

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

②

**N° 82 08535**

---

⑤④ Procédé et dispositif pour le rebouchage de bouteilles après qu'elles aient été entamées.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). **B 65 D 51/16, 85/72.**

②② Date de dépôt ..... 12 mai 1982.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④① Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 46 du 18-11-1983.

---

⑦① Déposant : VERON Pierre. — FR.

⑦② Invention de : Pierre Veron.

⑦③ Titulaire :

⑦④ Mandataire : Cabinet Michel Laurent,  
20, rue Louis-Chirpaz, BP 32, 69130 Lyon Ecully.

PROCEDE ET DISPOSITIF POUR LE REBOUCHAGE DE BOUTEILLES  
APRES QU'ELLES AIENT ETE ENTAMEES.

La présente invention concerne un procédé, ainsi qu'un dispositif pour sa mise en oeuvre, permettant le rebouchage des bouteilles, ou récipients équivalents, notamment des  
5 bouteilles de vin après qu'elles aient été entamées.

Elle a trait plus particulièrement à un procédé qui, non seulement, permet d'assurer une étanchéité parfaite après rebouchage mais qui, par ailleurs évite l'altération  
10 du liquide contenu dans la bouteille.

Dans la suite de la description, l'invention sera décrite plus spécialement pour le rebouchage de bouteilles de vin mais il est évident que cela n'est pas limitatif et que l'invention pourrait être mise en oeuvre dans tous les  
15 cas similaires où, après ouverture d'un récipient, une partie seulement du liquide qu'il contient est immédiatement utilisé, le liquide restant étant susceptible d'être altéré en cas de contact prolongé avec l'air.

L'un des problèmes qui se pose dans le domaine de la  
20 boisson, et plus particulièrement du vin, est celui de la conservation des propriétés physiques, chimiques et organoleptiques après ouverture de la bouteille. En effet, il est bien connu que par contact avec l'air, ces propriétés sont altérées dans le temps, ce qui implique une consommation  
25 immédiate de la totalité de la bouteille.

Il a été proposé dans la demande de brevet français n° 79/06 415 du 6 Mars 1979 une installation de distribution de vin pour débit de boissons qui permet de conserver les propriétés organoleptiques du vin, tout en autorisant  
30 l'utilisation de récipient de grandes dimensions, par exemple de fûts en acier. Selon ce document, afin d'assurer le débit et la conservation, on exerce une pression en surface au moyen d'un gaz neutre, par exemple de l'azote, provenant d'une bouteille de gaz sous pression, une vanne d'ouverture  
35 étant prévue sur le conduit d'amenée dudit gaz.

Une telle solution est satisfaisante dans le cas de vin de consommation courante qui sont livrés et stockés en fûts et qui surtout, sont en nombre relativement limité.

En revanche, dans le cas de grands crus, pour lesquels

non seulement la provenance mais également les années de production entrent en considération, une telle solution n'est pas applicable étant donné que ces crus sont livrés en général en bouteilles.

5 Or, de plus en plus, les consommateurs souhaitent déguster des vins de qualité, et notamment des grands crus, dans les débits de boissons et ce, sans avoir à consommer la totalité d'une bouteille. C'est le cas depuis longtemps du champagne qui est couramment servi à la coupe. Pour ce  
10 produit il y a généralement peu de problème, compte-tenu que la consommation est assez importante et que la bouteille entamée est couramment consommée le jour même ou au plus dans les jours qui suivent. En général des bouchons hermétiques conventionnels, notamment à expansion, conviennent  
15 parfaitement.

En revanche, pour les grands crus, il peut se passer un délai assez long avant que la demande ne se produise à nouveau. En conséquence, pendant cette durée d'immobilisation, l'air contenu dans la bouteille peut altérer les qua-  
20 lités du vin et, à la limite, le rendre impropre à la consommation.

Or on a trouvé, et c'est ce qui fait l'objet de la présente invention, un procédé ainsi qu'un dispositif pour sa mise en oeuvre, qui permet de résoudre ce problème.

25 D'une manière générale, l'invention concerne donc un procédé pour le rebouchage de bouteilles contenant des liquides, du vin par exemple, dont les propriétés sont susceptibles d'être altérées par contact avec l'air, procédé qui consiste, après ouverture de la bouteille et prélève-  
30 ment d'une quantité donnée de liquide :

- à refermer ladite bouteille de manière étanche et,
- à extraire l'air contenu dans la bouteille et simultanément à remplacer cet air par un volume identique d'un gaz inerte vis-à-vis du liquide.

