

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
28 décembre 2006 (28.12.2006)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/136757 A3

(51) Classification internationale des brevets :
G02B 1/10 (2006.01) **B29D 11/00** (2006.01)
G02C 7/02 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2006/050619

(22) Date de dépôt international : 22 juin 2006 (22.06.2006)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
05 06350 22 juin 2005 (22.06.2005) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
**ESSILOR INTERNATIONAL (COMPAGNIE GEN-
ERALE D'OPTIQUE)** [FR/FR]; 147 Rue De Paris,
F-94220 Charenton Le Pont (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **BIVER, Claudine** [FR/FR]; 34 Rue Salvador Allende, F-92000 Nanterre (FR). **LESARTRE, Noémie** [FR/FR]; 17 Rue Du Bouloi, F-75001 Paris (FR). **PADIOU, Jean-Marc** [FR/FR]; 17 Avenue Du Général De Gaulle, F-94500 Champigny Sur Marne (FR). **VALERI, Robert** [US/US]; 1007 South Clark Avenue, Tampa, Florida 33629 (US).

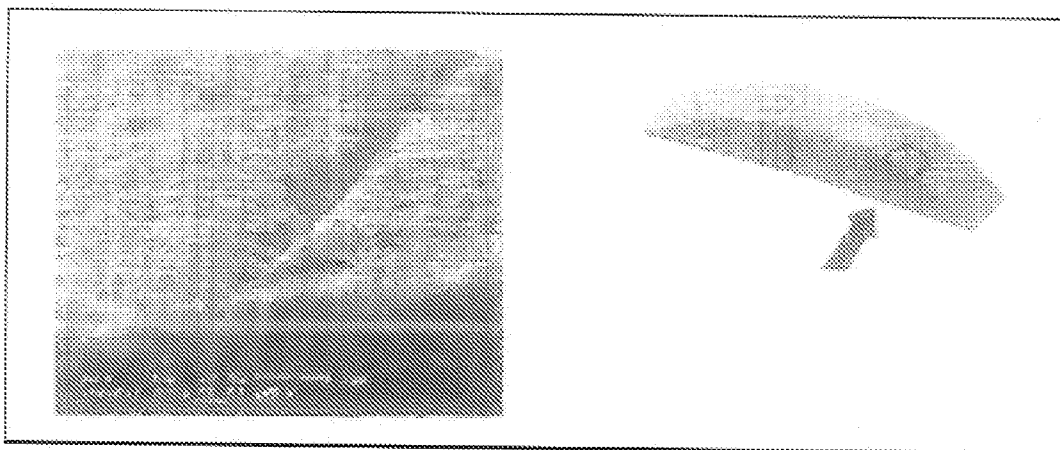
(74) Mandataires : **CATHERINE, Alain** etc.; Cabinet HARLE et PHELIP, 7 Rue De Madrid, F-75008 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING AN ARTICLE MADE OF A TRANSPARENT MATERIAL DEVOID OF VISIBLE SURFACE LINES AND THE THUS OBTAINED ARTICLE

(54) Titre : PROCÉDE D'OBTENTION D'UN ARTICLE EN MATERIAU TRANSPARENT EXEMPT DE RAIES DE SURFACAGE VISIBLES ET ARTICLE OBTENU



(57) Abstract: A method for producing an article which is made of a transparent material and devoid of visible surface lines consists in producing a substrate which is made of a transparent material having a refractive index n_s , whose at least main face is machined and polished in such a way that the Ra value thereof ranges from 0.001 to 0.1 μm , but has visible surface defects in the form of thin individual scratches, in depositing, a liquid polymerisable composition of a masking coating, whose contact angle with said substrate main face is equal or less than 30° and which is formed by polymerising a masking coating having a refractive index n_c such as $0.01 < n_s - n_c \leq 0.15$ and a thickness less than 10 micrometers, directly on the machined and polished main face of the substrate, in polymerising the masking coating composition and in removing the transparent article.

