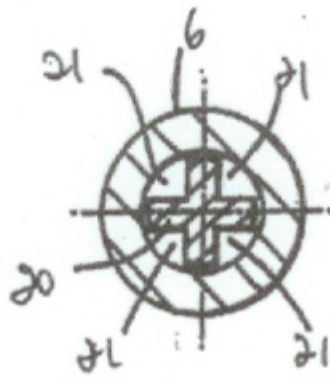


FIGURE 4 A

Les conceptions de canettes Frothy Brew sont basées sur une canette métallique légère de forme cylindrique traditionnelle, telle que représentée dans la Figure 1. La canette 1 a un dessus 2 qui peut être ouvert à l'aide d'une tirette annulaire ou tout autre moyen bien connu d'ouverture de canette. La boisson 3 contenue dans la canette peut consister en lager, en pilsner ou dans certains cas en bière légère. En termes généraux, un mélange gazeux de dioxyde de carbone et d'azote est maintenu dans la bière, la teneur en dioxyde de carbone allant de 1,5 à 6,5 grammes par litre et la teneur en azote de 3 à 5 % vols/vol. Le terme « vols./vol » est bien connu dans l'industrie de la bière.

Nos conceptions de canette ont une chambre haute 4 et une chambre basse 5, un tube 6 et un insert en plastique 7 qui définit la chambre basse 5. L'insert en plastique 7 a généralement la forme d'un disque et il s'engage dans les parois de la canette dans un ajustement très serré et il définit la chambre basse 5. Durant la fabrication, la mise en place de l'insert en plastique 7 peut se faire de deux façons. Après réception d'une canette ouverte, le tube 6 peut être d'abord posé par ajustement pressé dans l'insert 7, après quoi cet ensemble est positionné dans le fond de la canette. Une autre façon consiste à d'abord positionner l'insert 7 dans la canette pour ensuite poser par ajustement pressé le tube 6 dans l'insert. Dans chaque cas, la position du tube 6 peut recevoir un réglage fin à la main après l'assemblage et avant que la canette soit remplie de bière et scellée. Les deux techniques sont également satisfaisantes. Cependant, il est important que le trou présenté par l'insert soit aligné sur l'axe longitudinal de la canette, autrement la mousse ne se forme pas aussi bien. Nous avons également constaté que le fait de cintrer légèrement le tube 6 d'une façon qui l'éloigne de l'axe longitudinal de la canette procure une bonne formation de mousse dans l'espace de tête. Ici encore, ce cintrage peut se faire avant que le tube soit posé par ajustement pressé dans l'insert ou après, sauf que le faire après est plus difficile pour des raisons évidentes.

Dans chacune de nos conceptions représentées dans les Figures 2 à 4A, le bout inférieur 8 du tube 6 est posé par ajustement pressé dans une douille présentée par un trou dans la paroi supérieure 9A de l'insert 7 pour réaliser un scellement entre les deux pièces et aussi pour que ce tronçon partiel constituant le bout inférieur 8 du tube fasse saillie à travers la paroi supérieure 9A pour se prolonger dans la chambre basse 5 de l'insert. Pour réaliser le scellement entre le tube 6 et le trou qui le reçoit, il est préférable que le diamètre du trou soit légèrement inférieur au diamètre externe du tube 6, par exemple 2,3 millimètres par comparaison avec 2,5 millimètres. Avec un tel différentiel entre les dimensions internes et externes susmentionnées, l'insert 7 et le tube 6 peuvent être disposés de telle sorte que le plastique du tube se fait comprimer radialement en étant posé par ajustement pressé dans le trou et cette compression radiale est maintenue pour réaliser le scellement; cependant, le tronçon partiel constituant le bout inférieur du tube qui se prolonge dans la chambre basse 5 peut subir une expansion radiale par l'effet de son élasticité naturelle en émergeant de la paroi supérieure 9A, appliquant ainsi une action de retenue supplémentaire pour empêcher le tube 6 de se dégager du trou dans la chambre haute 4.

Dans la conception représentée dans la Figure 2, le bout inférieur 8 du tube 6 est coupé ou autrement formé dans un plan qui est incliné par rapport à l'axe 12 du tube de façon à constituer une face de bout inférieure 13 qui présente un léger chanfrein permettant au bout inférieur du tube d'avoir une partie avancée du bord 14. Le tube 6 est posé par ajustement pressé dans l'insert 7 pour former une ouverture restreinte (ou intervalle) 15 permettant au gaz de se libérer dans la boisson coulant entre le bout inférieur du tube, tel que la face de bout inférieure 13, et une paroi opposée de l'insert, telle que la portion de la paroi de fond 9B de l'insert dans une fosse 16. En offrant la face de bout chanfreinée 13, la partie avancée du bord 14 du tube peut s'abouter sur la paroi de fond 9B dans la fosse 16 et continuer à maintenir l'ouverture restreinte 15 entre la paroi de fond 9B et la partie de la face de bout 13 qui se trouve à une certaine distance de la paroi de fond 9B dans la fosse 16 (c'est-à-dire autre que la partie avancée du bord 14).

La face de bout chanfreinée 13 du tube prévient ainsi l'alésage du tube d'être refermé par le fait que le bout inférieur du tube s'aboute sur la paroi de fond 9B de l'insert; le chanfreinage de la face 13 peut également servir à assurer qu'une ouverture restreinte 15 de dimensions prédéterminées est réalisée quand la partie avancée du bord 14 du tube s'aboute sur une face plane de la paroi de fond 9B de l'insert.

Un effet semblable est réalisé par la conception représentée dans la Figure 3 où le bout inférieur 8 du tube possède une face de bout 17 qui s'étend dans un plan qui est un plan radial du tube. Cependant, dans la Figure 3, la paroi opposée de l'insert (c'est-à-dire la paroi de fond 9B de l'insert 7 à l'intérieur de la fosse 16) présente une face plane 18 qui est inclinée par rapport à l'axe 12 de telle sorte que, si le tube 6 est posé par ajustement pressé dans le trou pour que la face de bout inférieure 17 du tube soit en aboutement avec la face 18 de la fosse inclinée, cet aboutement se trouvera entre une partie avancée du bord 19 de la face de bout 17 du tube et la face 18 de la fosse, ce qui procure et maintient l'ouverture restreinte 15 pour que le gaz se répande.

