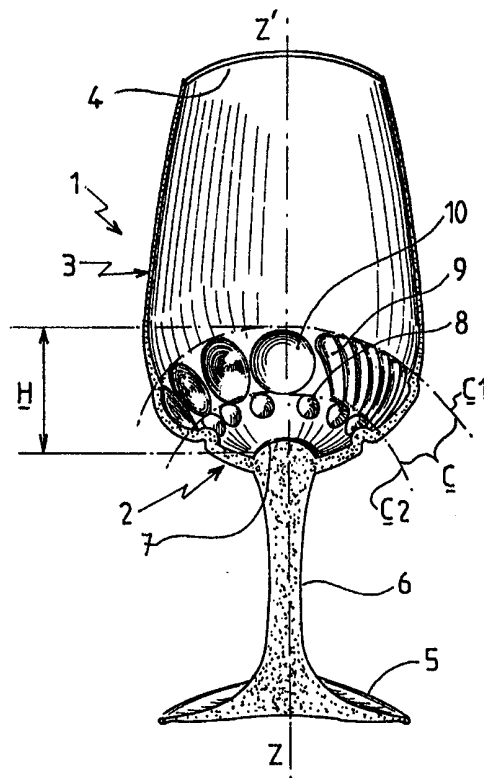


DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁷ : A47G 19/22	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 00/41602 (43) Date de publication internationale: 20 juillet 2000 (20.07.00)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR00/00050 (22) Date de dépôt international: 12 janvier 2000 (12.01.00) (30) Données relatives à la priorité: 99/00222 12 janvier 1999 (12.01.99) FR (71)(72) Déposants et inventeurs: MEUNIER, Jérôme [FR/FR]; 34, rue Piron, F-21000 Dijon (FR). MEUNIER, Nadine [FR/FR]; 34, rue Piron, F-21000 Dijon (FR). (74) Mandataire: GUIU, Claude; Cabinet Claude Guiu, 10, rue Paul Thénard, F-21000 Dijon (FR).		(81) Etats désignés: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i>
(54) Title: TASTING GLASS IN PARTICULAR USEFUL FOR OLFACTIVE TESTING OF ALCOHOLIC BEVERAGES (54) Titre: VERRE A DEGUSTATION PARTICULIERE UTILISABLE POUR L'EXAMEN OLFACTIF DES BOISSONS AL- COOLISEES		
(57) Abstract The invention concerns a glass for tasting wines and other similar beverages comprising at least a bowl (1) whereof the parison (3) with a generally round shape has a flared profile more or less bulging in its lower part including the base (2) designed to be filled up to a certain height (H) with an appropriate amount of wine, said glass advantageously tapering gradually in the direction of its height up to its top open end called bowl rim (4), enabling to appreciate with nicety the olfactive properties of the wine subjected to a manually provoked turbulence to facilitate oxidation by air. The invention is characterised in that the inner surface of the bowl (1) base (2) has advantageously, but not necessarily, raised parts (7, 8) and the inner wall of the parison (3) of the flared portion comprises a plurality of hollow parts (9, 10).		
(57) Abrégé Verre pour la dégustation des vins et autres boissons analogues comprenant au moins un calice (1) dont la paraison (3) en forme générale de révolution a un profil évasé plus ou moins ventru dans sa partie inférieure comprenant le fond (2) prévu pour recevoir sur une hauteur de service (H), une quantité de vin appropriée, ledit verre se rétrécissant avantagement et progressivement dans le sens de sa hauteur jusqu' à son extrémité supérieure ouverte appelée buvant (4), permettant d'apprécier finement les qualités olfactives du vin soumis à une turbulence manuellement provoquée pour faciliter son oxydation par l'air, remarquable en ce que la surface interne du fond (2) du calice (1) présente avantagement, mais pas nécessairement, des reliefs (7, 8) et la paroi interne de la paraison (3) de la partie évasée comporte une pluralité de creux (9, 10).		



UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

VERRE A DEGUSTATION PARTICULIERE UTILISABLE POUR L'EXAMEN
OLFACTIF DES BOISSONS ALCOOLISEES

L'invention concerne un verre à dégustation plus particulièrement adapté à l'examen olfactif des boissons alcoolisées telles que le vin, les eaux de vie, les spiritueux, les liqueurs et plus généralement tout autre
5 liquide alcoolisé consommable.

On sait bien que l'amateur qui veut apprécier toutes les qualités d'un vin procède en trois actes dont la succession habituelle est la suivante : le vin ayant été préalablement versé dans le calice d'un verre à
10 dégustation, en quantité appropriée que connaissent bien les habitués, il est d'abord procédé à un examen visuel permettant d'apprécier la couleur, la robe ou la jambe du vin suivi d'un examen olfactif, permettant de percevoir et d'apprécier les arômes et le bouquet du même vin avant
15 d'effectuer une "mise en bouche" qui est en réalité un examen gustatif pour dégager la saveur du liquide et en déduire sa richesse en alcool, la présence des tannins et enfin son acidité.

