(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

PCT

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
27. Dezember 2007 (27.12.2007)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/147622 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
G04G 9/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/005531

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Juni 2007 (22.06.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 029 079.8 24. Juni 2006 (24.06.2006) DE
10 2007 002 978.2 18. Januar 2007 (18.01.2007) DE

(71) Anmelder und
(72) Erfinder: **STÄDTLER, Marc-Michael** [DE/DE]; Alte Rathausstrasse 22, 83088 Kiefersfelden (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, 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, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

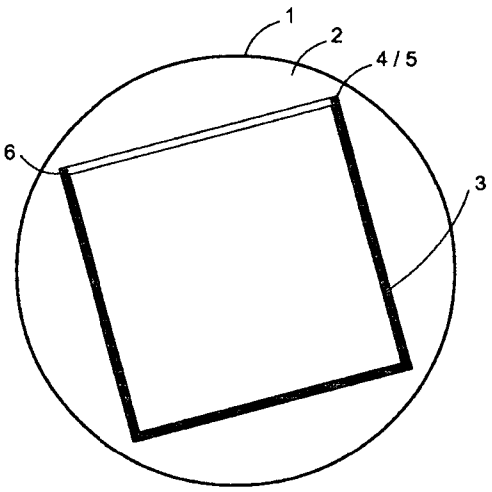
(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, 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).

Erklärung gemäß Regel 4.17:
— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** TIME DISPLAY

(54) **Bezeichnung:** ZEITANZEIGER



(57) **Abstract:** The invention relates to a time display with a substrate having a display surface, means for visual highlighting of discrete points of the display surface to give a time display, a controller for controlling the highlighting means as a function of the time and a separate linear or curvilinear scale for each hour of the (day) time for display within which the minutes of said hour are displayed by means of cumulative or point highlighting. The scales are arranged such that the starting point for each display of the hour for display corresponds to a closed analogue circulating hour arrangement and the finishing point is arranged distinctly separate from the temporally directly succeeding hour position, such that in each case the display of the change in hour occurs with a jump and the scales form a common intersection, through which each scale runs or the scales actually or in the imaginary extension thereof do not form a common intersection, wherein, on arranging the scales exclusively at right angles to each other, the same form common intersection points.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung stellt einen Zeitanzeiger bereit, umfassend ein Substrat, enthaltend eine Anzeigefläche; Mittel zur visuellen Hervorhebung diskreter Punkte der Anzeigefläche zur Bereitstellung einer Zeit-Anzeige; eine Steuerung zum Ansteuern der Hervorhebungsmittel in Abhängigkeit von der Zeit; und für jede Stunde der anzuzeigenden (Tages-)Zeit eine gesonderte lineare oder kurvenlineare Skala innerhalb derer die Minuten dieser Stunde mittels kumulierender bzw. punktueller Hervorhebung angezeigt werden, wobei die Skalen so angeordnet sind, dass der jeweilige Anfangspunkt der Anzeige der anzuzeigenden Stundenposition gemäß einer geschlossen-analog umlaufenden Stundenanordnung entspricht und der Endpunkt verwechslungsfrei ungleich der zeitabhängig direkt nächstfolgenden Stundenposition gelagert ist, sodass die Anzeige des Stundenwechsels in jedem Fall sprunghaft erfolgt, und die Skalen einen gemeinsamen Schnittpunkt bilden über den sich jede einzelne Skala erstreckt; bzw. die Skalen tatsächlich bzw. in ihrer gedachten Verlängerung einen gemeinsamen Schnittpunkt nicht bilden, wobei bei der Anordnung ausschließlich rechtwinkelig zueinander stehender Skalen diese jeweils gemeinsame Schnittpunkte bilden.

