

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 868 928

②① N° d'enregistrement national : 04 04107

⑤① Int Cl⁷ : A 47 G 19/22, B 65 D 81/18

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 19.04.04.

③⑦ Priorité :

⑦① Demandeur(s) : BENAROYA ANDRE — FR.

⑦② Inventeur(s) : BENAROYA ANDRE.

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 21.10.05 Bulletin 05/42.

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 :

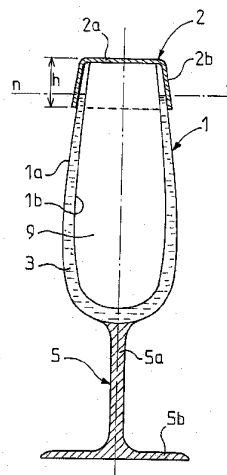
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET GUIU ET BRUDER.

⑤④ VERRE A DEGUSTATION.

⑤⑦ La présente invention concerne un ensemble de dégustation constitué de première part d'un verre (1) de type réfrigérant comportant au moins une partie de sa surface latérale formée de deux parois (1a,1b) éloignées l'une de l'autre de façon à former un réceptacle annulaire (6) apte à recevoir un liquide réfrigérant (3) en mesure de se solidifier lorsqu'on le soumet à une température inférieure à sa température de fusion.

Cet ensemble est caractérisé en ce qu'il comporte, de seconde part, une coiffe (2) apte à venir recouvrir la partie supérieure du verre (1), et dont la paroi latérale (2b) a une hauteur (h) telle que, lorsqu'elle est disposée sur le verre (1), son bord inférieur se situe sous le niveau (n) du liquide réfrigérant (3). (fig.1)



FR 2 868 928 - A1



La présente invention concerne les verres à dégustation destinés à conserver à bonne température, le temps de leur consommation, les boissons qui sont destinés à être consommées fraîches.

5 On sait en effet que certaines boissons, telles que par exemple la bière, le champagne, ou certains cocktails, nécessitent pour être consommées dans des conditions leur permettant de développer leurs qualités gustatives optimales, de se trouver à des températures nettement plus
10 basses que la température ambiante. On comprend, dans ces conditions, que si les boissons se trouvent à cette température optimale en début de consommation, elles se réchauffent progressivement au cours de celle-ci, pour atteindre, plus ou moins rapidement en fonction de la
15 température ambiante, une température où elles ont perdu l'essentiel de leurs qualités gustatives.

On peut bien entendu refroidir les boissons par une addition de glaçons, mais ces derniers présentent l'inconvénient de libérer de l'eau ce qui porte atteinte à
20 l'intégrité de celles-ci. Pour éviter cet inconvénient on a proposé de faire appel à des « glaçons » artificiels constitués d'une enveloppe contenant un produit réfrigérant que l'on refroidit préalablement à leur utilisation en les disposant par exemple dans le freezer d'un congélateur.
25 Mais, outre le fait que ces « glaçons » sont peu efficaces sur le plan du refroidissement, leur simple présence perturbe le plaisir de la dégustation.

On a également proposé dans l'état antérieur de la technique, par le brevet FR-A-2 680 665, un verre de dégustation qui est pourvu d'un double fond de façon à contenir un liquide réfrigérant. Suivant cette invention, 5 on dispose, préalablement à la dégustation, le verre dans un freezer de réfrigérateur de façon que le liquide réfrigérant emmagasine des frigories qui seront ensuite libérées progressivement en cours de dégustation.

Un inconvénient de ce type de verre réfrigérant tient 10 au fait que la chaleur qui est captée par les parois latérales du verre l'est non seulement par convection mais également par rayonnement, si bien que les parois latérales, qui représentent la plus grande surface d'échange du verre avec l'air ambiant, captent ainsi la 15 chaleur pour la transmettre directement à la boisson.

