

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication : **2 802 177**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national : **99 15593**

⑤① Int Cl⁷ : B 65 B 31/04, A 47 G 19/22, B 65 D 77/20

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 09.12.99.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 15.06.01 Bulletin 01/24.

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

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : CARVIN PASCAL — FR.

⑦② Inventeur(s) : CARVIN PASCAL.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : BEAU DE LOMENIE.

⑤④ PROCÉDE DE CONDITIONNEMENT DE VIN OU SIMILAIRE, PRODUITS OBTENUS PAR CE PROCÉDE ET
DISPOSITIF POUR LA MISE EN OEUVRE DU PROCÉDE.

⑤⑦ La présente invention concerne un procédé de condi-
tionnement du vin dans un verre à boire, dans lequel on fer-
me le verre par un opercule jetable de très faible
perméabilité à l'oxygène, et dans lequel on appauvrit en
oxygène l'atmosphère gazeuse emprisonnée dans le verre.

FR 2 802 177 - A1



Procédé de conditionnement de vin ou similaire, produits
obtenus par ce procédé et dispositif pour la mise en œuvre du
procédé

5 La présente invention est relative à un procédé de conditionnement de vin ou similaire, aux produits obtenus par ce procédé ainsi qu'à un dispositif pour la mise en œuvre du procédé.

Le brevet FR 2 735 003 décrit un conteneur en forme de
10 verre à boire servant d'emballage pour le conditionnement, le transport et la distribution d'un liquide à boire tel que du vin.

Ce brevet décrit également un procédé de remplissage du conteneur selon lequel on équipe l'élément de fermeture du conteneur d'un dispositif permettant l'évacuation d'air pendant le
15 remplissage.

La présente invention a pour objet de proposer un procédé amélioré de remplissage et de conditionnement de verre de vin.

L'invention a notamment comme objectif d'allonger la durée de conservation du vin emballé dans un conteneur en
20 forme de verre ; en effet la surface libre du vin dans le verre, par laquelle surface peuvent s'effectuer des transformations du vin dues au contact avec l'air, en particulier des phénomènes d'oxydation du vin, est d'une aire beaucoup plus importante que dans le cas d'une bouteille, surtout si l'on considère qu'il faut
25 rapporter cette aire au volume de vin contenu dans le verre (respectivement la bouteille).

On conçoit donc bien l'intérêt d'améliorer le brevet suscité.

Selon un premier aspect, l'invention consiste en un procédé
30 de conditionnement du vin dans un verre à boire, dans lequel on ferme le verre par un opercule jetable (à usage unique), de très faible perméabilité à l'oxygène, et de préférence dans lequel on réduit la teneur en oxygène de l'atmosphère gazeuse emprisonnée

dans le verre, à une valeur inférieure à la teneur moyenne en oxygène de l'air (soit environ 20 % en volume).

De préférence on choisit un opercule complexe comportant une couche métallique revêtue d'une couche de matière
5 thermoplastique, et dont la perméabilité à l'oxygène est inférieure ou égale à 10 cm^3 par m^2 / 24 heures, et on conditionne le vin sous une atmosphère gazeuse dont la teneur en oxygène soit inférieure ou égale à 5 % et/ou sous un vide partiel ; des durées très longues (plusieurs mois) de conservation
10 du vin ainsi conditionné ont été constatées en choisissant un opercule dont la perméabilité à l'oxygène soit inférieure à 5 cm^3 par m^2 / 24 heures et en conditionnant le vin sous une atmosphère inerte essentiellement constituée d'azote, même dans le cas où - contrairement au brevet suscité - l'espace résiduel
15 délimité par le verre, la surface libre du vin et l'opercule est d'un volume supérieur à 2 cm^3 ; bien entendu il est possible et souhaitable de limiter ce volume à cette valeur.

Pour obtenir cette faible perméabilité de l'opercule, on utilise de préférence un matériau stratifié comportant une couche
20 d'aluminium pur revêtu d'une couche de polyéthylène.

