

(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
31. Oktober 2002 (31.10.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/086878 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G11B 7/24**, C09B 69/10 // C08G 83/00
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/03071
- (22) Internationales Anmeldedatum:
20. März 2002 (20.03.2002)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
101 15 227.2 28. März 2001 (28.03.2001) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BAYER AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE]; 51368 Leverkusen (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BERNETH, Horst** [DE/DE]; Erfurter Str. 1, 51373 Leverkusen (DE). **BIERINGER, Thomas** [DE/DE]; Am Pützchen 25, 51519 Odenthal (DE). **BRUDER, Friedrich-Karl** [DE/DE]; En De Siep 34, 47802 Krefeld (DE). **HAGEN, Rainer** [DE/DE]; Damaschkestr. 2 a, 51373 Leverkusen (DE). **HASSENRÜCK, Karin** [DE/DE]; Schlehenweg 28, 40468 Düsseldorf (DE). **KOSTROMINE, Serguei** [RU/DE]; Katharinenstr. 28, 53913 Swisttal (DE). **OSER, Rafael** [DE/DE]; Buschstr. 171, 47800 Krefeld (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **BAYER AKTIENGESELLSCHAFT**; 51368 Leverkusen (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, 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, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (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, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, 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, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW, 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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: OPTICAL DATA CARRIER WHOSE INFORMATION LAYER CONTAINS A LIGHT-ABSORBING COMPOUND HAVING A NUMBER OF CHROMOPHORIC CENTERS

(54) Bezeichnung: OPTISCHER DATENTRÄGER ENTHALTEND IN DER INFORMATIONSSCHICHT EINE LICHTABSORBIERENDE VERBINDUNG MIT MEHREREN CHROMOPHOREN ZENTREN

(57) Abstract: The invention relates to an optical data carrier containing a preferably transparent substrate that is optionally already coated with a reflecting layer. An information layer, which can be written with light, optionally, a reflecting layer and, optionally, a protective layer or another substrate or a covering layer are applied to the surface of the preferably transparent substrate. The optical data carrier can be written and read with blue, red or infrared light, preferably with laser light, whereby the information layer contains a light-absorbing compound and, optionally, a binding agent. The optical data carrier is characterized in that the light-absorbing compound comprises at least two identical or different chromophoric centers, and at least an absorption maximum ranging from 340 to 820 nm.

(57) Zusammenfassung: Optischer Datenträger enthaltend ein vorzugsweise transparentes gegebenenfalls schon mit einer Reflexionsschicht beschichtetes Substrat, auf dessen Oberfläche eine mit Licht beschreibbare Informationsschicht, gegebenenfalls eine Reflexionsschicht und gegebenenfalls eine Schutzschicht oder eine weiteres Substrat oder eine Abdeckschicht aufgebracht sind, der mit blauem, rotem oder infrarotem Licht, vorzugsweise Laserlicht, beschrieben und gelesen werden kann, wobei die Informationsschicht eine lichtabsorbierende Verbindung und gegebenenfalls ein Bindemittel enthält, dadurch gekennzeichnet, dass die lichtabsorbierende Verbindung wenigstens zwei gleiche oder verschiedene chromophore Zentren besitzt, wenigstens ein Absorptionsmaximum im Bereich von 340 bis 820 nm aufweist.

WO 02/086878 A3



CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts:

27. Februar 2003

*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

Intern	Application No
	PC1/EP 02/03071

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 G11B7/24 C09B69/10 //C08G83/00

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)
 IPC 7 G11B C09B C08G

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, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 750 020 A (EASTMAN KODAK CO) 27 December 1996 (1996-12-27) page 2, line 9 -page 41, line 45 ---	1-3,5, 7-9
X	EP 0 750 019 A (EASTMAN KODAK CO) 27 December 1996 (1996-12-27) the whole document ---	1-3,5, 7-9
X	US 4 605 607 A (NIKLES DAVID E ET AL) 12 August 1986 (1986-08-12) column 3, line 48 -column 4, line 26 claims 1-33; example 5 ---	1-3,5, 7-9
X	US 4 680 375 A (ELMASRY MOHAMED A) 14 July 1987 (1987-07-14) column 1, line 32 - line 63; claims 1-13 --- -/--	1-3,5, 7-9

☒ 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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 November 2002

Date of mailing of the international search report

25.11.02

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

Lindner, T

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Interr Application No
PC1/EP 02/03071

