

(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
7. Juni 2001 (07.06.2001)

PCT

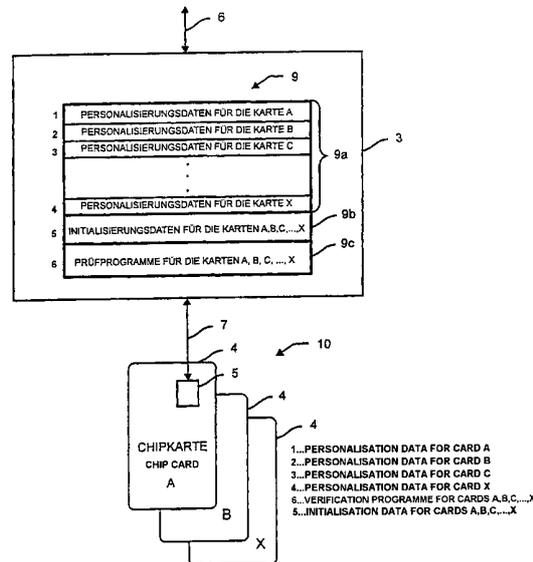
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/41087 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G07F 7/10**
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/03189
- (22) Internationales Anmeldedatum:
14. September 2000 (14.09.2000)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
199 58 559.8 4. Dezember 1999 (04.12.1999) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ORGA KARTENSYSTEME GMBH** [DE/DE]; Am Hoppenhof 33, D-33104 Paderborn (DE).
- (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KONZE, Bernhard** [DE/DE]; Milanweg 5, D-33100 Paderborn (DE). **GROSS, Hans-Gerd** [DE/DE]; Husener Strasse 73, D-33098 Paderborn (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, 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, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR INITIALISING AND/OR PERSONALISING CHIP CARDS AND A CORRESPONDING DEVICE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR INITIALISIERUNG UND/ODER PERSONALISIERUNG VON CHIPKARTEN SOWIE EINE ENTSPRECHENDE EINRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a method for initialising and/or personalising chip cards (4) and to a corresponding device for initialising and/or personalising the same. The invention aims to increase the throughput of known initialisation and/or personalisation devices. To this end, the initialisation data (9b) is saved to a memory (9) in the initialisation and/or personalisation system (3), at least for the duration of the initialisation of identical cards in a quantity of cards (10), instead of said initialisation data being repeatedly transmitted card by card by a host computer (2) to an initialisation and/or personalisation system (3).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung geht aus von einem Verfahren zur Initialisierung und/oder Personalisierung von Chipkarten (4) sowie von einer entsprechenden Einrichtung zu deren Initialisierung und/oder Personalisierung. Zur Erhöhung des Durchsatzes bekannter Initialisierungs- und/oder Personalisierungseinrichtungen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 01/41087 A1



(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, 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), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *Mit internationalem Recherchenbericht.*

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.

wird vorgeschlagen, die Initialisierungsdaten (9b) nicht Karte für Karte wiederholt von einem Host-Computer (2) in ein Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem (3) zu übertragen, sondern die Initialisierungsdaten (9b) in einem Speicher (9) des Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystems (3) zumindest für die Dauer der Initialisierung gleicher Karten einer Kartenmenge (10) zu speichern.

5

Verfahren zur Initialisierung und/oder Personalisierung von
Chipkarten sowie eine entsprechende Einrichtung

10

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Initialisierung
und/oder Personalisierung von Chipkarten sowie eine
entsprechende Einrichtung zu deren Initialisierung und/oder
15 Personalisierung.

Chipkarten mit Mikroprozessoren werden insbesondere dort
eingesetzt, wo hohe Sicherheitsanforderungen an das
betreffende Chipkartensystem gestellt werden. Bei solchen
20 Systemen handelt es sich insbesondere um Mobilfunksysteme,
Zahlungssysteme mit Bankkarten, Pay-TV-Systeme,
Zugangskontrollsysteme und dergleichen. Chipkarten für solche
Anwendungen zeichnen sich insbesondere dadurch aus, daß der in
der Chipkarte vorhandene Chip in ihm gespeicherte Daten, wie
25 Schlüssel und Algorithmen, eine persönliche
Identifizierungsnummer (PIN) und dem späteren Benutzer der
Chipkarte zugeordnete Daten, wie etwa eine Mobilfunkrufnummer,
eine Kontonummer oder dgl., aufweist.

30 Ferner sind typischerweise in solchen Chipkarten Daten
gespeichert, anhand derer festgestellt werden kann, ob das mit
der betreffenden Chipkarte kommunizierende System zum Zugriff

auf die in der Chipkarte abgelegten Daten und/oder Programme und/oder Routinen berechtigt ist (Authentisierungsprüfung). Prozessorkarten, wie sie beispielsweise zum Betrieb von Mobilfunkendgeräten in Mobilfunknetzen verwendet werden, sind
5 personenbezogene Chipkarten mit einem sogenannten "Subscriber-Identity-Module" (SIM-Karte). Eine solche SIM-Karte ist mit einer Central Processing Unit (CPU) und einem ROM (Read Only Memory) versehen, wobei die in dem ROM das Betriebssystem bzw. die Ablaufsteuerung für die CPU gespeichert ist. Ferner weist
10 die Prozessorkarte einen nichtflüchtigen, überschreibbaren (programmierbaren) Speicher (EEPROM, Electrical Erasable Programmable Read Only Memory) sowie einen flüchtigen Arbeitsspeicher, einen sogenannten RAM-Speicher (Random-Access-Memory) auf.

15

Nach der Implementierung eines Mikroprozessorchips in einen Kartenkörper, wird die Karte in der Regel vor der Auslieferung an den der Karte zugeordneten, späteren Benutzer einem am Ort der Karte befindlichen System einer Initialisierungs- und/oder
20 Personalisierungseinrichtung zugeführt, die die Chipkarte initialisiert und personalisiert. Zur Initialisierung und Personalisierung wird die Chipkarte vom System mittels einer Kontaktiereinheit kontaktiert, so daß ein Datenaustausch zwischen dem Initialisierungs- und/oder
25 Personalisierungssystem über die Kontakte 5 der Chipkarte mit dem Chip der Karte erfolgen kann. Im Rahmen der Initialisierung wird jede Karte mit derselben Funktionalität, z. B. eine Chipkarte für einen bestimmten Diensteanbieter und/oder für ein bestimmtes Mobilfunknetz, überwiegend mit
30 denselben Initialisierungsdaten versehen.