35 Dans le cas où le liquide contenu dans la bouteille est du vin, on utilisera avantageusement comme gaz inerte de l'azote. De plus, l'extraction de l'air sera avantageusement obtenue par simple poussée du gaz inerte, celui-ci étant éventuellement injecté à l'intérieur même du liquide

s'il est plus léger que l'air.

L'invention concerne également un dispositif pour la mise en oeuvre du procédé précité, dispositif qui, d'une manière générale, se caractérise en ce qu'il comporte, en  
5 combinaison :

- une enceinte (ou bouchon) adaptable à l'intérieur du goulot de la bouteille ayant des dimensions telles qu'elle assure l'étanchéité,

- une réserve de gaz sous pression, inerte vis-à-vis  
10 du liquide contenu dans la bouteille, disposée à l'intérieur de l'enceinte précitée,

- des moyens permettant, d'une part d'injecter le gaz sous pression à l'intérieur de la bouteille et, d'autre part d'évacuer l'air contenu dans la bouteille vers l'exté-  
15 rieur.

L'invention et les avantages qu'elle apporte seront cependant mieux compris grâce à l'exemple de réalisation donné ci-après à titre indicatif mais non limitatif et qui est illustré par les schémas annexés dans lesquels :

20 - la figure 1 est une vue schématique en perspective des différents éléments constituant un dispositif conforme à l'invention,

- la figure 2 est une vue en coupe montrant plus en détail un tel dispositif et la manière dont il fonctionne.

25 Les figures 1 et 2 illustrent, schématiquement, un mode de réalisation d'un dispositif permettant la mise en oeuvre du procédé selon l'invention, procédé qui consiste, après ouverture de la bouteille (1), et prélèvement d'une quantité donnée de liquide, à refermer ladite bouteille de  
30 manière étanche puis à extraire l'air qu'elle contient et simultanément à remplacer cet air par un volume de gaz identique inerte vis-à-vis du liquide.

Ainsi que cela ressort clairement des schémas annexés, le dispositif pour la mise en oeuvre de ce procédé est cons-  
35 titué, essentiellement, par une enceinte (2), ayant la forme d'un bouchon conventionnel et qui est susceptible d'être introduit dans le goulot (3) de la bouteille (1) afin de l'obturer de manière étanche. Cette enceinte (2) peut être de section cylindrique mais aura avantageusement une forme

tronconique permettant de l'adapter à différents types de bouteilles. Eventuellement, des canelures (4) peuvent être prévues à la périphérie de l'enceinte (1) afin de favoriser son blocage à l'intérieur du goulot . Cette enceinte (2) est à base de tout matériau couramment utilisé pour la fabrication de bouchons conventionnels tels que par exemple le liège, matière plastique... A l'intérieur de cette enceinte (2) est réalisée une cavité (5) destinée à recevoir une réserve de gaz sous pression (6). Cette réserve de gaz sous pression est constituée de préférence par une cartouche conventionnelle, remplie d'un gaz inerte vis-à-vis du liquide, d'azote par exemple dans le cas de vin. L'enceinte (2) est par ailleurs associée à des moyens permettant, d'une part d'injecter le gaz sous pression contenu à l'intérieur de la cartouche (6) dans l'espace rempli d'air situé au-dessus du niveau du liquide et, par ailleurs à des moyens permettant d'évacuer l'air vers l'extérieur. Dans l'exemple de réalisation illustré par les figures 1 et 2, les moyens d'injection du gaz sous pression sont constitués par une tige (7) susceptible d'être déplacé au moyen d'un poussoir (8) situé à l'extérieur de l'enceinte (2). Cette tige (7) traverse de part en part la cartouche (6) et agit sur un clapet (9) soumis à l'action d'un ressort (10) et qui, normalement, empêche l'échappement du gaz contenu dans la cartouche (6). Lorsque ce clapet (9) est repoussé, le gaz peut s'échapper au travers d'un conduit (11) prévu dans la base (12) de l'enceinte (2). Ce gaz, est donc injecté à l'intérieur de la bouteille et provoque, l'évacuation de l'air, par simple poussée, au travers de conduits (13) prévus dans la paroi de l'enceinte (2). Des soupapes conventionnelles (14) sont prévues dans ces conduits (13). Ces soupapes (14) sont conçues de telle sorte que lorsque la pression à l'intérieur de la bouteille est sensiblement égale à la pression atmosphérique, elles assurent l'étanchéité . De préférence, ainsi que cela ressort clairement de la figure 2, l'enceinte (2) est réalisée en plusieurs parties assemblées les unes aux autres de manière conventionnelle, par exemple par simple vissage l'une formant la paroi (2), l'autre le fond (12) et la troisième assurant le

maintien de la cartouche (6) et des organes commandant l'injection de gaz à l'intérieur de la bouteille.