On a également proposé dans le brevet FR-A-2 775 574 un verre à dégustation comportant une double paroi qui s'étend à la fois sur le fond et sur la surface périphérique du verre, cette double paroi étant destinée à 20 procurer au verre des propriétés isothermes. Afin d'améliorer ces dernières on a proposé, dans le brevet FR-A-2 778 644, de disposer entre les deux parois une substance dite "thermostatique active" en mesure de maintenir pendant une durée déterminée un liquide contenu 25 dans le verre à une température comprise entre 6° et 14°.

De tels moyens se sont cependant révélés notoirement insuffisants lorsqu'il s'agissait de maintenir une boisson,

telle que par exemple la bière, à la température optimale propre à sa dégustation, lorsqu'elle était exposée aux rayons solaires, ce qui correspond à la dégustation effectuée par un consommateur assis à la terrasse d'un 5 café.

Afin d'être en mesure de fournir au breuvage les frigories qui sont nécessaires pour compenser l'apport calorifique extérieur, on a pensé à remplacer le liquide isolant disposé entre les doubles parois du verre par un 10 liquide réfrigérant, c'est-à-dire un liquide à forte chaleur de fusion et dont la température de fusion se situe aux environs des températures souhaitées, à savoir de l'ordre de 0°C à -10°C. Un tel verre à dégustation est ainsi destiné à être déposé préalablement à la dégustation 15 dans un freezer de réfrigérateur de façon à assurer la solidification du liquide réfrigérant, la chaleur de fusion du liquide réfrigérant compensant tout au long de la dégustation l'apport calorifique extérieur même dans le cas où celui-ci se révèle être important.

20 Il a cependant été établi que les phénomènes de dilatation qui se manifestent au niveau du liquide réfrigérant lorsque celui-ci est disposé dans le freezer du réfrigérateur provoquent, en raison des phénomènes de cristallisation qui se manifestent, l'éclatement du verre.

25 La présente invention a pour but de proposer un verre à dégustation du type précité dans lequel les phénomènes de

dilatation précédemment mentionnés ne portent pas atteinte à l'intégrité du verre.

La présente invention a ainsi pour objet un ensemble de dégustation constitué de première part d'un verre de
5 type réfrigérant comportant au moins une partie de sa surface latérale formée de deux parois éloignées l'une de l'autre de façon à former un réceptacle annulaire apte à recevoir un liquide réfrigérant en mesure de se solidifier lorsqu'on le soumet à une température inférieure à sa
10 température de fusion caractérisé en ce qu'il comporte, de seconde part, une coiffe apte à venir recouvrir la partie supérieure du verre, et dont la paroi latérale a une hauteur telle que, lorsqu'elle est disposée sur le verre, son bord inférieur se situe sous le niveau du liquide
15 réfrigérant.

Le liquide réfrigérant qui pourra être de l'eau et/ou du glycol, possèdera préférentiellement une chaleur spécifique de l'ordre d'au moins 3,5 Kj/Kg/°C. Ce liquide réfrigérant pourra être constitué d'un mélange de liquides
20 de température de fusion différentes, à savoir une température de fusion basse et une température de fusion haute, entre lesquelles on pourra obtenir une température de fusion souhaitée intermédiaire en réglant de façon appropriée les proportions respectives de ces deux
25 liquides. Par ailleurs, le liquide réfrigérant pourra être coloré et recevoir des éléments de décoration dont la

densité sera telle qu'ils seront en mesure de « flotter » au sein du liquide réfrigérant.

Il pourra également posséder des qualités d'absorption des radiations dans la bande infrarouge.

5 Le verre pourra être réalisé en verre, mais également l'une de ses parois pourra être constituée d'un matériau de synthèse.

La présente invention permet ainsi la réalisation de verres à dégustation permettant à un utilisateur de
10 conserver sa boisson dans un état de fraîcheur quasi parfaite tout au long de celle-ci, même si la dégustation se déroule en plein soleil sur une longue période de temps.

