

(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
17 février 2005 (17.02.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/014500 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ : C03C 17/28

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/001926

(22) Date de dépôt international : 21 juillet 2004 (21.07.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0309111 25 juillet 2003 (25.07.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : SAINT-
GOBAIN GLASS FRANCE [FR/FR]; "Les Miroirs", 18,
avenue d'Alsace, F-92400 Courbevoie (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : DURAN,
Maxime [FR/FR]; 77, rue de la Mare, F-75020 Paris (FR).
VICTOR, Corinne [FR/FR]; 85, rue Pasteur, F-95320
Saint-Leu-la-Forêt (FR).

(74) Mandataire : SAINT-GOBAIN RECHERCHE; 39,
quai Lucien Lefranc, F-93300 Aubervilliers (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, 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, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, IT, LU, 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).

Publiée :

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

(88) Date de publication du rapport de recherche
internationale: 29 septembre 2005

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

(54) Title: SUBSTRATE TREATED AGAINST IRIDESCENCE

(54) Titre : SUBSTRAT TRAITE CONTRE L'IRISATION

(57) Abstract: The invention relates to a substrate susceptible to hydrolytic attack with removal of elements, characterised in being directly covered with a layer made from derivatives of at least one organometallic compound of a thickness sufficient to prevent all perceptible iridescence on transport and storage of a substrate in a humid, warm confined atmosphere. The invention further relates to a stack of sheets of glass, a method for storage of said stack, a method for deposition of the anti-iridescence layer on a glass substrate, a single or multiple laminated monolithic glazing product comprising said substrate and the application of the above to building, a transport vehicle, urban furniture, a cat's eye for a runway, an external lamp, a commercial window, interior furniture, a mirror, display system screen, electrocontrollable glazing or photovoltaic glazing.

(57) Abrégé : L'invention a trait à un substrat sensible à l'attaque hydrolytique par sortie d'éléments, caractérisé en ce qu'il est directement recouvert d'une couche à base de dérivé d'au moins un composé organométallique, en une épaisseur suffisante pour supprimer toute irisation perceptible lors d'un transport, puis d'un stockage du substrat en atmosphère humide, chaude et confinée. Sont également concernés une pile de feuilles de verre comprenant un tel substrat ; un procédé de stockage de pile ; un procédé de dépôt, sur un substrat de verre, de la couche anti-irisation ; un vitrage monolithique, feuilleté, simple ou multiple comprenant le substrat de l'invention ; et l'application de ce vitrage au bâtiment, à un véhicule de transport, au mobilier urbain, à un catadioptré de piste d'atterrissage, à une lampe extérieure, à un vitrage utilitaire, à l'ameublement intérieur, un miroir, un écran de système d'affichage, un vitrage électrocommandable, ou un vitrage photovoltaïque.

WO 2005/014500 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/001926

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 C03C17/28

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 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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 061 567 A (BROCHOT JEAN-PIERRE ET AL) 29 October 1991 (1991-10-29) column 1, lines 49-64 column 2, lines 14-68 column 4, lines 14-38 column 5, lines 20-46 column 6, lines 22-37; table I column 8, lines 54-64 column 9, lines 36-54; claims 1-34	1-12
X	US 5 772 716 A (KROHM HANS-GUENTER ET AL) 30 June 1998 (1998-06-30) column 3, lines 1-62	1,8-12
Y	column 4, line 8 - column 5, line 21; claims 1-5; examples 1-9	1-12
	----- -/--	

Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents:

<p>*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>*E* earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>*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)</p> <p>*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>*P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>*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</p> <p>*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</p> <p>*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.</p> <p>*&* document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
1 August 2005	05/08/2005

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 Maurer, R
--	-------------------------------------

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 Internat Application No
 PCT/FR2004/001926

