

(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
30 juillet 2009 (30.07.2009)

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/092906 A3

PCT

(51) Classification internationale des brevets :
G02B 1/04 (2006.01) **G02C 7/10** (2006.01)
G02C 7/02 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2008/001548

(22) Date de dépôt international :
4 novembre 2008 (04.11.2008)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0708040 16 novembre 2007 (16.11.2007) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
**CHRISTIAN DALLOZ SUNOPTICS SOCIETE PAR
ACTIONS SIMPLIFIEE (SAS)** [FR/FR]; Route de
Genève, F-39206 Saint-Claude Cedex (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :
MEILLAT, Hervé [FR/FR]; 14, les Trois Maisons,
F-39200 Avignon lès Saint-Claude (FR). **BOYER,
Nathalie** [FR/FR]; Les Sept Fontaines, F-01410 Mijoux
(FR). **PARENT, Nicolas** [FR/FR]; 55, rue du Pré,
F-39200 Saint-Claude (FR).

(74) Mandataire : **GALLOCHAT, Alain**; 39, rue du Clos de
Paris, F-95170 Deuil-la-Barre (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, ST, SV, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MT, NL, NO, 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 (Art. 21(3))

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : NOVEL TRANSPARENT OPTICAL SUBSTRATE, METHOD FOR OBTAINING IT, AND METHOD OF
APPLYING IT AS AN OPTICAL ELEMENT

(54) Titre : NOUVEAU SUBSTRAT OPTIQUE TRANSPARENT, SON PROCÉDE D'OBTENTION, ET SON APPLICATION
COMME ELEMENT D'OPTIQUE

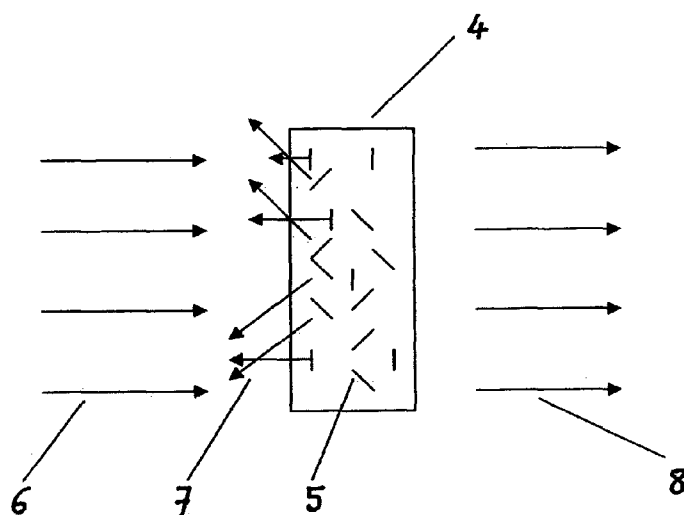


Figure 2

(57) Abstract : The present invention relates to a novel transparent optical substrate, to a method of obtaining it and to its application as an optical element. The substrate (4), made of a transparent organic or inorganic material, comprises transparent elements (5) distributed within the volume thereof, including in the visual field of the person using said substrate (4). The incident light (6) is partly reflected (7) and partly transmitted (8). Optionally, these elements (5) are subjected to a surface treatment so as to make them even more light-reflective. Application as optical elements, especially in sunglasses.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un nouveau substrat optique transparent, son procédé d'obtention, et son application comme élément d'optique. Le substrat (4) réalisé en un matériau minéral ou organique transparent comporte des éléments transparents (5) répartis, dans son volume, y compris dans le champ visuel de l'utilisateur dudit substrat (4); la lumière incidente (6) se trouve en partie réfléchiée (7) et en partie transmise (8). Ces éléments (5) subiront éventuellement un

traitement de surface afin de les rendre encore plus réfléchissant à la lumière. Application comme éléments d'optique, notamment dans les verres solaires.



— avant l'expiration du délai prévu pour la modification
des revendications, sera republiée si des modifications
sont reçues (règle 48.2.h))

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

8 octobre 2009

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2008/001548

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. G02B1/04 G02C7/02 G02C7/10

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)

G02C G02B C09C A61F

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 4 989 967 A (MATSUDA RYOJI [JP]) 5 February 1991 (1991-02-05)	1-4, 7-9, 14
Y	figures 1(b), 8, 10(d), 11, 13(b) column 1, lines 54-56, 61, 62 column 2, lines 5, 48, 49 column 3, lines 48-50, 64, 65 column 4, lines 1-4	1-14
Y	WO 2004/055573 A (OCULAR SCIENCES INC [US]; THAKRAR ASHOK R [US]) 1 July 2004 (2004-07-01) figures 3, 4 page 11, lines 25-37 page 18, lines 19-23 page 26, lines 17-37 page 22, lines 32-35	1-14
	----- -/--	