Préférentiellement la partie inférieure (2c) de la coiffe (2) se terminera à proximité de la paroi externe
15 (1a) du verre (1).

On décrira ci-après, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de la présente invention, en référence au dessin annexé sur lequel :

- La figure 1 est une vue en coupe axiale et verticale
20 d'un ensemble de dégustation suivant l'invention,

- Les figure 2 et 3 sont des vues en coupes axiales et verticales de deux variantes de mise en oeuvre d'un ensemble de dégustation suivant l'invention.

On a représenté sur la figure 1 un premier mode de
25 mise en oeuvre d'un ensemble de dégustation suivant la présente invention qui comprend essentiellement un verre 1 et une coiffe 2. Le verre 1 se compose principalement d'une

enveloppe qui est maintenue en position par un pied 5 constitué d'un fût 5a et d'une embase 5b. L'enveloppe est formée de deux parois de verre, à savoir une paroi externe 1a et une paroi interne 1b qui sont écartées l'une de l'autre de façon à créer entre elles un espace annulaire 6. Dans cet espace annulaire 6 on a disposé un liquide réfrigérant 3 en prévoyant bien entendu un espace entre le niveau "n" de celui-ci et la partie supérieure dudit espace 6.

10 Préférentiellement les parois 1a et 1b se rapprochent l'une de l'autre au bord supérieur du verre, de façon à ne pas gêner la dégustation de la boisson qu'il est destiné à contenir.

La coiffe 2 est constituée préférentiellement d'un 15 matériau isolant thermiquement, par exemple en matière de synthèse. Elle comprend un fond circulaire 2a qui s'étend vers le bas par une paroi 2b qui reprend la forme de la partie supérieure du verre 1 sur lequel elle est destinée à être disposée. La hauteur h de la paroi 2b est telle que 20 son bord inférieur se situe sous le niveau n du liquide réfrigérant 3 lorsque la coiffe est en place sur le verre.

On a constaté que lorsque l'on disposait un tel ensemble de dégustation dans un freezer ou un congélateur (température comprise entre -18°C et -24°C) le liquide 25 réfrigérant 3 se solidifiait sans causer la destruction des parois du verre, alors que le même verre disposé dans les

mêmes condition mais sans la coiffe 2 voyait ses parois 1a et 1b exploser sous l'effet de la dilatation.

Le liquide réfrigérant pourra être coloré de façon à agrémenter l'aspect du verre. Il pourra également être
5 constitué d'un liquide possédant des qualités d'absorption des rayons infrarouges, ce qui permettra de minimiser tout échauffement des parois latérales, et donc du breuvage, par rayonnement.

La coiffe 2 pourra, ainsi que représenté sur la figure
10 2, descendre à l'intérieur du verre.

A des fins décoratives, ainsi que représenté sur la figure 2, l'espace inter-paroi 6 contenant le liquide réfrigérant 3 pourra recevoir des éléments de décoration 4 constitués par exemple d'éléments rigides colorés
15 susceptibles de revêtir les formes les plus diverses et dont la densité sera telle qu'elle leur permettra notamment de « flotter » au sein du liquide.

Avant son utilisation le verre suivant l'invention sera déposé dans un dispositif de refroidissement, tel que
20 notamment le freezer d'un réfrigérateur, de façon que le liquide réfrigérant 3 qu'il contient puisse emmagasiner des frigories qui seront ensuite libérées au cours de la dégustation.

Dans une variante de mise en œuvre de l'invention,
25 représentée sur la figure 3, la double paroi 1a, 1b est réalisée dans une matière de synthèse transparente et ne s'étend pas sur la totalité de la surface externe du verre,

mais seulement sur les parois latérales de celui-ci, si bien que son fond peut ainsi ne comporter qu'une paroi simple.

La coiffe 2 peut, ainsi que représenté sur la figure 5 3, ne pas épouser la forme externe de la paroi supérieure du verre 1, mais, préférentiellement, sa partie inférieure 2c sera très proche de la paroi externe 1a.