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 206 252 A (GORDON ROY G) 3 June 1980 (1980-06-03) column 2, lines 16-62	1,8-12
Y	claims 1-20 column 4, line 48 - column 5, line 31 column 5, line 54 - column 7, line 61; claims 1-20; examples 1-3	1-12
A	US 2 340 918 A (WRIGHT DONALD L) 8 February 1944 (1944-02-08) page 1, lines 43-51; claims 1-5	1-12
A	US 3 508 956 A (LEWCHUK RICHARD R ET AL) 28 April 1970 (1970-04-28) column 3, line 1 - column 4, line 3; claims 1-10	1-12
A	GB 861 578 A (UNION DES VERRERIES MECANIQUES) 22 February 1961 (1961-02-22) page 1, lines 53-83; claims 1-20	1-12
A	SAWADA Y ET AL: "SYNTHESIS OF PLASMA-POLYMERIZED TETRAETHOXY-SILANE AND HEXAMETHYLDISILOXANE FILMS PREPARED BY ATMOSPHERIC PRESSURE GLOW DISCHARGE" JOURNAL OF PHYSICS D. APPLIED PHYSICS, IOP PUBLISHING, BRISTOL, GB, vol. 28, no. 8, 14 August 1995 (1995-08-14), pages 1661-1669, XP000525150 ISSN: 0022-3727	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/001926

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5061567	A	29-10-1991	FR 2591587 A1	19-06-1987
			AT 51607 T	15-04-1990
			DE 3670066 D1	10-05-1990
			EP 0230188 A1	29-07-1987
			JP 2578416 B2	05-02-1997
			JP 62148344 A	02-07-1987
			US 5093153 A	03-03-1992
US 5772716	A	30-06-1998	DE 4433206 A1	21-03-1996
			AT 155451 T	15-08-1997
			AU 682279 B2	25-09-1997
			AU 3170995 A	04-04-1996
			CA 2157204 A1	18-03-1996
			CN 1128738 A ,C	14-08-1996
			DE 59500388 D1	21-08-1997
			EP 0701977 A1	20-03-1996
			ES 2107274 T3	16-11-1997
			GR 3024721 T3	31-12-1997
			JP 2820646 B2	05-11-1998
			JP 8091877 A	09-04-1996
			KR 155196 B1	16-11-1998
US 4206252	A	03-06-1980	US 4187336 A	05-02-1980
			AR 216975 A1	15-02-1980
			AU 526605 B2	20-01-1983
			AU 4401479 A	20-09-1979
			BE 874614 A1	05-09-1979
			BR 7901379 A	02-10-1979
			CA 1134214 A1	26-10-1982
			CA 1147139 A2	31-05-1983
			CH 638762 A5	14-10-1983
			DE 2908412 A1	20-09-1979
			DK 94879 A	09-09-1979
			ES 478393 A1	16-01-1980
			ES 482440 A1	16-02-1980
			FI 790781 A	09-09-1979
			FR 2419335 A1	05-10-1979
			GB 2015983 A ,B	19-09-1979
			IE 48228 B1	14-11-1984
			IT 1119685 B	10-03-1986
			JP 1457752 C	09-09-1988
			JP 54127424 A	03-10-1979
			JP 63005343 B	03-02-1988
			JP 1057061 B	04-12-1989
			JP 1571515 C	25-07-1990
			JP 62191448 A	21-08-1987
			MX 151883 A	23-04-1985
			NL 7901875 A	11-09-1979
			NO 790762 A ,B,	11-09-1979
			SE 445449 B	23-06-1986
SE 7902052 A	09-09-1979			
US 4294193 A	13-10-1981			
US 4308316 A	29-12-1981			
US 4440822 A	03-04-1984			
US 2340918	A	08-02-1944	NONE	
US 3508956	A	28-04-1970	BE 625459 A	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No PCT/FR2004/001926

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3508956	A	GB 965051 A NL 286001 A	29-07-1964
GB 861578	A	22-02-1961 BE 547739 A FR 1174658 A NL 95287 C	13-03-1959

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR2004/001926

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 C03C17/28		
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 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 réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 5 061 567 A (BROCHOT JEAN-PIERRE ET AL) 29 octobre 1991 (1991-10-29) colonne 1, ligne 49-64 colonne 2, ligne 14-68 colonne 4, ligne 14-38 colonne 5, ligne 20-46 colonne 6, ligne 22-37; tableau I colonne 8, ligne 54-64 colonne 9, ligne 36-54; revendications 1-34	1-12
X	US 5 772 716 A (KROHM HANS-GUENTER ET AL) 30 juin 1998 (1998-06-30) colonne 3, ligne 1-62	1,8-12
Y	colonne 4, ligne 8 - colonne 5, ligne 21; revendications 1-5; exemples 1-9 ----- -/--	1-12
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> 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	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
1 août 2005	05/08/2005	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé	
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	Maurer, R	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR2004/001926

