

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 170 707 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**06.11.2002 Patentblatt 2002/45**

(51) Int Cl. 7: **G07D 7/12, G07D 7/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**09.01.2002 Patentblatt 2002/02**

(21) Anmeldenummer: **01115891.2**

(22) Anmeldetag: **29.06.2001**

(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: **03.07.2000 DE 10031388**

(71) Anmelder:  
• **BUNDESDRUCKEREI GmbH**  
**D-10958 Berlin (DE)**  
• **Baumer Electric AG**  
**8501 Frauenfeld (CH)**

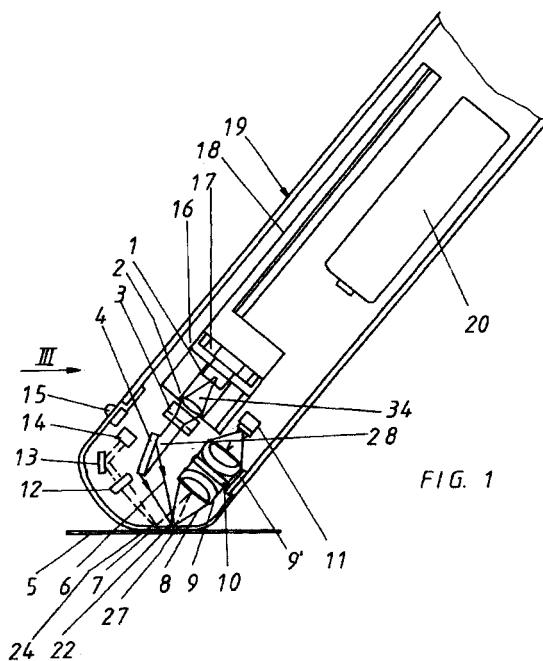
(72) Erfinder:  
• **Franz-Burgholz, Arnim**  
**10967 Berlin (DE)**  
• **Zerbel, Hans**  
**13437 Berlin (DE)**

- Ahlers, Benedikt, Dr.  
10997 Berlin (DE)
- Bailleu, Anett, Dr.  
13127 Berlin (DE)
- Weber, Uwe  
22399 Hamburg (DE)
- Gutmann, Roland, Dr.  
14612 Falkensee (DE)
- Paeschke, Manfred, Dr.  
16352 Basdorf (DE)
- Halter, Peter, Dr.  
8500 Frauenfeld (CH)

(74) Vertreter: **Riebling, Peter, Dr.-Ing.**  
**Patentanwalt**  
**Postfach 31 60**  
**88113 Lindau (DE)**

### (54) Handsensor für die Echtheitserkennung von Signets auf Dokumenten

(57) Es wird ein handgeführter Sensor für die Echtheitserkennung von lumineszierenden Erkennungsmerkmalen auf Dokumenten beschrieben, bei dem das Erkennungsmerkmal mit einer Anregungswellenlänge bestrahlt wird und gegebenenfalls mit einer anderen Wellenlänge antwortet, wobei die Antwortwellenlänge von einem Strahlungsempfänger erfasst und ausgewertet wird. Zur Verbesserung der Empfindlichkeit und zwecks Einhaltung von Arbeitsschutzbestimmungen wird ein von einer Strahlquelle (1) ausgesandtes Strahlenbündel (31, 32) durch eine Fokussierungsoptik (2, 3) derart umgewandelt wird, dass auf der Oberfläche des zu untersuchenden Objekts (5) ein etwa strichförmiger Abtastbalken (22) projiziert wird, der das auf dem Objekt (5) angeordnete Erkennungsmerkmal (21) mindestens in einem Teilbereich zum lumineszierenden Aufleuchten bringt und das so erzeugte Lumineszenzsignal über eine Erfassungsoptik (9, 9', 10) auf eine Auswerteeinheit (11) geleitet wird, welche das Lumineszenzsignal auswertet. Der Sensor soll in die Laserklasse 3A eingeordnet werden können.





