

(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
24. August 2006 (24.08.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/087192 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
G07F 7/10 (2006.01)

WIMBÖCK, Ulrich [DE/DE]; Zaubzerstrasse 32, 81677 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/001411

(74) Anwalt: **KLUNKER.SCHMITT-NILSON.HIRSCH**;
Winzererstrasse 106, 80797 München (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. Februar 2006 (16.02.2006)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2005 007 581.9
18. Februar 2005 (18.02.2005) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **GIESECKE & DEVRIENT GMBH** [DE/DE];
Prinzregentenstrasse 159, 81677 München (DE).

(72) Erfinder; und

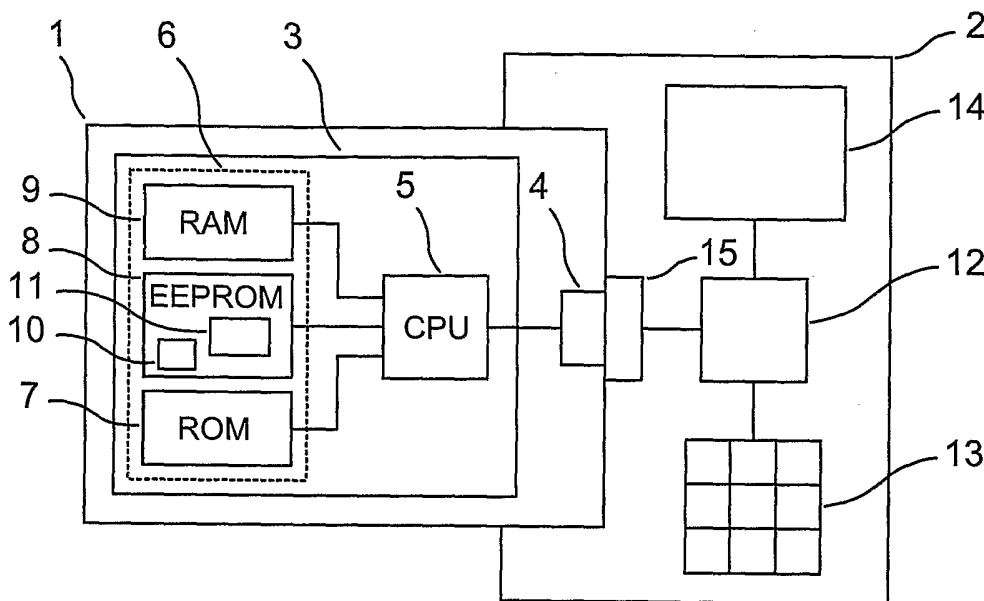
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **DIETZE, Claus** [DE/DE]; Alpenstrasse 31, 82395 Obersöchering (DE).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR PERSONALIZING A PORTABLE DATA CARRIER

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR PERSONALISIERUNG EINES TRAGBAREN DATENTRÄGERS



(57) Abstract: The invention relates to a method for personalizing a portable data carrier (1), in which a structure and/or a content of a memory (3) of the portable data carrier (1) is/are modified at least in part. The inventive method is characterized in that the personalizing process is carried out by the portable data carrier (1) with the aid of personalizing software which is at least temporarily implemented in the portable data carrier (1).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2006/087192 A1



TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

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.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Personalisierung eines tragbaren Datenträgers (1) bei dem eine Strukturierung und/oder ein Inhalt eines Speichers (3) des tragbaren Datenträgers (1) wenigstens teilweise geändert werden. Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich dadurch aus, dass die Personalisierung vom tragbaren Datenträger (1) selbst mittels einer Personalisierungssoftware durchgeführt wird, die wenigstens zeitweise im tragbaren Datenträger (1) implementiert ist.

Verfahren zur Personalisierung eines tragbaren Datenträgers

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Personalisierung eines tragbaren Datenträgers. Weiterhin betrifft die Erfindung einen tragbaren Datenträger sowie ein System mit einem tragbaren Datenträger und einem Endgerät.

Tragbare Datenträger können sehr vielfältig eingesetzt werden, beispielsweise zur Abwicklung von Transaktionen des Zahlungsverkehrs, als Ausweisdokumente bei Zugangskontrollen, als Berechtigungsnachweis (z.B. in Form einer Teilnehmerkarte) zur Nutzung eines Mobilfunksystems usw. Bevor ein tragbarer Datenträger bei einer Anwendung eingesetzt werden kann, ist es in der Regel erforderlich, im Rahmen einer Initialisierung und einer nachfolgenden Personalisierung Daten in einen nichtflüchtigen Speicher des tragbaren Datenträgers einzuschreiben. Bei der Initialisierung werden beispielsweise Ergänzungen eines Betriebssystems des tragbaren Datenträgers, das in einem Systemspeicher des tragbaren Datenträgers gespeichert ist, in den nichtflüchtigen Speicher eingeschrieben und Dateistrukturen angelegt. Weiterhin wird die nachfolgende Personalisierung vorbereitet. Bei der Personalisierung werden im nichtflüchtigen Speicher zum Beispiel Anwendungen installiert und personenbezogene Daten eingeschrieben. Die Grenzen zwischen Initialisierung und Personalisierung sind nicht starr, so dass ein gewisser Spielraum besteht, Daten im Rahmen der Initialisierung oder im Rahmen der Personalisierung in den tragbaren Datenträger einzuschreiben. Es wird daher mitunter versucht, einen möglichst großen Anteil der Daten bereits im Rahmen der Initialisierung in den tragbaren Datenträger zu laden, so dass für die anschließende Personalisierung nur noch eine kurze Zeitspanne benötigt wird. Andererseits gibt es auch Bestrebungen, universell einsetzbare Minimalinitialisierungen zu erstellen und dafür einen erhöhten Personalisierungsaufwand in Kauf zu nehmen.