Unter dem Begriff Initialisierungsdaten sollen nicht nur Daten, sondern insbesondere auch Befehle, Routinen, Prüfprogramme, Anwendungsprogramme und dergleichen verstanden werden, die zur Initialisierung der betreffenden Chipkarte
5 bzw. zur Initialisierung von Chipkarten für die Herstellung von Chipkarten mit derselben Funktionalität dienen.

Bei herkömmlichen Verfahren zur Initialisierung und Personalisierung wird im Host-Computer der Initialisierungs-
10 und Personalisierungseinrichtung ein Datensatz für jede zu initialisierende und zu personalisierende Chipkarte angelegt, der Initialisierungs- und Personalisierungsdaten aufweist. Nachdem die zu initialisierende und zu personalisierende Chipkarte mit einer Kontaktiereinheit des Initialisierungs-
15 und Personalisierungssystems in einer elektrischen Verbindung steht, werden die der betreffenden Karte zugedachten Initialisierungs- und Personalisierungsdaten vom Host-Computer über ein Computernetzwerk bzw. bidirektionale Datenverbindungen zum Initialisierungs- und/oder
20 Personalisierungssystem übermittelt, dessen Funktion im Hinblick auf die übertragenen Daten lediglich in der Durchleitung der vom Host-Computer empfangenen Daten über eine Kontaktiereinheit an den Chip der Chipkarte besteht.

25 Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht insbesondere darin, ein Verfahren zur Initialisierung und/oder Personalisierung von tragbaren Datenträgern, wie insbesondere von Chipkarten und hierbei insbesondere von solchen mit einem Prozessorchip sowie eine entsprechende Einrichtung anzugeben,
30 die eine schnelle Initialisierung und/oder Personalisierung gestattet.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung wird durch die in den unabhängigen Patentansprüchen angegebenen Maßnahmen gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Verfahrens bzw. der erfindungsgemäßen Einrichtung sind in den
5 betreffenden abhängigen Patentansprüchen aufgeführt.

Ein wesentlicher Aspekt der Erfindung besteht darin, ein bekanntes Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem mit einem Speicher zu versehen, in dem die
10 Initialisierungsdaten zur Herstellung von mehreren Chipkarten mit derselben Funktionalität gespeichert werden.

Zur Erhöhung des Durchsatzes bekannter Initialisierungs- und/oder Personalisierungseinrichtungen wird vorgeschlagen,
15 die Initialisierungsdaten nicht Karte für Karte wiederholt von einem Host-Computer in das Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem zu übertragen, sondern die Initialisierungsdaten in dem Speicher (9) des Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystems zumindest
20 für die Dauer der Initialisierung gleicher Karten einer Kartenmenge zu speichern.

Ein weiterer wichtiger Aspekt der Erfindung besteht darin, in dem Host-Computer der Initialisierungs- und/oder
25 Personalisierungseinrichtung nicht für jeden zu initialisierenden und/oder zu personalisierenden tragbaren Datenträger, wie insbesondere eine SIM-Karte, jeweils einen Datensatz anzulegen. Erfindungsgemäß wird für eine Kartenmenge bevorzugt ein einziger Datensatz im Host-Computer angelegt,
30 der Initialisierungsdaten für sämtliche zu initialisierende Datenträger, denen dieselbe Funktionalität zugedacht ist, und

Personalisierungsdaten für sämtliche zu personalisierende Datenträger aufweist.

Üblicherweise werden die Datenträger bzw. Chipkarten, denen
5 dieselbe Funktionalität zugeordnet ist, in dasselbe Magazin
eingelegt, dem Initialisierungs- und/oder
Personalisierungssystem zugeführt und der Reihe nach
initialisiert und personalisiert. Wird nun nachfolgend dem
Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem ein
10 weiteres Kartenmagazin mit einer zweiten Kartenmenge
zugeführt, wobei den Karten der zweiten Kartenmenge eine
andere Funktionalität zugeordnet ist, so werden bei einer
bevorzugten Ausführungsform der Erfindung die für jede Karte
der zweiten Kartenmenge im zweiten Magazin geeigneten
15 Initialisierungsdaten sowie die Personalisierungsdaten vom
Host-Computer in den Speicher des Initialisierungs- und/oder
Personalisierungssystems übertragen und in dem
Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem
gespeichert. Dies geschieht vorzugsweise wiederum für
20 sämtliche Chipkarten der zweiten Kartenmenge.

Bei der erfindungsgemäßen Vorgehensweise ist es dem
erfindungsgemäßen Initialisierungs- und/oder
Personalisierungssystem und damit der Initialisierungs-
25 und/oder Personalisierungseinrichtung möglich, sämtliche
Chipkarten der Kartenmenge bzw. des Magazins zu initialisieren
und oder zu personalisieren, ohne daß es eines Datentransfers
zwischen dem Host-Computer und dem Initialisierungs und/oder
Personalisierungssystem zwischen der Bearbeitung
30 aufeinanderfolgender Chipkarten mit derselben Funktionalität
bedarf.

Insbesondere, wenn eine Vielzahl von Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystemen in der Initialisierungs- und/oder Personalisierungseinrichtung vorgesehen ist, läßt sich der zur Initialisierung und/oder Personalisierung
5 notwendige Datenaustausch mit dem Host-Computer drastisch verringern und Wartezeiten des jeweiligen Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystems infolge eines sukzessiven Datentransfers die Karte werden vermieden. Stattdessen erfolgt der Transfer von Daten in einem "Paket", das vorzugsweise
10 sämtliche in dem betreffenden Magazin vorhandene Chipkarten initialisiert und/oder personalisiert.

