



MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

N° 893.489

Classif. Internat. : B 65 D

Mis en lecture le : 01-10-1982

Le Ministre des Affaires Économiques,

*Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention ;**Vu la Convention d'Union pour la Protection de la Propriété Industrielle ;**Vu le procès-verbal dressé le 11 juin 1982 à 15 h. 15*

au Service de la Propriété industrielle;

ARRÊTE :

Article 1. — Il est délivré à la Sté dite : FERRERO S.P.A.
Piazzale Pietro, Ferrero 1, I-Alba (Cuneo) (Italie)

repr. par le Bureau Gevers S.A. à Bruxelles

un brevet d'invention pour : Récipient pour boisson perforable par une
paille,

qu'elle déclare avoir fait l'objet de demandes de brevet
déposées en Italie le 12 juin 1981, n° 67815-A/81 et le
4 janvier 1982, n° 67001-A/82

Article 2. — Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et
périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit
de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention
(mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui
de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 30 juin 1982

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE :

Le Directeur

L. SALPETEUR

893489

MEMOIRE DESCRIPTIF

déposé à l'appui d'une demande de

BREVET D'INVENTION

formée par

Société dite:

FERRERO S.p.A.

pour:

"Récipient pour boisson perforable par une paille"

Priorité de deux demandes de brevet en Italie déposées le
12 juin 1981, sous le N° 67815-A/81 et le 4 janvier 1982,
sous le N° 67001-A/82





La présente invention a trait aux récipients pour boissons et concerne particulièrement un récipient comprenant un corps qui présente une paroi terminale supérieure perforable par une paille ou chalumeau.

5 On connaît des récipients de ce type, contenant généralement une boisson apaisant la soif telle que thé, jus d'orange ou analogue, dont l'utilisateur peut perforer la paroi terminale supérieure (ou une partie au moins de cette paroi) au moyen d'une paille ou chalumeau afin de pouvoir aspirer la
10 boisson. Le problème auquel s'attaque l'invention est celui de prévoir un récipient du type précité qui soit apte à contenir, outre la boisson, une dose d'une substance d'addition à n'ajouter à la boisson qu'au moment de consommer celle-ci, et qui n'exige pas, pour la mise en contact et le mélange de
15 la boisson et de la substance d'addition, d'autres opérations que la perforation, au moyen de la paille, de la paroi terminale supérieure du récipient et l'insertion de la paille dans le récipient jusqu'au voisinage du fond de ce dernier.

Pour résoudre ce problème, la présente invention a pour
20 objet un récipient pour boisson du type sus-indiqué, caractérisé en ce que :

- le corps du récipient est pourvu d'un diaphragme interne frangible qui subdivise le récipient en deux chambres superposées, dont l'une contient la boisson, l'autre contenant
25 la substance d'addition ;

- dans le corps du récipient est monté, au-dessus du diaphragme, un outil de coupe, présentant au moins une arête de coupe dirigée vers le diaphragme, agencé pour être rencontré par la paille au premier temps de l'insertion de celle-ci
30 dans le corps du récipient et pour perforer le diaphragme du fait qu'il se trouve entraîné par la paille, et en ce que

- la partie perforable du récipient est munie d'un écrou à grand pas et la paille présente un tronçon à filetage correspondant au taraudage de l'écrou, de sorte qu'une fois rencontré par l'extrémité de la paille, l'outil de coupe tourne
35 du fait du mouvement axial décrit par le tronçon fileté de la paille dans l'écrou, stimulant le mélange de la boisson et de la substance d'addition.

Cette caractéristique apporte une solution très simple



et efficace au problème que pose la perforation du diaphragme opérée par l'utilisateur moyennant un effort réduit pour permettre au contenu de la chambre supérieure (usuellement la substance d'addition) de s'écouler par gravité dans la chambre 5 inférieure où il se mélange rapidement avec le contenu de cette chambre (usuellement la boisson), grâce à la rotation imprimée à l'outil coupant du fait du glissement axial du tronçon fileté de la paille dans l'écrou.

Le récipient suivant l'invention est particulièrement indiqué 10 diqué pour l'emballage de boissons effervescentes ou de compositions de cocktails.

Dans le premier cas, la chambre inférieure du récipient contient une boisson, tandis que la chambre supérieure contient une poudre effervescente. En variante, la chambre inférieure 15 peut contenir une boisson de type acide et la chambre supérieure, une poudre basique. Du fait que la boisson se mélange avec l'agent effervescent immédiatement avant consommation, on n'a pas à prévoir, pour emballer la boisson, de récipient en matière plastique rigide ou en métal en feuilles 20 résistant à la pression.