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 4 206 252 A (GORDON ROY G) 3 juin 1980 (1980-06-03) colonne 2, ligne 16-62	1,8-12
Y	revendications 1-20 colonne 4, ligne 48 - colonne 5, ligne 31 colonne 5, ligne 54 - colonne 7, ligne 61; revendications 1-20; exemples 1-3	1-12
A	US 2 340 918 A (WRIGHT DONALD L) 8 février 1944 (1944-02-08) page 1, ligne 43-51; revendications 1-5	1-12
A	US 3 508 956 A (LEWCHUK RICHARD R ET AL) 28 avril 1970 (1970-04-28) colonne 3, ligne 1 - colonne 4, ligne 3; revendications 1-10	1-12
A	GB 861 578 A (UNION DES VERRERIES MECANIQUES) 22 février 1961 (1961-02-22) page 1, ligne 53-83; revendications 1-20	1-12
A	SAWADA Y ET AL: "SYNTHESIS OF PLASMA-POLYMERIZED TETRAETHOXYSILANE AND HEXAMETHYLDISILOXANE FILMS PREPARED BY ATMOSPHERIC PRESSURE GLOW DISCHARGE" JOURNAL OF PHYSICS D. APPLIED PHYSICS, IOP PUBLISHING, BRISTOL, GB, vol. 28, no. 8, 14 août 1995 (1995-08-14), pages 1661-1669, XP000525150 ISSN: 0022-3727	1-12

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No
PCT/FR2004/001926

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5061567	A	29-10-1991	FR 2591587 A1	19-06-1987
			AT 51607 T	15-04-1990
			DE 3670066 D1	10-05-1990
			EP 0230188 A1	29-07-1987
			JP 2578416 B2	05-02-1997
			JP 62148344 A	02-07-1987
			US 5093153 A	03-03-1992
US 5772716	A	30-06-1998	DE 4433206 A1	21-03-1996
			AT 155451 T	15-08-1997
			AU 682279 B2	25-09-1997
			AU 3170995 A	04-04-1996
			CA 2157204 A1	18-03-1996
			CN 1128738 A ,C	14-08-1996
			DE 59500388 D1	21-08-1997
			EP 0701977 A1	20-03-1996
			ES 2107274 T3	16-11-1997
			GR 3024721 T3	31-12-1997
			JP 2820646 B2	05-11-1998
			JP 8091877 A	09-04-1996
			KR 155196 B1	16-11-1998
US 4206252	A	03-06-1980	US 4187336 A	05-02-1980
			AR 216975 A1	15-02-1980
			AU 526605 B2	20-01-1983
			AU 4401479 A	20-09-1979
			BE 874614 A1	05-09-1979
			BR 7901379 A	02-10-1979
			CA 1134214 A1	26-10-1982
			CA 1147139 A2	31-05-1983
			CH 638762 A5	14-10-1983
			DE 2908412 A1	20-09-1979
			DK 94879 A	09-09-1979
			ES 478393 A1	16-01-1980
			ES 482440 A1	16-02-1980
			FI 790781 A	09-09-1979
			FR 2419335 A1	05-10-1979
			GB 2015983 A ,B	19-09-1979
			IE 48228 B1	14-11-1984
			IT 1119685 B	10-03-1986
			JP 1457752 C	09-09-1988
			JP 54127424 A	03-10-1979
			JP 63005343 B	03-02-1988
			JP 1057061 B	04-12-1989
			JP 1571515 C	25-07-1990
			JP 62191448 A	21-08-1987
			MX 151883 A	23-04-1985
			NL 7901875 A	11-09-1979
			NO 790762 A ,B,	11-09-1979
SE 445449 B	23-06-1986			
SE 7902052 A	09-09-1979			
US 4294193 A	13-10-1981			
US 4308316 A	29-12-1981			
US 4440822 A	03-04-1984			
US 2340918	A	08-02-1944	AUCUN	
US 3508956	A	28-04-1970	BE 625459 A	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No
PCT/FR2004/001926

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3508956 A		GB 965051 A NL 286001 A	29-07-1964
GB 861578 A	22-02-1961	BE 547739 A FR 1174658 A NL 95287 C	13-03-1959