☒ 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

4 août 2009

Date of mailing of the international search report

14/08/2009

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

de Lajarte, Gilles

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2008/001548

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2004/150787 A1 (NICULAS CORNELIU DANIEL [US] ET AL) 5 August 2004 (2004-08-05) figures 1,2 paragraphs [0010], [0025], [0027] -----	1-14
Y	WO 03/085445 A (SAFILENS S R L [IT]; GARBELLOTTO FERNANDO [IT]; FILIPPO ALESSANDRO [IT]) 16 October 2003 (2003-10-16) page 4, lines 15-17 -----	1-14
Y	EP 1 306 412 A (MERCK PATENT GMBH [DE]) 2 May 2003 (2003-05-02) paragraphs [0002], [0012] -----	1-14
Y	US 5 626 661 A (SCHMID RAIMUND [DE] ET AL) 6 May 1997 (1997-05-06) column 1, lines 44,49-51 column 3, lines 14-18 -----	1-14
A	WO 00/61043 A (SCOTT USA [US]) 19 October 2000 (2000-10-19) page 11, lines 1-8 -----	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2008/001548

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4989967	A	05-02-1991	JP 2027116 U	22-02-1990
WO 2004055573	A	01-07-2004	AU 2003296352 A1 US 2004114101 A1	09-07-2004 17-06-2004
US 2004150787	A1	05-08-2004	NONE	
WO 03085445	A	16-10-2003	AU 2003219536 A1 IT PD20020085 A1	20-10-2003 06-10-2003
EP 1306412	A	02-05-2003	DE 10151844 A1 JP 2003183538 A US 2003097965 A1	08-05-2003 03-07-2003 29-05-2003
US 5626661	A	06-05-1997	CA 2123783 A1 DE 4141069 A1 WO 9312182 A1 EP 0616626 A1 ES 2078068 T3 JP 7502060 T	24-06-1993 17-06-1993 24-06-1993 28-09-1994 01-12-1995 02-03-1995
WO 0061043	A	19-10-2000	AT 275905 T AU 4217500 A DE 60013795 D1 DE 60013795 T2 EP 1171064 A1 JP 2002540895 T US 6138286 A	15-10-2004 14-11-2000 21-10-2004 29-09-2005 16-01-2002 03-12-2002 31-10-2000

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/001548

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. G02B1/04 G02C7/02 G02C7/10

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)

G02C G02B C09C A61F

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

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 4 989 967 A (MATSUDA RYOJI [JP]) 5 février 1991 (1991-02-05)	1-4, 7-9, 14
Y	figures 1(b), 8, 10(d), 11, 13(b) colonne 1, ligne 54-56, 61, 62 colonne 2, ligne 5, 48, 49 colonne 3, ligne 48-50, 64, 65 colonne 4, ligne 1-4	1-14
Y	WO 2004/055573 A (OCULAR SCIENCES INC [US]; THAKRAR ASHOK R [US]) 1 juillet 2004 (2004-07-01) figures 3, 4 page 11, ligne 25-37 page 18, ligne 19-23 page 26, ligne 17-37 page 22, ligne 32-35	1-14
	----- -/--	

☒ 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

4 août 2009

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

14/08/2009

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,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

de Lajarte, Gilles

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/001548

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	US 2004/150787 A1 (NICULAS CORNELIU DANIEL [US] ET AL) 5 août 2004 (2004-08-05) figures 1,2 alinéas [0010], [0025], [0027] -----	1-14
Y	WO 03/085445 A (SAFILENS S R L [IT]; GARBELLOTTO FERNANDO [IT]; FILIPPO ALESSANDRO [IT]) 16 octobre 2003 (2003-10-16) page 4, ligne 15-17 -----	1-14
Y	EP 1 306 412 A (MERCK PATENT GMBH [DE]) 2 mai 2003 (2003-05-02) alinéas [0002], [0012] -----	1-14
Y	US 5 626 661 A (SCHMID RAIMUND [DE] ET AL) 6 mai 1997 (1997-05-06) colonne 1, ligne 44,49-51 colonne 3, ligne 14-18 -----	1-14
A	WO 00/61043 A (SCOTT USA [US]) 19 octobre 2000 (2000-10-19) page 11, ligne 1-8 -----	1-14

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2008/001548

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4989967	A	05-02-1991	JP 2027116 U	22-02-1990
WO 2004055573	A	01-07-2004	AU 2003296352 A1 US 2004114101 A1	09-07-2004 17-06-2004
US 2004150787	A1	05-08-2004	AUCUN	
WO 03085445	A	16-10-2003	AU 2003219536 A1 IT PD20020085 A1	20-10-2003 06-10-2003
EP 1306412	A	02-05-2003	DE 10151844 A1 JP 2003183538 A US 2003097965 A1	08-05-2003 03-07-2003 29-05-2003
US 5626661	A	06-05-1997	CA 2123783 A1 DE 4141069 A1 WO 9312182 A1 EP 0616626 A1 ES 2078068 T3 JP 7502060 T	24-06-1993 17-06-1993 24-06-1993 28-09-1994 01-12-1995 02-03-1995
WO 0061043	A	19-10-2000	AT 275905 T AU 4217500 A DE 60013795 D1 DE 60013795 T2 EP 1171064 A1 JP 2002540895 T US 6138286 A	15-10-2004 14-11-2000 21-10-2004 29-09-2005 16-01-2002 03-12-2002 31-10-2000