(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
31 décembre 2014 (31.12.2014)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2014/207220 A3

(51) Classification internationale des brevets :
G04G 21/04 (2013.01) *G04R 20/26* (2013.01)
G04C 17/00 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2014/063738

(22) Date de dépôt international :
27 juin 2014 (27.06.2014)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1179/13 27 juin 2013 (27.06.2013) CH

(71) Déposant : **SOPROD SA** [CH/CH]; Rue de la Blancherie 63, CH-1950 Sion (CH).

(72) Inventeurs : **PIQUEREZ, Denis**; Rue des Petits Epineys 17, CH-1920 Martigny (CH). **CLIVAZ, Romain**; Impasse Morestel 1, CH-3979 Grône (CH).

(74) Mandataire : **P&TS SA**; Av. J-J. Rousseau 4, CH-2000 Neuchâtel (CH).

(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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, 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, IR, IS, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : MULTI-FUNCTIONAL PORTABLE DEVICE CONTROLLED BY OUTSIDE INFORMATION

(54) Titre : DISPOSITIF PORTATIF MULTIFONCTIONS CONTRÔLÉ PAR INFORMATION EXTERNE

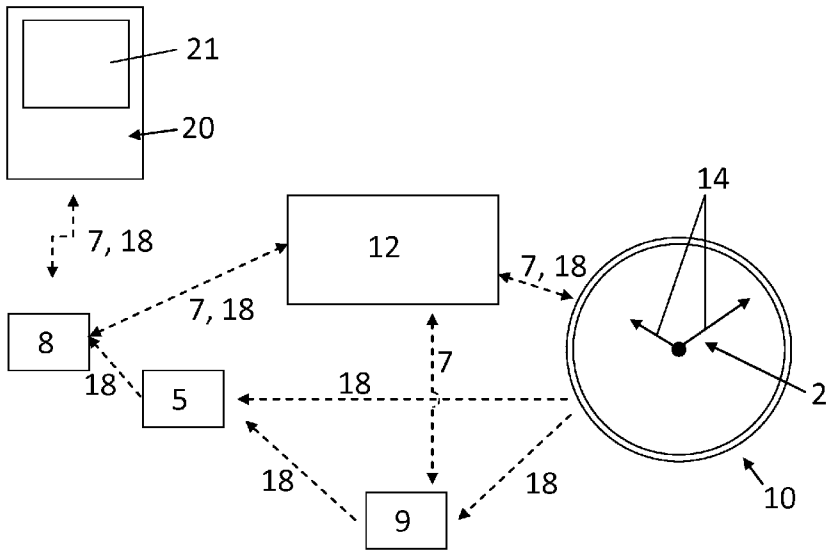


Fig. 1

(57) Abstract : The invention relates to a multi-functional portable device (10) comprising a display module (2) driven by an actuator (3) and configured to be able to display one or more display functions simultaneously or sequentially; a control unit (12) configured to receive outside information (7) and control the display module (2) according to said one or more display functions, based on the received outside information (7).

(57) Abrégé : Dispositif portatif multifonctions (10) comportant un module d'affichage (2) entraîné par un actuateur (3) et configuré pour pouvoir afficher simultanément ou séquentiellement une ou plusieurs fonctions d'affichage; une unité de contrôle (12) configurée pour recevoir une information externe (7) et pour contrôler le module d'affichage (2) selon ladite une ou plusieurs fonctions d'affichage en fonction de l'information externe (7) reçue.

WO 2014/207220 A3

— *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 :

19 novembre 2015

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/063738

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G04G21/04 G04C17/00 G04R20/26
ADD.