Dans la conception représentée dans les Figures 4 et 4A, la paroi de fond 9B de l'insert est dotée, dans sa fosse 16, d'un bossage venant de moulage 20, qui s'étend dans la chambre basse 5 coaxialement avec l'axe 12. Le bossage 20 est légèrement conique pour converger à partir de la paroi de fond 9B dans la fosse. Le bossage 20 a un profil cruciforme comme on le voit dans la Figure 4a de façon à définir des brides droites montantes 21 autour de la périphérie du bossage procurant un passage fluide à partir de la chambre basse 5 jusque dans l'alésage du tube 6. Lors de l'ajustement pressé du tube 6 dans l'insert, le bossage 20 est reçu partiellement à l'intérieur de l'alésage du tube par sa face de bout inférieure 13 jusqu'à ce que la face interne du tube s'aboute sur le bossage 20. Comme le montre la Figure 4, le tube 6 est soutenu sur le bossage 20 de telle sorte que la face de bout inférieure 13 du tube est espacée d'une paroi opposée de l'insert, comme la paroi de fond 9B dans la fosse 16. L'espacement entre le bout inférieur 13 du tube 6 et la paroi opposée 9B de l'insert 7 forme ainsi une ouverture

restreinte 15 permettant au gaz de se répandre. Au besoin, le bout inférieur 13 du tube peut être posé par ajustement pressé pour s'engager fermement par friction sur le bossage 20, appliquant ainsi une action de retenue supplémentaire pour empêcher le tube 6 de se dégager de l'insert 7. En outre, si nécessaire, au lieu d'avoir un profil cruciforme, le bossage peut être un bossage plein de forme légèrement conique, de telle sorte qu'il s'insère partiellement dans l'alésage du tube. Cela agit en quelque sorte comme un clapet de pression, faisant que le bossage peut s'éloigner légèrement de l'alésage durant l'opération d'ouverture de la canette et former un étroit passage par lequel la bière s'écoule.

En cours d'utilisation, la canette s'ouvre à son sommet à l'aide, par exemple, d'une tirette annulaire. L'espace de tête au sommet de la canette s'ouvre et se met en communication avec la pression atmosphérique. Cela crée un différentiel de pression à l'intérieur de la canette, surtout dans la chambre basse, de telle sorte que la différence de pression fait que la bière présente dans la chambre basse est poussée à traverser le passage restreint et le tube pour pénétrer dans la chambre haute. Le passage étroit fait que l'azote et le dioxyde de carbone emprisonnés dans la solution d'en échappent subitement et commencent à faire de la mousse dans l'espace de tête. Le moussage peut être accru en ayant un tube légèrement cintré, dont l'extrémité débouche dans l'espace de tête, comme on le voit dans la Figure 1.

Titre: EMBALLAGE DE BOISSON ET SA MÉTHODE DE FABRICATION

Date de priorité : 3 février 1999

Dépôt : 15 novembre 1999

Date de mise à la disponibilité du public: 3 août 2000

Délivré : 19 mars 2003

Inventeur: John Brun-Bottle

Titulaire : SUDS INC.

ABRÉGÉ

Un emballage et une méthode de fabrication dudit emballage pour contenir des boissons sous pression

UN EMBALLAGE DE BOISSON ET SA MÉTHODE DE FABRICATION

CONTEXTE DE L'INVENTION

La présente invention porte sur un emballage de boisson et sur une méthode de fabrication dudit emballage. Les boissons auxquelles l'invention se rapporte peuvent être alcoolisées ou non alcoolisées; de façon particulière, l'invention a été mise au point pour les boissons fermentées telles que pour une ale, une lager, un stout ou d'autres bières et du cidre, mais elle peut être appliquée avantageusement pour des boissons gazeuses, ou des boissons alcoolisées comme des spiritueux, des liqueurs, du vin ou autres boissons analogues.

Ils sont bien connus les emballages de boisson constitués d'un contenant scellé dans lequel une chambre primaire contient la boisson ayant du gaz en solution et formant un espace de tête primaire contenant du gaz à une pression supérieure à celle de l'atmosphère et dans lequel une chambre secondaire contenant du gaz à une pression supérieure à celle de l'atmosphère comporte un orifice restrictif en communication avec la boisson dans la chambre primaire. Au moment de l'ouverture de l'emballage aux fins de consommation de la boisson, l'espace de tête primaire se trouve ouvert à la pression atmosphérique et cela crée un différentiel de pression à l'intérieur du contenant qui a pour effet que le gaz et/ou la boisson contenue dans la chambre secondaire est éjecté en traversant l'orifice restrictif dans la boisson contenue dans la chambre primaire. L'éjection du gaz ou de la boisson de la chambre secondaire et à travers l'orifice restrictif fait que le gaz en solution dans la boisson se répand pour provoquer la formation de la mousse.

On croit généralement que le gaz en solution dans la boisson est poussé à se répandre pour développer la hauteur de mousse voulue sur le dessus de la boisson par l'éjection du gaz et/ou du liquide sortant de la chambre secondaire à travers l'orifice restrictif. Cette technique de développement de la mousse est bien connue dans le métier.

Dans les emballages de boissons bien connus du genre discuté ci-dessus, l'orifice

restrictif est situé au fond ou près du fond de la boisson dans la chambre primaire. Lorsque l'emballage est ouvert et que le gaz et/ou le liquide/la boisson est éjecté à travers l'orifice restrictif, le gaz en solution est initialement répandu dans la région de la boisson qui est locale à l'orifice restrictif et cette évolution du gaz se développe ou croît rapidement pour se répandre dans tout le volume de boisson dans la chambre primaire pour développer une hauteur de mousse qui est retenue quand la boisson est versée du contenant. Pour certaines boissons, surtout celles qui contiennent du dioxyde de carbone en solution (avec ou sans azote en solution) il est possible qu'une grande partie, sinon la totalité, du gaz en solution se libère de la boisson peu de temps après que le gaz ou la boisson a été éjecté de la chambre secondaire à l'ouverture de l'emballage. En pareil cas, lorsque la boisson est versée du contenant dans un verre à boire aux fins de consommation, il est possible que l'absence, ou le faible niveau, de gaz en solution dans la boisson procure des caractéristiques indésirables à la boisson (même si cette même boisson présente une bonne qualité de hauteur de mousse). Ceci est particulièrement vrai dans le cas des bières dites légères ou lagers pour lesquelles les gens préfèrent qu'un volume raisonnable de gaz, généralement du dioxyde de carbone, reste retenu en solution dans la boisson une fois versée dans un verre à boire pour que le gaz en question puisse s'échapper de façon naturelle en s'élevant en minuscules bulles au sein de la boisson et que cette boisson conserve une « pétillance » qui est considérée désirable esthétiquement et qui peut rehausser le plaisir du consommateur et la « sensation en bouche » de la boisson.