Dans le cas de compositions de cocktails, la chambre inférieure du récipient peut contenir une boisson à base de fruit, tandis que la chambre supérieure contient un sirop alcoolisé à mélanger avec la boisson pour préparer un breuvage 25 du type boisson diluée.

L'utilisation d'un outil de coupe pour la perforation du diaphragme interne est particulièrement avantageuse lorsque, selon un mode de réalisation préféré de l'invention, le diaphragme lui-même est formé de deux feuilles superposées, dont 30 chacune constitue une paroi d'une chambre respective du récipient.

On va maintenant donner de l'invention une description constituant un simple exemple non limitatif, en se référant au dessin annexé, sur lequel :

- 35
- la figure 1 est une vue en élévation, avec coupe axiale partielle, d'un récipient suivant l'invention ;
 - la figure 2 est une vue en coupe à plus grande échelle suivant la ligne II-II de la figure 1 ;
 - la figure 3 est une vue suivant la flèche III de la

figure 1, et

- la figure 4 est une vue en élévation, sensiblement analogue à la figure 1, d'un autre récipient suivant l'invention.

5 Sur les figures 1 et 4, on voit un corps creux, désigné par la référence générale 1, comportant une pièce inférieure formant vase et un dessus bombé la percé d'un trou central 2 muni d'un joint étanche 3 facile à rompre.

Le dessus la présente sur son bord un rebord qui facilite son raccordement avec l'autre pièce du corps 1, laquelle présente un rebord correspondant, avec interposition d'un diaphragme interne frangible 4 qui subdivise l'intérieur du corps 1 en deux chambres superposées 1b et 1c.

La chambre inférieure 1c est destinée à contenir un breuvage, tel que boisson à base de fruit, tandis que la chambre supérieure 1b est destinée à contenir une substance d'addition, tel que sirop alcoolisé, à ne mettre en contact avec le breuvage qu'au moment d'absorber le contenu du récipient.

Dans la chambre supérieure 1b est monté un outil de coupe, désigné par la référence générale 5, comportant un moyeu central 6 et deux lames triangulaires 7 qui s'étendent radialement à partir du moyeu 6.

Les lames 7 présentent des arêtes de coupe 7a qui convergent vers le diaphragme 4 de manière à donner à l'outil l'aspect d'un fer de lance.

Les arêtes de coupe 7a font ensemble un angle inférieur à 120° et de préférence à 90°.

L'extrémité du moyeu 6 dirigée vers le diaphragme 4 est effilée et présente une partie terminale pointue reliée aux arêtes de coupe 7a.

L'extrémité opposée du moyeu 6 est logée dans un bossage tubulaire 8 entourant le trou 2, qui est profilé de manière à former un écrou à grand pas (figure 3).

Le moyeu 6 présente une cavité axiale 9 qui communique avec la surface extérieure du moyeu 6, près de la partie terminale pointue, à travers un conduit 10 à section restreinte.

Une paille à boire, désignée par la référence générale 11, est destinée à être introduite axialement à travers le trou 2 lors de l'utilisation du récipient selon l'invention.

b

La paille 11 comporte un tronçon terminal 12 pouvant pénétrer dans la cavité axiale 9 du moyeu 6 et un tronçon moyen 13 présentant un filetage à grand pas correspondant au taraudage de l'écrou formé par le trou 2. De préférence, ce file-
5 tage est à plusieurs amorces de filet.

Le tronçon terminal 12 de la paille 11 présente une rainure circonférentielle 12a destinée à recevoir un bossage annulaire correspondant 9a prévu sur la paroi de la cavité axiale du moyeu 6. On évite ainsi que, une fois l'extrémité 12 de
10 la paille accouplée avec le moyeu 6 de l'outil de coupe 5, l'outil ne glisse axialement et ne se dégage de la paille 11.

L'accouplement du moyeu 6 et du bossage tubulaire 8 est assuré par des surfaces d'emboîtement complémentaires de façon que l'effort à exercer axialement sur la paille 11 pour
15 dégager l'outil 5 du bossage 8 soit supérieur à celui à exercer pour assurer l'accouplement total de l'extrémité 12 de la paille 11 avec le moyeu 6.

De préférence, le bossage tubulaire 8 est subdivisé en plusieurs segments élastiques qui présentent sur leurs faces
20 intérieures (figure 3) des nervures circonférentielles 8a s'engageant dans une rainure correspondante 6a de la surface extérieure du moyeu 6.