Ainsi que cela est illustré à la figure 2, le fond (12) comporte une valve-pointeau (20) de type connu qui permet à la  
5 fois de percer la cartouche (6) lors de sa mise en place et d'en assurer l'étanchéité. La commande de cette valve pour provoquer l'échappement du gaz sous pression est obtenue, dans ce mode de réalisation, par la tige (7) qui traverse de part en part la cartouche (6) et qui est actionnée au  
10 moyen d'un poussoir (8). Cette tige (7) est, soumise à l'action d'un ressort de rappel (15), disposée par exemple dans la partie supérieure (16) et qui la maintient normalement hors de contact du clapet (9) de la valve (20), clapet qui, soumis à l'action d'un ressort (10), assure l'étanchéité avec  
15 la cartouche (6) après que le gaz ait été injecté à l'intérieur de la bouteille.

La réalisation et le fonctionnement d'un tel dispositif sont les suivants. Dans un premier temps, la cartouche (6) est mise en place à l'intérieur de l'évidement (5) de l'enceinte (2). La tige (7) est alors enfoncée à la partie supérieure (17) de cette cartouche et, en mettant en place la partie supérieure (16), par exemple en la vissant dans l'enceinte (2), on provoque par simple pression l'ouverture de la base (18) de la cartouche (6), le pointeau (20) pénétrant  
25 à l'intérieur de cette cartouche. L'ensemble étant ainsi monté, après ouverture de la bouteille, lorsque l'on désire la reboucher, dans un premier temps on met en place l'enceinte (2) dans le goulot (1). Cela étant fait par action sur le poussoir (8), on déplace la tige (7) qui repousse le  
30 clapet (9), le gaz contenu dans cette cartouche (6) s'écoulant à l'intérieur de la bouteille. Simultanément, l'air est chassé au travers des conduits (13). Lorsque la quantité de gaz insufflée à l'intérieur de la bouteille est suffisante pour avoir provoqué l'échappement complet de l'air, il  
35 suffit de relâcher le poussoir (8) et, automatiquement, le clapet (9) sous l'action de ressorts (10) assure l'étanchéité et arrête l'injection de gaz.

Grâce à un tel dispositif, il est donc possible d'assurer une conservation parfaite du liquide étant donné que le gaz

contenu à l'intérieur de la bouteille est inerte vis-à-vis de ce liquide.

Un tel dispositif peut être utilisé pour assurer la conservation d'autres liquides que des vins. Par ailleurs, d'autres modes de réalisation pourraient être envisagés sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDEICATIONS

1/ Procédé pour le rebouchage de bouteilles contenant des liquides, vins par exemple, dont les propriétés sont susceptibles d'être altérées par contact avec l'air, caractérisé en ce qu'il consiste, après ouverture de la bouteille et prélèvement d'une quantité de liquide :

- à refermer ladite bouteille de manière étanche,
- à extraire l'air contenu dans la bouteille et simultanément à remplacer cet air par un volume identique d'un gaz inerte vis-à-vis du liquide.

2/ Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le gaz inerte est de l'azote.

3/ Procédé selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que l'extraction de l'air de l'intérieur de la bouteille est obtenue par poussée du gaz inerte.

4/ Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte, en combinaison :

- une enceinte (ou bouchon) (2) adaptable à l'intérieur du goulot (3) de la bouteille (1) ayant des dimensions telles qu'elle assure l'étanchéité,

- une réserve de gaz sous-pression (6), inerte vis-à-vis du liquide contenu dans la bouteille (1), disposée à l'intérieur de l'enceinte (2) précitée,

- des moyens permettant, d'une part d'injecter le gaz sous-pression à l'intérieur de la bouteille (1) et, d'autre part, d'évacuer l'air contenu dans la bouteille vers l'extérieur.

5/ Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait que l'enceinte (2) comporte une cavité (5) destinée à recevoir une cartouche (6) de gaz sous-pression, les moyens d'injection des gaz sous-pression étant constitués par une tige (7) susceptible d'être déplacée au moyen d'un poussoir (8), situé à l'extérieur de l'enceinte (2), cette tige (7) traversant de part en part la cartouche (6) agissant sur un clapet (9) soumis à l'action d'un ressort (10) qui, normalement, empêche l'échappement des gaz contenus dans la cartouche (6) et qui, lorsqu'il est repoussé, permet l'échappement dudit gaz au travers d'un conduit (11)

- 8 -

prévu dans la base (12) de l'enceinte (2) afin de l'injecter à l'intérieur de la bouteille (1) et de provoquer l'évacuation de l'air, par simple poussée, au travers de conduits (13) prévus dans la paroi de l'enceinte (2), ces conduits  
5 (13) étant munis de soupapes (14).

