

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 21.02.01.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 23.08.02 Bulletin 02/34.

56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

71) Demandeur(s) : *ETABLISSEMENTS SAINT ROMAIN  
ET CIE Société anonyme — FR.*

72) Inventeur(s) : SAINT ROMAIN RICHARD et SAINT  
ROMAIN DANIEL.

73) Titulaire(s) :

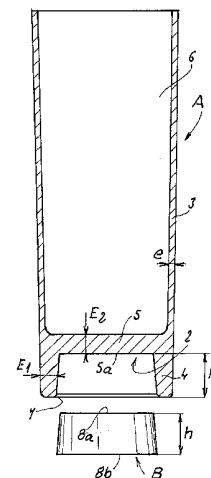
74) Mandataire(s) : GERMAIN ET MAUREAU.

54) VERRE A FOND EPAIS EN MATIERE PLASTIQUE.

57) Selon l'invention, ce verre est composé de deux élé-  
ments, à savoir:

a) un corps principal (A) réalisé dans une matière plasti-  
que ayant la transparence du matériau du verre et ayant les  
formes et dimensions du verre final mais comportant, dans  
son fond, une cavité inférieure (2) débouchant vers le bas et  
délimitée entre une paroi de fond et une paroi périphérique  
(4) ayant chacune une épaisseur (E2-E1) de valeur voisine  
de celle (e) de la paroi périphérique (3) de ce corps (A),

b) un bouchon (B) de même forme et section transver-  
sale que la cavité inférieure (2) ménagée dans le fond du  
corps principal (A), cavité (2) dans laquelle il est engagé et  
fixé.



L'invention concerne les verres à fond épais utilisés pour servir des boissons coûteuses en valorisant la dose servie. Elle vise en particulier, mais non exclusivement, les verres hauts et de petits diamètres, ayant par exemple une hauteur de l'ordre de 150mm pour un diamètre extérieur de  
5 l'ordre de 54 mm.

Traditionnellement réalisés dans un matériau cassant, verre ou cristal, de tels verres sont fragiles et lorsqu'ils sont utilisés dans des lieux sombres, avec une forte densité de consommateurs, font l'objet de bris importants qui obligent à les renouveler, augmentant ainsi les frais du lieu  
10 de consommation.

Pour limiter leur casse, il a été envisagé de les réaliser par moulage en matière plastique, mais cette solution a été abandonnée car l'épaisseur de leur fond, de l'ordre de 20 à 30mm, bien supérieure à l'épaisseur de leur paroi, de l'ordre de 2 à 2,5 mm, favorise, lors du  
15 refroidissement après moulage, la formation dans la matière constitutive du fond, de criques et retassures, déparant leur aspect esthétique.

La présente invention a pour objet de fournir un verre à fond épais remédiant à ces inconvénients et permettant donc de remplacer les verres cassables actuels par des verres incassables ayant le même aspect  
20 esthétique.

Le verre, selon l'invention, est composé de deux éléments, à savoir :

a) un corps principal réalisé dans une matière plastique ayant la transparence du matériau du verre et possédant les formes et dimensions  
25 du verre final mais comportant, dans son fond, une cavité débouchant vers le bas et délimitée entre un fond et une paroi périphérique, ce fond et cette paroi ayant, chacun, une épaisseur de valeur voisine de celle de la paroi périphérique délimitant le réceptacle pour le contenu,

b) un bouchon de mêmes forme et section transversale que la  
30 cavité ménagée dans le fond du corps principal, cavité dans laquelle il est engagé et fixé.

Avec cette construction, les deux éléments composant le verre sont réalisés séparément et, dans des conditions optimales, en supprimant les risques de criques et de retassures se formant lors du refroidissement  
35 dans les zones à forte variation d'épaisseur.

Dans une forme d'exécution, le bouchon est réalisé dans une matière plastique colorée et luminescente.

Ainsi, le verre est facilement repérable dans une ambiance sombre, ce qui limite son renversement et son bris.