Die Initialisierungs- bzw. Personalisierungsdaten werden üblicherweise von einem Personalisierungsrechner mit Hilfe mehrerer parallel geschalteter Les-
5 se-/Schreibeinrichtungen in die tragbaren Datenträger eingeschrieben. Ange-
sichts der wachsenden Speicher- und Rechenkapazität der tragbaren Daten-
träger nehmen die Menge der einzuschreibenden Daten und die Komplexität
des Personalisierungsvorgangs immer mehr zu, so dass der Aufwand für die
Personalisierung immer größer wird. Damit ist zum einen wegen der länge-
10 ren Verweilzeiten der tragbaren Datenträger in der Personalisierungsanlage
und zum anderen wegen des erhöhten Aufwands für die Programmierung
der Personalisierungsanlage ein Anstieg der Personalisierungskosten ver-
bunden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Personalisierung von tragba-
15 ren Datenträgern möglichst vorteilhaft und insbesondere kostengünstig zu
gestalten.

Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren mit der Merkmalskombination des
Anspruchs 1 gelöst.

20

Beim erfindungsgemäßen Verfahren zur Personalisierung eines tragbaren
Datenträgers werden die Strukturierung und/oder der Inhalt eines Speichers
des tragbaren Datenträgers wenigstens teilweise geändert. Die Besonderheit
des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht darin, dass zumindest ein Teil
25 der Personalisierung vom tragbaren Datenträger selbst mittels einer Perso-
nalisierungssoftware durchgeführt wird, die wenigstens zeitweise im tragba-
ren Datenträger implementiert ist.

Die Erfindung hat den Vorteil, dass die Verweilzeit des tragbaren Datenträgers in einer Personalisierungsanlage auch bei umfangreichen Datenmengen vergleichsweise kurz gehalten werden kann, da das erfindungsgemäße Verfahren zur Personalisierung auch außerhalb der Personalisierungsanlage
5 durchgeführt werden kann. Dadurch verringern sich die Produktionskosten des tragbaren Datenträgers. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass bei Verwendung eines sicheren Datenträgers ein hoher Sicherheitsstandard bei der Personalisierung eingehalten werden kann.

10

Die gesamte Personalisierung kann mehrere Personalisierungsprozesse umfassen, die nacheinander durchgeführt werden. Dabei kann ein Teil der Personalisierungsprozesse auf herkömmliche Weise in einer Personalisierungsanlage durchgeführt werden und ein anderer Teil der Personalisierungsprozesse gemäß der Erfindung durchgeführt werden.
15

Die Personalisierung kann Personalisierungsprozesse umfassen, die beim Hersteller oder Herausgeber des Datenträgers durchgeführt werden, bevor der Datenträger an einen Abnehmer herausgegeben wird. Weiter kann die
20 Personalisierung Personalisierungsprozesse umfassen, die beim Abnehmer durchgeführt werden, nachdem der Datenträger durch den Hersteller oder Herausgeber herausgegeben worden ist. Insbesondere kann die Personalisierung Personalisierungsprozesse umfassen, die durchgeführt werden, wenn sich der Datenträger bereits in Verwendung "im Feld" befindet. Insbesondere
25 können bei Personalisierungsprozessen zusätzliche Applikationen in einen bereits "im Feld" befindlichen Datenträger installiert werden. Erfindungsgemäß durchgeführte Personalisierungsprozesse eignen sich insbesondere gut

für "im Feld" befindliche Datenträger, da diese auch ohne eine komplexe Personalisierungsanlage durchgeführt werden können. Sobald die erforderliche Personalisierungssoftware und die erforderlichen Personalisierungsvorgabedaten im Datenträger bereit stehen, kann sich der Datenträger selbst
5 personalisieren.

Ein erster, initialer Personalisierungsprozess kann wahlweise zwingend erforderlich sein, um den Datenträger funktionsfähig zu machen. Vor weiteren Personalisierungsprozessen kann der Datenträger bereits voll funktionsfähig
10 sein, und in einem weiteren Personalisierungsprozess wird eine weitergehende Personalisierung des funktionsfähigen Datenträgers durchgeführt, die dem Datenträger zusätzliche oder andere Funktionalitäten verleiht. Erfindungsgemäß durchgeführte Personalisierungsprozesse eignen sich insbesondere dafür, an bereits funktionsfähigen Datenträgern eine weitergehende
15 Personalisierung durchzuführen, z.B. weitere Applikationen zu installieren.

Die Personalisierung kann auf Basis von Personalisierungsvorgabedaten durchgeführt werden, die wenigstens zeitweise im tragbaren Datenträger gespeichert werden. Die Personalisierungsvorgabedaten können als ein speicherplatzoptimiertes und kompaktes Paket in den tragbaren Datenträger
20 eingespeichert werden, so dass eine vergleichsweise kurze Übertragungszeit ausreichend ist und die Speicherressourcen des tragbaren Datenträgers geschont werden. Vorzugsweise werden bei der Personalisierung im Datenträger bzw. bei demjenigen Teil der Personalisierung, der vom Datenträger
25 selbst mittels der Personalisierungssoftware durchgeführt wird, die Personalisierungsvorgabedaten ausgewertet, wodurch schließlich die Strukturierung und/oder der Inhalt eines Speichers des tragbaren Datenträgers wenig-

tens teilweise geändert werden. Insbesondere kann die Personalisierung auf Basis von Personalisierungsvorgabedaten durchgeführt werden, die in die Personalisierungssoftware integriert sind. Alternativ dazu besteht auch die Möglichkeit, dass die Personalisierungsvorgabedaten gesondert vorgesehen
5 sind und von der Personalisierungssoftware interpretiert werden, so dass das erfindungsgemäße Verfahren sehr flexibel einsetzbar ist.