Eine bevorzugte Weiterbildung der Erfindung besteht darin, neben den Initialisierungsdaten, die vorzugsweise für
15 sämtliche Chipkarten der Kartenmenge bzw. der Chipkarten in demselben Magazin wiederholt verwendet werden können, auch vorzugsweise sämtliche Personalisierungsdaten für die Chipkarten der Kartenmenge bzw. des Magazins zusammen mit den Initialisierungsdaten vom Host-Computer in das betreffende
20 Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem zu transferieren und dort in einem Speicher zu speichern.

Bevorzugt wird also in dem Host-Computer ein Datensatz für jedes Magazin bzw. für jede Kartenmenge erzeugt, der die zur
25 Initialisierung und/oder Personalisierung einer Kartenmenge aus Chipkarten mit derselben Funktionalität notwendigen Initialisierungs- und/oder Personalisierungsdaten aufweist. Die Initialisierungsdaten müssen also nicht in bekannter Weise immer wieder neu für jede zu initialisierende Chipkarte von
30 dem Host-Computer in das Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem übertragen werden.

Dies ist insbesondere von Bedeutung, weil die Chipkarten immer komplexer werden und ihre Speicherkapazität zunimmt, was dazu führt, daß immer größere Datenmengen zur Programmierung ihrer Funktion bzw. ihrer Funktionen und deren Prüfung vom Host-
5 Computer übertragen werden müssen.

Insbesondere bei toolkitfähigen Chipkarten ist es wichtig, Verfahren und Initialisierungs- und/oder Personalisierungseinrichtungen zur Verfügung zu haben, die
10 einen hohen Durchsatz initialisierter und/oder personalisierter Chipkarten ermöglichen. Toolkitfähige Chipkarten mit hoher Speicherkapazität sind im späteren Betrieb beispielsweise in der Lage, Daten über Mobilfunkendgeräte bidirektional auszutauschen bzw. sogar
15 Anwendungsprogramme von einem Diensteanbieter, einem Mobilfunknetz oder einem sonstigen Datennetz "herunterzuladen".

Es versteht sich, daß die Lösungen der Erfindung nicht nur auf
20 die Initialisierung und/oder Personalisierung von Mikroprozessorkarten beschränkt sind, sondern mit Erfolg auch für die Initialisierung und/oder Personalisierung anderer tragbarer Datenträger aufgegriffen werden können. Dies gilt insbesondere, wenn der Durchsatz aufgrund eines zu langsamen
25 Datenaustauschs des betreffenden Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystems mit dem betreffenden Host-Computer unbefriedigend ist. Bei den tragbaren Datenträgern kann es sich neben Prozessorkarten auch um andere Chipkarten, wie beispielsweise Speicherkarten und dergleichen, oder auch um
30 Magnetstreifenkarten handeln. Beispiele für Speicherkarten sind Telefonkarten und Krankenversicherungskarten.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert, wobei gleiche oder gleichwirkende Teile mit denselben Bezugszeichen versehen sind. Es zeigen:

- 5 Fig. 1 eine bekannte Initialisierungs- und/oder Personalisierungseinrichtung;
- Fig. 2 das Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem der Fig. 1 in
10 detaillierterer Darstellung, soweit das für das Verständnis der Erfindung sinnvoll ist;
- Fig. 3 das erfindungsgemäße Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem, soweit das für das
15 Verständnis der Erfindung sinnvoll ist.

Die in Fig. 1 vereinfacht dargestellte Initialisierungs- und/oder Personalisierungseinrichtung 1 weist einen Host-Computer 2, ein Initialisierungs- und/oder
20 Personalisierungssystem 3 sowie zu initialisierende und personalisierende Chipkarten auf, wovon in Fig. 1 lediglich eine einzige Chipkarte 4 dargestellt ist.

Bei der in Fig. 1 dargestellten herkömmlichen Initialisierung
25 und Personalisierung der Chipkarte 4 bzw. der konkreten Chipkarte A, überträgt der Host-Computer 2 über eine bidirektionale Datenverbindung 6 zunächst Initialisierungsdaten an das Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem 3. Die Initialisierungsdaten werden
30 unverändert über eine Kontaktiereinheit (nicht dargestellt), die eine Datenverbindung mit dem Chip (nicht dargestellt) der Chipkarte 4 über die Kontaktflächen der Chipkarte 4 herstellt,

von dem Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem 3 unverändert an den Chip der Chipkarte A zur Initialisierung des Chips bzw. der Chipkarte weitergeleitet. Dies ist in Fig. 2 durch die bidirektionale Datenverbindung 8 angedeutet.

5

Die von dem Host-Computer 2 übermittelten Initialisierungsdaten werden von dem bekannten Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem 3 also lediglich unverändert durchgeleitet; man spricht von einer
10 sogenannten transparenten Datenverbindung. Während der Initialisierung und/oder nach der Initialisierung sendet der Chip Daten über die bidirektionalen Datenverbindungen 7, 8 und 6 zurück an den Host-Computer 2, um diesem anzuzeigen, ob die Initialisierung und/oder Prüfung des Chips und/oder die
15 Programmierung des Chips erfolgreich war.

Nach erfolgreichem Abschluß der Initialisierung des Chips der Chipkarte 4, überträgt der Host-Computer 2 über die bidirektionale Datenverbindung 6, die bidirektionale
20 Datenverbindung 8 und die bidirektionale Datenverbindung 7 die der Chipkarte A zugedachten Personalisierungsdaten an die Chipkarte A. Anhand der vom Host-Computer 2 an die Chipkarte A übermittelten Personalisierungsdaten wird der Chip der Chipkarte A personalisiert. Während und/oder nach der
25 Personalisierung überträgt der Chip der Chipkarte A in umgekehrter Richtung Daten über die bidirektionale Datenverbindung 7, die bidirektionale Datenverbindung 8 und die bidirektionale Datenverbindung 6 an den Host-Computer 2, um diesem mitzuteilen, ob die Personalisierung des Chips der
30 Chipkarte A erfolgreich verlaufen ist.