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	TDK CORP: "Optical Recording Medium - composed of support carrying polymerized cyanine dye as light absorbing material" , WPI WORLD PATENT INFORMATION DERWENT, DERWENT, GB, VOL. 6, NR. 85 XP002092951 & DATABASE WPI Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 85-035810 (TDK CORP) abstract	1-3
X	--- US 4 501 876 A (ZAHR GEORGE E) . 26 February 1985 (1985-02-26) column 2, line 60 -column 4, line 24 column 8, line 19 -column 10, line 15; table 1	1-3,5, 7-9
X	--- EP 0 774 495 A (EASTMAN KODAK CO) 21 May 1997 (1997-05-21) page 3, line 10 -page 9, line 56; table 1 page 11, line 35 - line 55 claims 1-10	1-3,5, 7-9
A	--- WO 98 12559 A (DEMERS JAMES P) 26 March 1998 (1998-03-26) page 5, line 8 -page 6, line 18 page 7, line 26 -page 10, line 7 page 17, line 26 -page 18, line 1	1-3,5
A	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 06, 22 September 2000 (2000-09-22) & JP 2000 090489 A (MITSUBISHI CHEMICALS CORP), 31 March 2000 (2000-03-31) abstract	1-3,5, 7-9
A	--- WO 00 74944 A (ICI PLC ;BUTTERS ALAN (GB); CLIFTON ANDREW (GB)) 14 December 2000 (2000-12-14) page 4, line 22 -page 7, line 9 claims 1-5,17-20	1-3,5
A	--- WO 97 44365 A (VEDDER HANS JOACHIM ;BERNETH HORST (DE); BAYER AG (DE); CLAUSSEN U) 27 November 1997 (1997-11-27) page 6, line 17 -page 8, line 22	1-3,6-9
X	--- US 4 581 317 A (SIMMONS III HOWARD E) 8 April 1986 (1986-04-08) column 3, line 41 -column 6, line 43 column 8, line 21 -column 9, line 35 claims 1-11	1-3,5-9
X	--- US 4 666 819 A (ELMASRY MOHAMED A) 19 May 1987 (1987-05-19) claims 1-18	1-3,5-9
	--- -/--	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern	Application No
PC/EP	02/03071

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 948 715 A (HULME-LOWE ALAN G ET AL) 14 August 1990 (1990-08-14) column 2, line 59 - line 68; claims 14-19 ---	1-3,5-9
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 008, no. 166 (M-314), 2 August 1984 (1984-08-02) & JP 59 062188 A (TDK KK), 9 April 1984 (1984-04-09) abstract ---	1-4
A	US 5 776 656 A (KITAGAWA SUMIKO ET AL) 7 July 1998 (1998-07-07) column 1, line 66 - column 3, line 67 column 7, line 14 - line 39 column 8, line 3 - line 9 column 9, line 11 - line 57; figure 1 ---	1-4
A	GB 1 316 288 A (FUJI PHOTO FILM CO LTD) 9 May 1973 (1973-05-09) page 2, line 13 - line 53 -----	1-4

Continuation of I.2

The International Searching Authority has established that this international application contains several (groups of) inventions:

1. Claims: 1 to 3, 5, 7 to 9

An optical data carrier with a light-absorbing connection in the recording layer, which has at least two identical or different chromophoric centres and is in the form of a polymer, the chromophoric centres being part of a main polymer strand.

2. Claims: 1, 4, 7 to 9

An optical data carrier with a light absorbing connection in the recording layer, which has at least two identical or different chromophoric centres and which has an absorption band in particular areas of the electromagnetic spectrum, the wavelengths in which half of maximum absorption is achieved and the wavelengths in which a tenth of maximum absorption is achieved preferably each being not further than 80 nm apart.

3. Claims: 1 to 3, 5, 7 to 9

An optical data carrier with a light-absorbing connection in the recording layer, which has at least two identical or different chromophoric centres and is present as part of a dendrimer of the formula (II).

4. Claims: 1 to 3, 6 to 9

An optical data carrier with a light-absorbing connection in the recording layer, which has at least two identical or different chromophoric centres and is in the form of a polymer, the chromophoric centres being bound to side chains of the formula (III) branching off from the main polymer strand.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Intern Application No