(57) Abrégé : Procédé d'obtention d'un article transparent exempt de raies de surfacage visibles, comprenant : l'obtention d'un substrat en un matériau transparent d'indice de réfraction n_s , dont au moins une face principale a été ébauchée et polie à une valeur de Ra variant de 0,001 à 0,01 μm mais qui présente des défauts de surface visibles sous la forme de fines rayures individualisées ; le dépôt directement sur

[Suite sur la page suivante]

WO 2006/136757 A3



KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) **États désignés** (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale
— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(88) **Date de publication du rapport de recherche internationale:**

31 mai 2007

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

la face principale ébauchée et polie du substrat d'une composition liquide, polymérisable, de revêtement de masquage présentant un angle de contact avec la face principale du substrat d'au plus 30°, et formant par polymérisation un revêtement de masquage ayant un indice de réfraction n_c tel que $0,01 < n_s - n_c \leq 0,15$, et une épaisseur inférieure à 10 micromètres ; la polymérisation de la composition de revêtement de masquage ; et la récupération de l'article transparent.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2006/050619

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G02B1/10 G02C7/02 B29D11/00

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)
G02B G02C B29D C03C

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)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	WO 2005/063473 A (ESSILOR INTERNATIONAL ; JIANG, PEIQI; WEBER, STEVEN; ADILEH, FADI, O) 14 July 2005 (2005-07-14) abstract; claims 1-38; examples 1,2,4-7 page 1, line 21 - line 25 page 4, line 26 - page 6, line 34 page 10, line 27 - line 31 page 11, line 35	1-51
Y	----- WO 01/67139 A (ESSILOR INTERNATIONAL) 13 September 2001 (2001-09-13) cited in the application abstract page 2, line 13 - page 3, line 16 page 4, line 39 - page 5, line 5 page 7, line 3 - page 8, line 9 page 9, line 24 - page 12, line 5 ----- -/--	1-51

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family 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.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 March 2007

Date of mailing of the international search report

02/04/2007

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

Bockstahl, Frédéric

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International application No
 PCT/FR2006/050619

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 03/056366 A (ESSILOR INT [FR]; CARON PIERRE [FR]; CANO JEAN-PAUL [FR]; CRETIER ANNE) 10 July 2003 (2003-07-10) abstract page 2, line 17 - line 30 page 7, line 1 - line 9 page 7, line 20 - page 8, line 35 -----	1-51
A	WO 2004/101260 A (ESSILOR INTERNATIONAL ; BORGHARKAR, NARENDRA; BURNSHIRE, CINDY; TATMAN) 25 November 2004 (2004-11-25) abstract; figure 2 page 7, line 21 - page 18, line 9 -----	1-51
A	EP 0 556 646 A1 (CORNING INC [US]) 25 August 1993 (1993-08-25) abstract; examples 1-11 page 3, line 19 - line 50 -----	1-51
A	US 4 417 790 A (DAWSON ET AL) 29 November 1983 (1983-11-29) cited in the application abstract; claims 1-13 column 1, line 50 - line 59 column 2, line 9 - line 29 column 3, line 9 - line 46 -----	1-51
A	US 5 638 479 A (TAKAMI ET AL) 10 June 1997 (1997-06-10) abstract column 2, line 40 - line 53 column 4, line 33 - line 53 column 5, line 4 - line 14 column 5, line 46 - column 6, line 35 -----	1-51
A	US 4 332 861 A (FRANZ ET AL) 1 June 1982 (1982-06-01) abstract column 1, line 50 - column 2, line 4 -----	1-51
A	US 4 319 945 A (HOWDEN ET AL) 16 March 1982 (1982-03-16) abstract column 5, line 52 - column 6, line 11 column 7, line 17 - line 65 -----	1-51
A	US 6 268 055 B1 (WALTERS ROBERT W ET AL) 31 July 2001 (2001-07-31) abstract; claims 1-27 -----	1-51
A	US 4 049 861 A (NOZARI ET AL) 20 September 1977 (1977-09-20) abstract; claims 1-31 column 2, line 5 - line 27 -----	1-51