5 Dans une autre forme d'exécution, le bouchon est réalisé dans un matériau ayant une masse spécifique supérieure au verre ou inclut une pièce décorative réalisée dans ce matériau.

Cet agencement alourdit la base du verre, améliore sa stabilité.

10 La liaison des deux éléments est assurée par collage ou clipsage, mais, avantageusement, elle est assurée par frettage de la paroi périphérique de la cavité du corps sur le bouchon.

Le recours a une liaison par frettage des deux éléments évite la formation dans leur zone de contact de toute altération de leur état de surface, comme ce peut être le cas avec une liaison par colle, et permet  
15 d'obtenir une jonction invisible.

Dans une forme d'exécution, il est ménagé, entre la face supérieure du bouchon et la face diamétrale formant le fond de la cavité, un espace apte à recevoir et contenir une étiquette d'identification ou décorative.

20 L'étiquette est parfaitement protégée des eaux de lavage du verre par le frettage étanche du bouchon, par la paroi périphérique du fond, ce qui garantit la conservation dans le temps des inscriptions et impressions qu'elle porte.

Dans une variante de réalisation, le bouchon comporte sur l'une  
25 de ses faces planes un marquage d'identification formé par sérigraphie ou par une empreinte.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé représentant une forme d'exécution d'un verre selon l'invention.

30 Figures 1 et 2 sont des vues de côté en coupe longitudinale d'une forme d'exécution du verre, respectivement, avant et après assemblage de ses composants,

Figure 3 est une vue partielle en coupe longitudinale d'une autre forme d'exécution d'un verre.

35 Dans la forme d'exécution représentée et comme le montre la figure 1, ce verre est composé de deux éléments réalisés en matière

plastique et, par exemple, en polycarbonate, à savoir un corps principal A et un bouchon B. Le corps A présente la forme et les dimensions du verre final représenté à la figure 2. Il comporte, dans son fond, une cavité 2 débouchant vers le bas.

5 Dans la forme d'exécution représentée, cette cavité est de section circulaire et tronconique, en allant en s'évasant vers le bas, mais elle peut être de section polygonale et/ou cylindrique.

La figure 1 montre bien que l'épaisseur  $e$  de la paroi périphérique 3 du verre proprement dit a une valeur voisine des épaisseurs  
10 E1 et E2, respectivement de la paroi périphérique 4 de la cavité 2 et de la paroi diamétrale ou fond 5 séparant la cavité intérieure utile 6 du verre de la cavité inférieure 2.

Grâce à cette similitude d'épaisseur, le refroidissement de la matière constitutive du corps principal A ne forme aucune crique ou  
15 retassure sur l'une quelconque des parois 3, 4 et 5, et dans les zones de transition entre parois.

La cavité 2 est précédée par un chanfrein 7 favorisant l'introduction ultérieure du bouchon 2.

Le bouchon B, qui est destiné à être introduit dans la cavité 2,  
20 présente des formes et dimensions en rapport avec cette cavité. Dans la forme d'exécution représentée, il présente une section circulaire et est tronconique. Il présente une hauteur  $h$ , qui est inférieure à la hauteur H de la cavité 2 afin que, comme montré à la figure 2, lorsque sa face supérieure 8a vient en contact avec la face diamétrale 5a de la paroi de fond 5, sa  
25 face inférieure 8b soit en retrait de la face d'appui du verre, et en particulier, de la face 9 de la paroi 4 formant rebord d'appui.

Le bouchon B est introduit dans la cavité 2, alors que la matière constitutive du corps A est à la température de sortie de moule, afin que le retrait consécutif au refroidissement de cette matière, assure le frettage de  
30 la paroi périphérique 4 sur le bouchon B. Après refroidissement, le bouchon B est lié de manière indémontable au corps principal et le plan de joint annulaire entre les deux éléments A et B, ne provoque aucune altération des faces en contact et reste donc invisible.