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)
G04G G04R G04C

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 practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2004/052161 A1 (LIAO STEVEN [TW]) 18 March 2004 (2004-03-18) paragraphs [0013] - [0023] figures 1-5	1-7
X	US 2007/070822 A1 (BOOTY DONALD J JR [US] ET AL BOOTY JR DONALD J [US] ET AL) 29 March 2007 (2007-03-29) paragraphs [0024] - [0061] figures 1-6	1-7
X	US 2009/016168 A1 (SMITH EMILY [US]) 15 January 2009 (2009-01-15) paragraphs [0037] - [0057] figures 1-5 paragraph [0069]; figure 6	1-7

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] 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 application or patent 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

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
29 September 2015	05/10/2015

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Pirozzi, Giuseppe

3

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 220 062 A1 (SEIKO EPSON CORP [JP]) 3 July 2002 (2002-07-03) paragraphs [0040] - [0043] paragraphs [0048] - [0072] paragraphs [0091] - [0124] paragraphs [0126] - [0132] paragraph [0135] paragraphs [0140] - [0167] paragraphs [0170], [0174], [0177] figures 1,4,57,8,10-21	1-7
A	US 2004/042345 A1 (KAWAGUCHI TAKASHI [JP]) 4 March 2004 (2004-03-04) paragraph [0208] claims 1,3,4,8,9,11 figures 1-23	1-7
A	US 2003/112708 A1 (FUJISAWA TERUHIKO [JP] ET AL) 19 June 2003 (2003-06-19) claims 1-8,11,12,17-20 figures 1-18	1-7
A	EP 1 571 506 A1 (ETA SA MFT HORLOGERE SUISSE [CH]) 7 September 2005 (2005-09-07) claim 1; figure 1	1-7
X	EP 2 562 609 A1 (SWATCH GROUP RES & DEV LTD [CH]) 27 February 2013 (2013-02-27) paragraphs [0038] - [0045] figures 1-4a paragraph [0056] figures 7a-7c paragraphs [0060] - [0085] figures 10a-14	8-27
A	EP 2 555 061 A1 (CASIO COMPUTER CO LTD [JP]) 6 February 2013 (2013-02-06) figures 2-9c abstract	8-27
A	US 2004/233788 A1 (PLANCON MICHEL G [FR] ET AL) 25 November 2004 (2004-11-25) abstract; figures 6-10	8-27

3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2014/063738

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.

☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims: 1-7

Multifunctional device capable of receiving and displaying external information and comprising, in addition, a remote control device for managing the functions of the device. The device is characterized by details concerning the remote communications protocol. The technical problem addressed is that of optimizing energy consumption in a remote-controlled portable device.

2. Claims: 8-27

Multifunctional device capable of receiving and displaying external information (the device does not necessarily comprise a remote control). The device is characterized by software that optimizes the interface with a user. The technical problem addressed is therefore that of simplifying the handling of the device.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2014/063738

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2004052161 A1	18-03-2004	NONE	
US 2007070822 A1	29-03-2007	NONE	
US 2009016168 A1	15-01-2009	NONE	
EP 1220062 A1	03-07-2002	CN 1361453 A	31-07-2002
		EP 1220062 A1	03-07-2002
		HK 1046316 A1	30-01-2009
		JP 2002257955 A	11-09-2002
		US 2002081976 A1	27-06-2002
US 2004042345 A1	04-03-2004	CN 1545648 A	10-11-2004
		EP 1455247 A1	08-09-2004
		HK 1067193 A1	06-02-2009
		JP 4214721 B2	28-01-2009
		JP 2004020218 A	22-01-2004
		KR 20040019404 A	05-03-2004
		US 2004042345 A1	04-03-2004
		WO 03107099 A1	24-12-2003
US 2003112708 A1	19-06-2003	US 2003112708 A1	19-06-2003
		US 2005041533 A1	24-02-2005
EP 1571506 A1	07-09-2005	CN 1926481 A	07-03-2007
		EP 1571506 A1	07-09-2005
		EP 1723476 A1	22-11-2006
		HK 1101088 A1	15-05-2009
		US 2007183264 A1	09-08-2007
		WO 2005096105 A1	13-10-2005
EP 2562609 A1	27-02-2013	CN 102955422 A	06-03-2013
		EP 2562609 A1	27-02-2013
		JP 5580373 B2	27-08-2014
		JP 2013044753 A	04-03-2013
		KR 20130021327 A	05-03-2013
		US 2013051189 A1	28-02-2013
		US 2015131412 A1	14-05-2015
EP 2555061 A1	06-02-2013	CN 102914960 A	06-02-2013
		EP 2555061 A1	06-02-2013
		HK 1178268 A1	10-07-2015
		JP 5321654 B2	23-10-2013
		JP 2013032919 A	14-02-2013
		US 2013033970 A1	07-02-2013
US 2004233788 A1	25-11-2004	EP 1634376 A2	15-03-2006
		US 2004233788 A1	25-11-2004
		US 2007014193 A1	18-01-2007
		US 2007153633 A1	05-07-2007
		US 2008062818 A1	13-03-2008
		US 2011069589 A1	24-03-2011
		WO 2004105258 A2	02-12-2004

