

(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 août 2007 (30.08.2007)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2007/096358 A1

(51) Classification internationale des brevets :
G02F 1/13357 (2006.01) **G04G 9/00** (2006.01)
G02B 6/00 (2006.01)

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **THE SWATCH GROUP RESEARCH AND DEVELOPMENT LTD**; Rue des Sors 3, CH-2074 Marin (CH).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2007/051619

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **GROS-JACQUES, Emile** [CH/CH]; Ruelle du Lac 4, CH-2072 Saint-Blaise (CH). **WINKLER, Pascal** [CH/CH]; Ruelle Crible 7, CH-2072 Saint-Blaise (CH).

(22) Date de dépôt international :
20 février 2007 (20.02.2007)

(74) Mandataire : **ICB INGÉNIEURS CONSEILS EN BREVETS SA**; Rue des Sors 7, CH-2074 Marin (CH).

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

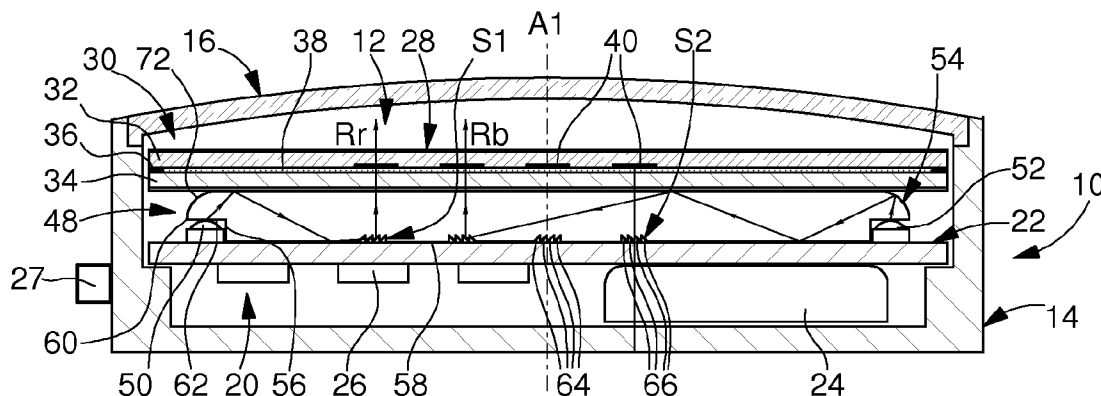
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP,

(30) Données relatives à la priorité :
06110432.9 27 février 2006 (27.02.2006) EP

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: LIQUID-CRYSTAL DISPLAY DEVICE DISPLAYING COLOURED SEGMENTS AND TIMEPIECE EQUIPPED WITH THIS DEVICE

(54) Titre : DISPOSITIF D'AFFICHAGE À CRISTAUX LIQUIDES AFFICHANT DES SEGMENTS COLORÉS ET PIÈCE D'HORLOGERIE ÉQUIPÉE DE CE DISPOSITIF



(57) Abstract: The invention proposes a display device (12) based on liquid crystals (38), comprising a cell (30) for the liquid crystals (38), a control unit (26) and a backlighting module (48) comprising at least first (50) and second (52) light sources of different colours, which emit light rays (Rr, Rb) into a lightguide (54), the lightguide (54) of which comprises a plurality of prisms (64, 66) that deflect the light rays (Rr, Rb) towards the display face (28), a first series (S1) of prisms (64, 66) being oriented towards the first light source (50) and a second series (S2) of prisms (52) being oriented towards the second light source (52), characterized in that the prisms (64, 66) are distributed in regions of the lightguide (54) that are located only facing the electrodes (40). The invention thus proposes a timepiece (10) equipped with this device (12).

(57) Abrégé : L'invention propose un dispositif d'affichage (12) à cristaux liquides (38) comportant une cellule (30) à cristaux liquides (38), une unité de contrôle (26), et un module de rétro-éclairage (48) comportant au moins une première (50) et une seconde (52) sources lumineuses de couleurs différentes qui émettent des rayons lumineux (Rr, Rb) à l'intérieur d'un guide de lumière (54), dont le guide de lumière (54) comporte une pluralité de prismes (64, 66) qui dévient les rayons lumineux (Rr, Rb) vers la face d'affichage (28), une première série (S1) de prismes (64, 66) étant orientée vers la première source lumineuse (50) et une seconde série (S2) de prismes (52) étant orientée vers la seconde source lumineuse (52),

[Suite sur la page suivante]

WO 2007/096358 A1



KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, 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, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

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).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(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,

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.