De préférence on choisit un tel matériau dans lequel l'épaisseur de la couche métallique soit située dans une plage allant de 10 à 100 microns, et dans lequel l'épaisseur du film plastique soit également située dans cette plage de valeurs ; ceci
25 facilite l'adhésion de l'opercule au buvant du verre sous l'effet d'un chauffage de l'opercule, lequel chauffage doit être très rapide pour ne pas provoquer l'échauffement du vin ; à cet effet la couche métallique de l'opercule est de préférence chauffée par contact avec un élément chauffant résistif, ou bien par induction
30 ; l'élévation de la température de la couche métallique provoque une élévation de la température du film plastique préalablement mis au contact du buvant, ce qui provoque son adhésion au verre ; de préférence lesdites températures atteignent au

maximum une valeur de l'ordre de 180°C à 350°C, en particulier de l'ordre de 200°C à 280°C, en quelques secondes ou dixièmes de seconde seulement.

Afin d'améliorer l'adhésion on exerce un effort d'appui de
5 l'opercule sur le verre qui est de préférence situé dans une plage allant de 10 à 100 décaNewtons, en particulier de 25 à 50 décaNewtons.

A cet effet on utilise en outre de préférence des verres soufflés ou soufflés tournés dont la boule de coupe de largeur
10 supérieure à l'épaisseur de la paroi du verre favorise l'adhésion de l'opercule ; alternativement on peut dans certains cas utiliser des verres moulés.

Selon un autre aspect, l'invention consiste à proposer un colis comportant du vin conditionné dans un verre à boire, ledit
15 verre étant obturé par une capsule (ou opercule) thermoadhérée sensiblement étanche à l'oxygène, l'atmosphère gazeuse présente dans le verre étant appauvrie en oxygène ; ce colis est susceptible d'être obtenu par le procédé ci-dessus.

Bien que l'invention s'applique essentiellement au
20 conditionnement du vin, elle peut être aussi utilisée pour le conditionnement dans un verre à boire d'autres boissons sensibles à l'oxygène, en particulier les boissons alcoolisées à base d'extraits végétaux ainsi que les jus de fruits.

L'utilisation d'un opercule comportant une couche
25 métallique permet de faciliter la manutention du verre rempli et fermé grâce à la bonne tenue à l'enfoncement de l'opercule.

Selon une variante de réalisation, l'appauvrissement en oxygène de l'atmosphère gazeuse contenue dans le verre peut être obtenu en réalisant un vide partiel avant fermeture du verre
30 par scellage de l'opercule.

Selon un autre aspect, l'invention consiste à proposer un dispositif de conditionnement de vin ou similaire dans des verres à boire, qui comporte :

- un convoyeur de transport des verres,
- un poste de remplissage des verres par une boisson,
- un poste de fermeture du verre par thermoscellage d'un opercule,

5 - un poste de soufflage d'azote ou de mise sous vide, lesdits postes étant disposés le long du convoyeur.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention seront compris au travers de la description suivante qui se réfère aux dessins annexés, qui illustrent sans aucun caractère limitatif des modes préférentiels de réalisation de l'invention.

10 La figure 1 illustre schématiquement un poste de fermeture d'un verre rempli de vin.

La figure 2 illustre schématiquement en vue en coupe un opercule utilisé dans l'invention.

15 La figure 3 illustre schématiquement un dispositif de conditionnement selon l'invention.

Par référence à la figure 2, le matériau stratifié dans lequel est réalisé l'opercule 1, comporte une couche 2 d'aluminium dont l'épaisseur 3 est comprise entre 30 et 50 microns, et comporte une couche 4 de polyéthylène, qui recouvre la couche 2 et dont l'épaisseur 5 est voisine de 50 microns.

Par référence à la figure 3, le dispositif 6 de conditionnement comporte un convoyeur à bande 7 entraînée par deux rouleaux 8 ; les verres 9 disposés sur le brin supérieur de la bande du convoyeur, sont acheminés par celui-ci du poste 10 de stockage de verres vides au poste 11 de stockage de verres pleins.

