

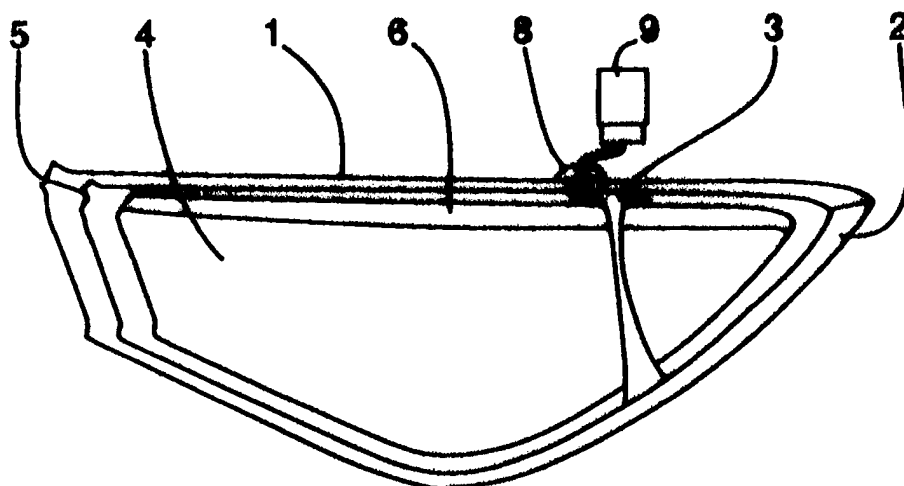


DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁶ : A47G 21/06	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 98/17158 (43) Date de publication internationale: 30 avril 1998 (30.04.98)
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR97/01869</p> <p>(22) Date de dépôt international: 20 octobre 1997 (20.10.97)</p> <p>(30) Données relatives à la priorité: 96/12885 23 octobre 1996 (23.10.96) FR</p> <p>(71) Déposant: S.A.R.L. OSTRAQUICK [FR/FR]; Port des Brochets, F-85230 Bouin (FR).</p> <p>(72) Inventeurs: BRISARD, Yvon; 2, rue du Rochois, F-85230 Bouin (FR). CUCCURULLO, Gilles; Route des Parcs, F-34340 Marseillan (FR). CUCCURULLO, Christian; Route des Parcs, F-34340 Marseillan (FR). MUSEREAU, Philippe; 2, rue du Château d'Arras, F-85230 Bouin (FR). MUSEREAU, Yves; 34, rue Arsène Orrillard, F-86000 Poitiers (FR).</p> <p>(74) Mandataire: LAGET, Jean-Loup; Cabinet Loyer, 78, avenue Raymond-Poincaré, F-75116 Paris (FR).</p>	<p>(81) Etats désignés: CN, JP, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i></p>	

(54) Title: METHOD FOR TREATING BIVALVULAR SHELL-FISH TO FACILITATE THEIR OPENING

(54) Titre: PROCEDE DE TRAITEMENT DES COQUILLAGES BI-VALVES DESTINE A FACILITER LEUR OUVERTURE



(57) Abstract

The invention concerns a method for treating oysters to facilitate their opening, whereby a hole (7) is made in the top (1) shell of the oyster near the adductor muscle (3). An open bearing (8) whose internal diameter is adapted to the diameter of the opening knife (9) is placed in this hole (7).

(57) Abrégé

Un procédé de traitement des huîtres destiné à faciliter leur ouverture, dans lequel on réalise un trou (7) dans la coquille supérieure (1) de l'huître à proximité du muscle adducteur (3). On fixe dans ledit trou (7) un palier ouvert (8) dont le diamètre interne est adapté au diamètre externe de la tige de l'outil d'ouverture (9).

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						

PROCEDE DE TRAITEMENT DES COQUILLAGES BI-VALVES
DESTINE A FACILITER LEUR OUVERTURE.

La présente invention concerne l'ouverture des coquillages bi-valves comestibles tels que les clams, les
5 coquilles Saint-Jacques, et notamment les huîtres.

La difficulté d'ouverture des huîtres avant leur consommation est un frein important au développement de leur commercialisation.

De nombreux procédés ont été imaginés pour tenter
10 de résoudre ce problème, mais sans obtenir jusqu'à présent de résultats vraiment significatifs qui rendent acceptables le surcoût qu'ils imposent.