Die Personalisierungsvorgabedaten können vor der Ausgabe des tragbaren Datenträgers an einen Benutzer in den tragbaren Datenträger eingespeichert
10 werden. Dies hat den Vorteil, dass bei der Ausgabe des tragbaren Datenträgers bereits alle für die Personalisierung benötigten Daten vorhanden sind und dadurch etwaigen Problemen bei der Beschaffung der Personalisierungsvorgabedaten vorgebeugt wird.

15 Weiterhin können die Personalisierungsvorgabedaten auch unmittelbar vor dem Personalisierungsvorgang oder im Rahmen des Personalisierungsvorgangs in den tragbaren Datenträger eingespeichert werden. Dies hat den Vorteil, dass der Speicher des tragbaren Datenträgers bis zu diesem Zeitpunkt anderweitig genutzt werden kann und dass erst zu diesem Zeitpunkt
20 entschieden werden muss, welche Personalisierungsvorgabedaten in den tragbaren Datenträger eingespeichert werden sollen.

Gemäß einer Ausführungsform werden Personalisierungsvorgabedaten dem tragbaren Datenträger von einem Endgerät übermittelt, das eine Anwen-
25 dung unterstützt, für die der tragbare Datenträger vorgesehen ist. Dies bedeutet, dass kein eigens für den Zweck der Personalisierung ausgebildetes Endgerät benötigt wird, sondern ein ohnehin vorhandenes Endgerät ver-

wendet werden kann. Außerdem besteht dadurch die Möglichkeit, die Personalisierungsvorgabedaten ohne großen Zusatzaufwand für den Benutzer im Rahmen des üblichen Einsatzes des tragbaren Datenträgers zu übertragen. Ein solches Endgerät kann z.B. ein Zahlungsverkehrsterminal, Mobiltelefon, POS-Terminal etc. sein, für das der Datenträger vorgesehen ist. Mit anderen Worten kann als Endgerät ein für den bestimmungsgemäßen Betrieb des Datenträgers vorgesehenes Endgerät vorgesehen sein, beispielsweise kann also eine Teilnehmerkarte wie z.B. (U)SIM-Karte in einem Mobiltelefon verwendet werden, eine Zahlungsverkehrkarte in einem Zahlungsverkehrsterminal etc..

Wahlweise werden Benutzereingaben verwendet, um zu bewirken, dass Personalisierungsvorgabedaten vom Endgerät an den Datenträger übermittelt werden. Die Benutzereingaben sind vorzugsweise Benutzereingaben am Endgerät, z.B. an einer Tastatur, Anzeige oder dergleichen des Endgeräts.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform werden die Personalisierungsvorgabedaten dem tragbaren Datenträger von einem Server übermittelt.

Wahlweise werden dabei im Datenträger abgespeicherte Verbindungsinformationen verwendet, um eine Verbindung zwischen dem Datenträger und dem Server herzustellen, um die Personalisierungsvorgabedaten zu übermitteln. Die Verbindung kann drahtgebunden oder drahtlos (OTA, "over the air") sein. Die Verbindungsinformationen können insbesondere umfassen: eine Adresse des Servers wie z.B. die Internetadresse des Servers, ein Übertragungsprotokoll, das für die Übertragung der Personalisierungsvorgabe-

daten verwendet werden soll, und dergleichen. Wahlweise fordert der Datenträger die Personalisierungsvorgabedaten beim Server an.

Alternativ werden Benutzereingaben verwendet, um zu bewirken, dass Personalisierungsvorgabedaten vom Server an den Datenträger übermittelt
5 werden. Die Benutzereingaben sind wahlweise Benutzereingaben an einem Endgerät, in dem der Datenträger betrieben wird.

Beim Ausführungsbeispiel, bei dem die Personalisierungsvorgabedaten vom
10 Server übermittelt werden, kann der Datenträger in jeder Art von Endgerät betrieben werden. Das Endgerät kann sich dabei transparent verhalten, so dass es lediglich zum Betrieb des Datenträgers verwendet wird. Das Endgerät kann weiter wahlweise ein Endgerät sein, das eine Anwendung unterstützt, für die der tragbare Datenträger vorgesehen ist, also ein Endgerät zur
15 bestimmungsgemäßen Benutzung des Datenträgers, wie es weiter oben beschrieben ist. Alternativ kann das Endgerät ein beliebiges Endgerät für den Datenträger sein, wie z.B. ein Standard-Chipkartenleser, der eine Verbindung zum Server herstellen kann.

