

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

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
22. Juli 2010 (22.07.2010)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/081702 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
G06F 3/042 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/000171

(22) Internationales Anmeldedatum:
14. Januar 2010 (14.01.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2009 004 984.3
14. Januar 2009 (14.01.2009) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): CITRON GMBH [DE/DE]; Anwaltinger Strasse 14, 86165 Augsburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): THANNER, Thomas [DE/DE]; Waldstrasse 15, 86399 Bobingen (DE).

(74) Anwälte: BORCHERT, Uwe, R. et al.; Bajuwarenring 21, 82041 Oberhaching (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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) 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MULTITOUCH CONTROL PANEL

(54) Bezeichnung : MULTITOUCH-BEDIENFELD

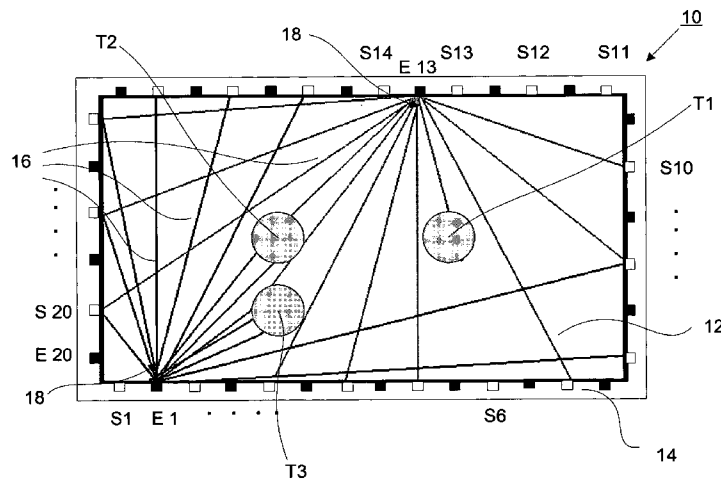


Fig. 5

(57) Abstract: The invention relates to a method for creating a source image of a detection region (12), wherein the position of at least one touch means (T₁, T₂, T₃) within the detection region (12) can be gathered from the source image. The position of the touch means (T₁, T₂, T₃) can be evaluated and tracked by means of tracking software. The invention is characterized in that the source image is created in that emitters (E) and sensors (S) for electromagnetic waves are provided, which are arranged around the detection region (12), wherein the emitters (E) and sensors (S) are connected to the associated sensors (S) by beam paths (16). The replication of the touch means (T₁, T₂, T₃) in the source image is carried out by evaluating the beam paths (16) that are interrupted by the touch means (T₁, T₂, T₃).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2010/081702 A3



— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

9. Dezember 2010

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erzeugung eines Quellbildes von einem Detektionsbereich (12), wobei dem Quellbild die Position mindestens eines Touchmittels (T_1 , T_2 , T_3) innerhalb des Detektionsbereichs (12) entnehmbar ist, und die Position des Touchmittels (T_1 , T_2 , T_3) mit Hilfe einer Tracking-Software auswertbar und verfolgbar ist. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass das Quellbild erzeugt wird, indem Emittter (E) und Sensoren (S) für elektromagnetische Wellen vorgesehen sind, die um den Detektionsbereich (12) angeordnet sind, wobei die Emittter (E) mit den zugeordneten Sensoren (S) durch Strahlenpfade (16) verbunden sind, und die Abbildung der Touchmittel (T_1 , T_2 , T_3) im Quellbild durch die Auswertung der durch die Touchmittel (T_1 , T_2 , T_3) unterbrochenen Strahlenpfade (16) erfolgt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2010/000171

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. G06F3/042
 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)
 G06F

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 2006/097989 A1 (HO WAI [CN]) 11 May 2006 (2006-05-11) * abstract paragraph [0004] paragraph [0019] paragraph [0024] - paragraph [0041] paragraph [0043] paragraph [0046] paragraph [0082] - paragraph [0107] figures 1,2,5,13	1-3,7,8, 12-15
X	US 2004/140960 A1 (COK RONALD S [US]) 22 July 2004 (2004-07-22) paragraph [0014] - paragraph [0023] figures ----- -/--	1,2,7-15

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family 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 13 October 2010	Date of mailing of the international search report 21/10/2010
---	---

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 Königer, Axel
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2010/000171

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>US 2002/067348 A1 (MASTERS TIMOTHY E [US] ET AL MASTERS TIMOTHY E [US] ET AL) 6 June 2002 (2002-06-06) * abstract paragraph [0003] - paragraph [0005] paragraph [0028] - paragraph [0029] paragraph [0032] - paragraph [0034] figures</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1,2,7-15
A	<p>US 2008/029691 A1 (HAN JEFFERSON Y [US] HAN JEFFERSON [US]) 7 February 2008 (2008-02-07) paragraph [0021] - paragraph [0025] paragraph [0029] - paragraph [0033] paragraph [0094] - paragraph [0098] paragraph [0130] - paragraph [0140]</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2010/000171

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2006097989 A1	11-05-2006	AU 2003303400 A1 WO 2004059570 A1 CN 1424696 A	22-07-2004 15-07-2004 18-06-2003
US 2004140960 A1	22-07-2004	CN 1536527 A EP 1450245 A2 JP 2004227576 A KR 20040066728 A US 2004140961 A1	13-10-2004 25-08-2004 12-08-2004 27-07-2004 22-07-2004
US 2002067348 A1	06-06-2002	NONE	
US 2008029691 A1	07-02-2008	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2010/000171

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. G06F3/042
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
G06F

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2006/097989 A1 (HO WAI [CN]) 11. Mai 2006 (2006-05-11) * Zusammenfassung Absatz [0004] Absatz [0019] Absatz [0024] - Absatz [0041] Absatz [0043] Absatz [0046] Absatz [0082] - Absatz [0107] Abbildungen 1,2,5,13 -----	1-3,7,8, 12-15
X	US 2004/140960 A1 (COK RONALD S [US]) 22. Juli 2004 (2004-07-22) Absatz [0014] - Absatz [0023] Abbildungen ----- -/--	1,2,7-15

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> * 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 | <ul style="list-style-type: none"> "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 erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher 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 13. Oktober 2010	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 21/10/2010
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Königer, Axel

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2002/067348 A1 (MASTERS TIMOTHY E [US] ET AL MASTERS TIMOTHY E [US] ET AL) 6. Juni 2002 (2002-06-06) * Zusammenfassung Absatz [0003] - Absatz [0005] Absatz [0028] - Absatz [0029] Absatz [0032] - Absatz [0034] Abbildungen -----	1,2,7-15
A	US 2008/029691 A1 (HAN JEFFERSON Y [US] HAN JEFFERSON [US]) 7. Februar 2008 (2008-02-07) Absatz [0021] - Absatz [0025] Absatz [0029] - Absatz [0033] Absatz [0094] - Absatz [0098] Absatz [0130] - Absatz [0140] -----	1-15

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/000171

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2006097989 A1	11-05-2006	AU 2003303400 A1 WO 2004059570 A1 CN 1424696 A	22-07-2004 15-07-2004 18-06-2003
US 2004140960 A1	22-07-2004	CN 1536527 A EP 1450245 A2 JP 2004227576 A KR 20040066728 A US 2004140961 A1	13-10-2004 25-08-2004 12-08-2004 27-07-2004 22-07-2004
US 2002067348 A1	06-06-2002	KEINE	
US 2008029691 A1	07-02-2008	KEINE	