Déjà en 1958, on a proposé de percer le couvercle de l'huître à proximité de son muscle adducteur pour
15 introduire par le trou un outil coudé dont la rotation sectionne le muscle et qui sert de tirette pour détacher le couvercle après sectionnement du muscle (brevet français REB 1.194.003 du 28 mars 1958).

Ce procédé d'ouverture n'était à l'époque décrit
20 que pour l'ouverture extemporanée des huîtres, immédiatement avant consommation. Son application industrielle à la préparation des colis d'huîtres avant leur expédition depuis les lieux d'élevage n'était pas envisagée, sans doute en raison de la considération qu'une
25 huître ainsi blessée ne pourrait conserver son eau et par conséquent était intransportable, ni stockable.

De plus, le guidage de l'outil, utilisé pour sectionner le muscle adducteur à travers le trou, est aléatoire, de sorte que dans la pratique, il est souvent
30 nécessaire de s'y reprendre à plusieurs fois pour parvenir à sectionner correctement le muscle adducteur. En outre, la manipulation "à l'aveuglette" de l'outil provoque souvent l'endommagement de l'huître, ce qui produit un résultat visuel peu convenable pour le consommateur.

35 Plus récemment, on a proposé de pratiquer une entaille sur le bord de l'huître à la jonction des deux coquilles au niveau approximatif du muscle adducteur de manière à faire apparaître une fente pour l'engagement de

la lame du couteau utilisé pour l'ouverture de l'huître (Brevet français COURPRON n° 2.544.966 du 27 avril 1983). Là encore, il s'agit d'un procédé dont l'utilisation est limitée à l'ouverture immédiatement avant consommation en raison de la perte d'étanchéité qu'il provoque.

Plus récemment encore, on a proposé un procédé consistant à rétablir l'étanchéité de l'huître à l'aide d'un cachet de cire après l'avoir détruite en perçant la coquille ou en pratiquant une entaille sur son bord (Brevet français LAUGRAUD et BIZIEN n° 2.622.400 du 3 novembre 1987).

Ce dernier procédé, s'il paraît de nature à assurer son étanchéité permettant une bonne conservation et une expédition au-delà de l'immédiate région de production, présente cependant un certain nombre d'inconvénients :

D'une part, lorsque l'incision est pratiquée sur le bord de l'huître, celle-ci une fois cachetée ne peut être remise en bassin pour l'affinage car, l'huître s'ouvrant naturellement dans l'eau, elle perdra immédiatement son bouchon de cire.

Le procédé LAUGRAUD et BIZIEN ne peut donc être utilisé que pour une préparation des huîtres avant leur expédition, ce qui est certes en progrès par rapport aux procédés REB ou COURPRON, mais ne permet pas d'étaler le traitement sur toute l'année des énormes quantités d'huîtres qui doivent se trouver sur le marché pendant la courte période des fêtes de fin d'année.

D'autre part, lorsque l'huître est percée sur le dessus de la coquille (procédé REB) son ouverture présente les inconvénients précédemment décrits en termes de précision d'ouverture.

En outre, la présence d'un cachet de cire qu'il faut détruire pour introduire l'outil d'ouverture risque d'introduire en même temps des particules de cire à l'intérieur de l'huître, ce qui est désagréablement ressenti par le consommateur.

Les demandeurs ont découvert qu'en utilisant la capacité naturelle de l'huître à rétablir elle-même son

étanchéité, il devenait possible d'utiliser industriellement le procédé REB sans avoir recours au cachetage (ou rebouchage) préconisé par LAUGRAUD et BIZIEN et les inconvénients qu'il comporte.

5 En effet, les inventeurs ont constaté que lorsqu'on perce par le dessus le couvercle d'une huître, celle-ci a naturellement tendance à plaquer son manteau, c'est-à-dire la fine membrane qui recouvre sa chair, contre la paroi interne de ladite coquille rétablissant par la même son
10 étanchéité. Même en agitant violemment une huître ainsi percée, il est impossible d'expulser l'eau qu'elle contient par le trou pratiqué dans la coquille supérieure.

L'huître ainsi traitée peut donc, sans aucun risque, être remise en bassin d'affinage, ce qui rend
15 l'opération de perçage pratiquement indépendante de la date de consommation de l'huître.