Lors de ce transfert, chaque verre passe successivement devant cinq postes ou dispositifs de conditionnement :

30 - un poste 12 de remplissage du verre par de l'azote gazeux provenant d'un réservoir 13 ;

- un poste 14 de remplissage du verre par du vin provenant d'un conteneur 15 ;

- un poste de dépôt d'une capsule 1 sur le verre 9 plein ; ce dépôt est effectué par un manipulateur à ventouse (schématiquement représenté par la flèche 16) qui extrait les capsules une à une du magasin 17 ;

5 - un poste 18 de thermoscellage de la capsule (ou opercule) 1 sur le buvant du verre 9 ; et

- un poste 19 de post formage des bords de l'opercule pour les rabattre contre les parois du verre ; à cet effet ce poste comporte un vérin déplaçant un outil 20 de forme adaptée à celle
10 du buvant du verre.

Selon une variante de réalisation (non représentée) le poste 12 de soufflage d'azote (et/ou un poste de mise en dépression) est disposé à la hauteur du poste 18 de scellage d'opercule, pour provoquer l'appauvrissement en oxygène immédiatement avant
15 (ou pendant) le scellage ; en outre le remplissage du verre en vin est de préférence effectué sous atmosphère d'azote pour limiter l'oxydation lors de cette opération.

Par référence à la figure 1, le verre 9 repose sur le convoyeur 7 par l'intermédiaire d'un plateau 21 dont la face
20 supérieure est adaptée (par exemple réalisée en un matériau compressible) pour compenser les défauts de planéité du pied du verre.

Le dispositif comporte un boîtier 22 de commande et de réglage des paramètres du thermoscellage de l'opercule 1 ; le
25 dispositif comporte un vérin 23 susceptible de déplacer verticalement (selon l'axe 24) un outil 25 qui comporte une pièce métallique massive 26 ; celle-ci est revêtue sur sa face inférieure d'un tampon déformable 27 réalisé dans un matériau conducteur de la chaleur tel que du silicone ; la pièce 27 est en outre munie
30 sur sa face supérieure d'un élément chauffant résistif 28 ; l'alimentation de cet élément, le temps de contact avec l'opercule et l'effort d'appui par le vérin sont contrôlés par le boîtier 22.

REVENDICATIONS

1. Procédé de conditionnement du vin dans un verre (9) à boire, dans lequel on ferme le verre par un opercule (1) jetable de très faible perméabilité à l'oxygène, et dans lequel on
5 appauvrit en oxygène l'atmosphère gazeuse emprisonnée dans le verre.

2. Procédé selon la revendication 1 dans lequel on choisit un opercule (1) comportant une couche (2) métallique revêtue d'une couche (4) de matière thermoplastique, et dont la
10 perméabilité à l'oxygène est inférieure ou égale à 10 cm^3 par m^2 / 24 heures.

3. Procédé selon la revendication 1 ou 2 dans lequel on remplit le verre de vin sous atmosphère d'azote.

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3
15 dans lequel on choisit un opercule dont la perméabilité à l'oxygène est inférieure à 5 cm^3 par m^2 / 24 heures, et dans lequel on conditionne le vin sous une atmosphère inerte essentiellement constituée d'azote.

5. Procédé selon la revendication 1 à 4 dans lequel pour
20 la réalisation de l'opercule, on utilise un matériau stratifié comportant une couche d'aluminium pur revêtu d'une couche de polyéthylène.

6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 2 à 5 dans lequel l'épaisseur de la couche métallique est située dans
25 une plage allant de 10 à 100 microns, et dans lequel l'épaisseur du film plastique est également située dans cette plage de valeurs.

7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6 dans lequel on chauffe l'opercule jusqu'à une température
30 maximale de 180°C à 350°C , en quelques secondes ou dixièmes de secondes.

8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 dans lequel on exerce un effort d'appui de l'opercule sur le verre qui est situé dans une plage allant de 10 à 100 décaNewtons.

9. Colis comportant du vin conditionné dans un verre (9) à boire, ledit verre est obturé par une capsule ou opercule (1) thermoadhérée sensiblement étanche à l'oxygène, l'atmosphère gazeuse présente dans le verre étant appauvrie en oxygène.

