



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 213 700 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
10.09.2003 Patentblatt 2003/37

(51) Int Cl.7: **G09G 3/36**

(43) Veröffentlichungstag A2:
12.06.2002 Patentblatt 2002/24

(21) Anmeldenummer: **01000676.5**

(22) Anmeldetag: **29.11.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **30.11.2000 DE 10059768**

(71) Anmelder:
• **Philips Intellectual Property & Standards GmbH
20099 Hamburg (DE)**
Benannte Vertragsstaaten:
DE

• **Koninklijke Philips Electronics N.V.
5621 BA Eindhoven (NL)**

(72) Erfinder:
• **Zeiter, Dominik,
c/o Philips Corp. Int. Prop. GmbH
52064, Aachen (DE)**
• **Duisters, Anthonius Franciscus, c/o Philips
52064, Aachen (DE)**

(74) Vertreter: **Volmer, Georg, Dipl.-Ing. et al
Philips Intellectual Property & Standards GmbH,
Postfach 50 04 42
52088 Aachen (DE)**

(54) **Anzeigevorrichtung mit adaptiver Auswahl der Anzahl gleichzeitig angezeigter Reihen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Anzeigevorrichtung mit einer Treiberschaltung und einem Flüssigkristalldisplay mit mehreren Reihen R und Spalten C. Desweiteren betrifft die Erfindung eine Treiberschaltung zur Ansteuerung eines Displays. Um den Stromverbrauch von Anzeigevorrichtungen zu reduzieren werden Displays im Partial-Anzeigemodus betrieben. Bei der MRA-Technik (Multiple-row-addressing) werden mehrere Reihen p gleichzeitig angesteuert. Die Anzahl der gleichzeitig anzusteuern Reihen p ist aber für unterschiedlich große Displays unterschiedlich. Bei Betrieb eines Display im Partial-Anzeigemodus ist deshalb ein anderer Wert p für die gleichzeitig anzusteuern Reihen notwendig, als im Fullsize Betrieb, um eine optimale optische Performance zu erreichen. Zur Ansteuerung der Reihen R und Spalten C sind wenigstens p+1 Spannungen notwendig wenn $F = G_{MAX}$. Da beim Übergang vom Fullsizebetrieb zum Partial Anzeige-Modus die Anzahl der gleichzeitig angesteuerten Reihen reduziert wird, ist es auch nicht mehr erforderlich so viele Spannungen zu erzeugen, wie für den Betrieb im Fullsizemodus erforderlich waren. Deshalb wird über eine Schaltvorrichtung beim Übergang zum Partial Anzeige-Modus die nicht mehr benötigten Spannungstreiberstufen abgeschaltet. Dadurch können mit einer Treiberschaltung auch unterschiedlich große Displays angesteuert werden.

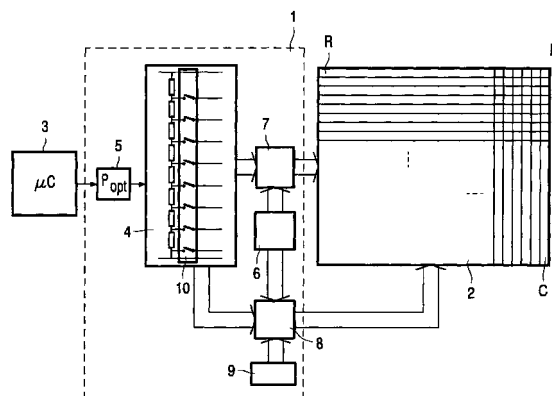


FIG. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 00 0676

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	T.N. RUCKMONGATHAN: "SOME NEW ADDRESSING TECHNIQUES FOR RMS RESPONDING MATRIX LCDS'" Februar 1988 (1988-02) , PHD THESIS, INDIAN INSTITUTE OF SCIENCE, , BANGALORE XP002240917	1,3,5	G09G3/36
Y	pages vi, vii, 3.30 to 3.51, 4.1 to 4.15, 4.36 to 4.51 * das ganze Dokument *	2,6	
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 02, 29. Februar 1996 (1996-02-29) & JP 07 281632 A (CASIO COMPUT CO LTD), 27. Oktober 1995 (1995-10-27) * Zusammenfassung * * das ganze Dokument *	2,6	
X	EP 0 811 866 A (SEIKO EPSON CORP) 10. Dezember 1997 (1997-12-10) * das ganze Dokument *	1,3,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			G09G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 30. Mai 2003	Prüfer Harke, M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 00 0676

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-05-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 07281632	A	27-10-1995	KEINE	

EP 0811866	A	10-12-1997	EP 0811866 A1	10-12-1997
			US 6262704 B1	17-07-2001
			WO 9722036 A1	19-06-1997
			JP 2001222266 A	17-08-2001
			JP 2001228835 A	24-08-2001
			US 2002005843 A1	17-01-2002

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82