Cependant, pour assurer l'ouverture aisée d'une huître ainsi percée, les inventeurs ont imaginé d'ajuster dans le trou pratiqué dans la coquille supérieure un palier ouvert, adapté au diamètre de l'outil d'ouverture et qui
20 fait fonction de guide assurant une position correcte de l'outil d'ouverture et de marqueur permettant d'identifier immédiatement l'endroit où appliquer l'outil d'ouverture.

Le procédé selon l'invention est donc caractérisé
25 en ce que après avoir percé la coquille supérieure de l'huître à proximité de son muscle adducteur, on dispose dans le trou un palier ouvert d'un diamètre adapté à celui de l'outil d'ouverture.

De préférence, ledit palier comportera une âme tubulaire de diamètre externe au moins égal à celui du trou de la coquille et présentera sur son extrémité supérieure, destinée à être en service en appui sur la face extérieure de la coquille, une collerette ou un dôme élargi garantissant que le palier ne pénètre accidentellement à
30 l'intérieur de la coquille lors de sa mise en place.

Pour assurer que le palier selon l'invention ne puisse être arraché lors des traitements mécanisés appliqués aux huîtres lors de leur conditionnement avant

expédition (lavage, calibrage, etc.), le palier est muni de moyens destinés à renforcer sa résistance à l'arrachement : par exemple la face externe de l'âme du palier peut être munie de nervures juxtaposées.

5 A titre de variante, l'âme pourra comporter, à l'opposé de la collerette externe, une collerette interne ou un bourrelet destiné à venir en appui contre la face interne de la coquille.

10 Quelle que soit sa configuration, le palier sera fabriqué dans un matériau déformable de qualité alimentaire de manière à pouvoir être mis en place par clipsage.

15 Comme on l'aura compris de ce qui précède, l'âme tubulaire du palier sera creuse et son diamètre interne sera étroitement adapté au diamètre externe de la tige de l'outil d'ouverture.

20 Ainsi, une fois mis en place dans le palier, l'outil pourra tourner sans jeu dans l'ouverture pratiquée dans la coquille supérieure de l'huître et ainsi sectionner le muscle adducteur à coup sûr par une simple rotation d'un quart ou d'un demi-tour.

 L'effort de mise en place de l'outil dans son palier est négligeable et le risque de blessure nul.

25 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de l'exemple de réalisation ci-après en référence aux dessins annexés sur lesquels

- la figure 1 est une vue schématique en coupe transversale d'une huître à l'état naturel ;

30 - la figure 2 est une vue analogue à celle de la figure 1 après perçage du trou dans la coquille supérieure ;

- la figure 3 est une vue partielle de détail de la figure 2 après mise en place d'un palier de guidage de l'outil d'ouverture, conformément à l'invention ;

35 - la figure 4 est une vue analogue à celles des figures 1 et 2, l'outil d'ouverture ayant été mis en place dans le palier ;

- la figure 5 est une vue en coupe verticale agrandie d'un premier exemple de réalisation d'un palier pour la mise en oeuvre du procédé selon l'invention ;

5 - la figure 6 est une vue en coupe verticale agrandie d'un autre exemple de réalisation du palier de la figure 5.

10 - Les figures 7a et 7b sont des vues respectivement en coupe verticale et en perspective de dessus d'un troisième exemple de réalisation d'un palier selon l'invention.

- La figure 8 est une vue en élévation d'un outil spécialement conçu pour l'ouverture des huîtres à travers le palier des figures 7a et 7b.

15 Sur la figure 1, on voit schématiquement qu'une huître comporte deux coquilles, une coquille supérieure 1 et une coquille inférieure 2, articulées entre elles par un ligament formant la charnière 5.

20 A l'intérieur, les coquilles sont reliées entre elles par le muscle adducteur 3 qui est lui-même entouré par le corps 4 de l'huître, ce corps étant enveloppé par une membrane fine au contour cilié dénommée communément manteau 6.

25 Sur la figure 2 on voit que le procédé selon l'invention consiste dans une première étape et de façon connue en soi à pratiquer sur la coquille supérieure 2 à proximité immédiate du muscle adducteur 3 un trou 7 permettant l'introduction ultérieure d'un outil 9 (figure 4) destiné à sectionner par un mouvement de rotation ledit muscle adducteur 3.