PCT/EP 02/03071

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0750020	A	27-12-1996	US 5786123 A	28-07-1998
			EP 0750020 A2	27-12-1996
			JP 9132626 A	20-05-1997
			US 5824768 A	20-10-1998
EP 0750019	A	27-12-1996	US 5645910 A	08-07-1997
			DE 69614777 D1	04-10-2001
			DE 69614777 T2	20-06-2002
			EP 0750019 A2	27-12-1996
			JP 9095520 A	08-04-1997
US 4605607	A	12-08-1986	CA 1234982 A1	12-04-1988
			DE 3579157 D1	13-09-1990
			EP 0198140 A2	22-10-1986
			JP 61232448 A	16-10-1986
US 4680375	A	14-07-1987	DE 3663531 D1	29-06-1989
			EP 0213148 A1	11-03-1987
			JP 62502120 T	20-08-1987
			US 4739029 A	19-04-1988
			WO 8605504 A1	25-09-1986
US 4501876	A	26-02-1985	BR 8403527 A	25-06-1985
			CA 1224786 A1	28-07-1987
			DE 3467768 D1	07-01-1988
			EP 0134500 A2	20-03-1985
			KR 8700751 B1	13-04-1987
			KR 8900491 B1	18-03-1989
			JP 1609755 C	15-07-1991
			JP 2031102 B	11-07-1990
			JP 60038431 A	28-02-1985
EP 0774495	A	21-05-1997	US 5667860 A	16-09-1997
			EP 0774495 A1	21-05-1997
			JP 9263056 A	07-10-1997
			US 5932690 A	03-08-1999
WO 9812559	A	26-03-1998	AU 4428497 A	14-04-1998
			CA 2301230 A1	26-03-1998
			WO 9812559 A1	26-03-1998
JP 2000090489	A	31-03-2000	NONE	
WO 0074944	A	14-12-2000	EP 1189756 A1	27-03-2002
			WO 0074944 A1	14-12-2000
WO 9744365	A	27-11-1997	DE 19620588 A1	27-11-1997
			DE 19703132 A1	30-07-1998
			DE 19706379 A1	05-11-1998
			AU 2898497 A	09-12-1997
			CN 1226258 A	18-08-1999
			DE 59706772 D1	02-05-2002
			DK 900239 T3	10-06-2002
			WO 9744365 A1	27-11-1997
			EP 0900239 A1	10-03-1999
			JP 2000514468 T	31-10-2000
			US 6423799 B1	23-07-2002
			EP 0856527 A1	05-08-1998

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

nation on patent family members

Intern: Application No

PCT/EP 02/03071

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9744365 A		JP 10212324 A	11-08-1998
US 4581317 A	08-04-1986	BR 8500852 A	15-10-1985
		CA 1224921 A1	04-08-1987
		DE 3583300 D1	01-08-1991
		EP 0153736 A2	04-09-1985
		JP 1930396 C	12-05-1995
		JP 6045263 B	15-06-1994
		JP 60228194 A	13-11-1985
		KR 8903557 B1	23-09-1989
		US 4681834 A	21-07-1987
US 4666819 A	19-05-1987	DE 3681308 D1	17-10-1991
		EP 0194747 A2	17-09-1986
		JP 61287791 A	18-12-1986
US 4948715 A	14-08-1990	DE 68918130 D1	20-10-1994
		DE 68918130 T2	12-01-1995
		EP 0329396 A2	23-08-1989
		JP 2004821 A	09-01-1990
JP 59062188 9 A		NONE	
US 5776656 A	07-07-1998	JP 3041230 B2	15-05-2000
		JP 9131968 A	20-05-1997
		JP 9323478 A	16-12-1997
		JP 9099642 A	15-04-1997
		US 5679430 A	21-10-1997
GB 1316288 A	09-05-1973	BE 758116 A1	01-04-1971
		CA 947295 A1	14-05-1974
		DE 2053186 A1	04-11-1971
		FR 2066706 A5	06-08-1971

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 G11B7/24 C09B69/10 //C08G83/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G11B C09B C08G

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, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 750 020 A (EASTMAN KODAK CO) 27. Dezember 1996 (1996-12-27) Seite 2, Zeile 9 -Seite 41, Zeile 45 ---	1-3,5, 7-9
X	EP 0 750 019 A (EASTMAN KODAK CO) 27. Dezember 1996 (1996-12-27) das ganze Dokument ---	1-3,5, 7-9
X	US 4 605 607 A (NIKLES DAVID E ET AL) 12. August 1986 (1986-08-12) Spalte 3, Zeile 48 -Spalte 4, Zeile 26 Ansprüche 1-33; Beispiel 5 ---	1-3,5, 7-9
X	US 4 680 375 A (ELMASRY MOHAMED A) 14. Juli 1987 (1987-07-14) Spalte 1, Zeile 32 - Zeile 63; Ansprüche 1-13 ---	1-3,5, 7-9
	--- -/--	