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2006/050619

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2005063473	A	14-07-2005	AU 2004308690	A1 14-07-2005
			CA 2552369	A1 14-07-2005
			CN 1906016	A 31-01-2007
			EP 1701838	A1 20-09-2006
			US 2005140033	A1 30-06-2005
WO 0167139	A	13-09-2001	AU 4075701	A 17-09-2001
			CA 2373106	A1 13-09-2001
			EP 1175630	A1 30-01-2002
			FR 2805901	A1 07-09-2001
			JP 2003526810	T 09-09-2003
WO 03056366	A	10-07-2003	AU 2002363809	A1 15-07-2003
			BR 0206454	A 13-01-2004
			CA 2433930	A1 10-07-2003
			CN 1486434	A 31-03-2004
			EP 1362246	A1 19-11-2003
			FR 2834345	A1 04-07-2003
			JP 2005513569	T 12-05-2005
			US 2004074261	A1 22-04-2004
			WO 2004101260	A
CA 2525409	A1 25-11-2004			
CN 1822945	A 23-08-2006			
EP 1631442	A1 08-03-2006			
KR 20060010807	A 02-02-2006			
EP 0556646	A1	25-08-1993	BR 9300027	A 17-08-1993
			DE 69302115	D1 15-05-1996
			DE 69302115	T2 28-11-1996
			ES 2086141	T3 16-06-1996
			JP 6027423	A 04-02-1994
US 4417790	A	29-11-1983	BR 8002873	A 23-12-1980
			CA 1157713	A1 29-11-1983
			CH 647080	A5 28-12-1984
			DE 3017880	A1 20-11-1980
			FR 2456332	A1 05-12-1980
			GB 2049983	A 31-12-1980
			JP 55151617	A 26-11-1980
			MX 153602	A 03-12-1986
			US 5638479	A
US 4332861	A	01-06-1982	BR 8107203	A 27-07-1982
			DE 3144565	A1 27-05-1982
			FR 2494703	A1 28-05-1982
			GB 2087755	A 03-06-1982
			JP 57117538	A 22-07-1982
US 4319945	A	16-03-1982	EP 0014783	A1 03-09-1980
			GB 2040785	A 03-09-1980
US 6268055	B1	31-07-2001	AU 744589	B2 28-02-2002
			AU 1629499	A 28-06-1999
			DE 69832414	D1 22-12-2005
			DE 69832414	T2 13-07-2006
			EP 1037951	A1 27-09-2000

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2006/050619

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6268055	B1	ES 2253837 T3 WO 9929791 A1	01-06-2006 17-06-1999
US 4049861	A	20-09-1977	
		AU 503610 B2	13-09-1979
		BR 7601347 A	14-09-1976
		CA 1098246 A1	24-03-1981
		CH 605122 A5	29-09-1978
		DE 2609148 A1	16-09-1976
		ES 445816 A1	01-10-1977
		FR 2303055 A1	01-10-1976
		GB 1546887 A	31-05-1979
		IL 49108 A	31-05-1979
		IT 1064113 B	18-02-1985
		JP 1332918 C	28-08-1986
		JP 51126222 A	04-11-1976
		JP 61001476 B	17-01-1986
		MX 147060 A	30-09-1982
		SE 425501 B	04-10-1982
		SE 7602448 A	08-09-1976

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2006/050619

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. G02B1/10 G02C7/02 B29D11/00

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)

G02B G02C B29D C03C

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)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
P,X	WO 2005/063473 A (ESSILOR INTERNATIONAL ; JIANG, PEIQI; WEBER, STEVEN; ADILEH, FADI, O) 14 juillet 2005 (2005-07-14) abrégé; revendications 1-38; exemples 1,2,4-7 page 1, ligne 21 - ligne 25 page 4, ligne 26 - page 6, ligne 34 page 10, ligne 27 - ligne 31 page 11, ligne 35	1-51
Y	----- WO 01/67139 A (ESSILOR INTERNATIONAL) 13 septembre 2001 (2001-09-13) cité dans la demande abrégé page 2, ligne 13 - page 3, ligne 16 page 4, ligne 39 - page 5, ligne 5 page 7, ligne 3 - page 8, ligne 9 page 9, ligne 24 - page 12, ligne 5 ----- -/--	1-51

 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 mars 2007

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

02/04/2007

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

 Office Européen des Brevets, P.B. 5618 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Bockstahl, Frédéric