30 En pratique, on percera un trou d'environ 3 à 5 mm de diamètre, et de préférence 3,5 à 4 mm, à l'aide d'une perceuse ou d'une chignole dont le foret assure un calibrage parfait du trou et une évacuation vers l'extérieur des débris de coquille qui ne peuvent ainsi
35 pénétrer à l'intérieur de l'huître.

A ce stade, l'huître ainsi percée rétablit naturellement son étanchéité en plaquant son manteau 6 contre la face interne de sa coquille supérieure 1.

Sur la figure 3 est illustrée la seconde étape caractéristique du procédé selon l'invention à savoir la mise en place dans le trou ainsi pratiqué d'un palier 8 destiné à guider parfaitement l'outil d'ouverture 9. On voit que grâce à ce procédé qui utilise la capacité naturelle de l'huître à rétablir elle-même son étanchéité, on évite l'emploi de tout matériau de bouchage ou de cachetage.

En pratique, le palier aura la forme générale d'un champignon creux avec une tête convexe 10, une âme cylindrique 11 et des moyens pour renforcer sa résistance à l'arrachement, tels que le bourrelet 12 (figure 5) disposé à l'extrémité opposé à la tête 10 de l'âme 11, de manière à enserrer les deux faces de la coquille 1.

Le diamètre interne de l'âme 11 sera de préférence de l'ordre de 2 à 2,5 mm. Le palier 8 sera fabriqué dans une matière plastique souple de qualité alimentaire de sorte que sa mise en place pourra se faire aisément par simple clipsage.

Dans l'exemple de la figure 6, les moyens pour renforcer la résistance à l'arrachement du palier 8 sont constitués par des nervures 13 disposées sur le diamètre extérieur de l'âme 11.

Selon un mode de réalisation non représenté, ces nervures peuvent être constituées par des godrons verticaux eux-mêmes striés sur leur face externe par des rainures horizontales ou obliques ce qui détermine des sculptures renforçant l'adhérence de l'âme du palier 8 sur la paroi du trou 7.

On voit sur la figure 6, que du fait de la présence de ces sculptures 13 il n'est pas nécessaire de prévoir un bourrelet d'arrêt 12 comme dans l'exemple de la figure 5. Cependant, sans sortir du cadre de l'invention, le palier 8 pourra présenter en combinaison un bourrelet 12 et des sculptures 13.

Sur la figure 4, on voit que l'outil 9 se présente sous forme d'une tige 14 coudée à 90° d'un diamètre correspondant au diamètre interne du palier 8, au moins

dans sa partie formant pivot en position d'utilisation. A l'extrémité opposée à la pointe de la tige 14, se trouve un organe de manoeuvre tel qu'une poignée 15 ou un oeillet.

5 Grâce à la déformabilité du palier 8, il est possible d'introduire facilement l'outil à l'intérieur de la coquille jusqu'à ce qu'il soit dans la position représentée sur la figure 4. Il suffit alors d'imprimer une rotation d'un quart de tour dans le sens horaire de préférence, pour sectionner sans difficulté le muscle adducteur 3, l'outil étant parfaitement tenu verticalement dans la palier 8. Une traction sur l'outil après sectionnement du muscle 3 permet de détacher la coquille supérieure 1 du reste de l'huître par rupture du ligament 5.

15 On voit également, que le palier 8 procure l'avantage de rester en place lors de l'insertion de l'outil 9, ce qui n'est pas le cas dans les procédés faisant appel au bouchage ou au cachetage dans lesquels il est nécessaire de retirer le bouchon ou le cachet de cire avant de pouvoir introduire l'outil d'ouverture.

20 Selon une autre variante de réalisation illustrée sur les figures 7a et 7b, la tête 10 du palier est configurée en pente tandis que la poignée de l'outil 9 présente une face inférieure également en pente 16 susceptible de venir en appui sur la pente de la tête du palier.

25 Par ce moyen, on obtient que lors de la rotation de l'outil, la partie formant couteau de la tige de l'outil soit automatiquement plaquée contre la face interne de la coquille supérieure ce qui assure une meilleure découpe du muscle adducteur 3 au ras de la coquille.

30 L'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation ci-dessus décrits et couvre de nombreuses formes de réalisation du palier. Celui-ci peut être une simple tige creuse sans tête d'une longueur sensiblement égale à l'épaisseur de la coquille supérieure ; il peut avoir une forme en diabolo, avoir une tête plate etc...