Auch bei der Personalisierung des Chips der Chipkarte A erfolgt ein transparenter Datenaustausch über das Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem 3. Die vom Host-Computer 2 an die Chipkarte A und umgekehrt von der
5 Chipkarte A an den Host-Computer 2 bei der Initialisierung und Personalisierung übermittelten Daten werden also von der bidirektionalen Datenverbindung 8 bzw. dem Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem 3 lediglich ohne Veränderung der Daten bzw. durchgeleitet.

10

Nach der Initialisierung und Personalisierung der Chipkarte A wird die nächste zu initialisierende und zu personalisierende Chipkarte (siehe die mit "B" in Fig. 3 bezeichnete Chipkarte) der Kontaktiereinheit der bekannten Initialisierungs- und/oder
15 Personalisierungseinrichtung 1 zugeführt und in gleicher Weise, jedoch mit unterschiedlichen Personalisierungsdaten, initialisiert und personalisiert. D.h. der Host-Computer 2 überträgt wiederum sukzessive dieselben Initialisierungsdaten wie bei der Initialisierung der Chipkarte A; er übermittelt
20 jedoch andere Personalisierungsdaten, über das Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem 3 und dessen bidirektionale Datenverbindung 8, über die Kontaktiereinheit und die bidirektionale Datenverbindung 7 in den Chip der Chipkarte B. Nach Abschluß der Initialisierung
25 und Personalisierung der Chipkarten A und B erhält man Chipkarten, die dieselbe Funktionalität bzw. dieselbe Funktion, jedoch unterschiedliche Personalisierungsdaten, aufweisen.

30 Insbesondere dann, wenn der Host-Computer mit einer Vielzahl von Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystemen (nicht dargestellt) kommuniziert und die zur Initialisierung

und Personalisierung notwendigen Daten transferieren muß,
entstehen bei einer Überlastung des Host-Computers 2
Wartezeiten bei der Initialisierung und/oder Personalisierung.

5 Um Wartezeiten zu vermeiden oder zumindest zu verringern und
damit den Durchsatz der bekannten Initialisierungs- und/oder
Personalisierungseinrichtung 1 zu erhöhen, ist, wie in Fig. 3
dargestellt, erfindungsgemäß ein Initialisierungs- und/oder
Personalisierungssystem 3 vorgesehen, das einen Datenspeicher
10 9 bzw. einen Datenpuffer aufweist. Bei dem Datenspeicher 9
handelt es sich bevorzugt um einen flüchtigen,
programmierbaren Datenspeicher, wie insbesondere um einen RAM-
Speicher und/oder um einen magnetischen Datenspeicher (nicht
dargestellt), wie eine Festplatte (nicht dargestellt) und/oder
15 um einen optischen Datenspeicher (nicht dargestellt) und/oder
um einen magnetooptischen Datenspeicher (nicht dargestellt).

Im Unterschied zur Vorgehensweise bei der bekannten
Initialisierungs- und/oder Personalisierungseinrichtung 1 ist
20 vorgesehen, im Host-Computer Datensätze anzulegen, die jeweils
alle zur Initialisierung und/oder Personalisierung einer
Kartenmenge 10 aus Chipkarten 4, die in Fig. 3 mit A, B, ..., X
bezeichnet sind, anzulegen. Ein solcher Datensatz weist
bevorzugt lediglich ein einziges Mal Initialisierungsdaten
25 auf, anhand derer alle Chipkarten 4 der Kartenmenge 10 in
gleicher Weise initialisiert werden. Es versteht sich, daß
dann alle Chipkarten 4 der Kartenmenge 10 nach deren
Initialisierung dieselbe Funktionalität aufweisen.

30 Ferner ist bevorzugt vorgesehen, daß dieser Datensatz zur
Initialisierung und Personalisierung der Kartenmenge 10 auch
alle zur Personalisierung der Chipkarten 4 der Kartenmenge 10

notwendigen, unterschiedlichen Personalisierungsdaten aufweist.

Wird ein Magazin (nicht dargestellt) mit Chipkarten 4 einer
5 Kartenmenge 10 der Kontaktiereinheit (nicht dargestellt)
zugeführt, wie in Fig. 3 angedeutet, so übermittelt der Host-
Computer 2 über die bidirektionale Datenverbindung 6 den
Datensatz für die zu initialisierenden und zu
personalisierenden Chipkarten 4 des Magazins (vollständig oder
10 in Teilen der Reihe nach) an das in Fig. 3 dargestellte
Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem 3.

Im Unterschied zum bekannten Verfahren werden die von dem
Host-Computer 2 an das erfindungsgemäße Initialisierungs-
15 und/oder Personalisierungssystem 3 zu übertragenden Daten
nicht Karte für Karte, sondern als "Paket" Magazin für Magazin
bzw. Kartenmenge für Kartenmenge übertragen. In Abhängigkeit
von den konkreten Gegebenheiten, kann es sich auch um ein
Datenpaket für eine Teilmenge handeln kann. Die übertragenen
20 Daten werden von dem erfindungsgemäß in dem bekannten
Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem
vorgesehenen Datenspeicher 9 in Speicherbereichen 9a, 9b und
9c gespeichert. Nach der Übertragung des "Datenpakets" bzw.
eines Teils der Daten zur Initialisierung und Personalisierung
25 sämtlicher Chipkarten der Kartenmenge 10 in dem betreffenden
Magazin, überläßt der Host-Computer dem erfindungsgemäßen
Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem 3 die
Initialisierung und/oder Personalisierung der Chipkarten der
Kartenmenge 10.

30

Es versteht sich, daß mit dem erfindungsgemäßen Verfahren eine
drastische Verminderung der Auslastung des Host-Computers 2

bzw. der bidirektionalen Datenverbindungen und damit des
Computer-Netzwerks der bekannten Initialisierungs- und/oder
Personalisierungseinrichtung in vorteilhafter Weise
einhergeht. Durch die erfindungsgemäßen Lösungen läßt sich
5 also der Durchsatz einer herkömmlichen Initialisierungs-
und/oder Personalisierungseinrichtung wirksam erhöhen.

