



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
13.10.1999 Patentblatt 1999/41

(51) Int. Cl.⁶: **G07F 3/02**, G07D 5/02,
G07D 5/08

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.01.1998 Patentblatt 1998/03

(21) Anmeldenummer: 97111430.1

(22) Anmeldetag: 03.07.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(72) Erfinder:
• **Vesin, Philippe**
74930 Reignier (FR)
• **Seitz, Thomas**
1200 Genève (CH)

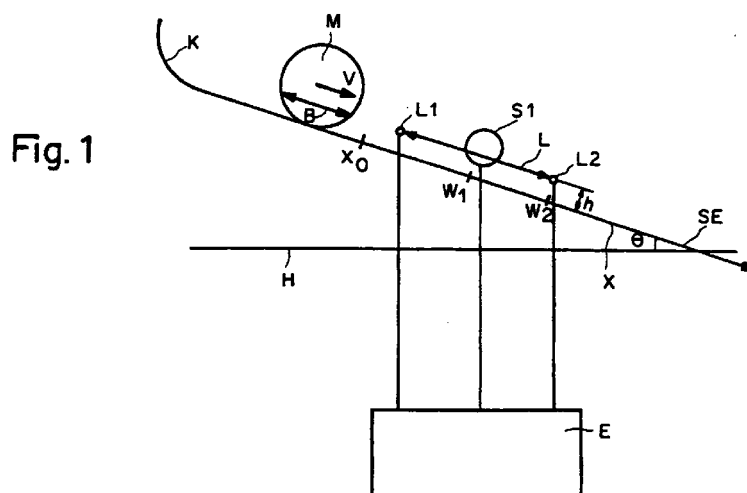
(30) Priorität: 11.07.1996 CH 173696

(71) Anmelder:
Electrowatt Technology Innovation AG
6301 Zug (CH)

(54) **Einrichtung zur Prüfung der Echtheit von Münzen, Jetons oder anderen flachen metallischen Gegenständen**

(57) Eine Einrichtung zur Prüfung der Echtheit von Münzen (M), Jetons oder anderen flachen metallischen Gegenständen weist zwei Lichtschranken (L1, L2) auf, zwischen denen ein induktiver Sensor (S1) angeordnet ist. Beim Durchgang der Münze wird das Signal $s(t)$ des induktiven Sensors in Funktion der Zeit t als eine Folge von Messwerten zwischengespeichert. Aus den mit den Lichtschranken bestimmten Zeitpunkten t_0 , t_1 , t_2 und t_3 , die jeweils den Beginn und das Ende des Abdeckens

der Lichtschranke (L1, L2) bezeichnen, wird die Sehnenlänge oder der Durchmesser der Münze bestimmt. Anschliessend wird gemäss den physikalischen Bewegungsgesetzen der Zeitpunkt t_4 bestimmt, an dem sich der Rand der Münze im Zentrum des induktiven Sensors befand und das Signal $s(t_4)$ aus der Folge f durch Interpolation berechnet. Der Wert $s(t_4)$ dient als Kriterium für die Annahme oder Zurückweisung der Münze.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 1430

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X,P	WO 97 04424 A (COIN CONTROLS LTD) 6. Februar 1997 (1997-02-06)	1,3	G07F3/02 G07D5/02
A	* Seite 10, Zeile 27 - Seite 25, Zeile 21; Abbildungen 1-22 *	2,4,5	G07D5/08
A	--- US 3 797 307 A (JOHNSTON) 19. März 1974 (1974-03-19)	1,3,6	
A	* Spalte 12, Zeile 24 - Spalte 15, Zeile 63; Abbildungen 6-8 *		
A,D	--- EP 0 694 888 A (LANDIS & GYR TECHNOLOGY INNOVATION) 31. Januar 1996 (1996-01-31)	1-3,6	
A	* Seite 2, Zeile 26 - Seite 5, Zeile 6; Abbildung *		
A	--- US 4 667 093 A (MACDONALD) 19. Mai 1987 (1987-05-19)	1-3	
A	* Spalte 3, Zeile 64 - Spalte 13, Zeile 14; Abbildungen 1-13C *		
A	--- US 4 646 904 A (HOORMANN) 3. März 1987 (1987-03-03)	1,3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
A	* Spalte 3, Zeile 31 - Spalte 8, Zeile 16; Abbildungen 1-13 *		G07F G07D
A	--- US 5 199 545 A (TAKAMISAWA ET AL.) 6. April 1993 (1993-04-06)	6	
A	* Spalte 7, Zeile 8 - Spalte 8, Zeile 31 * * Spalte 10, Zeile 42 - Spalte 11, Zeile 49 * * Spalte 1-3 *		
A	--- US 4 842 119 A (ABE) 27. Juni 1989 (1989-06-27)	6	
	* Spalte 2, Zeile 61 - Spalte 4, Zeile 6; Abbildungen 1-3 *		
	--- -/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	12. August 1999	Rivero, C	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 1430