Comme indiqué précédemment l'application de la présente invention n'est pas limitée aux huîtres, mais peut concerner tous les coquillages bi-valves dont l'ouverture se fait par sectionnement d'un muscle adducteur.

REVENDEICATIONS

1. Procédé de traitement des coquillages bi-valves, notamment des huîtres destiné à faciliter leur ouverture, dans lequel on réalise un trou dans la coquille supérieure de l'huître à proximité du muscle adducteur caractérisé en ce qu'on fixe dans ledit trou un palier ouvert (8) dont le diamètre interne est adapté au diamètre externe de la tige de l'outil d'ouverture (9).

2. Palier pour la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte une âme tubulaire (11) dont le diamètre externe est au moins égal à celui du trou pratiqué dans la coquille supérieure de l'huître et au moins une extrémité conformée en collerette ou en dôme (10) destinée à venir en appui sur la face externe de ladite coquille supérieure (1).

3. Palier selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens (12, 13) de renforcement de sa résistance à l'arrachement.

4. Palier selon la revendication 3, caractérisé en ce que les moyens de résistance à l'arrachement sont constitués par un bourrelet (12) disposé à l'extrémité de l'âme (11) opposée à la collerette (10).

5. Palier selon la revendication 3 caractérisé en ce que les moyens de résistance à l'arrachement sont constitués par des sculptures (13) disposées sur la face externe de l'âme (11).

6. Palier selon l'une quelconque des revendications 2 à 5 caractérisé en ce que sa tête présente une pente coopérant avec une pente similaire (16) de l'outil d'ouverture (9).

7. Palier selon l'une quelconque des revendications 2 à 6 caractérisé en ce qu'il est fabriqué dans une matière plastique alimentaire déformable.

8. Coquillage bi-valve, notamment huître caractérisé en ce qu'il porte sur sa coquille supérieure (1), à proximité de son muscle adducteur (3), un palier selon l'une quelconque des revendications 2 à 7.