## Europäisches Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)		
X	GB 2 334 574 A (PANOPTIC LIMITED) 25. August 1999 (1999-08-25)	1,7-11, 13-15	G07D7/12		
Y	* Seite 7, Zeile 28 - Zeile 31; Abbildung 6 *	2-6,12	G07D7/00		
Y	---				
Y	US 4 072 859 A (MCWATERS LYNN D) 7. Februar 1978 (1978-02-07) * Ansprüche 1,2; Abbildung 1 *	2-4,6,12			
Y	---				
Y	US 4 949 391 A (BENNETT SANFORD M ET AL) 14. August 1990 (1990-08-14)	5			
A	* Spalte 5, Zeile 34 - Zeile 36; Abbildung 2 *	1-4,6-15			
A	---				
A	GB 2 267 357 A (ELEF PLC) 1. Dezember 1993 (1993-12-01) * Seite 3, Zeile 9 - Zeile 11; Abbildung 1 *	1-15			
A	---				
A	US 6 038 032 A (KOKUBO MASATOSHI) 14. März 2000 (2000-03-14) * Anspruch 1; Abbildung 3 *	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)		
X	FR 2 642 545 A (GALLIA DIFFUSION SERVICE) 3. August 1990 (1990-08-03)	16,18,20	G07D		
Y	* Seite 2, Zeile 15 - Zeile 20 *	19			
Y	---				
X	US 4 591 707 A (KAULE WITTICH ET AL) 27. Mai 1986 (1986-05-27) * Anspruch 1; Abbildung 4 *	17			
	---				
		-/-			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
DEN HAAG	30. August 2002	Kirsten, K			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE					
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze				
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist				
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument				
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument				
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				

**GEBÜHRENPFlichtIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG**

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- Keine der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 11 5891

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	<p>SAC CHAC JEOUNG ET AL: "OBSERVATION OF SUPERFLUORESCENCE FROM PI-CONJUGATED POLYMERIC THIN FILMS PROBED BY FLUORESCENCE-UP-CONVERSION METHOD"</p> <p>QUANTUM ELECTRONICS AND LASER SCIENCE CONFERENCE. (QUELS 2000). TECHNICAL DIGEST. POSTCONFERENCE EDITION. SAN FRANCISCO, CA, MAY 7 - 12, 2000, TRENDS IN OPTICS AND PHOTONICS. (TOPS), NEW YORK, NY: IEEE, US, Bd. 40, 7. Mai 2000 (2000-05-07), Seiten 194-195, XP001051939</p> <p>ISBN: 0-7803-5992-5</p> <p>* das ganze Dokument *</p> <p>---</p>	19	
A	<p>US 5 541 012 A (OHWAKI JUNICHI ET AL)</p> <p>30. Juli 1996 (1996-07-30)</p> <p>* Anspruch 1 *</p> <p>---</p>	16-20	
A	<p>US 5 818 582 A (COBANE SEAN ET AL)</p> <p>6. Oktober 1998 (1998-10-06)</p> <p>* Anspruch 1; Abbildung 1 *</p> <p>---</p>	16-20	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>			
Recherchenort:	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	30. August 2002	Kirsten, K	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			



Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-15

Sensor für Echtheitserkennung mit Strahlquelle und Optik

2. Ansprüche: 16-20

Erkennungsmerkmal

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

EP 01 11 5891

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.

30-08-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 2334574	A	25-08-1999	US	2001035501 A1		01-11-2001
US 4072859	A	07-02-1978	US	4118687 A	03-10-1978	
			CA	1104258 A1	30-06-1981	
			CA	1093694 A1	13-01-1981	
			DE	2744612 A1	06-04-1978	
			DK	437577 A	05-04-1978	
			FR	2366637 A1	28-04-1978	
			GB	1582020 A	31-12-1980	
			IT	1112104 B	13-01-1986	
			JP	53048624 A	02-05-1978	
			JP	60000709 B	09-01-1985	
			JP	58090269 A	28-05-1983	
			NL	7710878 A	06-04-1978	
			NO	773359 A	05-04-1978	
			SE	7711042 A	05-04-1978	
US 4949391	A	14-08-1990	US	4901364 A	13-02-1990	
			US	4882629 A	21-11-1989	
GB 2267357	A	01-12-1993		KEINE		
US 6038032	A	14-03-2000	JP	10193690 A	28-07-1998	
FR 2642545	A	03-08-1990	FR	2642545 A1	03-08-1990	
US 4591707	A	27-05-1986	DE	2845401 B1	14-02-1980	
			CH	649788 A5	14-06-1985	
			FR	2439094 A1	16-05-1980	
			GB	2035208 A ,B	18-06-1980	
			GB	2107646 A ,B	05-05-1983	
			JP	55099000 A	28-07-1980	
			SE	449069 B	06-04-1987	
			SE	7908620 A	19-04-1980	
			SE	8401138 A	01-03-1984	
			US	4691940 A	08-09-1987	
US 5541012	A	30-07-1996	JP	3234286 B2	04-12-2001	
			JP	6025660 A	01-02-1994	
			JP	6025661 A	01-02-1994	
			JP	3266214 B2	18-03-2002	
			JP	6102550 A	15-04-1994	
			CA	2095666 A1	09-11-1993	
			DE	69332056 D1	01-08-2002	
			EP	0569257 A1	10-11-1993	

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 11 5891

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.

30-08-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5818582 A 06-10-1998 WO 9812521 A1			26-03-1998

EPO FORM P0461

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