C'est un objet de la présente invention de procurer un emballage de boisson du genre discuté de façon générale qui élimine l'inconvénient susmentionné d'une libération excessive du gaz en solution afin que la boisson étant versée conserve une « pétillance » souhaitable sans perdre les caractéristiques de moussage souhaitables pour former une épaisseur de mousse sur le dessus de la boisson. C'est aussi un objet de la présente invention de procurer un emballage de boisson du genre discuté de façon générale qui se prête à une méthode de formation relativement simple qui peut être considérée comme économiquement viable pour la production des emballages à une cadence relativement élevée dans une installation commerciale.

SOMMAIRE DE L'INVENTION

Selon la présente invention, il est prévu un emballage sous pression comprenant :

un contenant scellé ayant une chambre primaire contenant une boisson dans laquelle du gaz en solution est présent et formant un espace de tête primaire où il y a du gaz à une pression supérieure à la pression atmosphérique;

un insert définissant une chambre secondaire contenant une boisson dans laquelle est présent du gaz en solution ou du gaz à une pression supérieure à la pression atmosphérique, ledit insert incluant une surface supérieure et un élément de retenue du tube faisant saillie sur ladite surface; et

un tube ayant un alésage, un premier bout ouvert du tube étant introduit par ajustement pressé pour le sceller dans ledit élément de retenue du tube pour que le tube s'étende vers le haut à l'intérieur de la chambre primaire de telle sorte que le second bout du tube s'ouvre en communication avec la chambre primaire loin d'un fond de la chambre primaire et qu'il soit en communication scellée entre ledit premier bout ouvert du tube et la chambre secondaire par une ouverture présente dans ledit élément de retenue du tube, ledit second bout du tube étant à une certaine distance du fond de ladite chambre secondaire, et à un intervalle entre ladite chambre secondaire et ledit tube, ledit intervalle permettant une communication restreinte du fluide entre ladite chambre secondaire et ladite chambre primaire, ledit emballage étant ouvrable sur l'espace de tête primaire à la pression atmosphérique et ladite ouverture crée un différentiel de pression faisant que le gaz ou la boisson dans la chambre secondaire s'éjecte par ladite restriction et ledit tube jusque dans la chambre primaire, ladite restriction faisant que le gaz en solution s'échappe de ladite boisson en développant par le fait même de la mousse pour l'espace de tête primaire.

Selon la présente invention, il est également prévu une méthode de formation d'une canette sous pression, comprenant les étapes ci-dessous consistant :

a) à fournir un contenant à dessus ouvert comportant une chambre primaire et une chambre secondaire dans lequel la chambre secondaire contient du gaz à une pression supérieure à la pression atmosphérique qui se dilatera dans la chambre

secondaire, ladite chambre secondaire étant formée par un insert à cuvette creuse configuré pour être situé à l'intérieur de la chambre primaire, la chambre primaire s'ouvrant dans le dessus ouvert du contenant, et l'insert ayant une ouverture pour réaliser la communication entre ladite chambre secondaire et ladite chambre primaire, ladite ouverture étant située loin dudit dessus ouvert; et ledit insert ayant une douille qui communique avec ladite ouverture;

b) à insérer dans la chambre primaire un tube ayant un alésage et à poser par ajustement pressé un premier bout ouvert du tube pour le sceller dans ladite douille pour réaliser la mise en communication dudit premier bout ouvert avec ladite chambre secondaire par ladite ouverture, ledit premier bout ouvert dudit tube ayant un alésage de petit diamètre restreignant l'écoulement du fluide;

c) à poser ladite chambre secondaire à l'intérieur de ladite chambre primaire;

d) à disposer le tube dirigé vers le haut en direction du dessus ouvert de telle sorte que ledit second bout ouvert du tube débouche dans la chambre primaire à un endroit loin d'un fond de la chambre primaire;

e) à remplir la chambre primaire d'une boisson renfermant du gaz en solution; et

f) à sceller le dessus ouvert du contenant pour y réaliser un espace de tête primaire renfermant une pression supérieure à la pression atmosphérique tout en maintenant ledit second bout ouvert du tube ouvert en communication avec ladite chambre primaire.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

Les applications d'un emballage de boisson construit en conformité avec la présente invention seront maintenant décrites, uniquement à titre d'exemple, en faisant référence aux dessins qui y sont annexés, dans lesquels :

La FIG. 1 est une vue en coupe d'une application d'un emballage dans laquelle le tube est fixé sur une embase dans la chambre secondaire.

La FIG. 2 est une vue en coupe d'une autre application de l'emballage dans laquelle le tube est fixé dans une douille d'assise dans un insert formant la chambre secondaire;

La FIG. 3 est une vue en coupe agrandie de l'insert et du tube qui y est fixé dans une autre application de l'emballage.

DESCRIPTION DES RÉALISATION PRÉFÉRÉES

Les emballages de boissons représentés comprennent un contenant de forme traditionnelle tel qu'une canette en métal léger 1 ayant une base circulaire extérieurement concave 2 sur laquelle l'emballage reposera normalement, une paroi latérale cylindrique 3 et un dessus circulaire 4 qui sera généralement scellé sur le pourtour de la paroi latérale 3 pour faire un joint hermétique. Le dessus 4 sera ouvrable, typiquement par une tirette annulaire à déplacement ou par autre moyen traditionnel permettant de verser la boisson contenue dans le contenant.

Dans le présent exemple, la boisson de l'emballage peut être considérée comme une bière légère ou une lager renfermant, en solution, un mélange de dioxyde de carbone et d'azote, typiquement la teneur en dioxyde de carbone sera de 1,75 à 6,0 grammes par litre et la teneur en azote sera de 3 à 5 % vols./vol. Le terme « vols./vol » est bien connu dans l'industrie de la bière.

Le contenant 1 forme une chambre primaire 5 et, avant que soit posé et scellé le dessus 4 et le contenant étant en position debout, un insert 6 est inséré dans la chambre primaire par le dessus ouvert du contenant et posé sur la base 2 au fond de la chambre primaire.

L'insert 6 est assemblé commodément à partir de pièces moulées en plastique de façon à comporter une cuvette creuse généralement cylindrique 7 des bords de laquelle s'étendent des brides diamétralement opposées 8. L'insert est fixé à l'intérieur du contenant de telle sorte que les brides 8 s'assemblent par friction avec la paroi latérale cylindrique 3 pour retenir une paroi de fond 9 de la cuvette creuse 7 (ou une bride 9A s'étendant à partir de la paroi de fond 9 comme le montre la FIG. 3) sur la base 2 du contenant et positionner la cuvette creuse 7 de façon substantiellement coaxiale avec l'axe 3A de la paroi latérale 3. La cuvette creuse 7 de l'insert forme une

chambre secondaire 10.