In Abhängigkeit vom Initialisierungs- und/oder
Personalisierungsverfahren des konkret zu personalisierenden
10 Chipkartentyps bzw. der zu personalisierenden Chipkartentypen,
kann es notwendig und/oder sinnvoll sein, einen Teil oder
sämtliche der ggf. von dem Host-Computer 2 wahrgenommenen
Steuer- und/oder Kontrollfunktionen durch eine entsprechende
Steuer- und/oder Kontrolleinrichtung in dem erfindungsgemäßen
15 Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem bzw. in den
erfindungsgemäßen Initialisierungs- und/oder
Personalisierungssystemen vorzusehen. Damit läßt sich der
Host-Computer weiter entlasten und der Kartendurchsatz einer
erfindungsgemäßen Initialisierungs- und/oder
20 Personalisierungseinrichtung nochmals erhöhen.

25

Bezugszeichenliste:

- 1 Initialisierungs- und/oder Personalisierungseinrichtung
- 2 Host-Computer
- 5 3 Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem
- 4 Chipkarte
- 5 Kontakte der Chipkarte
- 6 bidirektionale Datenverbindung
- 7 bidirektionale Datenverbindung
- 10 8 bidirektionale Datenverbindung
- 9 Speichereinrichtung, z. B. Halbleiterspeicher und/oder Festplatte
- 9a Speicherbereich
- 9b Speicherbereich
- 15 9c Speicherbereich
- 10 Kartenmenge

5

Verfahren zur Initialisierung und/oder Personalisierung von
Chipkarten sowie eine entsprechende Einrichtung

10

Patentansprüche

1. Verfahren zur Initialisierung und/oder Personalisierung
15 von Chipkarten mit folgenden Verfahrensschritten:
- Übertragung (6) von ersten Initialisierungsdaten
und/oder ersten Personalisierungsdaten für eine erste
Chipkarte (A) mit einer ersten Funktionalität einer
ersten Kartenmenge (10) von einem Host-Computer (2) in
20 den Speicher eines Initialisierungs- und/oder
Personalisierungssystems (3)
gekennzeichnet durch
- eine Speicherung der ersten Initialisierungsdaten (9b)
in dem Speicher (9) zur Initialisierung einer zweiten
25 Chipkarte (B) mit der ersten Funktionalität, und
- eine Initialisierung der zweiten Chipkarte (B) mit den
ersten Initialisierungsdaten.
2. Verfahren nach Anspruch 1,
30 gekennzeichnet durch
die Übertragung (6) von weiteren Personalisierungsdaten
(9a) für weitere Chipkarten (B, ..., X) mit der ersten
Funktionalität und deren Speicherung im Speicher (9a) des

Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem (3) zusätzlich zu den ersten Initialisierungs- und/oder ersten Personalisierungsdaten (9a, 9b).

- 5 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
gekennzeichnet durch
die Übertragung mindestens eines ersten Prüfprogramms
(9c) von dem Host-Computer (2) in den Speicher (9) des
Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem (3)
10 und/oder die Speicherung des ersten Prüfprogramms in dem
Speicher.
4. Verfahren nach Anspruch 3,
gekennzeichnet durch
15 eine Prüfung der Funktion der ersten Chipkarte (A) und
der weiteren Chipkarten (B, ..., X) der ersten
Kartenmenge (10) anhand des ersten Prüfprogramms (9c)
und/oder eines weiteren Prüfprogramms vor und/oder nach
deren Initialisierung und/oder Personalisierung.
- 20 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
gekennzeichnet durch
das Überschreiben der im Speicher (9) gespeicherten
ersten Initialisierungs- und/oder ersten
25 Personalisierungsdaten und/oder der weiteren
Personalisierungsdaten und/oder des Prüfprogramms oder
der Prüfprogramme nach Abschluß der Initialisierung-
und/oder Personalisierung der letzten Chipkarte (X) der
ersten Kartenmenge (10) durch zweite Initialisierungs-
30 und/oder zweite Personalisierungsdaten zur
Initialisierung und/oder Personalisierung von Chipkarten
mit einer zweiten Funktionalität.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Speicherung der Initialisierungs- und/oder
5 Personalisierungsdaten (9a, 9b) und/oder des
Prüfprogramms (9c) oder der Prüfprogramme in einem
Halbleiterspeicher (9) und/oder auf einer Festplatte des
Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystems (3)
erfolgt.
- 10
7. Initialisierungs- und/oder Personalisierungseinrichtung
(1) mit einem Host-Computer (2), in dem Initialisierungs-
und/oder Personalisierungsdaten gespeichert sind, und
einem Initialisierungs- und/oder Personalisierungssystem
15 (3) zur Initialisierung und/oder Personalisierung von
Chipkarten,
dadurch gekennzeichnet,
daß in dem Initialisierungs- und/oder
Personalisierungssystem (3) ein Speicher (9) zur
20 Speicherung von ersten Initialisierungsdaten (9b) für die
aufeinanderfolgende Initialisierung von mindestens zwei
Chipkarten (A, B, ..., X), die jeweils eine erste
Funktionalität bzw. dieselbe Funktionalität aufweisen,
vorgesehen ist.
- 25
8. Einrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß in dem Speicher (9) die Personalisierungsdaten (9a)
von mindestens zwei Chipkarten (A, B, ..., X) mit der
30 ersten Funktionalität gespeichert sind.
9. Einrichtung nach Anspruch 7 oder 8,

- dadurch gekennzeichnet,
daß in dem Speicher (9) mindestens ein Prüfprogramm (9c)
zur Prüfung der Funktion der mindestens zwei Chipkarten
(A, B, ..., X), die jeweils eine erste Funktionalität
5 aufweisen, gespeichert ist.
10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9,
gekennzeichnet durch
eine Überschreibeinrichtung zum Überschreiben der ersten
Initialisierungs- und/oder ersten Personalisierungsdaten
10 (9a, 9b) und/oder der weiteren Personalisierungsdaten
und/oder des Prüfprogramms (9c) oder der Prüfprogramme
nach Abschluß der Initialisierung- und Personalisierung
der letzten Chipkarte (X) der ersten Kartenmenge (10)
durch zweite Initialisierungs- und/oder zweite
15 Personalisierungsdaten zur Initialisierung und/oder
Personalisierung von Chipkarten mit einer zweiten
Funktionalität.
11. Einrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 10,
20 gekennzeichnet durch
einen Halbleiterspeicher (9) und/oder eine Festplatte zur
Speicherung der Initialisierungs- und/oder
Personalisierungsdaten (9a, 9b) und/oder des
Prüfprogramms (9c) oder der Prüfprogramme.
25
12. Einrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Chipkarte eine Prozessorkarte ist.
- 30 13. Einrichtung nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,

daß die Prozessorkarte eine SIM-Karte, eine UMTS-Karte und/oder eine toolkitfähige Chipkarte ist.