10. Dispositif de conditionnement de vin ou boisson similaire dans des verres (9) à boire caractérisé en ce qu'il comporte :

- un convoyeur (7) de transport des verres,
 - un poste (14) de remplissage des verres par la boisson,
 - un poste (18) de fermeture du verre par thermoscellage d'un opercule (1),
 - 15 - un poste (12) de soufflage d'azote dans le verre ou de mise sous vide de l'atmosphère emprisonnée dans le verre,
- lesdits postes étant disposés le long du convoyeur.

11. Dispositif selon la revendication 10 dans lequel le poste (14) de remplissage comporte un moyen de protection de la
20 boisson par de l'azote.

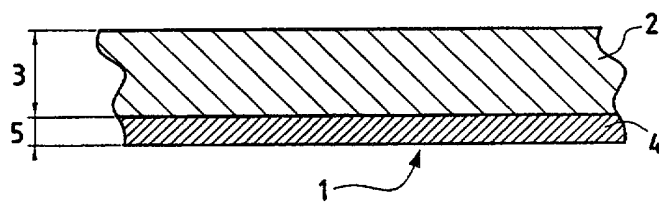
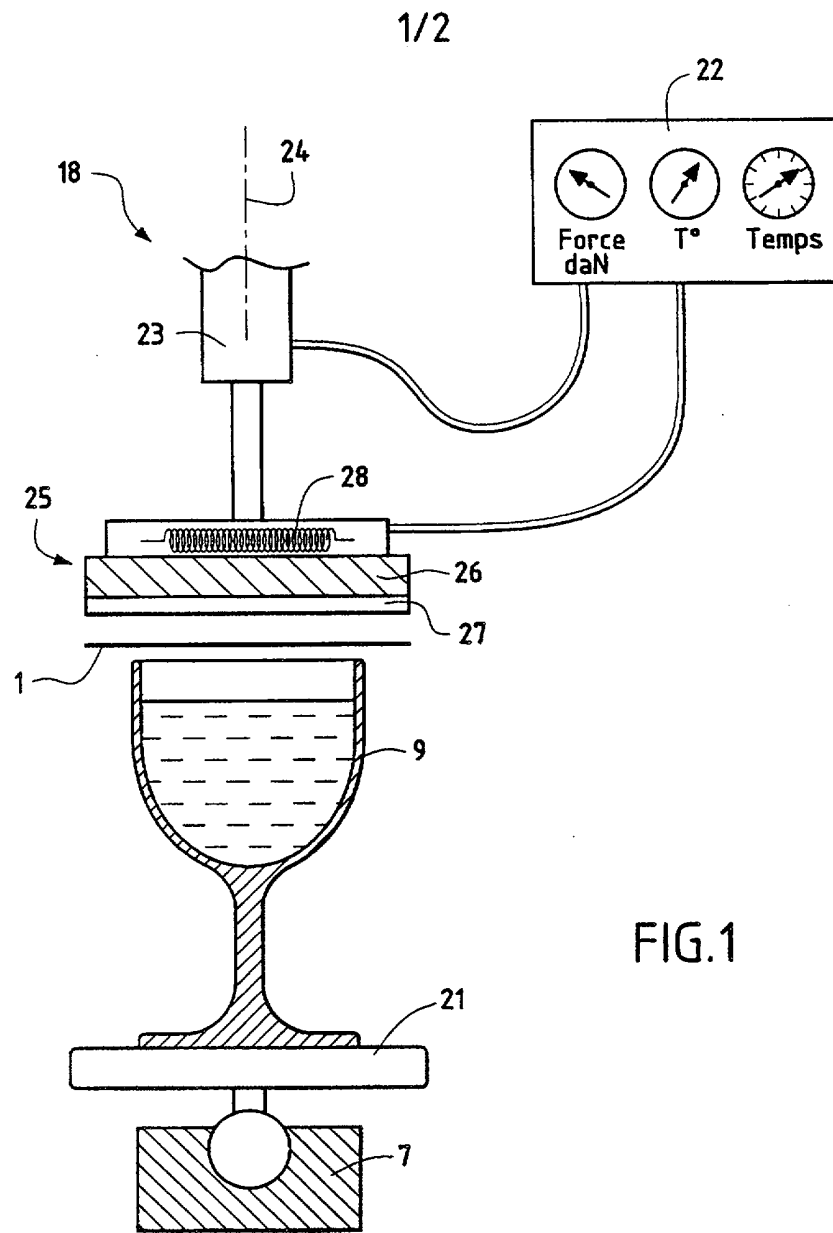
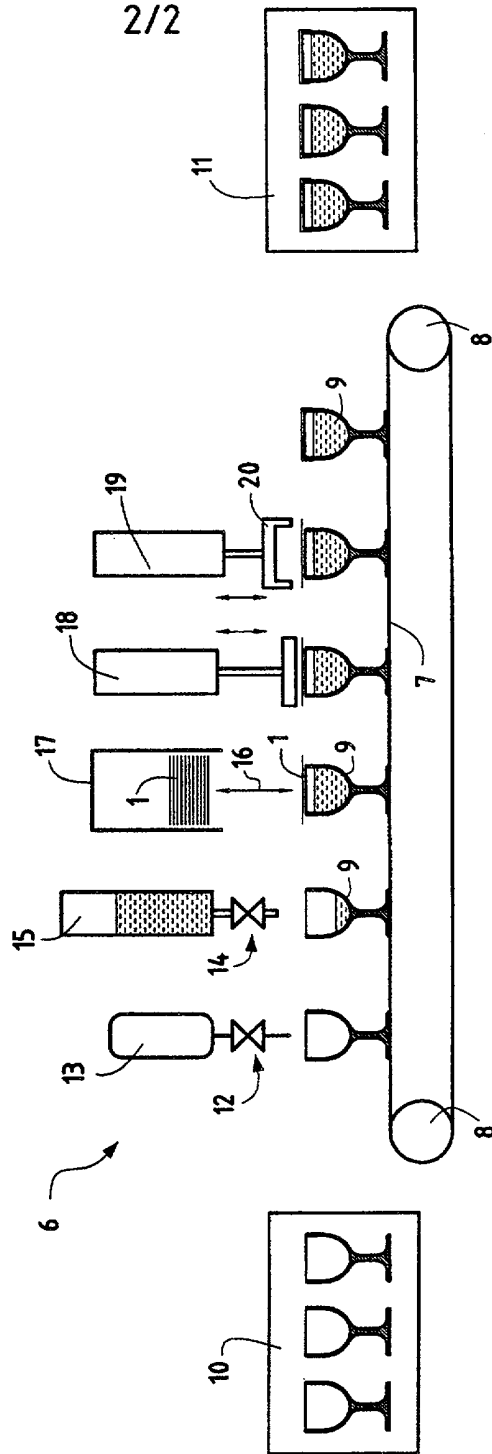


