(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
28. Juni 2001 (28.06.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/46785 A3

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: G06F 1/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/13122

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. Dezember 2000 (21.12.2000)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
199 61 838.0 21. Dezember 1999 (21.12.1999) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **SCM MICROSYSTEMS GMBH** [DE/DE]; Sperl-Ring 4 Hettenshausen, 85276 Pfaffenhofen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **HEINS, Kersten, W.** [DE/DE]; Max-Lehner-Strasse 26, 85354 Freising (DE).

(74) Anwalt: **KITZHOFER, Thomas**; Prinz & Partner, Manzingerweg 7, 81241 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: JP, SG, US.

(84) Bestimmungsstaaten *(regional)*: europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

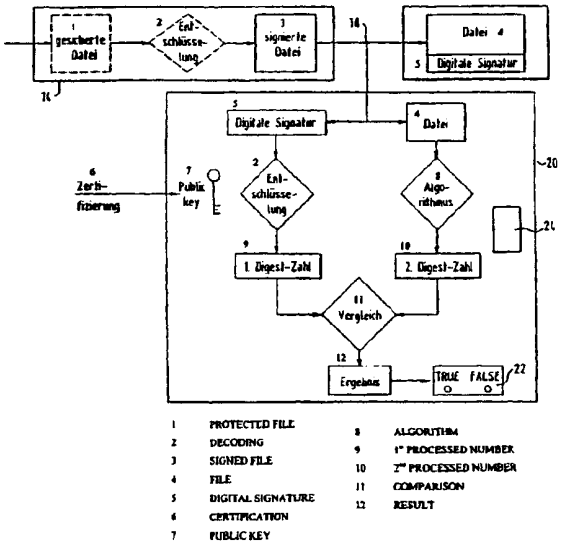
Veröffentlicht:
mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 6. Dezember 2001

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.

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR VERIFYING A FILE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR ÜBERPRÜFUNG EINER DATEI



(57) Abstract: The invention relates to a method and a device for verifying the authenticity and integrity of a file which has been received, or is to be transmitted from a computer (14) and which is furnished with a digital signature. For the verification process, said method accesses signals which are available at an interface (18) of the computer that is linked to an output device (16) for outputting the file furnished with the digital signature. A device (20) for carrying out the method comprises a circuit and a programme which are used to perform the verification in the device (20), in a manner which is logically separate from the central calculation unit of the computer (14). The device (20) is coupled to an interface (18) of the computer (14) that is linked to an output device (16), in such a way that it detects the signals used for the verification, in order to output the file furnished with the digital signature.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/46785 A3

(57) Zusammenfassung: Ein Verfahren zur Überprüfung der Authentizität und Integrität einer von einem Rechner (14) empfangenen oder zu versendenden Datei, die mit einer digitalen Signatur versehen ist, greift zur Überprüfung auf Signale zu, die an einer Schnittstelle (18) des Rechners zu einem Ausgabegerät (16) für die Ausgabe der mit der digitalen Signatur versehenen Datei vorliegen. Eine Vorrichtung (20) zur Durchführung des Verfahrens umfasst eine Schaltung und ein Programm, mit denen in der Vorrichtung (20) und logisch getrennt von der zentralen Recheneinheit des Rechners (14) die Überprüfung durchgeführt wird, wobei die Vorrichtung (20) mit einer Schnittstelle (18) des Rechners (14) zu einem Ausgabegerät (16) so gekoppelt ist, dass sie die für die Überprüfung verwendeten Signale zur Ausgabe der mit der digitalen Signatur versehenen Datei erfasst.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int ational Application No
PCT/EP 00/13122

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G06F1/00

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 G06F

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, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 587 375 A (ALGORITHMIC RES LTD) 16 March 1994 (1994-03-16) column 1, line 11 -column 3, line 28 figure 1	1-3,9-12
A	US 5 778 071 A (AMORUSO VICTOR P ET AL) 7 July 1998 (1998-07-07) column 12, line 14 -column 13, line 3	1-4,7-9
A	EP 0 722 151 A (XEROX CORP) 17 July 1996 (1996-07-17) abstract; figure 2	1,9

☐ 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	Date of mailing of the international search report
17 July 2001	23/07/2001

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
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	Sigolo, A

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP 00/13122

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0587375 A	16-03-1994	IL 103062 A	04-08-1996
		GB 2267986 A,B	22-12-1993
		SG 43927 A	14-11-1997
		US 5406624 A	11-04-1995
US 5778071 A	07-07-1998	US 5546463 A	13-08-1996
		AU 726397 B	09-11-2000
		AU 4147097 A	06-03-1998
		EP 0916210 A	19-05-1999
		WO 9807255 A	19-02-1998
		US 5878142 A	02-03-1999
EP 0722151 A	17-07-1996	BR 9600053 A	21-01-1998
		JP 8290639 A	05-11-1996
		US 5720012 A	17-02-1998

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int tionales Aktenzeichen
PCT/EP 00/13122

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G06F1/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G06F

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, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 587 375 A (ALGORITHMIC RES LTD) 16. März 1994 (1994-03-16) Spalte 1, Zeile 11 -Spalte 3, Zeile 28 Abbildung 1	1-3,9-12
A	US 5 778 071 A (AMORUSO VICTOR P ET AL) 7. Juli 1998 (1998-07-07) Spalte 12, Zeile 14 -Spalte 13, Zeile 3	1-4,7-9
A	EP 0 722 151 A (XEROX CORP) 17. Juli 1996 (1996-07-17) Zusammenfassung; Abbildung 2	1,9

☐ 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
17. Juli 2001	23/07/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
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	Sigolo, A

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlicht en, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 00/13122

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0587375 A	16-03-1994	IL 103062 A	04-08-1996
		GB 2267986 A,B	22-12-1993
		SG 43927 A	14-11-1997
		US 5406624 A	11-04-1995
US 5778071 A	07-07-1998	US 5546463 A	13-08-1996
		AU 726397 B	09-11-2000
		AU 4147097 A	06-03-1998
		EP 0916210 A	19-05-1999
		WO 9807255 A	19-02-1998
		US 5878142 A	02-03-1999
EP 0722151 A	17-07-1996	BR 9600053 A	21-01-1998
		JP 8290639 A	05-11-1996
		US 5720012 A	17-02-1998