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/EP2014/063738

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. G04G21/04 G04C17/00 G04R20/26
ADD.

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)
G04G G04R G04C

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

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 2004/052161 A1 (LIAO STEVEN [TW]) 18 mars 2004 (2004-03-18) alinéas [0013] - [0023] figures 1-5	1-7
X	US 2007/070822 A1 (BOOTY DONALD J JR [US] ET AL BOOTY JR DONALD J [US] ET AL) 29 mars 2007 (2007-03-29) alinéas [0024] - [0061] figures 1-6	1-7
X	US 2009/016168 A1 (SMITH EMILY [US]) 15 janvier 2009 (2009-01-15) alinéas [0037] - [0057] figures 1-5 alinéa [0069]; figure 6	1-7

-/--

[X] Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

[X] 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
29 septembre 2015	05/10/2015

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

3

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	EP 1 220 062 A1 (SEIKO EPSON CORP [JP]) 3 juillet 2002 (2002-07-03) alinéas [0040] - [0043] alinéas [0048] - [0072] alinéas [0091] - [0124] alinéas [0126] - [0132] alinéa [0135] alinéas [0140] - [0167] alinéas [0170], [0174], [0177] figures 1,4,57,8,10-21	1-7
A	US 2004/042345 A1 (KAWAGUCHI TAKASHI [JP]) 4 mars 2004 (2004-03-04) alinéa [0208] revendications 1,3,4,8,9,11 figures 1-23	1-7
A	US 2003/112708 A1 (FUJISAWA TERUHIKO [JP] ET AL) 19 juin 2003 (2003-06-19) revendications 1-8,11,12,17-20 figures 1-18	1-7
A	EP 1 571 506 A1 (ETA SA MFT HORLOGERE SUISSE [CH]) 7 septembre 2005 (2005-09-07) revendication 1; figure 1	1-7
X	EP 2 562 609 A1 (SWATCH GROUP RES & DEV LTD [CH]) 27 février 2013 (2013-02-27) alinéas [0038] - [0045] figures 1-4a alinéa [0056] figures 7a-7c alinéas [0060] - [0085] figures 10a-14	8-27
A	EP 2 555 061 A1 (CASIO COMPUTER CO LTD [JP]) 6 février 2013 (2013-02-06) figures 2-9c abrégé	8-27
A	US 2004/233788 A1 (PLANCON MICHEL G [FR] ET AL) 25 novembre 2004 (2004-11-25) abrégé; figures 6-10	8-27

3

Demande internationale n°
PCT/EP2014/063738

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Cadre n°. II Observations - lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 2 de la première feuille)

Le rapport de recherche internationale n'a pas été établi en ce qui concerne certaines revendications conformément à l'article 17.2)a) pour les raisons suivantes :

1. ☐ Les revendications n^{os}
se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration chargée de la recherche internationale n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir :

2. ☐ Les revendications n^{os}
parce qu'elles se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectueé, en particulier :

3. ☐ Les revendications n^{os}
parce qu'elles sont des revendications dépendantes et ne sont pasrédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

Cadre n°. III Observations - lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 3 de la première feuille)

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

voir feuille supplémentaire

1. ☒ Comme toutes les taxes additionnelles exigées ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.