Afin de tester l'efficacité de l'ensemble de dégustation suivant l'invention, on a disposé sous le 10 rayonnement solaire deux verres contenant une boisson, constituée de bière, à une température de 7°C, la température extérieure étant quant à elle de 21°C, l'un de ces verres étant constitué d'un verre à bière de forme classique (Verre n°1) et l'autre verre (Verre n°2) étant 15 constitué suivant l'invention. Plus précisément ce dernier verre, sensiblement de même forme que le précédent, renfermait dans son espace interparoi, large d'environ 8mm, un liquide réfrigérant constitué par de l'eau. On a relevé, l'élévation de température prise par les deux boissons au 20 cours du temps.

Les résultats de ces essais sont consignés dans le tableau ci-après.

	Temps	Température verre N°1	Température verre N°2
	(min)	(°C)	(°C)
5	0	7	7
	26	10	3
	31	12	1
	36	13	0
	43	14	0
10	37	18	0

On constate ainsi que, dans les conditions de la mesure, la bière disposée dans le verre classique (n°1) a atteint au bout d'environ 30 min une température telle qu'elle avait perdu l'essentiel de ses qualités gustatives, 15 alors que celle contenue dans le verre suivant l'invention avait non seulement conservé ses qualités de fraîcheur mais était même plus fraîche qu'à l'origine.

La présente invention est particulièrement intéressante en ce que la surface de transfert étant 20 relativement importante, les transferts thermiques s'effectuent de façon particulièrement homogène.

On peut bien entendu, en jouant sur divers paramètres, tels que par exemple la chaleur spécifique du liquide réfrigérant utilisé ou sa chaleur de fusion, la quantité de 25 ce liquide, l'épaisseur de l'enveloppe, etc., contrôler d'une part la température minimale atteinte par la boisson pendant un temps donné et d'autre part la durée pendant

laquelle cette boisson conserve une température propre à une consommation de qualité. Suivant l'invention le liquide réfrigérant pourra ainsi être constitué de plusieurs liquides de base, miscibles ou non, permettant notamment 5 d'ajuster ces paramètres à des valeurs souhaitées.

REVENDICATIONS

5 1.- Ensemble de dégustation constitué de première
part d'un verre (1) de type réfrigérant comportant au
moins une partie de sa surface latérale formée de deux
parois (1a,1b) éloignées l'une de l'autre de façon à
former un réceptacle annulaire (6) apte à recevoir un
10 liquide réfrigérant (3) en mesure de se solidifier
lorsqu'on le soumet à une température inférieure à sa
température de fusion caractérisé en ce qu'il comporte,
de seconde part, une coiffe (2) apte à venir recouvrir la
partie supérieure du verre (1), et dont la paroi latérale
15 (2b) a une hauteur (h) telle que, lorsqu'elle est
disposée sur le verre (1), son bord inférieur se situe
sous le niveau (n) du liquide réfrigérant (3).

2.- Ensemble de dégustation suivant la revendication
1, caractérisé en ce que le liquide réfrigérant (3)
20 possède une chaleur spécifique de l'ordre d'au moins 3,5
Kj/Kg/°C.

3.- Ensemble de dégustation suivant l'une des
revendications précédentes caractérisé en ce que le
liquide réfrigérant est constitué d'un mélange de
25 liquides de température de fusion différentes.

4.- Ensemble de dégustation suivant l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que le liquide réfrigérant (3) est de l'eau et/ou du glycol.

5.- Ensemble de dégustation suivant l'une des 5 revendications précédentes caractérisé en ce que le liquide réfrigérant (3) est coloré.

6.- Ensemble de dégustation suivant l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que le liquide réfrigérant (3) possède des qualités d'absorption des 10 radiations dans la bande infrarouge.

7.- Ensemble de dégustation suivant l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que le liquide réfrigérant (3) reçoit des éléments de décoration (4).