Bien que le frettage soit préféré, la liaison bouchon-corps peut  
35 aussi être assurée par collage ou clipsage avec ou sans interposition d'un joint d'étanchéité circulaire entre le corps et la cavité.

Dans la forme d'exécution représentée à la figure 3, le bouchon B1 a une hauteur H1 déterminée de manière à ménager, après engagement dans la cavité tronconique 2, et entre sa face supérieure 8a et la face inférieure 5a du fond 5, un espace 10 pouvant accueillir une étiquette 11, une cartouche, ou un disque d'identification et décoratif, en matière plastique ou métallique.

Dans une variante, non représentée, le bouchon porte, sur l'une de ses faces planes, des inscriptions ou décorations réalisées par sérigraphie ou par des empreintes.

Quand le bouchon est associé à des moyens d'identification, sa liaison avec le corps principal du verre est réalisée de façon à présenter une étanchéité à l'air et à l'eau, afin que ce moyen d'identification soit protégé contre la détérioration par les eaux de lavage et de rinçage.

L'étiquette peut présenter des colorations différentes pour faciliter l'identification des boissons servies ou porter des marques identifiant son contenant ou l'entreprise mettant à disposition les verres.

Lors de la fabrication de verres à bouchon fretté, les bouchons B sont fabriqués séparément, laissés à refroidir à température ambiante, puis prélevés à l'état refroidi pour, dès démoulage de ces corps, être mis en place par des moyens automatiques dans la cavité inférieure 2 de ces corps principaux A. Ainsi, lors du refroidissement de la matière du verre, la rétraction de celle-ci assure le frettage du bouchon.

Dans des formes d'exécution non représentées, le bouchon est réalisé dans une matière plastique colorée dans la masse, seul ou en même temps que le corps principal. Cette coloration peut être réalisée avec une matière procurant une luminescence, afin de faciliter le repérage du verre dans une ambiance faiblement éclairée.

Enfin, dans une variante de réalisation, le bouchon est réalisé ou inclut une pièce réalisée dans un matériau ayant une masse spécifique supérieure à celle du verre, et par exemple dans un matériau métallique, afin d'alourdir la base du verre et améliorer sa stabilité, mais aussi pour lui donner une masse voisine de celle d'un verre traditionnel.

## REVENDICATIONS

1. Verre à fond épais, caractérisé en ce qu'il est composé de deux éléments, à savoir :

a) un corps principal (A) réalisé dans une matière plastique ayant la transparence du matériau du verre et ayant les formes et dimensions du verre final mais comportant, dans son fond, une cavité inférieure (2) débouchant vers le bas et délimitée entre une paroi de fond et une paroi périphérique (4) ayant chacune une épaisseur (E2-E1) de valeur voisine de celle (e) de la paroi périphérique (3) délimitante le réceptacle pour le contenu du verre,

b) un bouchon (B) de même forme et section transversale que la cavité inférieure (2) ménagée dans le fond du corps principal (A), cavité (2) dans laquelle il est engagé et fixé.

2. Verre selon la revendication 1, caractérisé en ce que le bouchon (B) est moins haut que la cavité (2) ménagée dans le corps principal (A), afin que sa face inférieure (8b) soit en retrait du bord inférieur (9) de la paroi périphérique (4) de cette cavité, bord formant rebord d'appui.

3. Verre selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est ménagé, entre la face supérieure (8a) du bouchon (B) et la face inférieure (5a) du fond (5) de la cavité (2), un espace (10) apte à recevoir et contenir une étiquette (11) d'identification.

4. Verre selon la revendication 1, caractérisé en ce que le bouchon (B) est réalisé dans une matière plastique colorée et luminescente.

5. Verre selon la revendication 1, caractérisé en ce que le bouchon (B) est réalisé dans un matériau ayant une masse spécifique supérieure à celle du verre ou inclut une pièce réalisée dans ce matériau ayant une masse spécifique supérieure à celle du verre.