20 Wahlweise werden die Personalisierungssoftware und/oder die Personalisierungsvorgabedaten und/oder während der Personalisierung aus der Personalisierungssoftware und/oder den Personalisierungsvorgabedaten abgeleitete Personalisierungs-Protokolldaten dazu verwendet, die mit der Personalisierungssoftware und den Personalisierungsvorgabedaten durchgeführte
25 Personalisierung rückgängig zu machen. Das Rückgängigmachen kann wahlweise in erheblichem zeitlichem Abstand zum Personalisieren durchgeführt werden. Das Rückgängigmachen der Personalisierung kann beispiels-

weise erwünscht sein, wenn Applikationen oder dergleichen wieder aus dem Datenträger entfernt werden sollen. Gemäß einer ersten Alternative werden die Personalisierungssoftware und/oder die Personalisierungsvorgabedaten direkt verwendet, um die Personalisierung rückgängig zu machen. Bei dieser

5 ersten Alternative werden beispielsweise zum Rückgängigmachen der Personalisierung diejenigen Schritte, die bei der Personalisierung durchgeführt wurden, rückwärts durchgeführt. Dazu werden z.B. inverse Befehle ausgeführt wie bei der Personalisierung, wahlweise in umgekehrter Reihenfolge. Bei einer zweiten Alternative werden während der Personalisierung Personalisierungs-Protokolldaten erzeugt und im Datenträger oder an einer dem

10 Datenträger zugänglichen Stelle abgelegt. Die Personalisierungs-Protokolldaten werden aus der Personalisierungssoftware und/oder den Personalisierungsvorgabedaten abgeleitet. Später werden die Personalisierungs-Protokolldaten dabei verwendet, die Personalisierung rückgängig zu ma-

15 chen. Bei der zweiten Alternative können die Personalisierungssoftware und/oder die Personalisierungsvorgabedaten optional bei oder nach der Personalisierung gelöscht werden (vgl. nächster Absatz), da zum Rückgängigmachen der Personalisierung lediglich die Personalisierungs-Protokolldaten erforderlich sind. Bei einer dritten Alternative können sowohl Personalisierungs-Protokolldaten als auch direkte Personalisierungssoftware und/oder

20 Personalisierungsvorgabedaten zum Rückgängigmachen der Personalisierung eingesetzt werden.

Optional können die Personalisierungssoftware und/oder die Personalisierungsvorgabedaten im Rahmen der Personalisierung oder nach der Personalisierung im tragbaren Datenträger gelöscht werden. Dadurch besteht die

25 Möglichkeit, den freigewordenen Speicherplatz anderweitig zu nutzen. Das

Löschen sollte nur durchgeführt werden, falls die Personalisierungssoftware und/oder die Personalisierungsvorgabedaten nicht mehr benötigt werden. Benötigt werden können diese z.B. um eine Personalisierung rückgängig zu machen (vgl. oben).

5

Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren ist eine sehr flexible Gestaltung der Personalisierung möglich. Insbesondere kann die Personalisierung jeweils nach Bedarf durchgeführt werden und dadurch beispielsweise eine individuelle Konfiguration von Anwendungen im tragbaren Datenträger eingerichtet werden. Dies kann dadurch erreicht werden, dass jeweils eine von mehreren Alternativen für die Personalisierung ausgewählt wird und die Personalisierung entsprechend der Auswahl durchgeführt wird.

10

Die Auswahl unter mehreren Alternativen kann auf einfache Weise dadurch ermöglicht werden, dass von den Personalisierungsvorgabedaten, die im tragbaren Datenträger gespeichert sind, mehrere Alternativen für die Personalisierung abgedeckt werden.

15

Die Auswahl einer bestimmten Alternative kann insbesondere mittels einer Benutzereingabe erfolgen.

20

Statt durch Benutzereingabe kann die Auswahl einer Alternative alternativ automatisch erfolgen, auf der Basis von Auswahlkriterien, die zum Zeitpunkt der Personalisierung zur Verfügung stehen oder gestellt werden. Solche Auswahlkriterien können beispielsweise umfassen: die Art des Endgeräts, den Hersteller des Endgeräts, den Standort des Endgeräts, den geplanten Einsatzort des Endgeräts etc.. Insbesondere bei Endgeräten, die als Mo-

25

biltelefone oder sonstige Geräte mit Mobilfunkfunktion gestaltet sind, können in Abhängigkeit vom Standort oder vom geplanten Einsatzort unterschiedliche Personalisierungen erwünscht sein, z.B. für unterschiedliche Städte oder Länder. Doch auch für andere Endgeräte wie Zahlungsverkehrsterminals, POS-Terminals etc. können unterschiedliche Personalisierungen erwünscht sein.

Wahlweise kann die Auswahl einer Alternative teils automatisch auf Basis von Auswahlkriterien, teils durch Benutzereingabe erfolgen.

10

Um dem Benutzer möglichst umfassende Gestaltungsmöglichkeiten bei der Einrichtung des tragbaren Datenträgers an die Hand zu geben, kann im Rahmen des erfindungsgemäßen Verfahrens vorgesehen sein, dass die Personalisierung nach der Ausgabe des tragbaren Datenträgers an den Benutzer durchgeführt wird. Durch die Personalisierung können ein Dateisystem und/oder ein Anwendungsprogramm und/oder inhaltliche Daten im tragbaren Datenträger installiert werden.

Der erfindungsgemäße tragbare Datenträger weist einen integrierten Schaltkreis zum Speichern und/oder Verarbeiten von Daten auf, und zeichnet sich dadurch aus, dass im integrierten Schaltkreis wenigstens zeitweise eine Personalisierungssoftware zur Durchführung einer Personalisierung des tragbaren Datenträgers implementiert ist.

Das erfindungsgemäße System weist einen tragbaren Datenträger und ein Endgerät für den tragbaren Datenträger auf. Die Besonderheit des erfindungsgemäßen Systems besteht darin, dass im tragbaren Datenträger oder

im Endgerät wenigstens zeitweise eine vom tragbaren Datenträger ausführbare Personalisierungssoftware zur Durchführung einer Personalisierung des tragbaren Datenträgers implementiert ist.