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. November 2002

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12.5.11.02

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

Lindner, T

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	TDK CORP: "Optical Recording Medium - composed of support carrying polymerized cyanine dye as light absorbing material" , WPI WORLD PATENT INFORMATION DERWENT, DERWENT, GB, VOL. 6, NR. 85 XP002092951 & DATABASE WPI Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 85-035810 (TDK CORP) Zusammenfassung ---	1-3
X	US 4 501 876 A (ZAHR GEORGE E) 26. Februar 1985 (1985-02-26) Spalte 2, Zeile 60 -Spalte 4, Zeile 24 Spalte 8, Zeile 19 -Spalte 10, Zeile 15; Tabelle 1 ---	1-3,5, 7-9
X	EP 0 774 495 A (EASTMAN KODAK CO) 21. Mai 1997 (1997-05-21) Seite 3, Zeile 10 -Seite 9, Zeile 56; Tabelle 1 Seite 11, Zeile 35 - Zeile 55 Ansprüche 1-10 ---	1-3,5, 7-9
A	WO 98 12559 A (DEMERS JAMES P) 26. März 1998 (1998-03-26) Seite 5, Zeile 8 -Seite 6, Zeile 18 Seite 7, Zeile 26 -Seite 10, Zeile 7 Seite 17, Zeile 26 -Seite 18, Zeile 1 ---	1-3,5
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 06, 22. September 2000 (2000-09-22) & JP 2000 090489 A (MITSUBISHI CHEMICALS CORP), 31. März 2000 (2000-03-31) Zusammenfassung ---	1-3,5, 7-9
A	WO 00 74944 A (ICI PLC ;BUTTERS ALAN (GB); CLIFTON ANDREW (GB)) 14. Dezember 2000 (2000-12-14) Seite 4, Zeile 22 -Seite 7, Zeile 9 Ansprüche 1-5,17-20 ---	1-3,5
A	WO 97 44365 A (VEDDER HANS JOACHIM ; BERNETH HORST (DE); BAYER AG (DE); CLAUSSEN U) 27. November 1997 (1997-11-27) Seite 6, Zeile 17 -Seite 8, Zeile 22 ---	1-3,6-9
X	US 4 581 317 A (SIMMONS III HOWARD E) 8. April 1986 (1986-04-08) Spalte 3, Zeile 41 -Spalte 6, Zeile 43 Spalte 8, Zeile 21 -Spalte 9, Zeile 35 Ansprüche 1-11 ---	1-3,5-9
	---	-/--

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 666 819 A (ELMASRY MOHAMED A) 19. Mai 1987 (1987-05-19) Ansprüche 1-18 ---	1-3,5-9
X	US 4 948 715 A (HULME-LOWE ALAN G ET AL) 14. August 1990 (1990-08-14) Spalte 2, Zeile 59 - Zeile 68; Ansprüche 14-19 ---	1-3,5-9
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 008, no. 166 (M-314), 2. August 1984 (1984-08-02) & JP 59 062188 A (TDK KK), 9. April 1984 (1984-04-09) Zusammenfassung ---	1-4
A	US 5 776 656 A (KITAGAWA SUMIKO ET AL) 7. Juli 1998 (1998-07-07) Spalte 1, Zeile 66 - Spalte 3, Zeile 67 Spalte 7, Zeile 14 - Zeile 39 Spalte 8, Zeile 3 - Zeile 9 Spalte 9, Zeile 11 - Zeile 57; Abbildung 1 ---	1-4
A	GB 1 316 288 A (FUJI PHOTO FILM CO LTD) 9. Mai 1973 (1973-05-09) Seite 2, Zeile 13 - Zeile 53 -----	1-4

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

ationales Aktenzeichen
PCT/EP 02/03071

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.

☒ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-3,5,7-9

Optischer Datenträger mit einer lichtabsorbierenden Verbindung in der Aufzeichnungsschicht, welche wenigstens zwei gleiche oder verschiedene chromophore Zentren besitzt und in Form eines Polymeren vorliegt, in dem die chromophoren Zentren Teil des Polymer-Hauptstrangs sind.

2. Ansprüche: 1,4,7-9

Optischer Datenträger mit einer lichtabsorbierenden Verbindung in der Aufzeichnungsschicht, welche wenigstens zwei gleiche oder verschiedene chromophore Zentren besitzt und die eine Absorptionsbande in bestimmten Bereichen des elektromagnetischen Spektrums aufweist, bei der die Wellenlängen, bei denen die Hälfte der maximalen Absorption, und die Wellenlängen, bei denen ein Zehntel der maximalen Absorption erreicht wird, bevorzugt jeweils nicht weiter als 80 nm auseinander liegen.