5

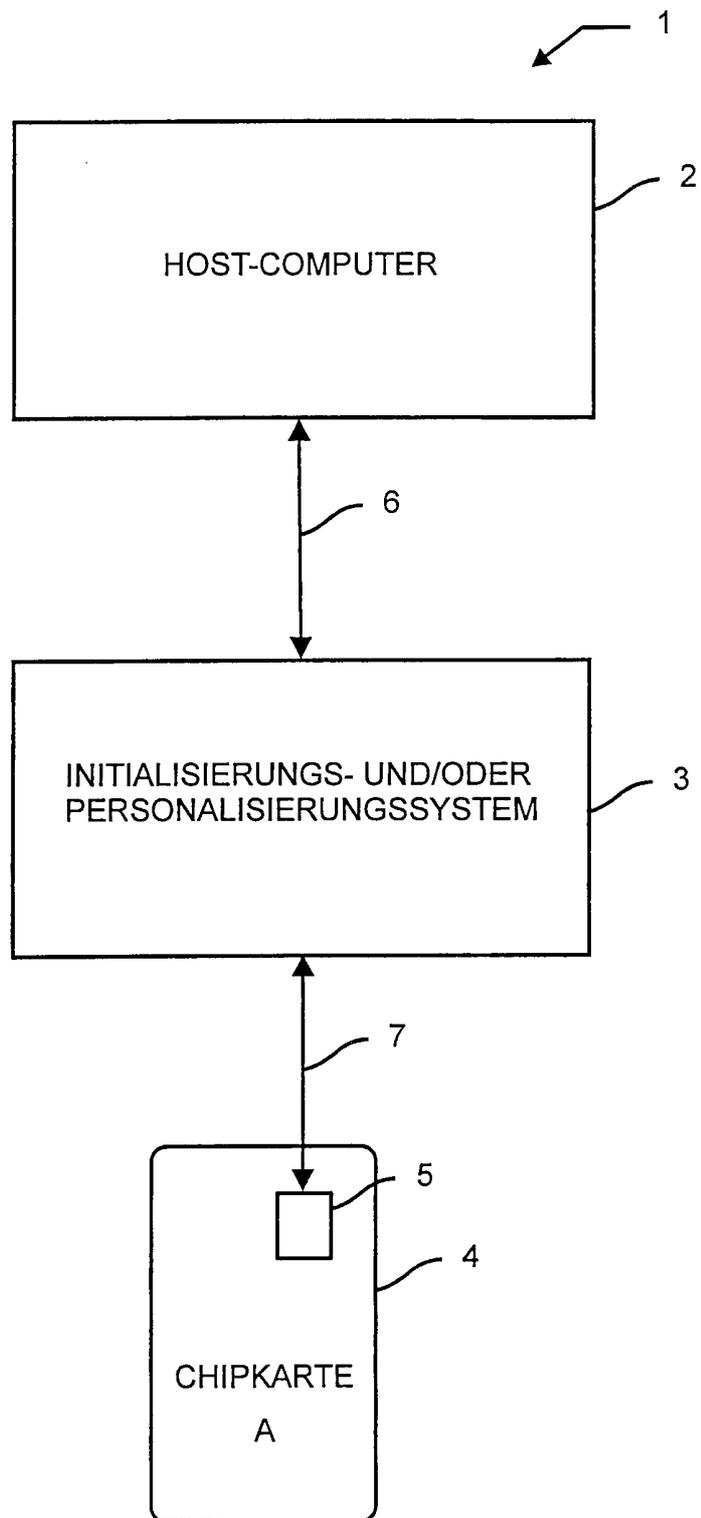


Fig. 1 (Stand der Technik)