- 5 Im tragbaren Datenträger oder im Endgerät können wenigstens zeitweise Personalisierungsvorgabedaten gespeichert sein, mit deren Hilfe die Personalisierung von der Personalisierungssoftware durchführbar ist.

Die Erfindung ist insbesondere anwendbar bei Ausführungsformen, bei denen der tragbare Datenträger jeweils als eine Chipkarte ausgebildet ist. Die Erfindung ist allerdings nicht auf Chipkarten beschränkt, sondern bezieht sich gleichermaßen auch auf andere tragbare Datenträger. Dabei ist als ein tragbarer Datenträger im Sinn der Erfindung ein Rechnersystem anzusehen, bei dem die Ressourcen, d.h. Speicherressourcen und/oder Rechenkapazität (Rechenleistung) begrenzt sind, z.B. eine Chipkarte (Smart Card, Mikroprozessor-Chipkarte) oder ein Token oder ein Chipmodul zum Einbau in eine Chipkarte oder in ein Token. Der tragbare Datenträger hat einen Körper, in dem eine CPU (ein Mikroprozessor) angeordnet ist, und der jede beliebige standardisierte oder nicht standardisierte Gestalt haben kann, beispielsweise die Gestalt einer flachen Chipkarte ohne Norm oder nach einer Norm wie z.B. ISO 7810 (z.B. ID-1, ID-00, ID-000) oder die eines volumigen Tokens. Der tragbare Datenträger kann weiter eine oder mehrere beliebige Schnittstellen für kontaktlose und/oder kontaktbehaftete Kommunikation mit einem Lesegerät oder Datenverarbeitungssystem (z.B. Personal Computer, Workstation, Server) haben.

10
15
20
25

Der Datenträger kann die unterschiedlichsten Funktionalitäten implementiert haben, insbesondere die einer Zahlungsverkehrskarte oder einer Teilnehmerkarte für den Mobilfunkverkehr (z.B. (U)SIM-Karte).

- 5 Als Endgerät kann - entsprechend dem Datenträger - ein Endgerät für den Zahlungsverkehr, ein mobiles Endgerät wie ein Mobiltelefon oder PDA (Personal Digital Assistant) mit Mobilfunkfunktion oder Smart Phone oder dergleichen, ein Point of Sale (POS) Terminal etc. vorgesehen sein.
- 10 Im Folgenden wird die Erfindung anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele erläutert, bei denen der tragbare Datenträger jeweils als eine Chipkarte ausgebildet ist.

Es zeigen:

15

Fig. 1 ein Blockschaltbild eines ersten Ausführungsbeispiels für eine Anordnung aus einer Chipkarte und einem Endgerät;

20

Fig. 2 ein Blockschaltbild eines zweiten Ausführungsbeispiels für die in Fig. 1 dargestellte Anordnung; und

Fig. 3 ein Blockschaltbild eines dritten Ausführungsbeispiels für die in Fig. 1 dargestellte Anordnung.

25

Fig. 1 zeigt ein Blockschaltbild eines ersten Ausführungsbeispiels für eine Anordnung aus einer Chipkarte 1 und einem Endgerät 2. Die Chipkarte 1 kann für mehrere Anwendungen, beispielsweise für Telekommunikations-

anwendungen und/oder Zahlungsverkehrsanwendungen, vorgesehen sein und weist einen integrierten Schaltkreis 3 auf, der vorzugsweise als ein Mikroprozessor ausgebildet ist. Weiterhin weist die Chipkarte 1 ein Kontaktfeld 4 auf, das mit dem integrierten Schaltkreis 3 verbunden ist. Anstelle des Kontaktfeldes 4 kann auch eine Einrichtung zur kontaktlosen Signalübertragung, beispielsweise eine Antenne, vorgesehen sein.

Der integrierte Schaltkreis 3 weist eine Steuereinheit 5 auf, die mit einem Speicher 6 und mit dem Kontaktfeld 4 verbunden ist. Der Speicher 6 verfügt über einen nichtflüchtigen Systemspeicher 7, einen nichtflüchtigen Speicher 8 und einen flüchtigen Speicher 9, die jeweils mit der Steuereinheit 5 verbunden sind. Im Systemspeicher 7 kann beispielsweise das Betriebssystem für den integrierten Schaltkreis 3 gespeichert sein. Der Systemspeicher 7 ist üblicherweise als ROM gestaltet und wird in diesem Fall bei seiner Herstellung mit einem Dateninhalt ausgestattet, der danach weder gelöscht noch überschrieben oder ergänzt werden kann und somit permanent erhalten bleibt. Alternativ kann der Systemspeicher 7 auch in einer anderen nichtflüchtigen Speichertechnologie gefertigt sein, beispielsweise als Flash-Speicher, FRAM etc., so dass sein Dateninhalt nachträglich noch geändert werden kann.