6. Verre selon la revendication 1, caractérisé en ce que le bouchon (B) comporte sur l'une de ses faces planes un marquage d'identification formé par sérigraphie ou par une empreinte.

7. Verre selon la revendication 1, caractérisé en ce que la liaison des deux éléments (A et B) du verre est assurée par frettage de la paroi périphérique (4) de la cavité (2) sur le bouchon (B).

8. Verre selon la revendication 1, caractérisé en ce que la liaison des deux éléments (A et B) du verre est assurée par collage.

9. Verre selon la revendication 1, caractérisé en ce que la liaison des deux éléments (A et B) du verre est assurée par clipsage, avec ou sans  
5 interposition d'un joint d'étanchéité entre le bouchon (B) et la paroi (4) de la cavité (2).

1/1

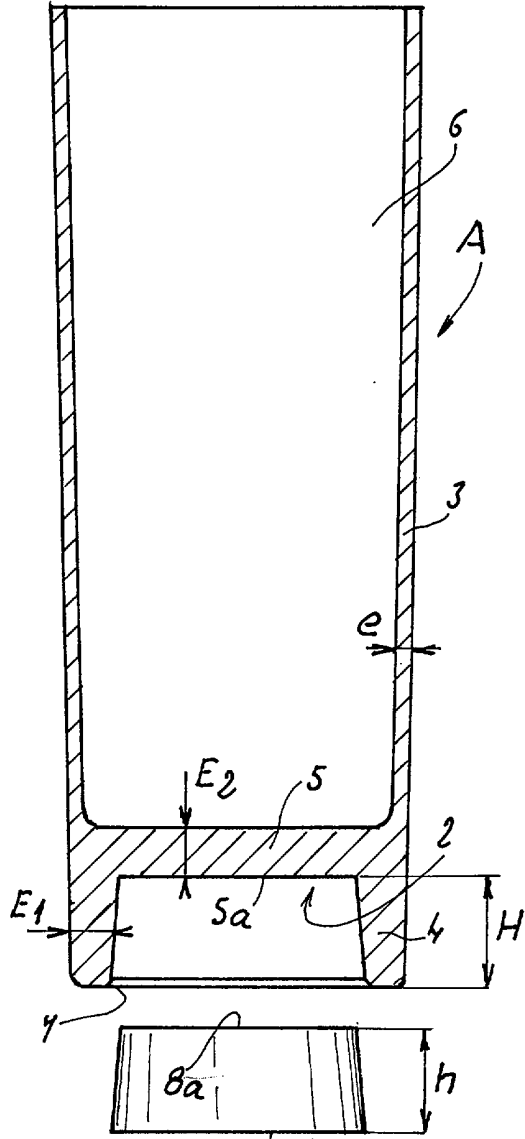


FIG 1

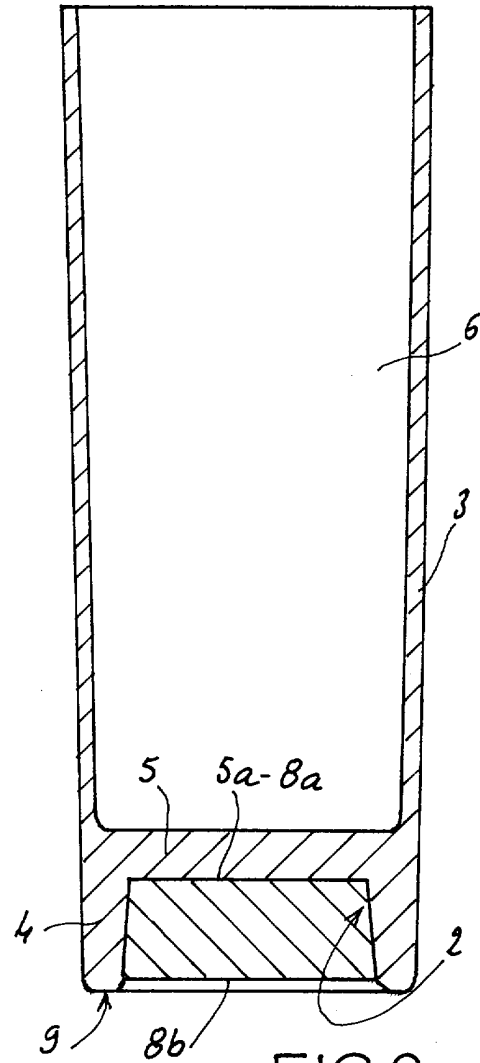


FIG 2

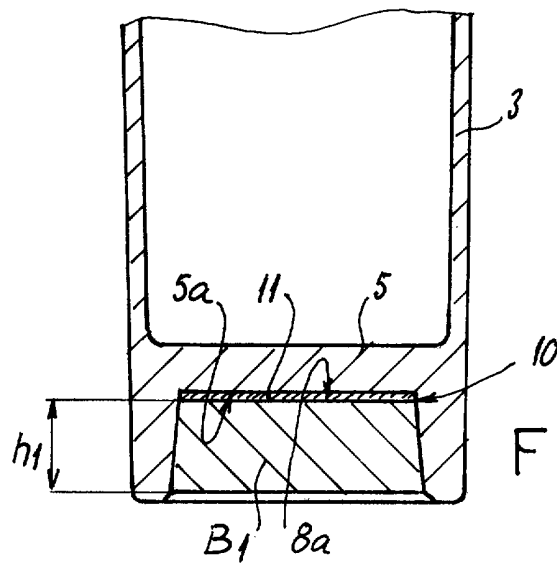


FIG 3

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE

N° d'enregistrement  
national

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

FA 599940  
FR 0102329

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	CH 529 541 A (ORNAPRESS AG) 31 octobre 1972 (1972-10-31) * page 1, colonne 1, ligne 11 - page 2, colonne 3, ligne 21; figures *	1-9	A47G19/22 B29C65/00      DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)  A47G
X	US 2 577 030 A (NEUMANN ARTHUR E) 4 décembre 1951 (1951-12-04) * colonne 2, ligne 11 - colonne 4, ligne 24; figures 1-4 *	1-9	
X	US 2 196 450 A (LESTER FORGAARD HARCOURT) 9 avril 1940 (1940-04-09) * page 1, colonne 2, ligne 23 - page 2, colonne 3, ligne 30; figures 3-6 *	1-9	