S'il est relativement aisé d'examiner la couleur d'un
20 vin au travers de la paraison d'un simple verre à dégustation sur les parois lisses duquel il est toujours possible de faire glisser le vin, en revanche pour réaliser avec finesse l'examen olfactif, il est nécessaire de procéder préalablement à une oxygénation convenable du
25 liquide dans le verre ; il est à cet égard rappelé que l'apport de molécules d'oxygène dans une boisson alcoolisée contribue à briser les molécules d'alcool avec la conséquence d'une relaxation optimale des arômes que l'on peut alors facilement recueillir par le buvant du verre,
30 c'est-à-dire par son ouverture supérieure.

A cet égard, il existe de nombreuses solutions pour concentrer au mieux les arômes dans la région du nez de l'amateur et les plus classiques consistent à donner au calice du verre une forme générale de révolution en tulipe
35 dont la paraison présente un profil évasé plus ou moins ventru dans sa partie inférieure pour recevoir sur une

hauteur dite de service une quantité de vin appropriée, le profil supérieur de la paraison se rétrécissant progressivement dans le sens de la hauteur du verre jusqu'à son buvant. Un tel verre à dégustation, qui peut d'ailleurs
5 se décliner diversement en verre avec ou sans pied ou encore en ballon de différents diamètres ou galbes, fait aujourd'hui l'objet d'une normalisation en France qui dépend bien sûr des différents vins que l'on souhaite tester.

10 Préalablement à l'examen olfactif des vins, il est aujourd'hui habituel et constant d'imprimer au verre contenant le liquide à apprécier, une légère rotation sur lui-même afin de l'aérer au maximum et exhumer ainsi ses arômes ; on comprend bien qu'un tel mouvement dans un verre
15 à paroi lisse ne conduise finalement qu'à une oxygénation de la surface du vin ne dégageant alors que trop faiblement les arômes.

Inversement, une trop grande agitation du vin qui serait par exemple obtenue par des mouvements brusques du
20 verre serait extrêmement préjudiciable notamment dans l'appréciation des vins vieux.

Dans ce sens, et à l'instar des enseignements du brevet français FR-2.684.534, certains ont proposé des verres à boire ou pour la dégustation, présentant sur la
25 partie intermédiaire de leur paraison, un bord d'arrêt ou analogue placé en saillie à l'intérieur du verre pour venir perturber le mouvement giratoire donné au vin ; on voit bien ici tout le danger de casser les molécules de vin au lieu de contribuer à une plus grande aération.

30 Selon l'invention, il est ainsi proposé un verre à dégustation permettant la restitution parfaite des arômes en créant une turbulence convenable pour brasser largement le vin sans le dégrader, lorsque l'amateur imprime un léger mouvement de rotation axial du verre. A cet effet et
35 conformément à l'invention, il est proposé un verre pour la dégustation des vins et autres boissons analogues comprenant au moins un calice dont la paraison en forme générale de révolution par exemple en tulipe, a un profil

évasé plus ou moins ventru dans sa partie inférieure comprenant le fond prévu pour recevoir sur une hauteur de service une quantité de vin appropriée, ledit verre se rétrécissant avantageusement et progressivement dans le
5 sens de sa hauteur jusqu'à son buvant, permettant d'apprécier finement les qualités olfactives du vin soumis à une turbulence manuellement provoquée pour faciliter son oxydation par l'air ; ce verre est remarquable en ce que la surface interne du fond du calice présente avantageusement,
10 mais pas nécessairement, des reliefs et la paroi interne de la paraison de la partie évasée comporte une pluralité de creux.

On comprend bien qu'ainsi perfectionné, le verre à dégustation conforme à l'invention procure, par ses reliefs
15 émergeant du fond, l'agitation du liquide dans sa partie inférieure contribuant ainsi à un brassage en profondeur dès les premiers mouvements du liquide ; ce brassage de fond est naturellement complété par les creux disposés sur la paraison du calice sur le trajet même du liquide
20 lorsqu'il parvient à sa plus grande vitesse. Cette succession de reliefs et de creux n'a pas l'effet de butée qui est désastreux dans le document antérieur et au contraire contribue à donner de légères inflexions au mouvement du liquide en giration dans le verre provoquant
25 ainsi une zone de turbulence modérée et surtout homogène dans tout le liquide. On observe alors que la relaxation des arômes est considérablement augmentée participant ainsi à une meilleure appréciation olfactive des qualités du vin.

Selon d'autres caractéristiques, la forme générale
30 des reliefs et des creux d'ailleurs, est proche d'une calotte sphérique afin d'éviter de fouetter le vin tout en perturbant ses trajectoires de giration. Suivant d'autres dispositions, les reliefs notamment dans le fond du verre conforme à l'invention, auront des hauteurs maximales
35 différentes suivant leur position par rapport à l'axe du verre.

