



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 197 470 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
01.12.2004 Patentblatt 2004/49

(51) Int Cl.7: **B81B 3/00**, B81B 7/00,
H01J 33/04

(43) Veröffentlichungstag A2:
17.04.2002 Patentblatt 2002/16

(21) Anmeldenummer: **01124511.5**

(22) Anmeldetag: **12.10.2001**

(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: **13.10.2000 DE 10050810**

(71) Anmelder:
• **Philips Intellectual Property & Standards GmbH
20099 Hamburg (DE)**
• **Koninklijke Philips Electronics N.V.
5621 BA Eindhoven (NL)**
Benannte Vertragsstaaten:
FR GB

(72) Erfinder:
• **Bachmann, Klaus, Dr.
Habsburgerallee 11, 52064 Aachen (DE)**
• **Beckmann, Manfred
Habsburgerallee 11, 52064 Aachen (DE)**
• **Flisikowski, Peter
Habsburgerallee 11, 52064 Aachen (DE)**
• **Harding, Geoffrey
Habsburgerallee 11, 52064 Aachen (DE)**

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

(54) **Verfahren zur Herstellung eines elektronenstrahltransparenten Fensters sowie elektronenstrahltransparentes Fenster**

(57) Die Erfindung betrifft ein elektronenstrahltransparentes Fenster umfassend eine elektronenstrahltransparente Folie (1; 101) sowie ein Element (2; 102) zur Unterstützung eines peripheren Bereichs (1a, 1b) der elektronenstrahltransparenten Folie im Betriebszustand aus einem Material, welches einen größeren linearen Wärmeausdehnungskoeffizienten als der des Folienmaterials aufweist, mit einer Zwischenschicht (4; 104a,b) zwischen der Folie (1; 101) und einem Halteelement (2; 102) als Unterstützungselement, die aus einem Material besteht mit einem linearen Wärmeausdehnungskoeffizienten, der, gesehen über den Bereich der Verarbeitungstemperaturen, gleich oder ähnlich ist zu dem linearen Wärmeausdehnungskoeffizient des Folienmaterials und kleiner ist als der lineare Wärmeausdehnungskoeffizient des Materials des Halteelementes.

Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Herstellung eines elektronenstrahltransparenten Fensters und einen Röntgenstrahler mit einem elektronenstrahltransparenten Fenster.

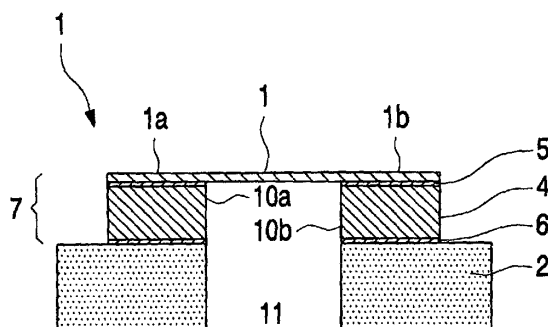


Fig.1

EP 1 197 470 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 4511

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 059 249 A (SIEMENS AG) 8. September 1982 (1982-09-08) * Ansprüche 1,5,6,8,10 *	1-6,8, 13,15	B81B3/00 B81B7/00 H01J33/04
Y		9,11,12, 14	
Y		18	
X	----- WO 96/21238 A (AMERICAN INT TECH) 11. Juli 1996 (1996-07-11) * Seite 12, Zeilen 1-16; Abbildung 5 * * Seite 16, Zeilen 6-26 * * Seite 8, Zeilen 25-27 *	1,8	
Y		9	
Y		11,12	
Y	* Seite 13, Zeile 25 - Seite 15, Zeile 14; Abbildungen 7a,7b *	14	
Y	----- EP 0 957 506 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG ; KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 17. November 1999 (1999-11-17) * Abbildung 1 *	18	
P,X	----- WO 01/75500 A (BRANDON JOHN ROBERT ; DE BEERS IND DIAMOND (ZA)) 11. Oktober 2001 (2001-10-11) * das ganze Dokument *	1,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) H01J
A	----- EP 0 476 827 A (SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES) 25. März 1992 (1992-03-25) * das ganze Dokument *	1,8,9, 12,16	
A	----- GB 1 199 876 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO) 22. Juli 1970 (1970-07-22) * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 61 - Seite 2, linke Spalte, Zeile 2 *	1,8	
A	----- EP 0 480 732 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO) 15. April 1992 (1992-04-15) * Seite 5, Zeile 46 - Seite 6, Zeile 5 *	1,8	
	----- -/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
München	5. Oktober 2004	Götz, A	
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 4511

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 5 478 266 A (KELLY ARNOLD J) 26. Dezember 1995 (1995-12-26) * das ganze Dokument * -----	1,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
München	5. Oktober 2004	Götz, A	
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 (3.82 [P04C03])

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

EP 01 12 4511

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.

05-10-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0059249	A	08-09-1982	DE	3108006 A1	16-09-1982
			EP	0059249 A2	08-09-1982
			JP	57158600 A	30-09-1982

WO 9621238	A	11-07-1996	US	5612588 A	18-03-1997
			AU	685350 B2	15-01-1998
			AU	4749596 A	24-07-1996
			CA	2209593 A1	11-07-1996
			EP	0871972 A1	21-10-1998
			JP	10512092 T	17-11-1998
			WO	9621238 A1	11-07-1996
			US	5909032 A	01-06-1999

EP 0957506	A	17-11-1999	DE	19821939 A1	18-11-1999
			EP	0957506 A1	17-11-1999
			JP	11339702 A	10-12-1999
			US	6185277 B1	06-02-2001

WO 0175500	A	11-10-2001	AU	4866501 A	15-10-2001
			CA	2405102 A1	11-10-2001
			CN	1426541 T	25-06-2003
			EP	1295157 A1	26-03-2003
			WO	0175500 A1	11-10-2001
			JP	2003529781 T	07-10-2003
			US	2003188681 A1	09-10-2003

EP 0476827	A	25-03-1992	JP	3026284 B2	27-03-2000
			JP	4127100 A	28-04-1992
			DE	69114638 D1	21-12-1995
			DE	69114638 T2	25-07-1996
			EP	0476827 A1	25-03-1992
			US	5173612 A	22-12-1992
			US	5258091 A	02-11-1993

GB 1199876	A	22-07-1970	DE	1764628 A1	06-04-1972
			FR	1574322 A	11-07-1969
			NL	6809663 A ,B	14-01-1969

EP 0480732	A	15-04-1992	JP	5002100 A	08-01-1993
			DE	69123689 D1	30-01-1997
			DE	69123689 T2	17-04-1997
			EP	0480732 A2	15-04-1992
			US	5210426 A	11-05-1993

US 5478266	A	26-12-1995	US	5391958 A	21-02-1995
			AU	6531394 A	08-11-1994

EPO FORM P0461

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

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

EP 01 12 4511

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.

05-10-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5478266 A		WO 9424691 A1	27-10-1994

EPO FORM P0461

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