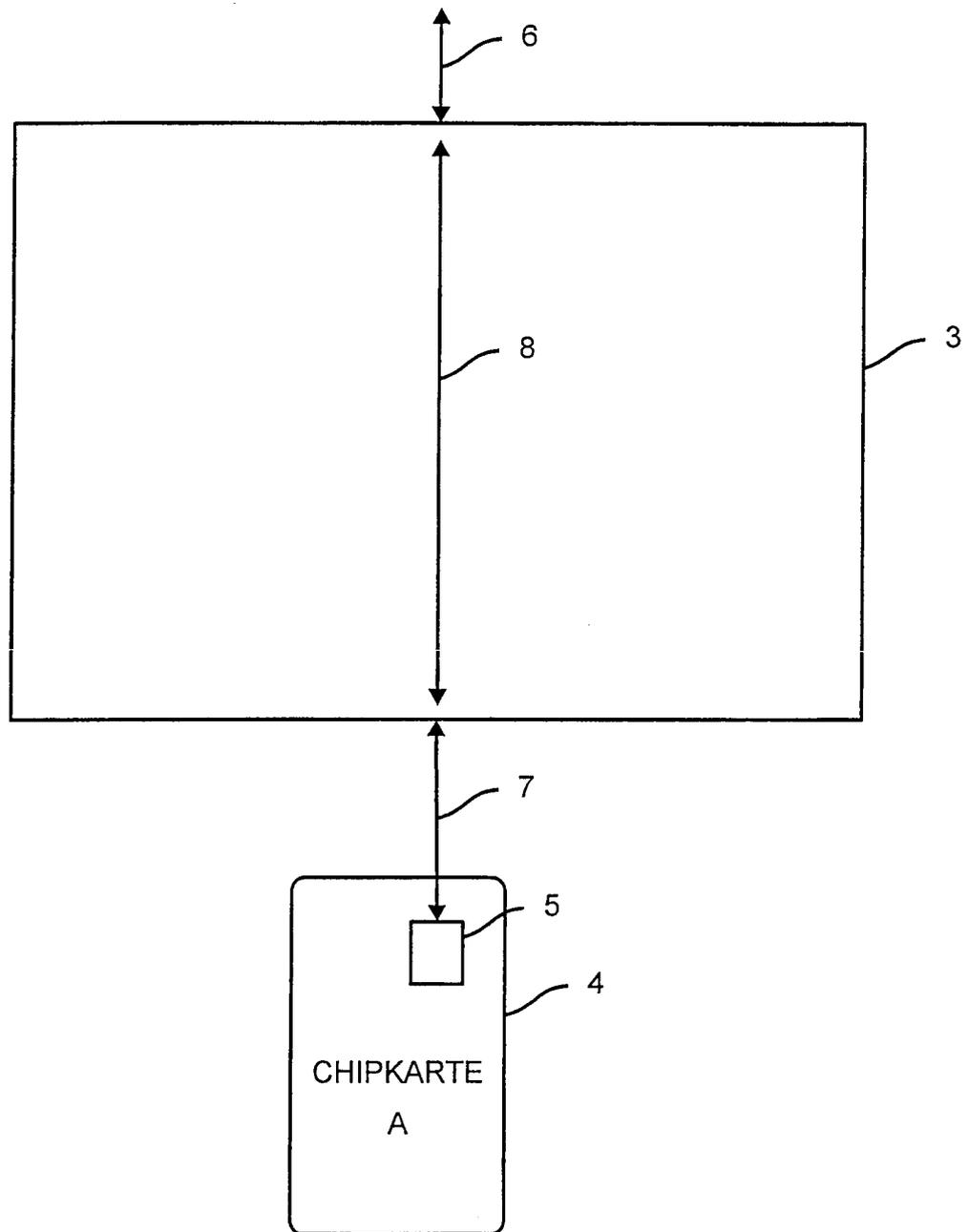


Fig. 2 (Stand der Technik)