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	EP 0 109 057 A (GROUPEMENT D'INTÉRÊT ECONOMIQUE RÉGI PAR L'ORDONNANCE DU 23/9/67: GESI) 23. Mai 1984 (1984-05-23) * Seite 1, Zeile 21 - Seite 5, Zeile 3; Abbildungen 1,2 * -----	6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12. August 1999	
		Prüfer Rivero, C	
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)



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 Recherchegebühren 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 Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- Keine der weiteren Recherchegebühren 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:



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

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: 1-5

Einrichtung zur Prüfung der Echtheit von Münzen mittels eines induktiven Sensors, zweier Lichtschranken und einer von Zeitpunkten abhängigen Gleichung.

2. Anspruch : 6

Einrichtung zur Prüfung der Echtheit von Münzen mittels eines induktiven, ein Magnetfeld erzeugenden Sensors, wobei das Magnetfeld seitlich gegen die Münze gerichtet ist.

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

EP 97 11 1430

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.

12-08-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9704424 A	06-02-1997	AU 5280296 A	18-02-1997
		AU 704994 B	13-05-1999
		AU 6312796 A	18-02-1997
		CA 2226581 A	06-02-1997
		CA 2226617 A	06-02-1997
		CN 1191030 A	19-08-1998
		CN 1191031 A	19-08-1998
		EP 0839364 A	06-05-1998
		EP 0840917 A	13-05-1998
		WO 9704425 A	06-02-1997
		US 3797307 A	19-03-1974
CA 989035 A	11-05-1976		
DE 2240162 A	22-02-1973		
FR 2149436 A	30-03-1973		
GB 1405937 A	10-09-1975		
IT 979657 B	30-09-1974		
JP 48029499 A	19-04-1973		
JP 62032520 B	15-07-1987		
LU 65901 A	15-01-1973		
NL 7211100 A	20-02-1973		
EP 694888 A	31-01-1996		
		BR 9503487 A	04-06-1996
		CN 1120709 A	17-04-1996
		DE 59400864 D	21-11-1996
		DK 694888 T	24-03-1997
		ES 2093478 T	16-12-1996
		FI 953625 A	30-01-1996
		GR 3021541 T	28-02-1997
		LT 95067 A, B	25-04-1996
		NO 953004 A	30-01-1996
		PL 309771 A	05-02-1996
		SK 94895 A	07-02-1996
		US 4667093 A	19-05-1987
US 4646904 A	03-03-1987	CA 1251862 A	28-03-1989
		JP 2599347 B	09-04-1997
		JP 62057087 A	12-03-1987
		KR 9711020 B	05-07-1997
US 5199545 A	06-04-1993	JP 2117733 C	06-12-1996
		JP 6084040 A	25-03-1994
		JP 8023898 B	06-03-1996
		GB 2253298 A, B	02-09-1992

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 97 11 1430

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.

12-08-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5199545 A		KR 9503207 B	04-04-1995
		US 5353906 A	11-10-1994
US 4842119 A	27-06-1989	JP 1652395 C	30-03-1992
		JP 3020796 B	20-03-1991
		JP 61289486 A	19-12-1986
EP 109057 A	23-05-1984	FR 2536189 A	18-05-1984
		AU 2101483 A	24-05-1984
		DK 522283 A	17-05-1984

EPO FORM P0461

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