WO 2007/147622 A3

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 17. April 2008

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/005531

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G04G9/00

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)
G04G G04C G04B

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 693 606 B1 (SHITISAWA TAKAMASA [JP] ET AL) 17 February 2004 (2004-02-17) columns 4-5; figures 1,2,4	1-10, 23-26
X	GB 1 429 688 A (SEIKO INSTR & ELECTRONICS) 24 March 1976 (1976-03-24) pages 1-2; figure 2	1-10, 23-26
X	DE 10 2004 058246 A1 (STAEDTLER MARC-MICHAEL [DE]) 8 June 2006 (2006-06-08) paragraphs [0044] - [0046]; figures 5,6,9	1-3, 5-10, 23-26
Y	US 5 694 376 A (SULLIVAN MARK K [US]) 2 December 1997 (1997-12-02) columns 2-4; figures 1,2A-3	11-22

-/--

[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 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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
20 Februar 2008	05/03/2008

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, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Mérimèche, Habib

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/005531

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 196 02 574 A1 (FOERG THOMAS DR [DE]) 13 June 1996 (1996-06-13) column 1 - column 2, line 37; figures 1,2	11-22
A	DE 86 00 704 U1 (FINK, BERND-RAINER, DIPL.-ING. , 8026 EBENHAUSEN, DE) 7 May 1986 (1986-05-07) pages 1-2; figures 1,2	11-22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2007/005531

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6693606 B1	17-02-2004	AU 6875300 A	17-04-2001
		BR 0007090 A	07-08-2001
		CA 2351163 A1	22-03-2001
		CN 1382269 A	27-11-2002
		EP 1221074 A2	10-07-2002
		WO 0120348 A2	22-03-2001
		TW 472213 B	11-01-2002
GB 1429688 A	24-03-1976	DE 2403383 A1	22-08-1974
		JP 49125771 U	28-10-1974
DE 102004058246 A1	08-06-2006	WO 2006058684 A2	08-06-2006
US 5694376 A	02-12-1997	NONE	
DE 19602574 A1	13-06-1996	NONE	
DE 8600704 U1	07-05-1986	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2007/005531

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. G04G9/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
G04G G04C G04B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 693 606 B1 (SHITISAWA TAKAMASA [JP] ET AL) 17. Februar 2004 (2004-02-17) Spalten 4-5; Abbildungen 1,2,4	1-10, 23-26
X	GB 1 429 688 A (SEIKO INSTR & ELECTRONICS) 24. März 1976 (1976-03-24) Seiten 1-2; Abbildung 2	1-10, 23-26
X	DE 10 2004 058246 A1 (STAEDTLER MARC-MICHAEL [DE]) 8. Juni 2006 (2006-06-08) Absätze [0044] - [0046]; Abbildungen 5,6,9	1-3, 5-10, 23-26
Y	US 5 694 376 A (SULLIVAN MARK K [US]) 2. Dezember 1997 (1997-12-02) Spalten 2-4; Abbildungen 1,2A-3	11-22

-/--

[X] *Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen* [X] *Siehe Anhang Patentfamilie*

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
20. Februar 2008	05/03/2008

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Mérimèche, Habib

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2007/005531

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 196 02 574 A1 (FOERG THOMAS DR [DE]) 13. Juni 1996 (1996-06-13) Spalte 1 - Spalte 2, Zeile 37; Abbildungen 1,2	11-22
A	DE 86 00 704 U1 (FINK, BERND-RAINER, DIPL.-ING. , 8026 EBENHAUSEN, DE) 7. Mai 1986 (1986-05-07) Seiten 1-2; Abbildungen 1,2	11-22

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2007/005531

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6693606 B1	17-02-2004	AU 6875300 A	17-04-2001
		BR 0007090 A	07-08-2001
		CA 2351163 A1	22-03-2001
		CN 1382269 A	27-11-2002
		EP 1221074 A2	10-07-2002
		WO 0120348 A2	22-03-2001
		TW 472213 B	11-01-2002
GB 1429688 A	24-03-1976	DE 2403383 A1	22-08-1974
		JP 49125771 U	28-10-1974
DE 102004058246 A1	08-06-2006	WO 2006058684 A2	08-06-2006
US 5694376 A	02-12-1997	KEINE	
DE 19602574 A1	13-06-1996	KEINE	
DE 8600704 U1	07-05-1986	KEINE	