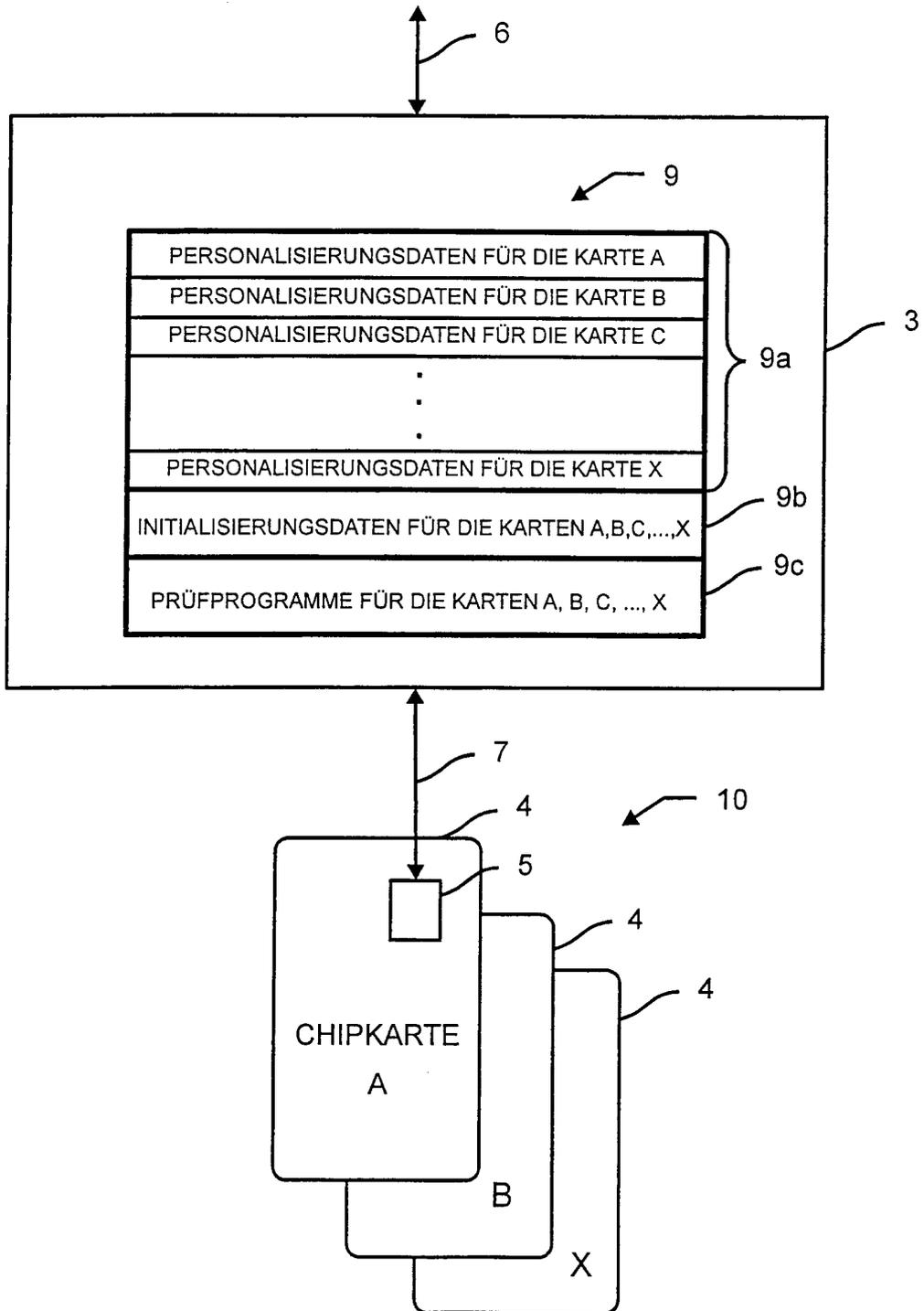


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/03189

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 G07F7/10				
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 G07F				
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	WO 98 37526 A (MONDEX INT LTD) 27 August 1998 (1998-08-27) page 11, line 1 - line 2 page 11, line 16 -page 12, line 2 page 17, line 21 - line 22 ---	1,2,7,8		
X	WO 99 19846 A (GORDEN MARY L ;LEE ALSON (US); VISA INT SERVICE ASS (US)) 22 April 1999 (1999-04-22) page 3, line 22 - line 25 page 15, line 13 - line 15 figure 1 ---	1,2,7,8		
A	US 5 039 850 A (YAMAGUCHI ATSUO) 13 August 1991 (1991-08-13) column 2, line 65 -column 3, line 3 column 3, line 17 - line 20 --- -/--	3-6,9-11		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.</td> <td style="width: 50%; border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.</td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.	<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.	<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.			
° Special categories of cited documents :				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> *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 </td> <td style="width: 50%; border: none;"> *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 </td> </tr> </table>			*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
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 <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">13 February 2001</p>		Date of mailing of the international search report <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">20/02/2001</p>		
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 <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">Schofield, C</p>		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/03189

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 97 39424 A (UBIQ INC) 23 October 1997 (1997-10-23) page 19, line 1 - line 3 page 19, line 19 - line 26 -----	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/03189

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9837526 A	27-08-1998	AU 6299698 A	09-09-1998
		EP 0963580 A	15-12-1999
		ZA 9801422 A	24-08-1998
		AU 7776798 A	08-12-1998
		AU 7776898 A	08-12-1998
		AU 7776998 A	08-12-1998
		AU 7777098 A	08-12-1998
		AU 7777198 A	08-12-1998
		AU 7777298 A	08-12-1998
		AU 7777398 A	08-12-1998
		AU 7777498 A	08-12-1998
		EP 0981807 A	01-03-2000
		EP 0985202 A	15-03-2000
		EP 0985203 A	15-03-2000
		EP 0976114 A	02-02-2000
		EP 0985204 A	15-03-2000
		EP 0981805 A	01-03-2000
		WO 9852158 A	19-11-1998
		WO 9852159 A	19-11-1998
		WO 9852160 A	19-11-1998
WO 9852161 A	19-11-1998		
WO 9852152 A	19-11-1998		
WO 9852162 A	19-11-1998		
WO 9852163 A	19-11-1998		
WO 9852153 A	19-11-1998		
US 6164549 A	26-12-2000		
<hr/>			
WO 9919846 A	22-04-1999	AU 1081899 A	03-05-1999
		EP 1023703 A	02-08-2000
<hr/>			
US 5039850 A	13-08-1991	JP 4052890 A	20-02-1992
		DE 4100151 A	19-12-1991
		FR 2663441 A	20-12-1991
<hr/>			
WO 9739424 A	23-10-1997	US 5889941 A	30-03-1999
		AU 717870 B	06-04-2000
		AU 2729897 A	07-11-1997
		BR 9708673 A	04-01-2000
		CA 2251689 A	23-10-1997
		EP 0894312 A	03-02-1999
		JP 2000508794 T	11-07-2000
		NO 984821 A	15-12-1998
		US 6014748 A	11-01-2000

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/03189

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G07F/10

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G07F

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	WO 98 37526 A (MONDEX INT LTD) 27. August 1998 (1998-08-27) Seite 11, Zeile 1 - Zeile 2 Seite 11, Zeile 16 -Seite 12, Zeile 2 Seite 17, Zeile 21 - Zeile 22 ---	1,2,7,8
X	WO 99 19846 A (GORDEN MARY L ;LEE ALSON (US); VISA INT SERVICE ASS (US)) 22. April 1999 (1999-04-22) Seite 3, Zeile 22 - Zeile 25 Seite 15, Zeile 13 - Zeile 15 Abbildung 1 ---	1,2,7,8
A	US 5 039 850 A (YAMAGUCHI ATSUO) 13. August 1991 (1991-08-13) Spalte 2, Zeile 65 -Spalte 3, Zeile 3 Spalte 3, Zeile 17 - Zeile 20 ---	3-6,9-11
	-/--	

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

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. Februar 2001

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

20/02/2001

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

Schofield, C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/03189

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 97 39424 A (UBIQ INC) 23. Oktober 1997 (1997-10-23) Seite 19, Zeile 1 - Zeile 3 Seite 19, Zeile 19 - Zeile 26 -----	1-12

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/03189

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9837526 A	27-08-1998	AU 6299698 A	09-09-1998
		EP 0963580 A	15-12-1999
		ZA 9801422 A	24-08-1998
		AU 7776798 A	08-12-1998
		AU 7776898 A	08-12-1998
		AU 7776998 A	08-12-1998
		AU 7777098 A	08-12-1998
		AU 7777198 A	08-12-1998
		AU 7777298 A	08-12-1998
		AU 7777398 A	08-12-1998
		AU 7777498 A	08-12-1998
		EP 0981807 A	01-03-2000
		EP 0985202 A	15-03-2000
		EP 0985203 A	15-03-2000
		EP 0976114 A	02-02-2000
		EP 0985204 A	15-03-2000
		EP 0981805 A	01-03-2000
		WO 9852158 A	19-11-1998
		WO 9852159 A	19-11-1998
		WO 9852160 A	19-11-1998
WO 9852161 A	19-11-1998		
WO 9852152 A	19-11-1998		
WO 9852162 A	19-11-1998		
WO 9852163 A	19-11-1998		
WO 9852153 A	19-11-1998		
US 6164549 A	26-12-2000		
WO 9919846 A	22-04-1999	AU 1081899 A	03-05-1999
		EP 1023703 A	02-08-2000
US 5039850 A	13-08-1991	JP 4052890 A	20-02-1992
		DE 4100151 A	19-12-1991
		FR 2663441 A	20-12-1991
WO 9739424 A	23-10-1997	US 5889941 A	30-03-1999
		AU 717870 B	06-04-2000
		AU 2729897 A	07-11-1997
		BR 9708673 A	04-01-2000
		CA 2251689 A	23-10-1997
		EP 0894312 A	03-02-1999
		JP 2000508794 T	11-07-2000
		NO 984821 A	15-12-1998
		US 6014748 A	11-01-2000