1/2

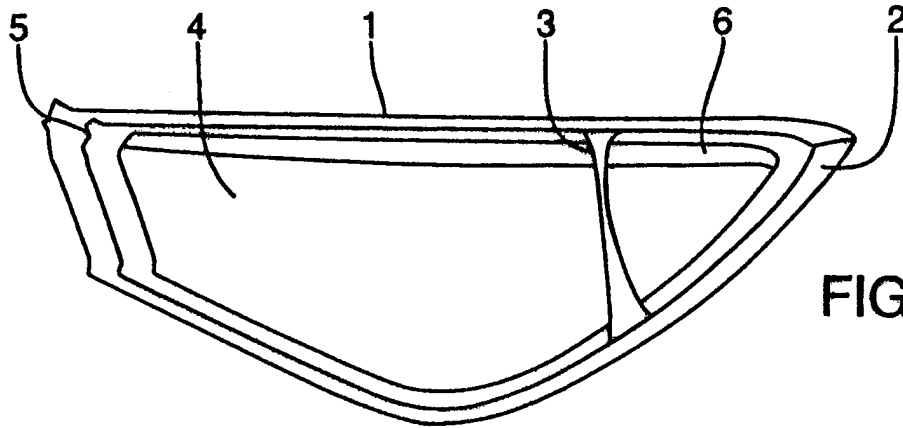


FIG. 1

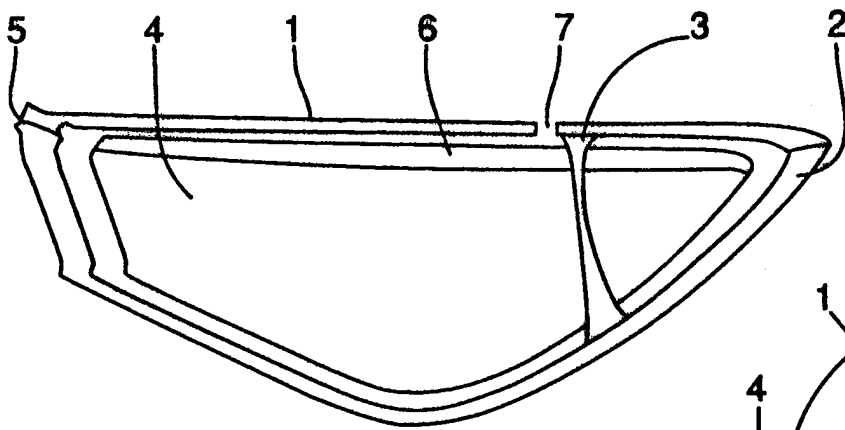


FIG. 2

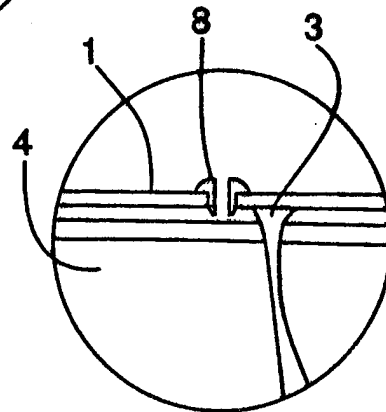


FIG. 3

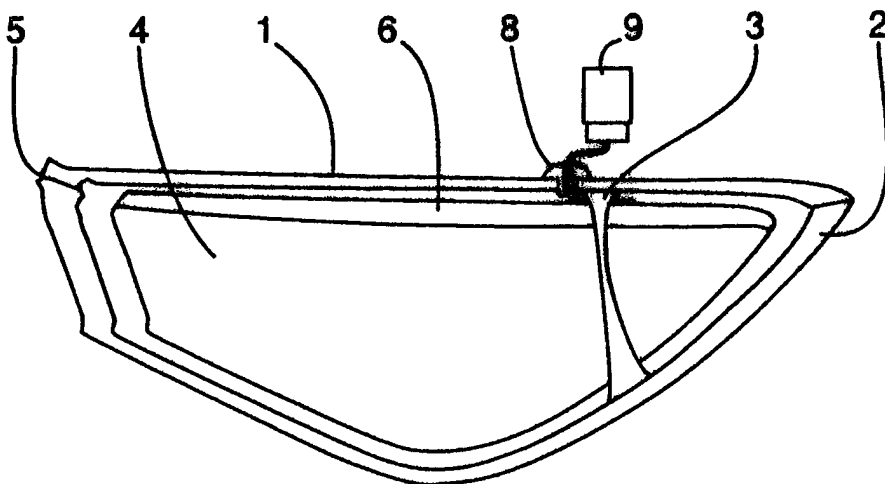


FIG. 4

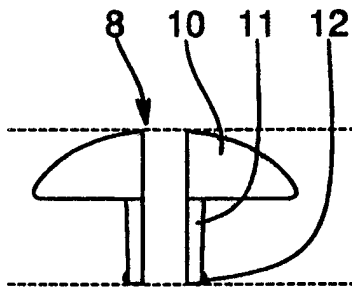


FIG. 5

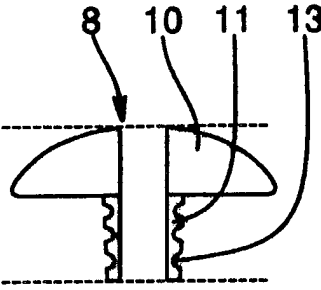


FIG. 6

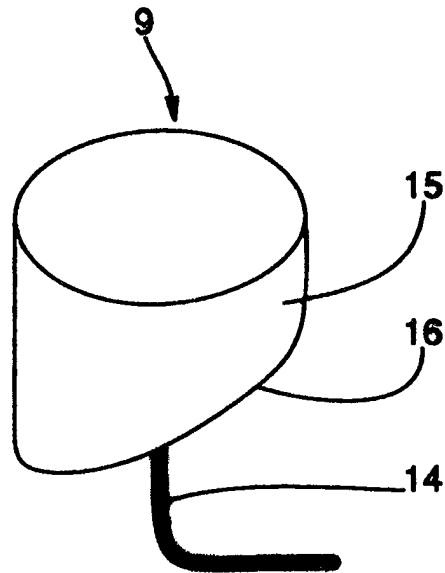


FIG. 8

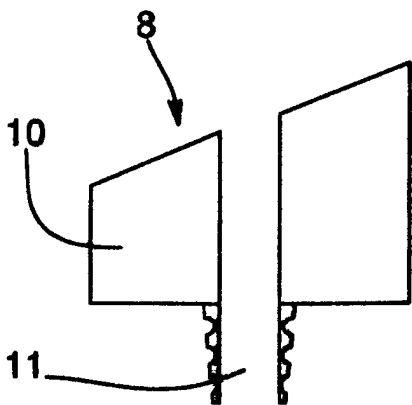


FIG. 7a

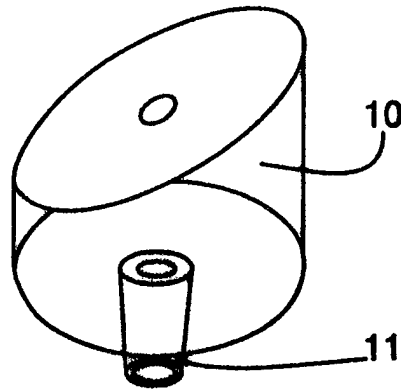


FIG. 7b

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 97/01869

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A47G21/06

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 6 A47G A22C

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.
X	GB 1 470 298 A (ERICSSON TELEFON AB L M) 14 April 1977 see page 2, line 34 - page 3, line 23; figures ---	2-5,7
X	US 5 029 879 A (STRANG SR ROBERT E ET AL) 9 July 1991 see column 2, line 4 - column 4, line 12; figures ---	2-4,7
X	FR 926 488 A (PANHARD & LEVASSOR) 2 October 1947 see the whole document ---	2,3,7
A	FR 2 542 597 A (NICOLAS RENE) 21 September 1984 see the whole document ---	1
-/--		

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

1

Date of the actual completion of the international search <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">23 January 1998</p>	Date of mailing of the international search report <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">30/01/1998</p>
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 <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">Vistisen, L</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter nal Application No PCT/FR 97/01869
--

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 2 668 033 A (LANCHIER JEAN MARC) 24 April 1992 see page 6, line 12 - page 8, line 39; figures -----	1,8
A	FR 1 194 003 A (REB) 6 November 1959 cited in the application -----	
A	FR 2 622 400 A (LAUGRAUD BERNARD ;BIZIEN ALAIN (FR)) 5 May 1989 cited in the application -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 97/01869