Dans l'application représentée dans la FIG. 1, l'insert 6 tel qu'il est posé sur le fond de la chambre primaire 5 a sa chambre secondaire 10 scellée et contenant du gaz, typiquement de l'azote, à une pression supérieure à la pression atmosphérique. La paroi de dessus 12 de la cuvette a une ouverture 24 située à l'intérieur d'une embase tubulaire cylindrique 25 formée intégralement avec la paroi 12 et faisant saillie vers le haut dans la chambre primaire coaxialement avec l'axe 3A. L'ouverture 24 est fermée pour sceller la chambre secondaire 10 par un aboutement 26 d'une cheville 27 dans la chambre secondaire. La cheville 27 est formée intégralement avec la paroi de fond 9 de la cuvette 7 de l'insert. Le tube 15 est fixé à l'insert en déplaçant son bout inférieur 16 le long de l'axe 3A dans la chambre primaire pour que ce bout inférieur soit posé par ajustement pressé réalisant un scellement sur l'embase 25. Après avoir posé le tube 15, la chambre primaire 5 est remplie de bière 20 et le dessus 4 est posé pour sceller le contenant et mettre sous pression l'espace de tête primaire 21. L'emballage scellé subit maintenant un traitement qui vise à assurer que, quand on ouvre le dessus 4 pour verser la boisson, le gaz de la chambre secondaire 10 sera injecté automatiquement par l'ouverture 24 dans le tube 15 en réaction au différentiel de pression qui se développe entre la pression atmosphérique dans l'espace de tête primaire 21 et la pression plus élevée dans la chambre secondaire 10. En utilisant un insert qui a une chambre secondaire scellée au départ, le traitement susmentionné comprend le chauffage du plastique constituant l'insert, par exemple durant la pasteurisation de la bière dans l'emballage scellé, dans lequel les caractéristiques de l'insert changent en ce sens que l'aboutement 26 co-opère avec l'ouverture 24 et la paroi de dessus 12 pour former un clapet de non-retour apte à répondre au différentiel de pression susmentionné. Le clapet de non-retour présenté par l'aboutement 26 empêche normalement la bière d'entrer dans la chambre secondaire 10 par l'ouverture 24. Au moment de l'ouverture du contenant, et puisque de la bière est présente dans le tube 15, la paroi de dessus 12 se courbe en réaction au différentiel de pression qui est alors développé et elle ouvre l'ouverture 24 de l'aboutement 26; par conséquent, le gaz sous pression venant de la chambre secondaire 10 est injecté par l'ouverture 24 dans la

bière dans le tube 15 ou pour expulser la bière du tube, et c'est ainsi que le gaz en solution présent dans la bière en est expulsé pour former de la mousse dans l'espace de tête primaire 21. Le bout supérieur 17 du tube peut être submergé dans la bière 20 dans la chambre primaire ou situé dans l'espace de tête primaire.

Par une modification de l'application représentée dans la FIG. 1, le tube 15 peut avoir un alésage capillaire de sorte qu'une quantité négligeable, le cas échéant, de bière est présente dans le tube. Avec cette modification, au moment de l'ouverture du contenant, le gaz peut être injecté à partir de la chambre secondaire 10, en passant par l'ouverture 24 et l'alésage capillaire du tube 15, directement dans la bière 20 dans la partie supérieure de la chambre primaire pour que le gaz ainsi libéré de solution forme de la mousse dans l'espace de tête 21. Pour ce dernier effet, on doit s'assurer que le bout supérieur 17 du tube soit submergée dans la bière 20. Quand on emploie un tel tube capillaire 15, on peut prévoir qu'il sera plus commode de fixer le bout inférieur 16 du tube en le posant sur une douille présente sur la paroi de dessus 12 de l'insert communiquant avec l'ouverture 24.

Dans les applications représentées dans les Figures 2 et 3, la chambre secondaire 10 de l'insert tel qu'il est reçu dans le contenant communique avec la chambre primaire 5 au moyen d'une ouverture 11 dans une paroi supérieure 12 de la cuvette 7. L'ouverture 11 est coaxiale avec l'axe 3A et elle est sous la forme d'un alésage traversant un bossage 13 qui fait saillie dans la paroi supérieure 12 de la cuvette à l'intérieur de la chambre secondaire 10.

Après la pose de l'insert 6 dans le contenant à dessus ouvert, un tube en plastique 15, précoupé à longueur, est inséré (au moyen d'une sonde, non représentée) par le dessus ouvert du contenant avec le bout inférieur 16 du tube se déplaçant le long de l'axe 3A de telle sorte qu'un tronçon partiel constituant le bout inférieur du tube est posé par ajustement pressé réalisant un scellement sur la douille qui est effectivement présentée par l'alésage 11. La douille a pour rôle de recevoir le tube qui s'y engage par friction. Une fois fixé à l'insert 6, le tube 15 à l'intérieur de la chambre primaire est

dirigé vers le haut à partir de l'insert vers le dessus ouvert du contenant et de sorte que le bout supérieur du tube débouche dans la chambre primaire à une distance considérable de la base 2 du contenant. On peut voir qu'étant donné que la douille 11 est coaxiale avec la paroi cylindrique du contenant et que le bout inférieur 16 du tube est engagé dans la douille 11 coaxialement avec l'axe 3A, aucune orientation particulière en rotation n'est nécessaire entre l'insert 6 et la paroi latérale du contenant pour assurer que la douille 11 est convenablement positionnée pour recevoir le tube. Cet état de choses est avantageux dans une installation commerciale dans laquelle un éventail de contenants à dessus ouvert sont successivement équipés d'inserts et subséquemment des tubes sont fixés successivement aux inserts à grande vitesse. Bien que le bout inférieur 16 du tube 15 soit amené par la sonde dans la douille 11 de l'insert le long de l'axe 3A, le tube lui-même est pré-cintré sur toute sa longueur comme un arc de faible profondeur de telle sorte qu'après qu'il a été fixé à l'insert, le bout supérieur du tube est situé à proximité et en direction de la paroi latérale.