Selon encore d'autres caractéristiques importantes de l'invention, les creux disposés dans la paraison du verre

conforme à l'invention, seront ici encore distribués de telle manière qu'une partie d'entre-eux contribuent à l'accélération du liquide lorsqu'il est entraîné par la giration du verre et une autre partie contribue à provoquer des remous dans toute la masse pour créer une turbulence moyenne et contrôlée.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront mieux encore de la description qui va être faite d'un verre pour la dégustation de boissons alcoolisées conforme à l'invention, qui sera donnée à titre d'exemple non limitatif en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue axonométrique en élévation et en coupe verticale axiale d'un verre à dégustation conforme à l'invention.

- la figure 2 est une représentation du fond du verre à dégustation vue de dessus et suivant un schéma développé des reliefs et des creux conformes à l'invention.

- la figure 3 est une représentation en vue de dessus et en développé dans le plan horizontal des reliefs au fond du verre à dégustation de la figure 1.

- la figure 4 est une vue en coupe verticale suivant la ligne IV/IV de la figure 3.

- la figure 5 est une vue de dessus et en développé des creux formés sur la paraison de la partie ventrue du verre à dégustation conforme à l'invention.

- la figure 6 est une vue en coupe verticale suivant la ligne VI/VI de la figure 5.

Conformément à la figure 1, le verre à dégustation pour des boissons alcoolisées telles que les eaux-de-vie, les spiritueux, les liqueurs et autres liquides analogues est formé, pour l'essentiel, d'un calice 1 comportant en partie basse un fond 2 relié par une paraison 3 à une ouverture supérieure appelée buvant 4. La paraison 3 qui peut être en verre, en cristal ou en plastique, a une forme générale de révolution autour d'un axe vertical Z,Z' ; la partie inférieure de la paraison est constituée d'une partie évasée vers le haut dont le profil est plus ou moins ventru sur une hauteur d'environ un tiers de la hauteur du

calice 1 ; cette partie évasée ventrue du verre constitue, en réalité, la zone d'intérêt pour l'appréciation d'un vin ou analogue, qui sera recueilli à cet effet dans le fond 2 du verre sur une hauteur de service H déterminant la zone d'intérêt du verre.

Un peu au-delà de cette hauteur de service H, la paraison du calice s'étend vers le haut en se rétrécissant progressivement jusqu'au buvant 4, donnant à l'ensemble une allure générale de tulipe.

Selon une exécution préférentielle de l'invention, le calice 1 repose sur un pied 5 par l'intermédiaire d'une jambe 6 dont la forme et les dimensions sont sans importance dans le cadre de l'invention.

Selon la caractéristique fondamentale de l'invention, la surface interne du fond 2 du calice 1 présente une pluralité de reliefs 7,8 et la paroi interne de la paraison 3, au niveau de la partie évasée du calice 1, comporte une pluralité de creux 9,10, répartis selon une géométrie particulière représentée en vue de dessus et à plat sur la figure 2.

En référence aux figures 3 et 4, il sera maintenant décrit une configuration préférée des reliefs 7 et 8 répartis, comme on l'a dit, sur le fond 2 du calice 1 du verre à dégustation selon l'invention. Dans l'axe Z,Z' du verre et à partir du fond 2, une protubérance centrale 7 s'étend vers le haut selon une forme générale de calotte sphérique émergeant du fond 2 sur une hauteur d'au moins quelques millimètres de haut ; autour de cette protubérance centrale 7 et à bonne distance, est répartie, normalement de façon régulière c'est-à-dire à égale distance de l'axe Z,Z', une pluralité de secondes protubérances 8 toutes issues de la surface interne du fond 2 qui peut être plane ou plus classiquement de forme quelconque et galbée à concavité tournée vers le haut, comme représenté sur la figure 1, par exemple ; ces secondes protubérances 8 sont préférentiellement, mais pas nécessairement, toutes identiques entre elles, et ont une forme générale de calotte sphérique émergeant du fond 2 sur une hauteur plus

faible que celle de la protubérance centrale 7 et de rayons plus faibles que celle-ci, comme on l'a représenté sur la figure 4. Il va de soi que d'autres réalisations tendant à ne pas disposer régulièrement les secondes protubérances 8
5 autour de la calotte centrale 7 ou encore à créer des formes différentes pour chacune des secondes protubérances 8 disposées autour de la calotte centrale 7, ne pourraient apporter rien de plus dans l'aération du vin et donc de telles configurations ne sortiraient pas du
10 cadre de l'invention.

Enfin et selon une variante simplifiée du verre conforme à l'invention, celui-ci peut être dépourvu de tous reliefs ou n'en comporter que certains : soit la protubérance centrale 7, soit les protubérances secondes 8
15 disposées autour de l'axe Z,Z' autour d'un fond 2 lisse

En référence aux figures 1, 5 et 6, il est prévu sur la paroi interne de la paraison 3 du verre conforme à l'invention de disposer une pluralité de creux 9,10 se répartissant le long d'une couronne, comprise entre deux
20 cercles concentriques supérieur C_1 et inférieur C_2 (figure 1), s'étendant sur la partie évasée du calice 1 juste au-dessus de la surface interne correspondant au fond 2 et sans intersection avec cette surface.