20

Beim nichtflüchtigen Speicher 8 ist es stets möglich, Daten zu überschreiben oder zusätzliche Daten in den nichtflüchtigen Speicher 8 einzuschreiben. Hierzu ist der nichtflüchtige Speicher 8 bevorzugt als EEPROM ausgebildet, alternativ auch als Flash-Speicher, FRAM etc.. Im nichtflüchtigen Speicher 8 sind beispielsweise Ergänzungen zum Betriebssystem (vor allem, falls der Systemspeicher 7 als ROM gestaltet ist) sowie Anwendungsprogramme gespeichert. Bei dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel enthält der

25

- nichtflüchtige Speicher 8 (z.B. EEPROM) zudem in einem Speicherbereich 10 eine Personalisierungssoftware und in einem Speicherbereich 11 Personalisierungsvorgabedaten. Die Personalisierungssoftware wird im Rahmen eines Initialisierungsprozesses in den nichtflüchtigen Speicher 8 eingeschrieben.
- 5 Die Personalisierungsvorgabedaten können im Rahmen eines ersten, initialen Personalisierungsprozesses oder eines die eigentliche Personalisierung der Chipkarte 1 vorbereitenden Prozesses in den nichtflüchtigen Speicher 8 eingeschrieben werden. Bei diesem Einschreiben werden die Personalisierungsvorgabedaten lediglich als ein oder mehrere Datenblöcke ohne Aus-
- 10 wertung des Inhalts eingeschrieben, d. h. es wird zu diesem Zeitpunkt keine Personalisierung des Datenträgers auf Basis der Personalisierungsvorgabedaten durchgeführt. Das reine Einschreiben ohne eine inhaltliche Auswertung kann sehr schnell durchgeführt werden.
- 15 Beim flüchtigen Speicher 9, der bevorzugt als RAM ausgeführt ist, bleibt der Speicherinhalt nur für einen Zeitraum erhalten, innerhalb dessen eine Betriebsspannung am integrierten Schaltkreis 3 anliegt. Ein Abschalten der Betriebsspannung hat zur Folge, dass der flüchtige Speicher 9 insgesamt gelöscht wird. Bei anliegender Betriebsspannung ist ein gezieltes Löschen, Ü-
- 20 berschreiben und Ergänzen von Daten des flüchtigen Speichers 9 möglich. Der flüchtige Speicher 9 dient insbesondere als ein Zwischenspeicher, in den Programme zu ihrer Ausführung geladen werden und Zwischenergebnisse während der Programmausführung abgelegt werden können.
- 25 Bei dem Endgerät 2 kann es sich zum Beispiel um ein Point of Sale Terminal (POS-Terminal), Zahlungsverkehrsterminal, Mobiltelefon etc. handeln. Vom Endgerät 2 sind nur einige wenige Komponenten dargestellt, die im Zu-

sammenhang mit der Erfindung von Interesse sind. So weist das Endgerät 2 eine elektronische Schaltung 12 auf, die beispielsweise analog zum integrierten Schaltkreis 3 der Chipkarte 1 als ein Mikroprozessor ausgebildet sein kann und deren Aufbau nicht im Einzelnen dargestellt ist. Weiterhin weist

5 das Endgerät 2 eine Tastatur 13, eine Anzeige 14 und eine Kontaktiereinheit 15 auf, die jeweils mit der elektronischen Schaltung 12 verbunden sind. Über die Tastatur 13 können von einem Benutzer Daten eingegeben werden. Auf der Anzeige 14 werden Informationen für den Benutzer angezeigt. Die Kontaktiereinheit 15 dient der berührenden Kontaktierung des Kontaktfelds 4

10 der Chipkarte 1.

Die im Folgenden beschriebene Personalisierung der Chipkarte 1 kann wahlweise vor oder nach Ausgabe der Chipkarte 1 an einen Benutzer durchgeführt werden. Insbesondere kann eine derartige Personalisierung auch

15 mehrfach, d.h. in mehreren Personalisierungsprozessen, ausgeführt werden, wenn mehrere Alternativen für die Durchführung der Personalisierung verfügbar sind oder eine Wiederholung der Personalisierung zu einem späteren Zeitpunkt erforderlich ist oder gewünscht wird. Zur Durchführung der Personalisierung wird die Chipkarte 1 in das Endgerät 2 eingeführt, so dass das

20 Kontaktfeld 4 der Chipkarte 1 von der Kontaktiereinheit 15 des Endgeräts 2 kontaktiert wird. Über die dadurch ausgebildeten elektrisch leitenden Verbindungen wird die Chipkarte 1 vom Endgerät 2 mit einer Betriebsspannung und einem Taktsignal versorgt und dadurch in Betrieb genommen. Außerdem wird eine Datenverbindung zwischen der Chipkarte 1 und dem Endge-

25 rät 2 ausgebildet. Nach der Inbetriebnahme der Chipkarte 1 wird von der Chipkarte 1 oder vom Endgerät 2 bzw. vom Benutzer die Personalisierung veranlasst.

Falls mehrere Alternativen zur Durchführung der Personalisierung verfügbar sind, wird zunächst festgelegt, in welcher Form die Personalisierung durchgeführt werden soll. Dabei kann beispielsweise eine von mehreren
5 Anwendungen ausgewählt werden, die durch die Personalisierung in der Chipkarte 1 installiert werden soll. Ebenso kann auch ausgewählt werden, in welcher Konfiguration die Anwendung installiert werden soll oder es kann ein Benutzerprofil für die Personalisierung ausgewählt werden usw..

10 Die Auswahl erfolgt beispielsweise durch eine entsprechende Eingabe des Benutzers auf der Tastatur 13 des Endgeräts 2, wobei die verfügbaren Alternativen auf der Anzeige 14 des Endgeräts 2 dargestellt werden können. Der Benutzer wählt entsprechend seinen Wünschen eine Alternative aus, indem er eine Eingabe auf der Tastatur 13 macht und in Folge Eingabedaten er-
15 zeugt. Alternativ oder zusätzlich können Eingabedaten automatisch erzeugt werden. Hierzu werden beispielsweise Eigenschaften des Endgeräts, der Standort des Endgeräts oder dergleichen ausgewertet und daraus automatisch die Eingabedaten erzeugt. Die Eingabedaten, ob durch Benutzereingabe oder automatisch erzeugt, werden vom Endgerät 2 an die Chipkarte 1 wei-
20 tergeleitet und dort ausgewertet.