La paille 11 présente, près de son extrémité opposée au corps 1, un collier tourillonnant 14. Ce collier 14 permet de
25 tenir plus facilement la paille 11 lorsque celle-ci tourne, du fait que son tronçon fileté 13 glisse axialement dans l'écrou formé par le trou 2, provoquant une rotation de l'outil 5 qui agit en mélangeur.

Dans la réalisation illustrée par la figure 1, le diaphragme 4 est constitué par deux feuilles d'aluminium superposées dont la première, indiquée en 4a, constitue la paroi inférieure de la chambre 1b, tandis que la seconde, indiquée en
30 4b, constitue la paroi supérieure de la chambre 1c.

Sur son côté dirigé vers la chambre 1b, la feuille 4a présente un revêtement en la même matière plastique, telle que
35 polypropylène, que celle formant le dessus bombé 1a, ce qui permet de la fixer par joint thermique au rebord dudit dessus.

Similairement, la feuille 4b présente sur son côté dirigé vers la chambre 1c un revêtement d'une matière telle que

1



polyéthylène permettant sa fixation par joint thermique au rebord de la pièce formant vase du corps de récipient.

Lors du remplissage du récipient, les feuilles 4a, 4b sont appliquées en tant que joints sur les chambres 1b, 1c
5 une fois celles-ci chargées de leurs contenus.

Après remplissage et scellement, il est facile de retourner le dessus bombé la et de le fixer, par exemple par collage à l'adhésif thermoplastique (fondant à chaud), à la pièce inférieure du corps de récipient.

10 En outre, un chapeau décoratif 1d, recouvrant le dessus la, peut être emboîté élastiquement sur le rebord périphérique du corps de récipient. Le chapeau 1d est formé d'une mince couche de matière plastique, telle que polystyrène, facile à colorer ou à métalliser.

15 Dans l'exemple illustré par la figure 4, le diaphragme interne 4 est supporté circonférentiellement par le rebord inférieur d'un élément annulaire 15 inséré dans le corps 1. Entre le dessus la et l'autre pièce du corps du récipient 1 est interposé un diaphragme auxiliaire 16 qui s'étend en tra-
20 vers de la chambre supérieure 1b pour subdiviser celle-ci en un tronçon supérieur destiné à contenir l'outil de coupe 5 et un tronçon inférieur destiné à contenir la substance d'addition.

Ce second mode de réalisation, qui assure une séparation
25 entre l'outil de coupe 5 et la substance d'addition jusqu'au moment de l'utilisation, s'avère particulièrement avantageux lors du remplissage du récipient. En effet, il permet de remplir séquentiellement la chambre inférieure 1c, puis la partie inférieure de la chambre 1b (dont le diaphragme 4 constitue
30 la paroi inférieure) avec la boisson et la substance additive, de sceller la pièce formant vase du corps 1 au moyen du diaphragme auxiliaire 16, puis de poser sur cette pièce le dessus la contenant l'outil de coupe 5, en un cycle opératoire exécuté uniquement suivant la verticale qui n'exige pas de
35 retournement de pièces.

Suivant une variante possible, au lieu d'être supporté par l'élément annulaire 15, le diaphragme 4 pourrait être fixé périphériquement, par exemple par collage, à un épaulement ou bossage circonférentiel de la paroi intérieure du corps 1.

Au moment d'utiliser le récipient, on introduit axialement la paille 11 dans le corps du récipient à travers le trou central 2 du dessus 1a, ce qui provoque la perforation du joint 3 associé.

5 Au cours du premier temps de sa pénétration, l'extrémité 12 de la paille 11 s'engage dans la cavité axiale du moyeu 6 de l'outil de coupe 5.

Dans la réalisation illustrée par la figure 1, après accouplement avec l'outil 5, la paille 11 poursuit son mouvement axial et entraîne l'outil de coupe 5, provoquant la perforation du diaphragme 4 et la chute consécutive de la substance d'addition de la chambre 1b dans la chambre sous-jacente 1c dans laquelle est située la boisson.

Dans la réalisation illustrée par la figure 4, après accouplement avec l'outil de coupe 5, la paille 11 entraîne l'outil 5 qui perfore le diaphragme auxiliaire 16 pour pénétrer dans le tronçon inférieur de la chambre 1b. Poursuivant sa course, l'outil de coupe 5 perfore aussi le diaphragme 4, ce qui provoque la chute de la substance d'addition dans la chambre inférieure 1c contenant la boisson.

Dans les deux cas, le mélange de la substance d'addition et de la boisson, amenées en contact l'une avec l'autre, est assuré grâce à la rotation communiquée à l'outil de coupe par le glissement axial du tronçon fileté 13 de la paille 11 dans l'écrou associé au trou 2.