Selon une exécution préférée de l'invention, la
25 largeur de la couronne des creux 9,10 correspondant à la distance entre les deux cercles concentriques C_1, C_2 est telle qu'elle ne dépasse pas la hauteur de service H du verre à dégustation ; en d'autres termes, le cercle supérieur C_1 doit se situer au plus haut près de la
30 hauteur H de service telle qu'on l'a définie au-dessus.

Selon une caractéristique tout à fait essentielle de l'invention, les creux pratiqués sur la paraison 3 du verre conforme à l'invention sont au moins de deux types, afin de provoquer successivement une zone d'accélération du
35 liquide, par exemple du vin, à l'intérieur du verre lorsque l'amateur imprime au verre une rotation axiale sur lui-même et ce, sur une fraction circulaire A de la couronne C, puis ensuite une zone de turbulence du vin sur la partie

restante B de la même couronne C (figure 5).

Comme représentés sous une forme développée à plat sur la figure 6, les creux 9 disposés ou s'étendant sur la fraction circulaire A de la couronne C, correspondant comme on l'a dit à la zone d'accélération, sont constitués d'une pluralité d'empreintes allongées, s'incrustant progressivement dans l'épaisseur de la paraison 3 ou la déformant corrélativement vers l'extérieur du calice 1 pour en conserver l'épaisseur, depuis le cercle $\underline{c}_2$ inférieur de la couronne C où elles naissent pour venir tangenter le cercle $\underline{c}_1$ supérieur de la même couronne C, en étant disposées en épis, de préférence les unes contre les autres, avec une inclinaison du haut vers le bas dans le sens anti-horaire, l'observateur les regardant par le buvant 4 ; à cet égard, on rappelle que selon une pratique de l'examen olfactif quasi-universelle, l'amateur averti tenant par exemple le pied 5 du verre à dégustation entre le pouce et l'index, imprimera à celui-ci un mouvement giratoire anti-horaire autour de son axe Z,Z'. En ce qui concerne les creux 10 de la partie restante B de la couronne C destinés à produire une zone de remous ou de turbulences, ceux-ci sont constitués par des empreintes creusées dans l'épaisseur de la paraison 3 ou la déformant corrélativement vers l'extérieur du calice 1 pour en conserver l'épaisseur, épousant la forme générale d'une calotte sphérique ; selon une exécution particulière de l'invention, ces creux 10 ont sensiblement la même géométrie que la protubérance centrale 7 constituant le relief de fond ; à cet égard et selon toujours une exécution non limitative de l'invention, le diamètre des empreintes des creux 10 est égal à la largeur de la couronne C, c'est-à-dire à la distance comprise entre les deux cercles $\underline{c}_1$ et $\underline{c}_2$, leur profondeur maximale étant plus grande que les empreintes en épis 9, conformément à la représentation en coupe de la figure 6. Enfin, la zone A de la couronne C (figure 5) dite d'accélération s'étend sur à peu près la même distance que la zone B de remous ou de turbulences.

Il va de soi que l'Homme du Métier est tout à fait à même, par son habilité naturelle, de déterminer le cas échéant des dispositions ou des proportions légèrement différentes pour tenir compte de telles spécificités ou spécialités des boissons que l'amateur souhaite justes. On pourra ainsi fabriquer des verres spécialisés pour la dégustation de produits de différents vignobles, voire de différents producteurs dans une région donnée.

Pour utiliser correctement un verre à dégustation conforme à l'invention, il suffit alors de verser à l'intérieur du calice 1 une quantité appropriée du vin par exemple sur une hauteur de service H correspondant environ au tiers dudit calice et en tout cas, au niveau du cercle supérieur C_1 de la couronne C ; puis, tenant le verre entre le pouce et l'index par le pied 5, on imprime à celui-ci une rotation sensiblement autour de l'axe Z,Z' (figure 1) dans le sens anti-horaire, en regardant le produit par le buvant 4, par lequel seront rapidement exhalés les arômes du vin ainsi oxygéné ; en effet, le vin entraîné en rotation contre la paroi interne de la partie évasée du calice 1 se trouvera rapidement accéléré par les creux 9 agissant comme autant de palles sur le produit qui peut alors parvenir dans les creux 10 successifs de la couronne C dans lesquels, sans brutalité, le vin pourra s'enfoncer et ressortir dans chacun d'entre eux, sans pour autant être fouetté comme dans l'art antérieur. Dans le fond 2 du calice 1 où la force centrifuge a un effet moindre, la protubérance 7 viendra provoquer le refoulement de la partie basse du vin vers la paraison 3 du calice jusqu'à venir s'enrouler autour des protubérances secondaires 8 qui à l'instar des creux 10 procurera une turbulence sans choc préjudiciable au produit. Comme on le comprend facilement, cette combinaison de mouvements contribue à un apport d'oxygène tout à fait remarquable venant oxyder très fortement les molécules de vin et donc contribuer à les briser et par conséquent, à libérer un maximum d'arômes que l'on pourra concentrer autour du buvant 4 du calice 1.