3. Ansprüche: 1-3,5,7-9

Optischer Datenträger mit einer lichtabsorbierenden Verbindung in der Aufzeichnungsschicht, welche wenigstens zwei gleiche oder verschiedene chromophore Zentren besitzt und als Teil eines Dendrimeren der Formel (II) vorliegt sind.

4. Ansprüche: 1-3,6-9

Optischer Datenträger mit einer lichtabsorbierenden Verbindung in der Aufzeichnungsschicht, welche wenigstens zwei gleiche oder verschiedene chromophore Zentren besitzt und in Form eines Polymeren vorliegt, in dem die chromophoren Zentren kovalent an vom Polymer-Hauptstrang abzweigende Seitenketten der Formel (III) gebunden sind.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/03071

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0750020 A	27-12-1996	US 5786123 A EP 0750020 A2 JP 9132626 A US 5824768 A	28-07-1998 27-12-1996 20-05-1997 20-10-1998
EP 0750019 A	27-12-1996	US 5645910 A DE 69614777 D1 DE 69614777 T2 EP 0750019 A2 JP 9095520 A	08-07-1997 04-10-2001 20-06-2002 27-12-1996 08-04-1997
US 4605607 A	12-08-1986	CA 1234982 A1 DE 3579157 D1 EP 0198140 A2 JP 61232448 A	12-04-1988 13-09-1990 22-10-1986 16-10-1986
US 4680375 A	14-07-1987	DE 3663531 D1 EP 0213148 A1 JP 62502120 T US 4739029 A WO 8605504 A1	29-06-1989 11-03-1987 20-08-1987 19-04-1988 25-09-1986
US 4501876 A	26-02-1985	BR 8403527 A CA 1224786 A1 DE 3467768 D1 EP 0134500 A2 KR 8700751 B1 KR 8900491 B1 JP 1609755 C JP 2031102 B JP 60038431 A	25-06-1985 28-07-1987 07-01-1988 20-03-1985 13-04-1987 18-03-1989 15-07-1991 11-07-1990 28-02-1985
EP 0774495 A	21-05-1997	US 5667860 A EP 0774495 A1 JP 9263056 A US 5932690 A	16-09-1997 21-05-1997 07-10-1997 03-08-1999
WO 9812559 A	26-03-1998	AU 4428497 A CA 2301230 A1 WO 9812559 A1	14-04-1998 26-03-1998 26-03-1998
JP 2000090489 A	31-03-2000	KEINE	
WO 0074944 A	14-12-2000	EP 1189756 A1 WO 0074944 A1	27-03-2002 14-12-2000
WO 9744365 A	27-11-1997	DE 19620588 A1 DE 19703132 A1 DE 19706379 A1 AU 2898497 A CN 1226258 A DE 59706772 D1 DK 900239 T3 WO 9744365 A1 EP 0900239 A1 JP 2000514468 T US 6423799 B1 EP 0856527 A1	27-11-1997 30-07-1998 05-11-1998 09-12-1997 18-08-1999 02-05-2002 10-06-2002 27-11-1997 10-03-1999 31-10-2000 23-07-2002 05-08-1998

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung

die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/03071

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9744365 A		JP 10212324 A	11-08-1998
US 4581317 A	08-04-1986	BR 8500852 A	15-10-1985
		CA 1224921 A1	04-08-1987
		DE 3583300 D1	01-08-1991
		EP 0153736 A2	04-09-1985
		JP 1930396 C	12-05-1995
		JP 6045263 B	15-06-1994
		JP 60228194 A	13-11-1985
		KR 8903557 B1	23-09-1989
		US 4681834 A	21-07-1987
US 4666819 A	19-05-1987	DE 3681308 D1	17-10-1991
		EP 0194747 A2	17-09-1986
		JP 61287791 A	18-12-1986
US 4948715 A	14-08-1990	DE 68918130 D1	20-10-1994
		DE 68918130 T2	12-01-1995
		EP 0329396 A2	23-08-1989
		JP 2004821 A	09-01-1990
JP 59062188 9 A		KEINE	
US 5776656 A	07-07-1998	JP 3041230 B2	15-05-2000
		JP 9131968 A	20-05-1997
		JP 9323478 A	16-12-1997
		JP 9099642 A	15-04-1997
		US 5679430 A	21-10-1997
GB 1316288 A	09-05-1973	BE 758116 A1	01-04-1971
		CA 947295 A1	14-05-1974
		DE 2053186 A1	04-11-1971
		FR 2066706 A5	06-08-1971