Tant dans la réalisation selon la figure 1 que dans celle selon la figure 4, la présence des arêtes de coupe 7a et la forme générale en fer de lance de l'outil de coupe 5 permettent de perforer le diaphragme 4 (et éventuellement le diaphragme auxiliaire 16) moyennant un effort axial modéré appliqué à la paille (normalement en polypropylène), même quand les diaphragmes principal et auxiliaire opposent à la perforation des résistances mécaniques relativement élevées.

Il va de soi qu'on pourra, sans sortir du cadre de l'invention, modifier les détails de structure et adopter des réalisations très différentes de celles décrites et illustrées. En particulier, on pourra intervertir les éléments des deux modes de réalisation illustrés par les dessins annexés sans s'écarter, pour autant, du principe de l'invention.

1



REVENDEICATIONS

1. Récipient pour boissons, comportant un corps qui présente une paroi terminale supérieure dont une partie au moins peut être perforée par une paille à boire, caractérisé en ce que :

- le corps (1, 1a) du récipient est pourvu d'un diaphragme interne frangible (4) qui subdivise le récipient en deux chambres superposées (1b, 1c) dont l'une contient la boisson et l'autre contient une substance d'addition ;
- 10 - dans le corps (1, 1a) du récipient est monté, au-dessus du diaphragme (4), un outil de coupe (5), présentant au moins une arête de coupe (7a) dirigée vers le diaphragme (4), agencé pour être rencontré par la paille (11) au premier temps de l'insertion de celle-ci dans le corps du récipient et pour
15 perforer le diaphragme du fait qu'il se trouve entraîné par la paille, et en ce que

- la partie perforable (2) du récipient est munie d'un écrou à grand pas et la paille (11) présente un tronçon (13) à filetage correspondant au taraudage de l'écrou, de sorte
20 qu'une fois rencontré par l'extrémité (12) de la paille (11), l'outil de coupe (5) tourne du fait du glissement axial du tronçon fileté (13) de la paille (11) dans l'écrou, ce qui stimule le mélange de la boisson et de la substance d'addition.

2. Récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce que le diaphragme interne frangible est formé de deux
25 feuilles superposées (Aa, 4b) dont chacune constitue une paroi d'une chambre respective (1b, 1c) située dans le corps du récipient.

3. Récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un diaphragme auxiliaire (16) qui définit dans
30 le corps (1, 1a) du récipient une chambre supplémentaire contenant l'outil de coupe (5).

4. Récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'outil de coupe (5) comporte un moyeu central (6) apte à
35 être accouplé avec l'extrémité de la paille (12) lors de l'introduction de celle-ci dans le corps (1, 1a) du récipient, et plusieurs lames (7) qui s'étendent radialement à partir du moyeu central (6) et présentent des arêtes de coupe (7a) convergeant par paires vers le diaphragme (4) pour donner à l'

outil (5) une forme en fer de lance.

5. Récipient selon la revendication 4, caractérisé en ce que les arêtes de coupe (7a) de chaque paire font ensemble un angle inférieur à 120° .

5 6. Récipient selon la revendication 4, caractérisé en ce que les arêtes de coupe (7a) de chaque paire font ensemble un angle inférieur à 90° .

7. Récipient selon la revendication 4, caractérisé en ce que le moyeu central (6) de l'outil de coupe (5) présente un
10 trou axial (9) destiné à recevoir, avec contact positif ladite extrémité (12) de la paille (11), et en ce que le trou axial (9) et ladite extrémité (12) présentent des surfaces d'emboîtement complémentaires (9a, 12a) destinées à empêcher le moyeu (6) de coulisser axialement par rapport à ladite extrémité
15 (12) et l'outil de coupe (5) de se dégager de la paille (11).

8. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'il comporte un prolongement tubulaire (8) qui pénètre dans le corps (1, 1a) du récipient à un niveau correspondant à celui de l'écrou (2), et en ce qu'une partie au moins du
20 moyeu central (6) de l'outil de coupe (5) peut se loger avec contact positif dans ce prolongement tubulaire (8).

9. Dispositif selon les revendications 7 et 8, caractérisé en ce que le moyeu central (6) de l'outil de coupe (5) et le prolongement tubulaire (8) présentent des surfaces d'emboî-
25 tement complémentaires telles que l'effort à exercer axialement sur la paille (11) pour dégager l'outil (5) du prolongement tubulaire (8) est supérieur à l'effort provoquant l'accouplement total de l'extrémité (12) de la paille (11) avec le moyeu (6) de l'outil de coupe (5).