- Enfin, il est rappelé que selon une exécution simplifiée, on peut réaliser un verre à dégustation seulement doté des creux ou empreintes de la couronne C, conformément à la représentation de la figure 5 ; un tel
- 5 verre de dégustation procurant encore une grande partie des effets rappelés au-dessus pourrait trouver quelque avantage dans la dégustation de vins particuliers, ne s'accommodant que très mal aux chocs qui sont engendrés par les protubérances du type 7 ou 8 disposées au fond du verre.
- 10 Selon une autre variante intermédiaire, le verre à dégustation est muni de sa couronne C de creux 9 et 10 qui est seulement associée à un relief du type de la protubérance centrale 7 venant simplement rabattre la
- 15 partie basse du vin successivement vers les creux d'accélération 9, puis vers les creux de turbulence 10.
- Enfin, un tel verre qui pourra avantageusement être fabriqué selon les recommandations ou les normes préconisées par l'Institut National des Appellations d'Origine en France (INAO), apporte pour l'amateur averti
- 20 une garantie de pouvoir évaluer finement et donc sérieusement des catégories souvent très proches de produits qu'il est pratiquement impossible de délimiter, selon les techniques ancestrales de l'examen olfactif.

REVENDICATIONS

1 - Verre pour la dégustation des vins et autres boissons analogues comprenant au moins un calice (1) dont la paraison (3) en forme générale de révolution a un profil évasé plus ou moins ventru dans sa partie inférieure
5 comprenant le fond (2) prévu pour recevoir sur une hauteur de service (H), une quantité de vin appropriée, ledit verre se rétrécissant avantageusement et progressivement dans le sens de sa hauteur jusqu'à son extrémité supérieure ouverte appelée buvant (4), permettant d'apprécier finement les
10 qualités olfactives du vin soumis à une turbulence manuellement provoquée pour faciliter son oxydation par l'air, remarquable en ce que la surface interne du fond (2) du calice (1) présente avantageusement, mais pas nécessairement, des reliefs (7,8) et la paroi interne de la
15 paraison (3) de la partie évasée comporte une pluralité de creux (9,10).

2 - Verre selon la revendication 1 remarquable en ce que les reliefs du fond (2) comprennent au moins dans l'axe (Z,Z') du verre une protubérance centrale (7)
20 arrondie ayant avantageusement la forme d'une calotte sphérique autour de laquelle et à bonne distance, sont avantageusement réparties et au mieux régulièrement réparties, une pluralité de secondes protubérances (8) issues de la surface interne du fond (2) qui peut être
25 plane ou de forme quelconque galbée à concavité tournée vers le buvant (4).

3 - Verre selon la revendication 2 remarquable en ce que les secondes protubérances (8) sont toutes identiques et présentent une forme de calotte sphérique de rayon plus
30 faible que la protubérance centrale (7).

4 - Verre selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3 remarquable en ce que la hauteur des secondes protubérances (8) par rapport à la surface interne d'où elles émergent est inférieure à celle de la protubérance
35 centrale (7).

5 - Verre selon l'une quelconque des revendications précédentes, remarquable en ce que les creux (9,10) sur la

paroi interne de la paraison (3) sont répartis sur une couronne (C), comprise entre deux cercles supérieurs (C_1) et inférieur (C_2) concentriques, s'étendant sur la partie évasée du calice (1) au-dessus de la surface interne du fond (2) et sans intersection avec celle-ci.

6 - Verre selon la revendication 5 remarquable en ce que la largeur de la couronne (C) portant les creux (9,10) est telle qu'elle ne dépasse pas la hauteur de service (H) du verre.

10 7 - Verre selon la revendication 6 remarquable en ce que les creux sont au moins de deux types (9,10) pour procurer d'abord une zone d'accélération du vin sur une fraction circulaire (A) de la couronne (C) lorsque l'on imprime au verre une classique rotation axiale anti-horaire
15 sur lui-même et procurer ensuite une zone de turbulences du vin sur la partie restante (B) de la même couronne (C).

8 - Verre selon la revendication 7 remarquable en ce que les creux (9) sur la fraction circulaire (A) de la couronne (C) correspondante à la zone d'accélération sont
20 constitués d'une pluralité d'empreintes allongées s'incrutant progressivement dans l'épaisseur de la paraison (3) ou la déformant corrélativement vers l'extérieur du calice (1) pour en conserver l'épaisseur, depuis le cercle (C_2) inférieur de la couronne (C) où elles
25 naissent pour venir tangenter le cercle (C_1) supérieur de ladite couronne (C), en étant disposées en épi, de préférence les unes contre les autres, avec une inclinaison du haut vers le bas dans le sens anti-horaire ou par le buvant (4).

30 9 - Verre selon l'une quelconque des revendications 7 ou 8 remarquable en ce que les creux (9) de la partie restante (B) de la couronne (C) procurant une zone de remous sont constitués par des empreintes creusées dans l'épaisseur de la paraison (3) ou la déformant
35 corrélativement vers l'extérieur du calice (1) pour en conserver l'épaisseur, épousant la forme d'une calotte sphérique.