Durant l'ajustement pressé du tube 15 dans la douille présentée par l'alésage 11, la paroi supérieure 12 de la cuvette creuse 7 peut se courber de telle sorte que le bossage 13 est déplacé temporairement pour s'abouter avec la paroi de fond 9 de la cuvette. Le tube peut être inséré dans la pleine longueur de la douille 11, possiblement jusqu'à ce que son bout inférieur 16 s'aboute avec la paroi de fond 9 de la cuvette ou qu'il s'aboute avec une petite bride interne 13A à l'extrémité de la douille 11 sur le bossage 13 (FIG. 3). Une fois le tube ainsi posé et sa sonde d'amenée retirée, la paroi de dessus 12 de la cuvette peut reprendre son état non courbé pour retirer le bossage 13 et le bout inférieur 16 du tube de la paroi de fond 9, et ainsi un intervalle prédéterminé 18 peut être formé entre le bout inférieur 16 du tube et la paroi de fond 9 de la cuvette. L'intervalle 18 peut jouer le rôle d'ouverture restreinte par laquelle la chambre secondaire 10 communique avec le tube 15 et par le fait même avec la chambre primaire. Qui plus est, cette dernière fixation du tube à l'insert peut déterminer, avec une exactitude raisonnable, la hauteur du bout supérieur du tube mesurée par rapport à la base 2 du contenant et, par le fait même, quand le contenant est rempli d'un volume prédéterminé de boisson, la position du bout supérieur du tube par rapport

à la surface de la boisson.

Après que le tube 15 a été fixé à l'insert, la chambre primaire est remplie de boisson contenant du gaz en solution et, par la suite, le contenant est fermé et scellé par le dessus de telle sorte qu'un espace de tête primaire dans la chambre primaire du contenant est à une pression supérieure à la pression atmosphérique. La mise sous pression de l'espace de tête peut être réalisée de la manière traditionnelle, par exemple en introduisant dans la chambre primaire une dose d'azote liquide juste avant que le dessus 4 soit posé et scellé.

Pendant que la chambre primaire se remplit de boisson (ou durant la manipulation, par exemple l'inversion, du contenant de boisson suivant le scellement), la boisson de la chambre primaire entre dans le tube 15 par son bout supérieur et coule dans le tube jusque dans la chambre secondaire 10 (tel qu'indiqué à 5A) de telle sorte que, quand les contenus du contenant scellé sont en équilibre, un espace de tête secondaire 22 est formé à l'intérieur de la chambre secondaire 10 contenant du gaz à une pression supérieure à la pression atmosphérique.

À l'ouverture de l'emballage scellé, par exemple à l'aide d'une tirette annulaire (non représentée) prévue dans le dessus pour verser la bière, l'espace de tête primaire s'ouvre à la pression atmosphérique et perd sa pression rapidement. Par conséquent, un différentiel de pression se développe, où la pression du gaz dans l'espace de tête secondaire 22 est supérieure à la pression dans l'espace de tête. Cela fait que la bière 5A dans la chambre secondaire 10 passe par l'ouverture 18 et entre dans le bout inférieur 16 du tube pour faire sortir la bière du tube par son bout supérieur et ainsi provoquer la formation de mousse par le fait que le gaz se trouve libéré de la bière. Il faut noter que le bout inférieur 16 du tube 15 et/ou le bossage 13 pénètrent dans un petit enfoncement 23 de la paroi de fond 9 de la cuvette creuse 7. L'intervalle 18 est formé dans l'enfoncement 23 et cet enfoncement joue commodément le rôle d'une fosse à l'intérieur de laquelle un volume insignifiant de bière peut être retenu (après l'éjection de la bière 5A de la chambre secondaire dans la chambre primaire)

pour réduire au minimum la quantité de bière gaspillée à l'intérieur de l'insert 6.

Comme l'illustre clairement la FIG. 1, le bout supérieur 17 du tube peut être submergé dans la boisson 5 dans la chambre primaire de telle sorte qu'au moment de l'ouverture du contenant, le fluide émergeant du tube pour pénétrer dans la partie supérieure de la boisson contenue dans la chambre primaire amorce une plus ample libération du gaz contenu dans la bière de la chambre primaire 5 dont le niveau est plus haut que l'ouverture supérieure du tube 15 pour provoquer la formation de mousse dans l'espace de tête 21. D'une autre manière, le bout supérieur 17 du tube 15 peut communiquer directement avec l'espace de tête 21 au moment de l'ouverture du contenant de telle sorte que la mousse qui émerge du tube 15 flottera sur la boisson dans l'espace de tête primaire 21. Le tube procure ainsi un effet isolant pour la libération du gaz qui s'amorce dans la bière au moment de l'ouverture du contenant et une proportion considérable du volume de bière présent à l'intérieur du contenant retiendra le gaz, surtout le dioxyde de carbone, en solution. Par conséquent, lorsque la bière est versée du contenant dans un verre à boire peu de temps après l'ouverture de la canette, la mousse formée par la libération du gaz provenant seulement d'une partie de la boisson peut créer une hauteur de mousse souhaitable sur la bière dans le verre. Cependant, une quantité suffisante de gaz peut être maintenue en solution dans la bière dans le verre pour que ledit gaz se libère graduellement et naturellement et qu'il procure un effet légèrement effervescent ou « pétillant » au corps de la bière – cette caractéristique est perçue comme très désirable pour la qualité esthétique d'une lager ou d'une bière légère et elle peut aussi accroître les caractéristiques de saveur et de sensation en bouche de la bière.

La libération du gaz en solution de la bière qui sert à produire la mousse dans l'exemple de la FIG. 2 se réalise en faisant passer la bière qui coule de la chambre secondaire dans la chambre primaire (comme résultat du différentiel de pression causé par l'ouverture du contenant) à travers une restriction. Cette restriction peut se réaliser en dotant d'un alésage de diamètre relativement petit le tube 15. D'une autre manière, ou de plus, la restriction peut être formée par une ouverture restreinte constituée par

l'intervalle 18 par laquelle la bière 5A provenant de la chambre secondaire passe pour être injectée dans la colonne de bière contenue dans le tube 15. Dans ce dernier cas, la libération du gaz peut être amorcée dans le bout inférieur du tube et se développer rapidement pour monter à travers la bière contenue dans le tube pour composer un mélange fluide pouvant être composé de bière, de gaz et de mousse qui sort du bout supérieur du tube.

Dans un exemple typique, la chambre primaire 5 peut recevoir, disons, 440 millilitres de bière pour former un espace de tête primaire 21 représentant de 5 à 15 % de la contenance du contenant 1. Dans l'emballage scellé, l'espace de tête primaire 21 peut être mis sous pression avec de l'azote, typiquement à une pression qui se situe dans la gamme de 1,5 à 3 atmosphères. La chambre secondaire 10 peut avoir un volume de 16 millilitres et le tube 15 un diamètre d'alésage qui se situe dans la gamme de 0,2 à 3,0 millimètres. L'intervalle 18 se situe approximativement dans la gamme de 0,5 à 2,0 millimètres.