Die Umsetzung der so getroffenen Auswahl kann jeweils dadurch erfolgen, dass die der Auswahl entsprechenden Personalisierungsvorgabedaten der Personalisierung zugrunde gelegt werden. Diese Personalisierungsvorgabe-
25 daten, die eine Beschreibung des durchzuführenden Personalisierungsvorgangs darstellen, werden von der Personalisierungssoftware abgearbeitet und dabei die entsprechende Konfiguration in der Chipkarte 1 installiert.

Hierzu können die Personalisierungsvorgabedaten als Anweisungen ausgebildet sein, die von der Personalisierungssoftware interpretiert und ausgeführt werden und zudem die für die Ausführung der Anweisungen benötigten Daten enthalten. Die bei der Durchführung der Personalisierung erzeugten Personalisierungsdaten werden von der Steuereinheit 5 in den nichtflüchtigen Speicher 8 eingeschrieben. Auf diese Weise können im Rahmen der Personalisierung Dateisysteme angelegt oder gelöscht werden, Anwendungen installiert und aktiviert werden, Schlüssel erzeugt werden und Daten generiert, eingeschrieben oder gelöscht werden. Beispielsweise kann eine Anwendung inklusive aller benötigter Daten betriebsbereit eingerichtet werden, die eine Nutzung der Chipkarte 1 als Teilnehmerkarte oder Sicherheitsmodul im Mobilfunkbereich ermöglicht.

Nach der Durchführung der Personalisierung können die Personalisierungssoftware und/oder die Personalisierungsvorgabedaten gelöscht werden, falls keine weitere Personalisierung durchgeführt werden soll bzw. die Personalisierungsvorgabedaten nicht mehr benötigt werden (z.B. für ein Rückgängigmachen der Personalisierung). Auf diese Weise kann freier Speicherplatz geschaffen und für andere Zwecke genutzt werden. Die nicht mehr benötigten Personalisierungsvorgabedaten können auch jeweils bereits unmittelbar nach ihrer Abarbeitung durch die Personalisierungssoftware gelöscht werden.

Beim vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiel wird die Personalisierung ausschließlich von der Chipkarte 1 durchgeführt und es werden für die Durchführung der Personalisierung ausschließlich Personalisierungsvorgabedaten verwendet, die bereits vor dem Start der Personalisierung in der Chipkarte 1 gespeichert sind. Das Endgerät 2 wird lediglich für die Bereit-

stellung der Versorgungssignale für die Chipkarte 1 und gegebenenfalls für die Auswahl einer von mehreren in der Chipkarte 1 vorgesehenen Personalisierungsalternativen benötigt. Dies kann ein beliebiges Endgerät 2 leisten, das für den Betrieb der Chipkarte 1 geeignet ist, so dass es nicht erforderlich ist, die Personalisierung in einer Personalisierungsanlage durchzuführen.

Bei einer Abwandlung des beschriebenen Ausführungsbeispiels sind keine Alternativen für die Durchführung der Personalisierung vorgesehen, so dass in diesem Fall die Auswahl einer gewünschten Alternative entfällt und stattdessen gleich mit der Durchführung der Personalisierung begonnen wird. Der Ablauf der Personalisierung kann dann wieder auf die beschriebene Weise erfolgen.

Das beschriebene Ausführungsbeispiel kann weiterhin so abgewandelt werden, dass die Personalisierungssoftware im Systemspeicher 7 (z.B. ROM) der Chipkarte 1 gespeichert ist. In diesem Fall entfällt das Implementieren der Personalisierungssoftware in der Initialisierungsphase der Chipkarte 1.

Bei einer weiteren Abwandlung sind die Personalisierungsvorgabedaten in die Personalisierungssoftware integriert. In diesem Fall werden die Personalisierungsvorgabedaten unmittelbar in die Ausführung der Personalisierungssoftware einbezogen.

Außerdem besteht die Möglichkeit, dass die Personalisierungsvorgabedaten nicht oder nicht vollständig in der Chipkarte 1 gespeichert sind und der Chipkarte 1 für die Durchführung der Personalisierung übermittelt werden. Dabei gibt es zwei Alternativen, gemäß denen die Personalisierungsvorga-

bedaten durch das Endgerät 2 bzw. durch einen Server 16 bereitgestellt werden. Diese Alternativen werden anhand von Fig. 2 und Fig. 3 erläutert.

Fig. 2 zeigt ein Blockschaltbild eines zweiten Ausführungsbeispiels für die in Fig. 1 dargestellte Anordnung. Der Aufbau der Chipkarte 1 und des Endgeräts 2 entspricht dem ersten Ausführungsbeispiel. Allerdings ist der Speicherbereich 11, in dem die Personalisierungsvorgabedaten gespeichert sind, beim zweiten Ausführungsbeispiel kein Bestandteil des integrierten Schaltkreises 3 der Chipkarte 1, sondern der elektronischen Schaltung 12 des Endgeräts 2. Dies bedeutet, dass die Personalisierungsvorgabedaten beim zweiten Ausführungsbeispiel zunächst nicht in der Chipkarte 1, sondern im Endgerät 2 gespeichert sind.