30 10. Récipient selon la revendication 7, caractérisé en ce que le moyeu central (6) présente une extrémité effilée dirigée vers le diaphragme (4), cette extrémité présentant un trou (10) qui permet d'aspirer le contenu du corps (1, 1a) du récipient à travers la paille (11) accouplée à l'outil de coupe (5).

35 11. Récipient selon la revendication 10, caractérisé en ce que ladite extrémité du moyeu (6) présente une partie terminale pointue et un conduit (10) de section restreinte reliant le trou axial (9) à la surface extérieure du moyeu (6) même.

BRUXELLES, le 14 juin 1982

P. Pon. de Société d'Invent. Fournier S.p.A

P. Pon. du Bureau REVER

BREVETÉ S. le 11 juin 1982
 P. Pon. de FERRERO S.p.A.
 P. Pon. du Bureau GEVERS

FIG. 1

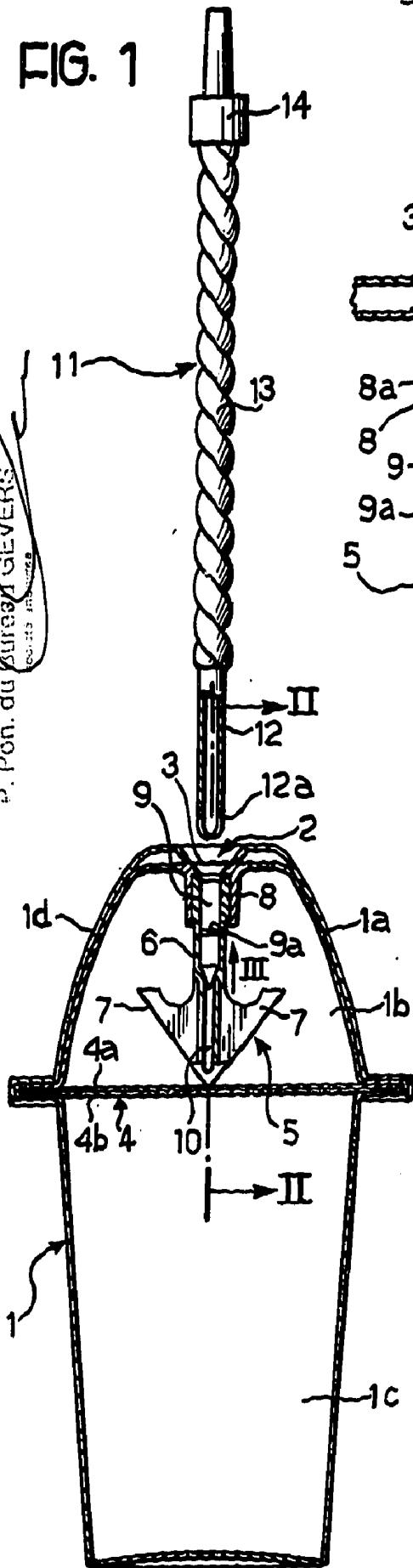


FIG. 2

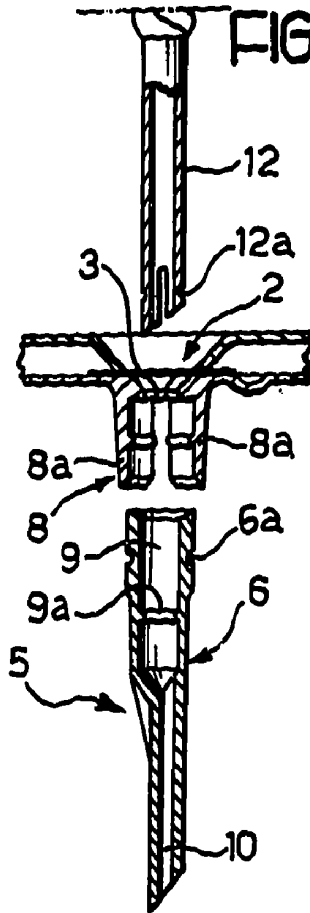


FIG. 3

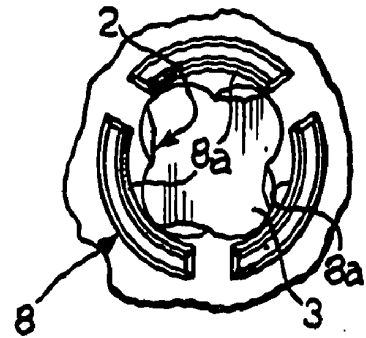


FIG. 4