Au moment de l'ouverture de l'emballage, il apparaîtra que du fluide composé de bière, de mousse et/ou de gaz sortant du tube 15 peut être éjecté du bout supérieur du tube, surtout si ce bout supérieur est situé dans l'espace de tête 21. En positionnant le bout supérieur 17 du tube adjacent à la paroi latérale 3 du contenant, de préférence de telle sorte que le tube soit dirigé vers la paroi latérale, on réduit la possibilité que de la boisson ou de la mousse soit éjectée du tube par l'ouverture qui se forme au moment où s'ouvre le dessus 4.

Lorsqu'on désire que le bout supérieur 17 du tube soit submergé dans la bière 20, le tube peut être modifié de façon à porter un déflecteur (tel qu'un écran, une plaque ou un treillis indiqué en 30 dans la FIG. 1) adjacent à son bout 17 dont le rôle est de limiter ou d'empêcher la formation ou la croissance de bulles/mousse dans la bière 20 (due à l'injection dans la bière du fluide sortant par le bout 17 du tube) à une proportion mineure du volume de bière contenu dans la chambre primaire 5.

REVENDEICATIONS

Nous revendiquons :

1. Un emballage sous pression comprenant :
 - un contenant scellé ayant une chambre primaire contenant une boisson dans laquelle du gaz en solution est présent et formant un espace de tête primaire où il y a du gaz à une pression supérieure à la pression atmosphérique;
 - un insert définissant une chambre secondaire contenant une boisson dans laquelle est présent du gaz en solution ou du gaz à une pression supérieure à la pression atmosphérique, ledit insert incluant une surface supérieure et un élément de retenue de tube faisant saillie sur ladite surface; et,
 - un tube ayant un alésage, un premier bout ouvert du tube étant introduit par ajustement pressé pour le sceller dans ledit élément de retenue de tube pour que le tube s'étende vers le haut à l'intérieur de la chambre primaire de telle sorte que le second bout du tube s'ouvre en communication avec la chambre primaire loin d'un fond de la chambre primaire et qu'il soit en communication scellée entre ledit premier bout ouvert du tube et la chambre secondaire par une ouverture présente dans ledit élément de retenue de tube, ledit second bout du tube étant à une certaine distance du fond de ladite chambre secondaire, et un intervalle entre ladite chambre secondaire et ledit tube, ledit intervalle permettant une communication restreinte du fluide entre ladite chambre secondaire et ladite chambre primaire, ledit emballage étant ouvrable sur l'espace de tête primaire à la pression atmosphérique et ladite ouverture crée un différentiel de pression faisant que le gaz ou la boisson dans la chambre secondaire s'éjecte par ladite restriction et ledit tube jusque dans la chambre primaire, ladite communication restreinte du fluide faisant que le gaz en solution s'échappe de ladite boisson en développant par le fait même de la mousse pour l'espace de tête primaire.
2. Un emballage, tel que revendiqué dans la revendication 1, dans lequel l'insert a une paroi de fond qui comporte un enfoncement qui s'ouvre vers l'intérieur.

3. Un emballage, tel que revendiqué dans la revendication 2, dans lequel l'élément de retenue de tube comprend un bossage qui s'étend vers le bas à partir de ladite surface supérieure de l'insert.
4. Un emballage, tel que revendiqué dans la revendication 1, dans lequel un moyen d'aboutement est prévu qui co-opère entre le tube et l'insert pour loger le tube dans l'insert et procure une restriction de dimensions prédéterminées.
5. Un emballage, tel que revendiqué dans la revendication 4, dans lequel ledit moyen d'aboutement est à l'intérieur de la chambre secondaire.
6. Un emballage, tel que revendiqué dans la revendication 1, dans lequel ledit insert comporte un moyen d'aboutement dirigé vers le haut et ledit intervalle comprend un espace entre ledit moyen d'aboutement et ledit bout ouvert dudit tube.
7. Un emballage de boisson, tel que revendiqué dans la revendication 6, dans lequel ledit insert comporte une embase verticale engagée dans ledit tube, ladite embase co-opérant avec ledit moyen d'aboutement pour retenir ledit tube et restreindre la communication dudit fluide.
8. Un emballage de boisson, tel que revendiqué dans les revendications 1 à 7, dans lequel ledit insert inclut un moyen de maintenir la communication de l'écoulement fluide entre l'alésage du tube audit second bout du tube et ladite chambre secondaire au moyen de ladite restriction.
9. Un emballage de boisson, tel que revendiqué dans la revendication 6, dans lequel ledit premier bout ouvert du tube est posé par ajustement pressé par-dessus l'embase pour retenir le tube après l'insert.

10. Une méthode de former une canette sous pression, comprenant les étapes ci-dessous consistant :

a) à fournir un contenant à dessus ouvert comportant une chambre primaire et une chambre secondaire dans lequel la chambre secondaire contient du gaz à une pression supérieure à la pression atmosphérique qui se développera dans la chambre secondaire, ladite chambre secondaire étant formée par un insert à cuvette creuse configuré pour être situé à l'intérieur de la chambre primaire, la chambre primaire s'ouvrant dans le dessus ouvert du contenant, et l'insert ayant une ouverture pour réaliser la communication entre ladite chambre secondaire et ladite chambre primaire, ladite ouverture étant située loin dudit dessus ouvert; et ledit insert ayant une douille qui communique avec ladite ouverture;

b) à insérer dans la chambre primaire un tube ayant un alésage et à poser par ajustement pressé un premier bout ouvert du tube pour le sceller dans ladite douille pour réaliser la mise en communication dudit premier bout ouvert avec ladite chambre secondaire par ladite ouverture, ledit premier bout ouvert dudit tube ayant un alésage de petit diamètre restreignant l'écoulement du fluide;

c) à poser ladite chambre secondaire à l'intérieur de ladite chambre primaire;

d) à disposer le tube dirigé vers le haut en direction du dessus ouvert de telle sorte que ledit second bout ouvert du tube débouche dans la chambre primaire à un endroit loin d'un fond de la chambre primaire;

e) à remplir la chambre primaire d'une boisson renfermant du gaz en solution; et

f) à sceller le dessus ouvert du contenant pour y réaliser un espace de tête primaire renfermant une pression supérieure à la pression atmosphérique tout en maintenant ledit second bout ouvert du tube ouvert en communication avec ladite chambre primaire.