8.- Ensemble de dégustation suivant la revendication 7 15 caractérisé en ce que la densité desdits éléments (4) est telle qu'ils sont en mesure de « flotter » au sein du liquide réfrigérant (3).

9.- Ensemble de dégustation suivant l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que au moins 20 l'une de ses parois (1a,1b) est constituée d'une matière de synthèse.

10.- Ensemble de dégustation suivant l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que le liquide réfrigérant (3) est constitué d'un mélange de liquides.

25 11.- Ensemble de dégustation suivant l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que la partie

inférieure (2c) de la coiffe (2) se termine à proximité de la paroi externe (1a) du verre (1).

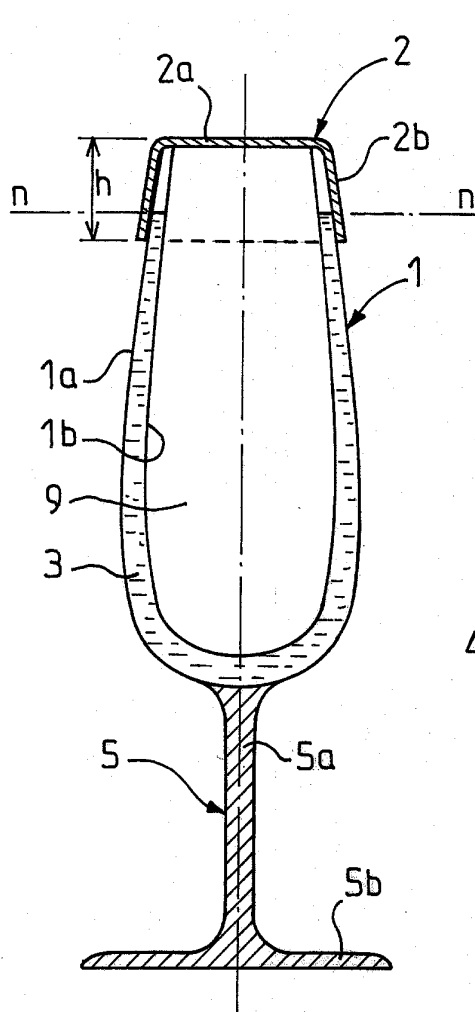


FIG. 1

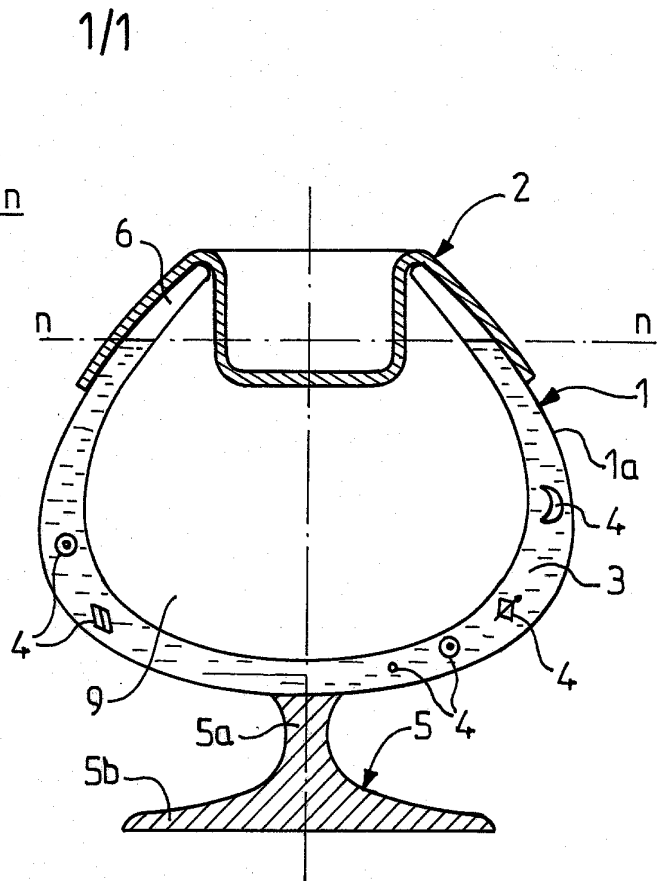


FIG. 2

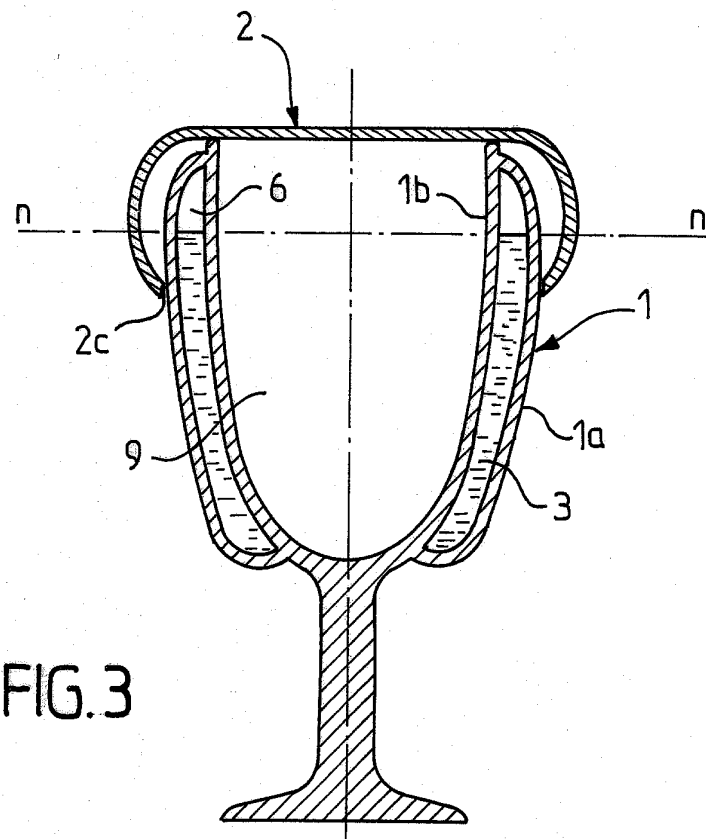


FIG. 3



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 649613
FR 0404107

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	DE 35 06 779 A (ROTPUNKT DR. ANSO ZIMMERMANN) 28 août 1986 (1986-08-28) * figure 1 *	1,2,4,6, 9,11	A47G19/22 B65D81/18