2. ☐ Comme toutes les revendications qui se prêtent à la recherche ont pu faire l'objet de cette recherche sans effort particulier justifiant des taxes additionnelles, l'administration chargée de la recherche internationale n'a sollicité le paiement d'aucunes taxes de cette nature.

3. ☐ Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n^{os}:

4. ☐ Aucunes taxes additionnelles demandées n'ont été payées dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n^{os}:

Remarque quant à la réserve

☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant et, le cas échéant, du paiement de la taxe de réserve.

☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant mais la taxe de réserve n'a pas été payée dans le délai prescrit dans l'invitation.

☒ Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR PCT/ISA/ 210

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs (groupes d') inventions dans la demande internationale, à savoir:

1. revendications: 1-7

   Dispositif multifonctions étant capable de recevoir et afficher une information externe et comportant en plus un dispositif de contrôle à distance pour gérer les fonction du dispositif. Le dispositif se caractérise par des détails sur le protocole de communication à distance. Le problème technique est celui d'optimiser la consommation d'énergie dans un dispositif portatif contrôlé à distance.

   ---

2. revendications: 8-27

   Dispositif multifonctions étant capable de recevoir et afficher une information externe (le dispositif ne comporte pas nécessairement de contrôle à distance). Le dispositif se caractérise par un logiciel qui optimise l'interface avec un utilisateur. Le problème technique est donc celui de faciliter la manipulation du dispositif.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°
PCT/EP2014/063738

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2004052161 A1	18-03-2004	AUCUN	
US 2007070822 A1	29-03-2007	AUCUN	
US 2009016168 A1	15-01-2009	AUCUN	
EP 1220062 A1	03-07-2002	CN 1361453 A	31-07-2002
		EP 1220062 A1	03-07-2002
		HK 1046316 A1	30-01-2009
		JP 2002257955 A	11-09-2002
		US 2002081976 A1	27-06-2002
US 2004042345 A1	04-03-2004	CN 1545648 A	10-11-2004
		EP 1455247 A1	08-09-2004
		HK 1067193 A1	06-02-2009
		JP 4214721 B2	28-01-2009
		JP 2004020218 A	22-01-2004
		KR 20040019404 A	05-03-2004
		US 2004042345 A1	04-03-2004
		WO 03107099 A1	24-12-2003
US 2003112708 A1	19-06-2003	US 2003112708 A1	19-06-2003
		US 2005041533 A1	24-02-2005
EP 1571506 A1	07-09-2005	CN 1926481 A	07-03-2007
		EP 1571506 A1	07-09-2005
		EP 1723476 A1	22-11-2006
		HK 1101088 A1	15-05-2009
		US 2007183264 A1	09-08-2007
		WO 2005096105 A1	13-10-2005
EP 2562609 A1	27-02-2013	CN 102955422 A	06-03-2013
		EP 2562609 A1	27-02-2013
		JP 5580373 B2	27-08-2014
		JP 2013044753 A	04-03-2013
		KR 20130021327 A	05-03-2013
		US 2013051189 A1	28-02-2013
		US 2015131412 A1	14-05-2015
EP 2555061 A1	06-02-2013	CN 102914960 A	06-02-2013
		EP 2555061 A1	06-02-2013
		HK 1178268 A1	10-07-2015
		JP 5321654 B2	23-10-2013
		JP 2013032919 A	14-02-2013
		US 2013033970 A1	07-02-2013
US 2004233788 A1	25-11-2004	EP 1634376 A2	15-03-2006
		US 2004233788 A1	25-11-2004
		US 2007014193 A1	18-01-2007
		US 2007153633 A1	05-07-2007
		US 2008062818 A1	13-03-2008
		US 2011069589 A1	24-03-2011
		WO 2004105258 A2	02-12-2004