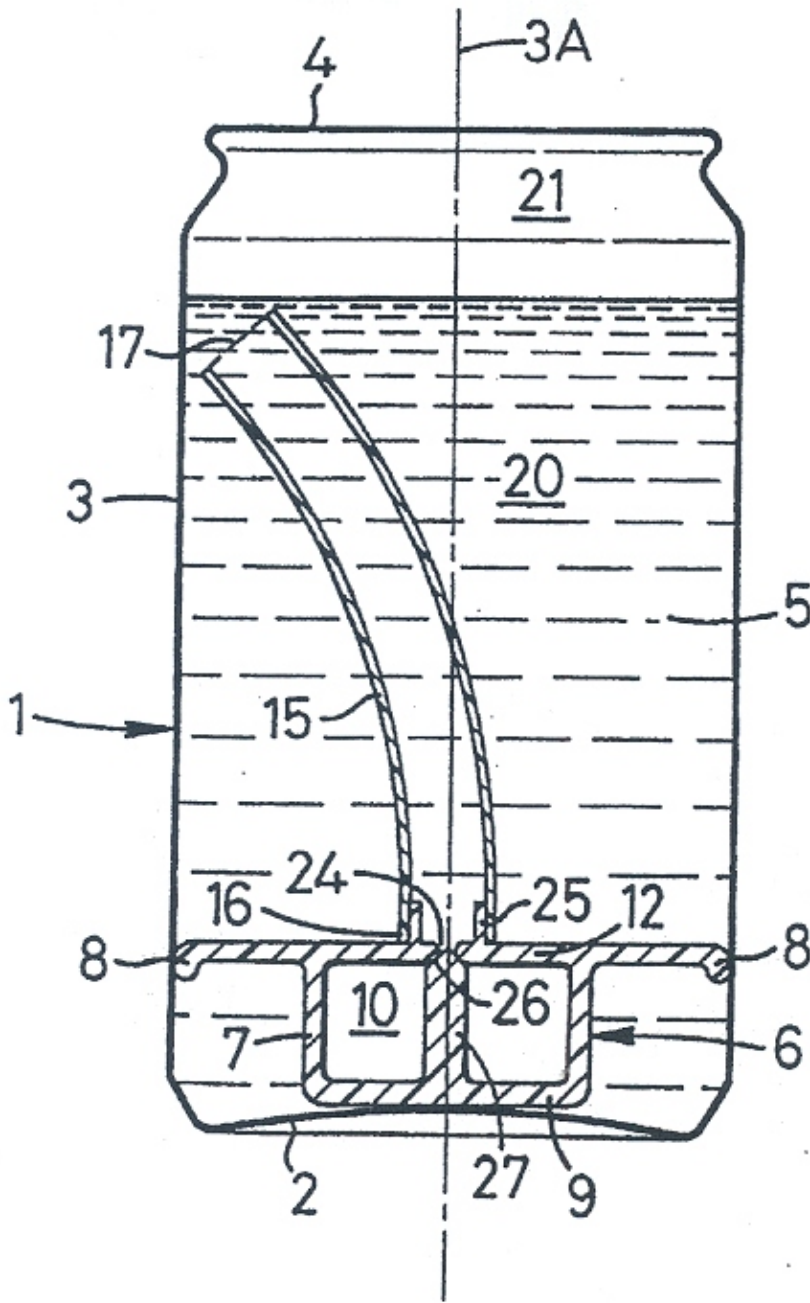


FIG. 1

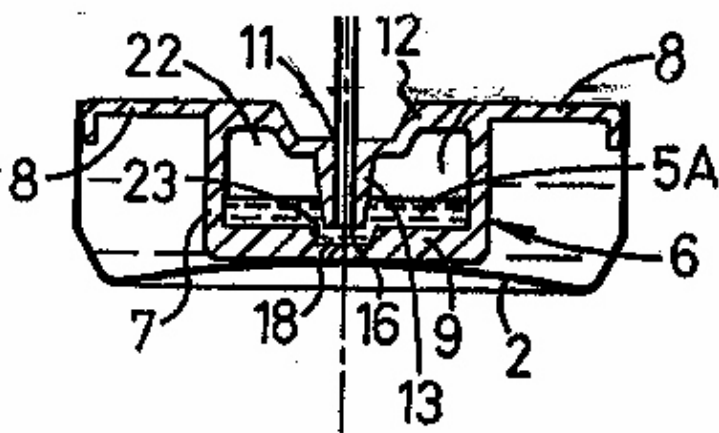


FIG. 2

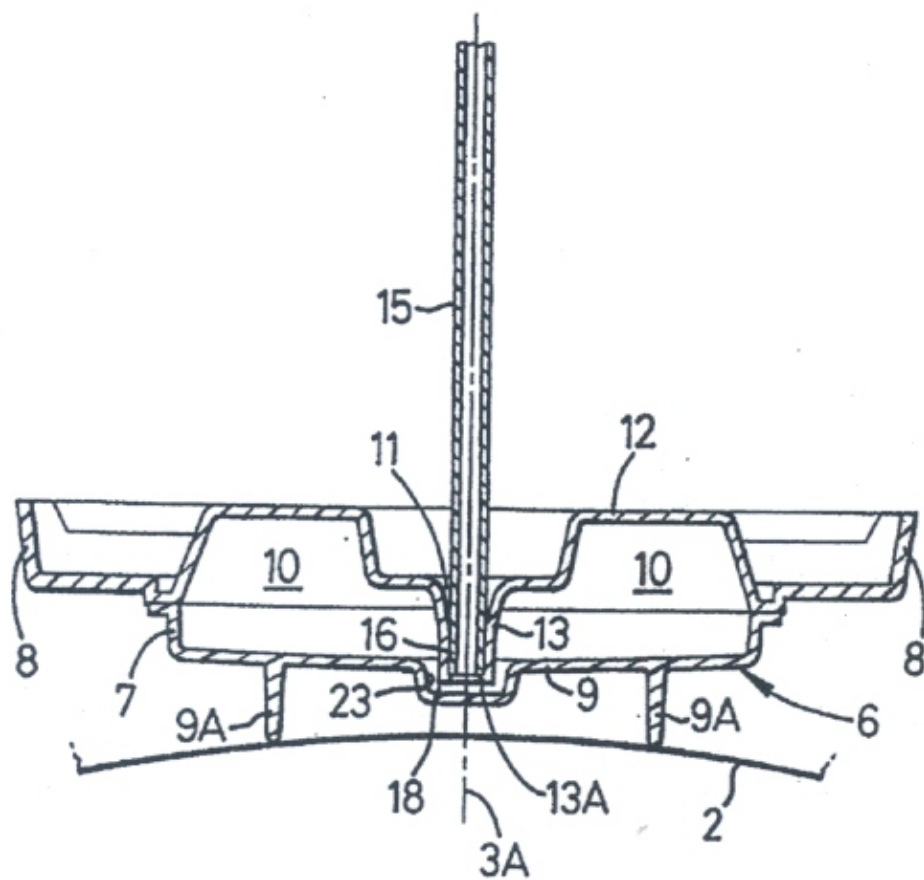


FIG. 3

D6 (4 points)