A	US 2 622 415 A (LANDERS THOMAS P ET AL) 23 décembre 1952 (1952-12-23) * le document en entier *	1,2,4,6, 9	

A	US 5 339 982 A (TARDIE PIERRE) 23 août 1994 (1994-08-23) * figures 3,4 *	1,5,7-9	

A	US 5 150 815 A (SAKLAD BETTY E) 29 septembre 1992 (1992-09-29) * figure 5 *	1,5,7-9	

A,D	FR 2 778 644 A (CHAMPAGNE MOET & CHANDON) 19 novembre 1999 (1999-11-19) * figure 3 *	1	

A	US 2 895 636 A (MARTIN JAMES M) 21 juillet 1959 (1959-07-21) * le document en entier *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) A47G F25D

Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
9 septembre 2004		Reichhardt, 0	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0404107 FA 649613**

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 **09-09-2004**

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
DE 3506779 A	28-08-1986	DE 8505501 U1 DE 3506779 A1	09-05-1985 28-08-1986
US 2622415 A	23-12-1952	AUCUN	
US 5339982 A	23-08-1994	AUCUN	
US 5150815 A	29-09-1992	AUCUN	
FR 2778644 A	19-11-1999	FR 2778644 A1 AU 3611799 A EP 1077884 A1 WO 9958417 A1	19-11-1999 29-11-1999 28-02-2001 18-11-1999
US 2895636 A	21-07-1959	AUCUN	