



<p>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> : <b>G07F 7/10, G06K 19/073</b></p>	<p><b>A3</b></p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 99/13430</b></p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 18. März 1999 (18.03.99)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE98/02530</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 27. August 1998 (27.08.98)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 197 39 545.7 9. September 1997 (09.09.97) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WEINLÄNDER, Markus [DE/DE]; Grabenstrasse 6, D-91230 Happurg (DE).</p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: AU, CA, CN, HU, NO, SG, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p><b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> <i>Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p> <p>(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 3. Juni 1999 (03.06.99)</p>	

(54) Title: CHIP CARD WITH MEMORY FOR APPLICATION DEPENDENT RELOADABLE PROGRAMS

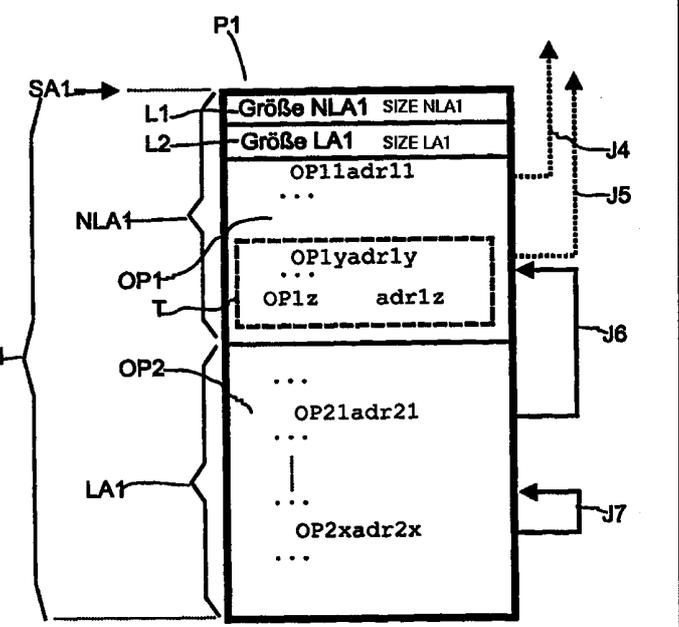
(54) Bezeichnung: CHIPKARTE MIT SPEICHER FÜR ANWENDUNGSABHÄNGIG NACHLADBARE PROGRAMME

(57) Abstract

The invention relates to a chip card (CK) containing a program execution unit (P) and a memory (S) for at least one application dependent reloadable program (P1..Pn), whereby in each reloadable program (P1..Pn) first command statements (OP11..OP1z) with absolute address parameters (adr11..adr1z) which refer to a memory areas (S1) not occupied by the reloadable program (P1..Pn) are separated from second command statements (OP21..OP2x) with absolute address parameters (adr21..adr2x) which refer to the memory area (B1..Bn) occupied by the reloadable program (P1..Pn). One advantage of the invention is that the reloadable program can be reloaded at each random start address (SA1..SAN) in the memory (S) in an application dependent manner and can be adapted to said address by the program execution unit (P). Another advantage provided by the invention is that the creation of different reloadable program versions relating to possible application conditional start addresses is no longer necessary.

(57) Zusammenfassung

Die erfindungsgemäße Chipkarte (CK) weist eine Programmausführungseinheit (P) und einem Speicher (S) für wenigstens ein anwendungsabhängig nachladbares Programm (P1..Pn) auf, wobei in jedem nachladbaren Programm (P1..Pn) erste Befehlsanweisungen (OP11..OP1z) mit absoluten Adreßparametern (adr11..adr1z), welche auf Speicherbereiche (S1) verweisen, die vom nachladbaren Programm (P1..Pn) nicht belegt sind, separiert sind von zweiten Befehlsanweisungen (OP21..OP2x) mit absoluten Adreßparametern (adr21..adr2x), welche auf den Speicherbereich (B1..Bn) verweisen, der vom nachladbaren Programm (P1..Pn) belegt ist. Vorteilhaft ist das nachladbare Programm anwendungsabhängig an jede beliebige Startadresse (SA1..SAN) im Speicher (S) nachladbar und von der Programmausführungseinheit (P) an diese anpaßbar. Vorteilhaft entfällt insbesondere das Erstellen von verschiedenen nachladbaren Programmversionen in bezug auf mögliche anwendungsbedingte Startadressen.



### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshjan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE 98/02530

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

IPC 6 G07F7/10 G06K19/073

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 6 G07F G06K

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)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 383 518 A (HITACHI MAXELL) 22 August 1990 see abstract; claims; figures see column 1, line 53 - column 3, line 52 -----	1,2
A	EP 0 563 997 A (TOSHIBA) 6 October 1993 -----	

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

24 March 1999

Date of mailing of the international search report

07/04/1999

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

David, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 98/02530

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0383518 A	22-08-1990	JP 2214994 A	27-08-1990
		DE 69013026 D	10-11-1994
		DE 69013026 T	18-05-1995
		US 5038025 A	06-08-1991
-----			
EP 0563997 A	06-10-1993	JP 5282857 A	29-10-1993
		JP 5290567 A	05-11-1993
		JP 5313989 A	26-11-1993
		KR 9701201 B	29-01-1997
		US 5745912 A	28-04-1998
-----			

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inter. Signales Aktenzeichen

PCT/DE 98/02530

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> IPK 6 G07F7/10 G06K19/073		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b>		
Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 6 G07F G06K		
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)		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 383 518 A (HITACHI MAXELL) 22. August 1990 siehe Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen siehe Spalte 1, Zeile 53 - Spalte 3, Zeile 52 ---	1,2
A	EP 0 563 997 A (TOSHIBA) 6. Oktober 1993 -----	
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen		
<input checked="" type="checkbox"/> 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		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
24. März 1999		07/04/1999
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		David, J

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 98/02530

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0383518 A	22-08-1990	JP 2214994 A	27-08-1990
		DE 69013026 D	10-11-1994
		DE 69013026 T	18-05-1995
		US 5038025 A	06-08-1991
-----			
EP 0563997 A	06-10-1993	JP 5282857 A	29-10-1993
		JP 5290567 A	05-11-1993
		JP 5313989 A	26-11-1993
		KR 9701201 B	29-01-1997
		US 5745912 A	28-04-1998
-----			