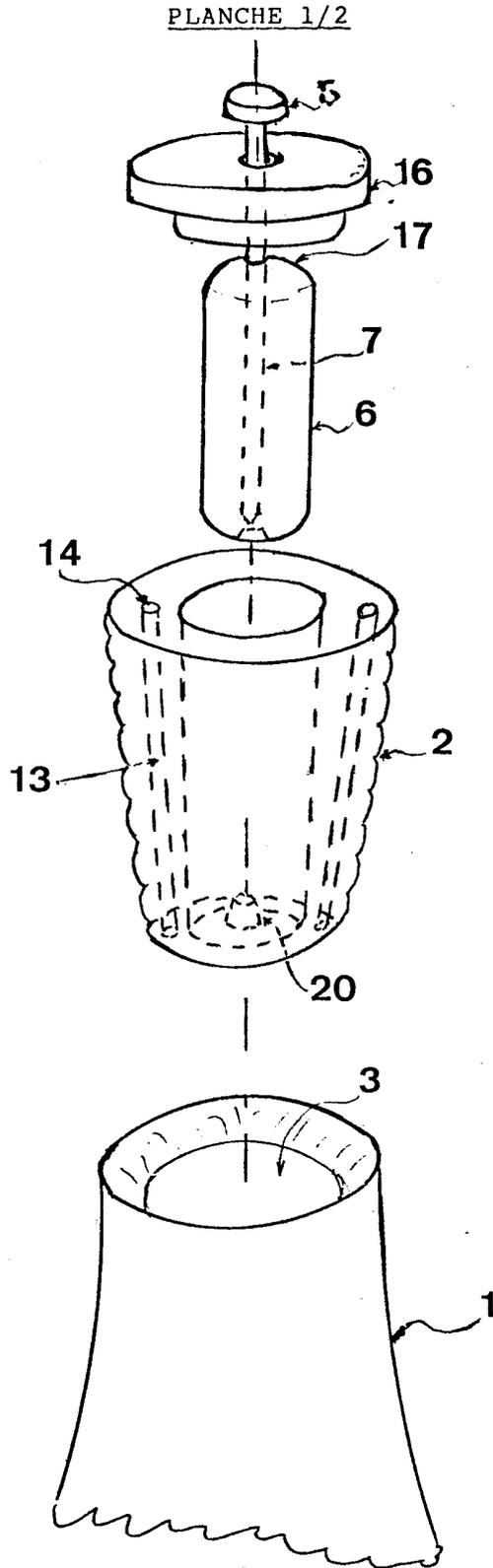


FIG.1

PLANCHE 2/2

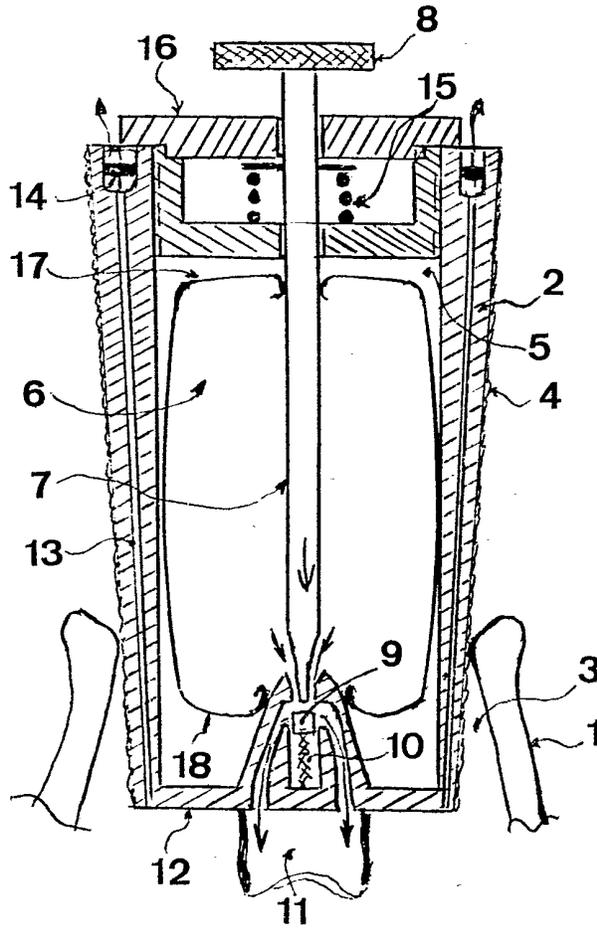


FIG. 2