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 1470298 A	14-04-77	SE 380144 B DE 2423361 A FR 2230101 A	27-10-75 05-12-74 13-12-74
US 5029879 A	09-07-91	NONE	
FR 926488 A	13-10-47	NONE	
FR 2542597 A	21-09-84	NONE	
FR 2668033 A	24-04-92	NONE	
FR 1194003 A	06-11-59	NONE	
FR 2622400 A	05-05-89	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem: internationale No
PCT/FR 97/01869

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 A47G21/06

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 6 A47G A22C

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 cela est 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
X	GB 1 470 298 A (ERICSSON TELEFON AB L M) 14 avril 1977 voir page 2, ligne 34 - page 3, ligne 23; figures ---	2-5,7
X	US 5 029 879 A (STRANG SR ROBERT E ET AL) 9 juillet 1991 voir colonne 2, ligne 4 - colonne 4, ligne 12; figures ---	2-4,7
X	FR 926 488 A (PANHARD & LEVASSOR) 2 octobre 1947 voir le document en entier ---	2,3,7
A	FR 2 542 597 A (NICOLAS RENE) 21 septembre 1984 voir le document en entier ---	1
	-/--	

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

23 janvier 1998

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

30/01/1998

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

Dem Internationale No
PCT/FR 97/01869

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 2 668 033 A (LANCHIER JEAN MARC) 24 avril 1992 voir page 6, ligne 12 - page 8, ligne 39; figures	1,8
A	FR 1 194 003 A (REB) 6 novembre 1959 cité dans la demande	
A	FR 2 622 400 A (LAUGRAUD BERNARD ;BIZIEN ALAIN (FR)) 5 mai 1989 cité dans la demande	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Dem: Internationale No

PCT/FR 97/01869

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 1470298 A	14-04-77	SE 380144 B DE 2423361 A FR 2230101 A	27-10-75 05-12-74 13-12-74
US 5029879 A	09-07-91	AUCUN	
FR 926488 A	13-10-47	AUCUN	
FR 2542597 A	21-09-84	AUCUN	
FR 2668033 A	24-04-92	AUCUN	
FR 1194003 A	06-11-59	AUCUN	
FR 2622400 A	05-05-89	AUCUN	