FIG. 3



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	GB 2 289 252 A (H & A BOTTLERS LTD) 15 novembre 1995 (1995-11-15)	1-5,9	B65B31/04 A47G19/22 B65D77/20
Y	* page 1, ligne 19 - page 3, ligne 6; figure 1 *	6,7,10, 11	
X	WO 96 05123 A (QUALITY CAPITAL MANAGEMENT LIM ;JOHNSTON KEVIN (AU)) 22 février 1996 (1996-02-22) * le document en entier *	1,9	
A	DE 38 14 937 C (STEUDING) 22 juin 1989 (1989-06-22) * le document en entier *	1	
A	FR 2 735 003 A (CARVIN PASCAL) 13 décembre 1996 (1996-12-13) * le document en entier *	1	
Y	GB 2 130 574 A (OWENS ILLINOIS INC) 6 juin 1984 (1984-06-06) * page 3, ligne 20 - ligne 21 * * page 4, ligne 38 - ligne 47; figure 1 *	6,7	
Y	WO 98 10988 A (IMPRESS METAL PACKAGING B V ;SAVRIJ DROSTE FRED WILLEM (NL); KAMP) 19 mars 1998 (1998-03-19) * page 4, ligne 16 - ligne 20; figures 1,2 *	10,11	
A	US 5 033 254 A (ZENGER RICHARD D) 23 juillet 1991 (1991-07-23) * colonne 5, ligne 68; figure 1 * * colonne 3, ligne 15 - ligne 30 *	10,11	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) A47G B65D B65B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
7 septembre 2000		Béraud, F	
<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 & : membre de la même famille, document correspondant</p>			