10 - Verre selon les revendications 8 et 9

remarquable en ce que le diamètre des empreintes est égal à la largeur de la couronne (C), leur profondeur maximum étant plus grande que celle des empreintes allongées en épi et en ce que la longueur des zones d'accélération (A) et de remous (B) sur la couronne (C) sont sensiblement identiques.

fig.1

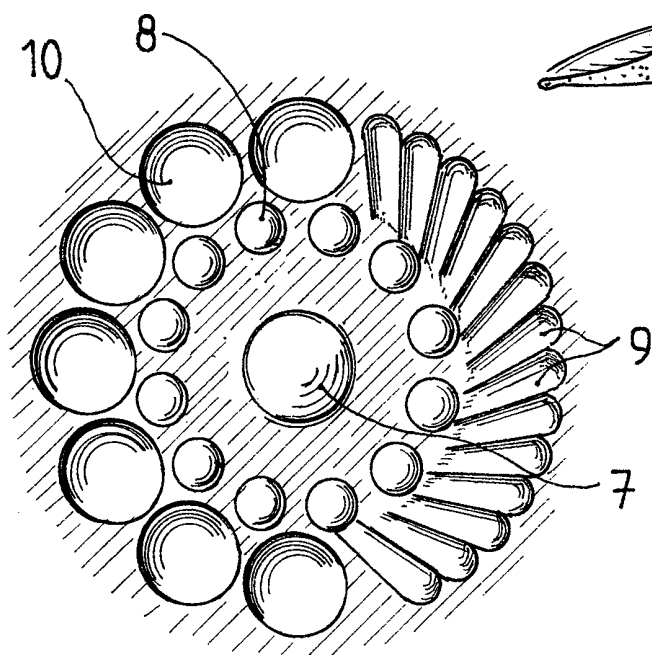
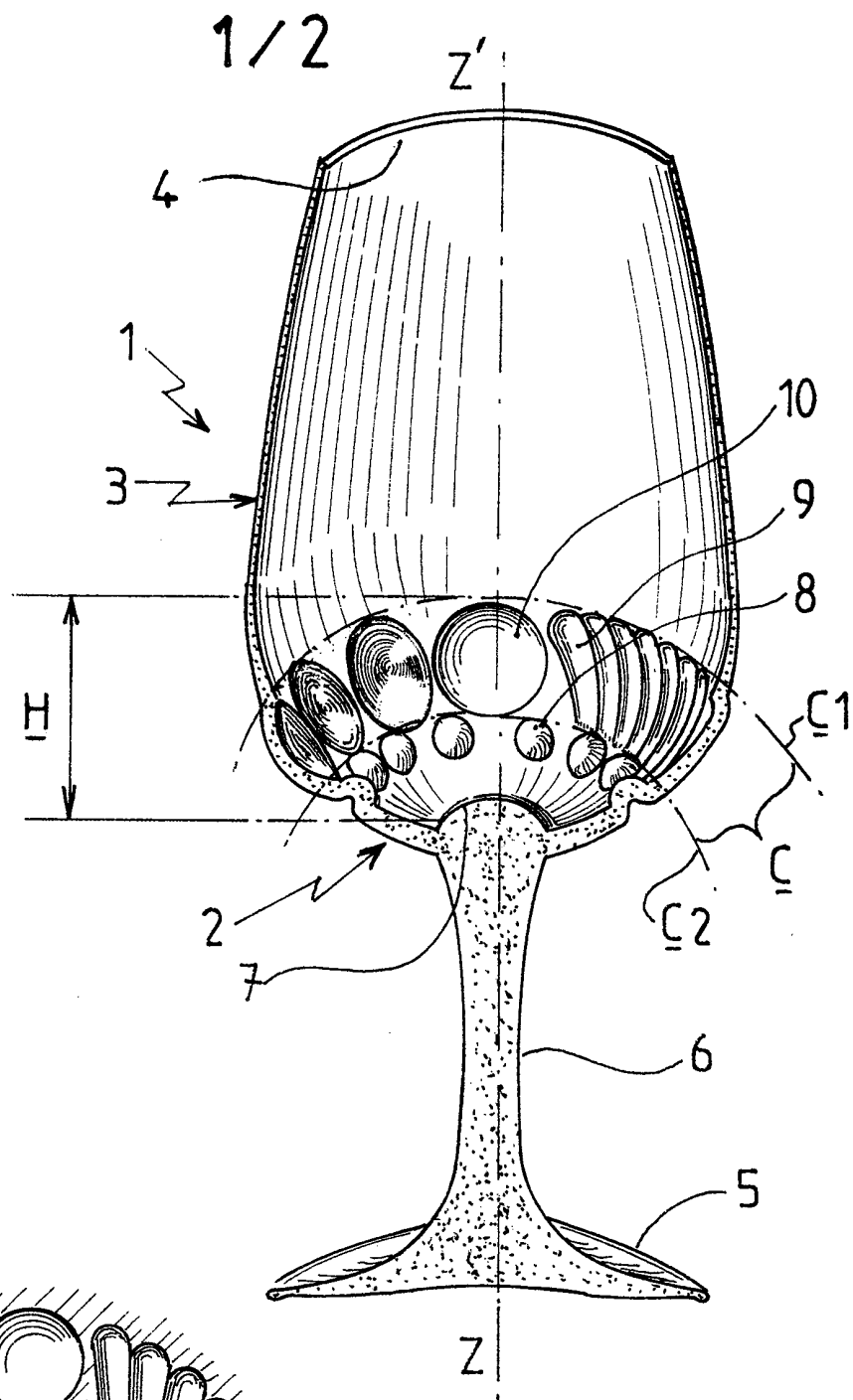
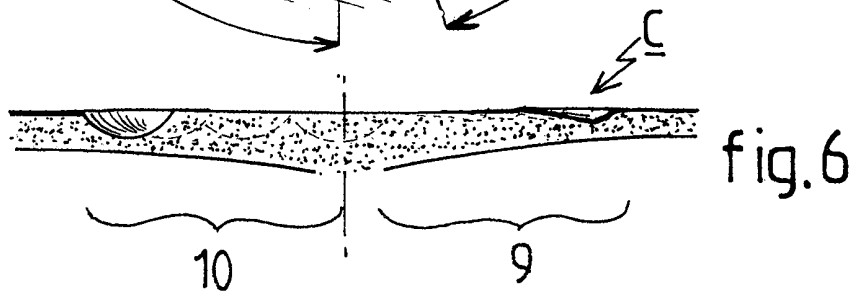
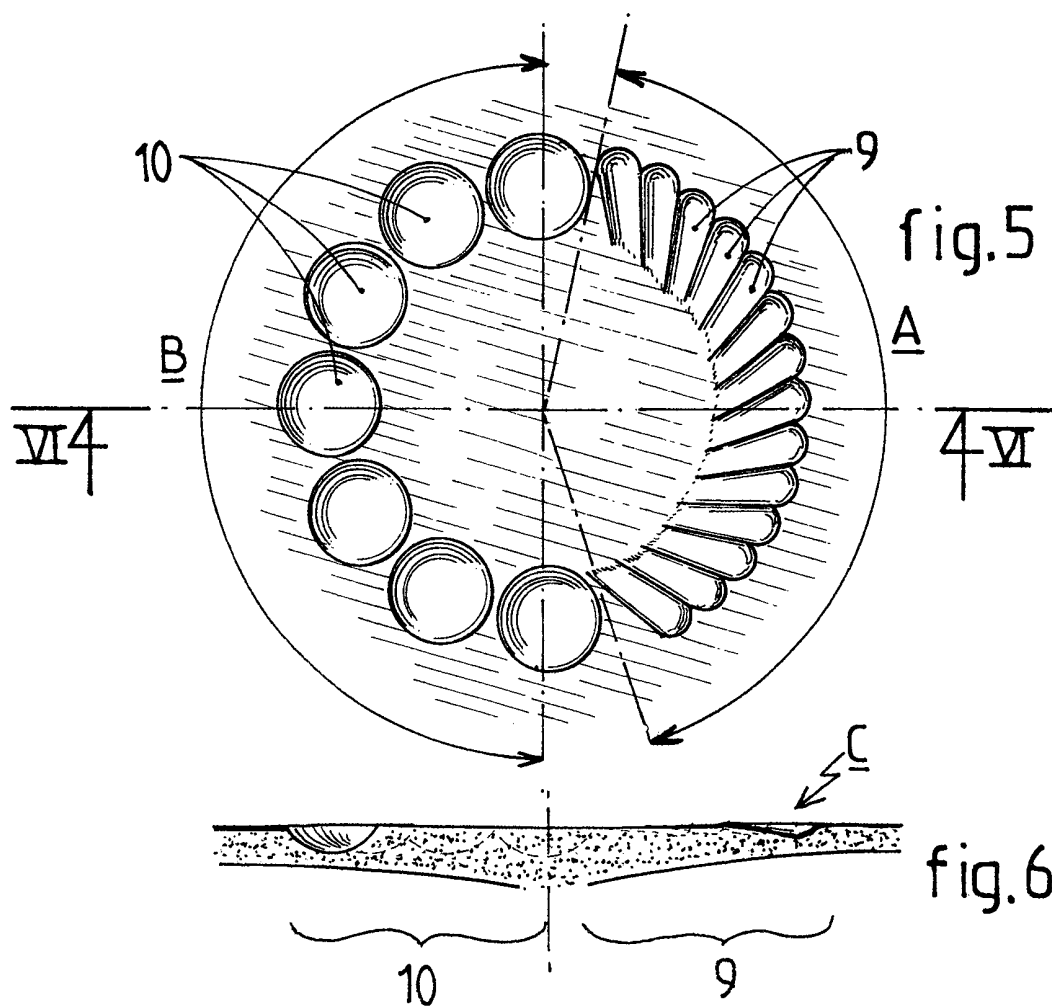
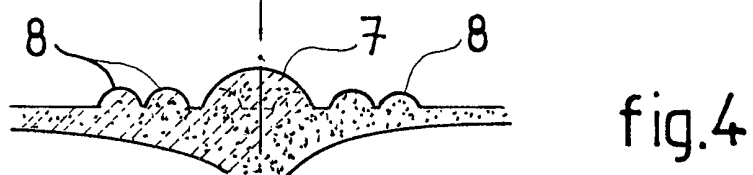
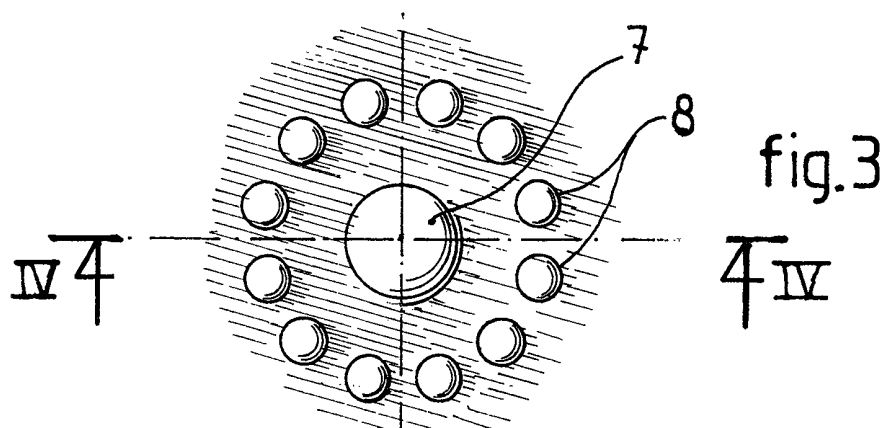