- a) Une demande PCT a été déposée le 1^{er} août 2006 et est entrée en phase nationale canadienne le 1^{er} février 2008. Antérieurement à la date de dépôt de la demande PCT, l'inventeur a signé un acte de cession cédant l'invention à la Compagnie ABC qui couvre les droits canadiens. Le demandeur nommé dans la demande est la Compagnie ABC. Indiquez trois options possibles pour satisfaire aux exigences prévues par la loi canadienne sur les brevets concernant le document formant titre? (3 points)
- b) Votre réponse serait-elle différente si la demande PCT avait été déposée le 1^{er} août 2007? (1 point)

D7 (4 points)

En ce qui concerne le Règlement sur les médicaments brevetés (avis de conformité)

- a) Quels sont les deux types de sujets de revendication qui rendraient un brevet admissible à figurer dans une liste de brevets? (2 points)
- b) Quelle est la date limite pour déposer une liste de brevets? (1 point)
- c) Après de qui dépose-t-on une liste de brevets? (1 point)

D8 (2 points)

Expliquer les points suivants :

- a) la défense Gillette (1 point)
- b) la doctrine Saccharin (1 point)

D9 (4 points)

Votre client vous informe que sa firme a récemment mis au point une nouvelle solution de lave-vitre, consistant en trois liquides différents mélangés ensemble. Il y a trois mois, sa firme a expédié quelques fûts du nouveau produit à son client potentiel X désireux de l'embouteiller et de le vendre aux consommateurs dans le cadre d'un projet pilote de marketing. Ledit projet pilote a remporté un vif succès, et toute la solution a été vendue aux consommateurs. Maintenant votre client veut breveter le nouveau produit dans plusieurs marchés clés. Même si rien ne prouve que son client X n'ait rien fait d'autre que de vendre le produit aux consommateurs, votre client vous dit qu'un chimiste très habile pourrait en principe séparer les trois ingrédients et, avec le temps, découvrir la recette.

- a) Y a-t-il eu une divulgation publique de l'invention? Expliquez brièvement pourquoi ou pourquoi pas. (2 points)
- b) S'il y a eu une divulgation publique, votre client peut-il maintenant breveter l'invention dans les pays suivants : (0,5 point chacun)
 - Canada
 - États-Unis
 - Australie
 - Japon

D10 (2 points)

Votre client a breveté un nouveau filament de longue durée pour une ampoule d'éclairage électrique. Cependant, le filament ne travaille mieux que les filaments traditionnels que si le courant d'alimentation est inférieur à 60 watts. On aurait découvert qu'un concurrent fabrique une ampoule qui utilise le filament breveté, mais l'ampoule qu'il fabrique est de 100 watts, ce qui veut dire qu'il ne tire aucun avantage particulier à utiliser le nouveau filament. Votre client lui-même n'est pas un fabricant d'ampoules, il est seulement propriétaire du brevet.

- a) Votre client a-t-il des chances d'obtenir une injonction interlocutoire?
(0,5 point)
- b) Au bout d'un procès long et coûteux, il a été conclu que le concurrent était en situation de contrefaçon par rapport à votre brevet. Est-ce que votre client peut recouvrer :
- ses dommages et intérêts? (0,5 point)
 - les profits de défendeur? (0,5 point)
 - une injonction permanente? (0,5 point)

D11 (2 points)

Votre client allemand vous téléphone un bon matin en état de panique. Il avait reçu de vous un Avis d'acceptation par rapport à une demande de brevet canadien, mais il a oublié de vous envoyer ses instructions pour payer la taxe finale. Par conséquent, la demande s'est trouvée abandonnée. On est maintenant à deux semaines de la fin du délai de 12 mois pour rétablir la demande. Voilà que votre associé veut maintenant ajouter plusieurs revendications importantes qui avaient été omises dans la demande initiale.

- a) Indiquez à votre associé ce qui peut être fait, le cas échéant. (1 point)
- b) Est-ce que votre réponse serait différente si vous aviez reçu les revendications immédiatement après avoir reçu l'Avis d'acceptation?
(1 point)

D12 (2 points)

Votre client, Pharma Inc, est titulaire d'un brevet canadien dont les revendications incluent un vaste genre couvrant des dizaines de milliers de composés pharmaceutiques et il prétend dans ses revendications qu'il utilise les composés de ce genre pour traiter le cancer. Le mémoire descriptif (specification), par contre, ne développe d'exemples que par rapport à une centaine de composants pour le traitement d'un nombre sélectionné de cancers. Est-ce qu'un concurrent pourrait obtenir un brevet pour ses propres composés qui tombent dans le genre en cause, mais pour lesquels il n'y a pas d'exemples développés dans le brevet? Si votre réponse est « oui », comment pourrait-il s'y prendre?

D13 (1 point)

- a) Qu'est-ce que la Règle 92 *bis* du règlement d'exécution du PCT vous permet de faire? (0,5 point)

- b) Vous déposez une demande PCT sans les redevances. Comment pouvez-vous redresser la situation, et quand? (0,5 point)

D14 (3 points)

Vous déposez une demande PCT auprès du bureau de réception canadien. Parmi les types de revendications suivants, quels sont ceux qui seront inclus dans une recherche internationale?

méthodes de traitement médical d'êtres humains et non humains vivants visant à améliorer la fonction ou la santé d'une partie vivante d'un corps qui comportent la manipulation du corps ou de ses organes ou tissus par des moyens électriques ou mécaniques pour la prévention ou le traitement d'états pathologiques;

méthodes chirurgicales (procédures invasives);

revendications de modes d'emploi et revendications d'usage comportant des étapes de manipulation;

méthodes de diagnostic;

méthodes de traitement cosmétique;
méthodes de traitement d'animaux visant à retirer un avantage économique.

D15 (1 point)

Le 1^{er} mai, l'Accord de Londres entrera en vigueur en Europe. Expliquez brièvement son principal avantage pour les demandeurs de brevets.