

(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
11. März 2004 (11.03.2004)

PCT

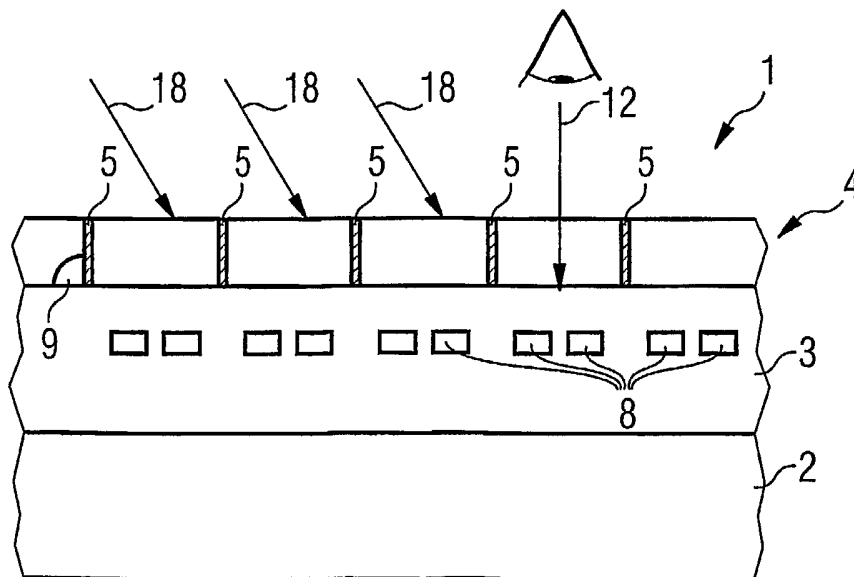
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/021051 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: G02B 1/11, G06F 3/033, G02B 26/08
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/002727
- (22) Internationales Anmeldedatum: 13. August 2003 (13.08.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 102 37 119.9 13. August 2002 (13.08.2002) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH [DE/DE]; Domagkstrasse 28, 80807 München (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): PÖTSCH, Edmund [DE/DE]; Kemptener Strasse 112, 86343 Königsbrunn (DE).
- (74) Anwalt: EPPING HERMANN FISCHER PATENTANWALTSGESELLSCHAFT MBH; P.O. Box 200734, 80007 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DISPLAY DEVICE

(54) Bezeichnung: ANZEIGEVORRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a display device, comprising a display layer (2) and a touch-sensitive layer (3), running parallel to the above. Said display devices are characterised in that an anti-reflection grating is provided, arranged on the touch-sensitive layer (3), whereby the grating elements may be displaced relative to each other or have a touch-sensitivity, which is independent of other grating elements.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Anzeigevorrichtung mit einer Displayschicht (2) und einer parallel dazu verlaufenden berührungsempfindlichen Schicht (3). Die erfindungsgemässen Anzeigevorrichtungen sind dadurch gekennzeichnet, dass ein Antirefleksionsgitter vorgesehen ist, das auf der berührungsempfindlichen Schicht (3) angeordnet ist, wobei die Gitterelemente beweglich zueinander sind oder eine Berührungsempfindlichkeit aufweisen, die unabhängig von anderen Gitterelementen ist.

WO 2004/021051 A3



(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

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

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts:

16. September 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 03/02727

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G02B1/11 G06F3/033 G02B26/08

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)
IPC 7 G02B G06F G02F

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, IBM-TDB, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 553 820 A (HARADA) 19 November 1985 (1985-11-19) column 3, line 3 - line 17; figures 4,5 -----	1,8,10, 11,15
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0122, no. 98 (P-744), 15 August 1988 (1988-08-15) & JP 63 070801 A (TOYOTA MOTOR CORP), 31 March 1988 (1988-03-31) abstract -----	1,10,11, 15
A	US 5 647 152 A (MIURA) 15 July 1997 (1997-07-15) column 3, line 66 - column 5, line 8; figures 1-3 -----	1,10

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in 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.
- "g" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 July 2004

Date of mailing of the international search report

13/07/2004

Name and mailing address of the ISA

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

Authorized officer

Taylor, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 03/02727

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 4553820	A	19-11-1985	JP	59031519 A	20-02-1984
JP 63070801	A	31-03-1988	NONE		
US 5647152	A	15-07-1997	JP	7261674 A	13-10-1995
			JP	3227591 B2	12-11-2001
			JP	7295482 A	10-11-1995

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/02727

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 G02B1/11 G06F3/033 G02B26/08

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 G02B G06F G02F

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, IBM-TDB, PAJ, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 4 553 820 A (HARADA) 19. November 1985 (1985-11-19) Spalte 3, Zeile 3 - Zeile 17; Abbildungen 4,5	1,8,10, 11,15
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 0122, Nr. 98 (P-744), 15. August 1988 (1988-08-15) & JP 63 070801 A (TOYOTA MOTOR CORP), 31. März 1988 (1988-03-31) Zusammenfassung	1,10,11, 15
A	US 5 647 152 A (MIURA) 15. Juli 1997 (1997-07-15) Spalte 3, Zeile 66 - Spalte 5, Zeile 8; Abbildungen 1-3	1,10

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

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

7. Juli 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

13/07/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 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

Bevollmächtigter Bediensteter

Taylor, P

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/02727

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4553820	A	19-11-1985	JP 59031519 A 20-02-1984
JP 63070801	A	31-03-1988	KEINE
US 5647152	A	15-07-1997	JP 7261674 A 13-10-1995 JP 3227591 B2 12-11-2001 JP 7295482 A 10-11-1995