fig.2

2/2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 00/00050

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A47G19/22

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A47G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 684 534 A (MEUNIER YVES) 11 June 1993 (1993-06-11) cited in the application page 3, line 20 -page 5, line 38; claim 4; figures ---	1,5
A	FR 2 700 257 A (PASCOT JACQUES) 13 July 1994 (1994-07-13) claim 1; figures ---	1
A	DE 298 17 268 U (DUERR ROLAND) 17 December 1998 (1998-12-17) page 2, line 24 -page 4, line 9; figure ---	2
A	FR 2 648 340 A (PASCOT JACQUES) 21 December 1990 (1990-12-21) ---	
	--- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 April 2000

Date of mailing of the international search report

28/04/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Vistisen, L

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 00/00050

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 641 960 A (PASCOT JACQUES) 27 July 1990 (1990-07-27) ---	
A	WO 97 37571 A (EXAL DIFFUSION S A R L ;DUBOIS AIME (FR)) 16 October 1997 (1997-10-16) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/00050

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2684534	A	11-06-1993	NONE	
FR 2700257	A	13-07-1994	NONE	
DE 29817268	U	17-12-1998	NONE	
FR 2648340	A	21-12-1990	NONE	
FR 2641960	A	27-07-1990	NONE	
WO 9737571	A	16-10-1997	FR 2750308 A	02-01-1998
			AT 188354 T	15-01-2000
			AU 706568 B	17-06-1999
			AU 2641897 A	29-10-1997
			DE 69701095 D	10-02-2000
			EP 0900040 A	10-03-1999
			FR 2750309 A	02-01-1998

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 00/00050

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 A47G19/22

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A47G

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 684 534 A (MEUNIER YVES) 11 juin 1993 (1993-06-11) cité dans la demande page 3, ligne 20 -page 5, ligne 38; revendication 4; figures ---	1,5
A	FR 2 700 257 A (PASCOT JACQUES) 13 juillet 1994 (1994-07-13) revendication 1; figures ---	1
A	DE 298 17 268 U (DUERR ROLAND) 17 décembre 1998 (1998-12-17) page 2, ligne 24 -page 4, ligne 9; figure ---	2
A	FR 2 648 340 A (PASCOT JACQUES) 21 décembre 1990 (1990-12-21) ---	
	-/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

19 avril 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

28/04/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Vistisen, L

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 00/00050

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 641 960 A (PASCOT JACQUES) 27 juillet 1990 (1990-07-27) ----	
A	WO 97 37571 A (EXAL DIFFUSION S A R L ;DUBOIS AIME (FR)) 16 octobre 1997 (1997-10-16) -----	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 00/00050

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2684534 A	11-06-1993	AUCUN	
FR 2700257 A	13-07-1994	AUCUN	
DE 29817268 U	17-12-1998	AUCUN	
FR 2648340 A	21-12-1990	AUCUN	
FR 2641960 A	27-07-1990	AUCUN	
WO 9737571 A	16-10-1997	FR 2750308 A	02-01-1998
		AT 188354 T	15-01-2000
		AU 706568 B	17-06-1999
		AU 2641897 A	29-10-1997
		DE 69701095 D	10-02-2000
		EP 0900040 A	10-03-1999
		FR 2750309 A	02-01-1998