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2006/050619

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	WO 03/056366 A (ESSILOR INT [FR]; CARON PIERRE [FR]; CANO JEAN-PAUL [FR]; CRETIER ANNE) 10 juillet 2003 (2003-07-10) abrégé page 2, ligne 17 - ligne 30 page 7, ligne 1 - ligne 9 page 7, ligne 20 - page 8, ligne 35 -----	1-51
A	WO 2004/101260 A (ESSILOR INTERNATIONAL ; BORGHARKAR, NARENDRA; BURNSHIRE, CINDY; TATMAN) 25 novembre 2004 (2004-11-25) abrégé; figure 2 page 7, ligne 21 - page 18, ligne 9 -----	1-51
A	EP 0 556 646 A1 (CORNING INC [US]) 25 août 1993 (1993-08-25) abrégé; exemples 1-11 page 3, ligne 19 - ligne 50 -----	1-51
A	US 4 417 790 A (DAWSON ET AL) 29 novembre 1983 (1983-11-29) cité dans la demande abrégé; revendications 1-13 colonne 1, ligne 50 - ligne 59 colonne 2, ligne 9 - ligne 29 colonne 3, ligne 9 - ligne 46 -----	1-51
A	US 5 638 479 A (TAKAMI ET AL) 10 juin 1997 (1997-06-10) abrégé colonne 2, ligne 40 - ligne 53 colonne 4, ligne 33 - ligne 53 colonne 5, ligne 4 - ligne 14 colonne 5, ligne 46 - colonne 6, ligne 35 -----	1-51
A	US 4 332 861 A (FRANZ ET AL) 1 juin 1982 (1982-06-01) abrégé colonne 1, ligne 50 - colonne 2, ligne 4 -----	1-51
A	US 4 319 945 A (HOWDEN ET AL) 16 mars 1982 (1982-03-16) abrégé colonne 5, ligne 52 - colonne 6, ligne 11 colonne 7, ligne 17 - ligne 65 -----	1-51
A	US 6 268 055 B1 (WALTERS ROBERT W ET AL) 31 juillet 2001 (2001-07-31) abrégé; revendications 1-27 -----	1-51
A	US 4 049 861 A (NOZARI ET AL) 20 septembre 1977 (1977-09-20) abrégé; revendications 1-31 colonne 2, ligne 5 - ligne 27 -----	1-51

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2006/050619

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2005063473	A	14-07-2005	AU 2004308690 A1	14-07-2005
			CA 2552369 A1	14-07-2005
			CN 1906016 A	31-01-2007
			EP 1701838 A1	20-09-2006
			US 2005140033 A1	30-06-2005
WO 0167139	A	13-09-2001	AU 4075701 A	17-09-2001
			CA 2373106 A1	13-09-2001
			EP 1175630 A1	30-01-2002
			FR 2805901 A1	07-09-2001
			JP 2003526810 T	09-09-2003
WO 03056366	A	10-07-2003	AU 2002363809 A1	15-07-2003
			BR 0206454 A	13-01-2004
			CA 2433930 A1	10-07-2003
			CN 1486434 A	31-03-2004
			EP 1362246 A1	19-11-2003
			FR 2834345 A1	04-07-2003
			JP 2005513569 T	12-05-2005
			US 2004074261 A1	22-04-2004
			WO 2004101260	A
CA 2525409 A1	25-11-2004			
CN 1822945 A	23-08-2006			
EP 1631442 A1	08-03-2006			
KR 20060010807 A	02-02-2006			
EP 0556646	A1	25-08-1993	BR 9300027 A	17-08-1993
			DE 69302115 D1	15-05-1996
			DE 69302115 T2	28-11-1996
			ES 2086141 T3	16-06-1996
			JP 6027423 A	04-02-1994
US 4417790	A	29-11-1983	BR 8002873 A	23-12-1980
			CA 1157713 A1	29-11-1983
			CH 647080 A5	28-12-1984
			DE 3017880 A1	20-11-1980
			FR 2456332 A1	05-12-1980
			GB 2049983 A	31-12-1980
			JP 55151617 A	26-11-1980
			MX 153602 A	03-12-1986
US 5638479	A	10-06-1997	AUCUN	
US 4332861	A	01-06-1982	BR 8107203 A	27-07-1982
			DE 3144565 A1	27-05-1982
			FR 2494703 A1	28-05-1982
			GB 2087755 A	03-06-1982
			JP 57117538 A	22-07-1982
US 4319945	A	16-03-1982	EP 0014783 A1	03-09-1980
			GB 2040785 A	03-09-1980
US 6268055	B1	31-07-2001	AU 744589 B2	28-02-2002
			AU 1629499 A	28-06-1999
			DE 69832414 D1	22-12-2005
			DE 69832414 T2	13-07-2006
			EP 1037951 A1	27-09-2000

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2006/050619

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6268055	B1	ES 2253837 T3 WO 9929791 A1	01-06-2006 17-06-1999
US 4049861	A	20-09-1977	
		AU 503610 B2 BR 7601347 A CA 1098246 A1 CH 605122 A5 DE 2609148 A1 ES 445816 A1 FR 2303055 A1 GB 1546887 A IL 49108 A IT 1064113 B JP 1332918 C JP 51126222 A JP 61001476 B MX 147060 A SE 425501 B SE 7602448 A	13-09-1979 14-09-1976 24-03-1981 29-09-1978 16-09-1976 01-10-1977 01-10-1976 31-05-1979 31-05-1979 18-02-1985 28-08-1986 04-11-1976 17-01-1986 30-09-1982 04-10-1982 08-09-1976