X	DE 200 09 051 U (CHEN LI HSIU SHIH) 14 décembre 2000 (2000-12-14) * page 3, ligne 12 - page 4, ligne 16; figures *	1-9	
X	GB 1 083 176 A (WELLS & COMPANY LTD A) 13 septembre 1967 (1967-09-13) * page 2, ligne 60 - ligne 79; figures *	1-5	
A	DE 199 34 609 A (RASTAL GMBH & CO KG) 25 janvier 2001 (2001-01-25)		
A	EP 0 779 050 A (HOFFMAN EDWARD JONATHAN) 18 juin 1997 (1997-06-18)		
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
13 novembre 2001		Vistisen, L	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>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</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention                      E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure                      à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date                      de dépôt ou qu'à une date postérieure.                      D : cité dans la demande                      L : cité pour d'autres raisons</p> <p>.....                      &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

2

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0102329 FA 599940**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 13-11-2001

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CH 529541	A	31-10-1972	DE	7217825 U	17-08-1972
US 2577030	A	04-12-1951	AUCUN		
US 2196450	A	09-04-1940	FR	835845 A	04-01-1939
DE 20009051	U	14-12-2000	DE	20009051 U1	14-12-2000
GB 1083176	A	13-09-1967	AUCUN		
DE 19934609	A	25-01-2001	DE	19934609 A1	25-01-2001
EP 0779050	A	18-06-1997	EP	0779050 A1	18-06-1997
			US	5769680 A	23-06-1998