Zur Durchführung der Personalisierung wird die Chipkarte 1 wiederum in das Endgerät 2, insbesondere auch außerhalb einer Personalisierungsanlage, eingeführt und dadurch in Betrieb genommen. Falls mehrere Alternativen für die Personalisierung vorgesehen sind, kann durch eine entsprechende Tastatureingabe oder automatische Übernahme von Auswahlkriterien wie beim ersten Ausführungsbeispiel die gewünschte Alternative ausgewählt werden. Anschließend werden die für die Umsetzung der ausgewählten Alternative benötigten Personalisierungsvorgabedaten komplett vom Endgerät 2 an die Chipkarte 1 übertragen. Die reine Übertragung der Personalisierungsvorgabedaten kann sehr schnell durchgeführt werden, da hierbei keine inhaltsbezogenen Operationen erforderlich sind. Die übertragenen Personalisierungsvorgabedaten werden im flüchtigen Speicher 9 oder im nichtflüchtigen Speicher 8 der Chipkarte 1 zwischengespeichert. Dann wird die Personalisierung auf die bereits beschriebene Weise mit Hilfe der Personalisie-

rungssoftware auf Basis der zwischengespeicherten Personalisierungsvorgabedaten durchgeführt. Nach Abschluss der Personalisierung werden die in der Chipkarte 1 zwischengespeicherten Personalisierungsvorgabedaten gelöscht. Weiterhin besteht auch die Möglichkeit, die Personalisierungssoftware zu löschen. Dann kann die Chipkarte 1 wieder aus dem Endgerät 2 entnommen werden.

Auch beim zweiten Ausführungsbeispiel wird die Personalisierung ausschließlich von der Chipkarte 1 durchgeführt. Zusätzlich zu den Funktionen, die das Endgerät 2 beim ersten Ausführungsbeispiel übernimmt, wird das Endgerät 2 beim zweiten Ausführungsbeispiel noch für die Bereitstellung der Personalisierungsvorgabedaten benötigt. Da die Personalisierungsvorgabedaten vom Endgerät 2 lediglich gespeichert und nicht verarbeitet werden, erwachsen hieraus keine zusätzlichen funktionellen Anforderungen an das Endgerät 2, so dass wiederum ein beliebiges Endgerät 2 eingesetzt werden kann, das für den Betrieb der Chipkarte 1 geeignet ist. Falls die Personalisierungsvorgabedaten sicherheitsrelevante Daten enthalten, die nicht bereits durch eine Verschlüsselung ausreichend geschützt sind, sind allerdings gewisse Sicherheitsstandards beim Endgerät 2 vorzusehen, wie beispielsweise ein Zugriffsschutz für den Speicherbereich 11, die Fähigkeit, eine Authentisierung durchzuführen usw..

Fig. 3 zeigt ein Blockschaltbild eines dritten Ausführungsbeispiels für die in Fig. 1 dargestellte Anordnung. Der Aufbau der Chipkarte 1 und des Endgeräts 2 entspricht dem ersten Ausführungsbeispiel. Zusätzlich ist die Chipkarte 1 an einen Server 16 angekoppelt. In Fig. 1 ist die Chipkarte 1 in das Endgerät 2 eingeführt und über die Vermittlung des Endgeräts 2 an den Server

16 angekoppelt. Der Speicherbereich 11, in dem die Personalisierungsvorgabedaten gespeichert sind, ist beim dritten Ausführungsbeispiel kein Bestandteil des integrierten Schaltkreises 3 der Chipkarte 1, sondern einer elektronischen Schaltung des Servers 16. Dies bedeutet, dass die Personalisierungsvorgabedaten beim dritten Ausführungsbeispiel zunächst nicht in der Chipkarte 1, sondern im Server 16 gespeichert sind. Für die Personalisierung wird gegebenenfalls zunächst eine Alternative ausgewählt. Anschließend werden die benötigten Personalisierungsvorgabedaten komplett vom Server 16 an die Chipkarte 1 übertragen. Die reine Übertragung der Personalisierungsvorgabedaten kann wiederum sehr schnell durchgeführt werden, da hierbei keine inhaltsbezogenen Operationen erforderlich sind. Die übertragenen Personalisierungsvorgabedaten werden anschließend wie anhand von Fig. 2 beschrieben weiterverarbeitet, so dass die Chipkarte 1 sich selbst wunschgemäß personalisiert.

15 Beim dritten Ausführungsbeispiel aus Fig. 3 können die Personalisierungsvorgabedaten beispielsweise über eine drahtgebundene Verbindung vom Server 16 an die Chipkarte 1 übertragen werden, alternativ über eine drahtlose Verbindung "over the air" (OTA). Verbindungsinformationen betreffend die Verbindung zwischen der Chipkarte 1 und dem Server 16 - wie z.B. eine Internetadresse, bei der die Personalisierungsvorgabedaten erhältlich sind, oder ein zu verwendendes Übertragungsprotokoll - sind dabei wahlweise in der Chipkarte 1 abgespeichert.

25 Im Übrigen gelten die Ausführungen zum ersten, zweiten, dritten Ausführungsbeispiel für die anderen Ausführungsbeispiele jeweils in analoger Weise, soweit dies möglich und nicht anderweitig beschrieben ist.

- Alternativ zur Übertragung aller benötigter Personalisierungsvorgabedaten vor oder zu Beginn der Personalisierung kann auch jeweils nur ein Teil der Personalisierungsvorgabedaten vom Endgerät 2 oder Server 16 an die Chipkarte 1 übertragen werden. Wenn die übertragenen Personalisierungsvorgabedaten mit Hilfe der Personalisierungssoftware abgearbeitet sind, fordert die Chipkarte 1 weitere Personalisierungsvorgabedaten vom Endgerät 2 oder Server 16 an.
- 10 Außerdem kann das zweite und dritte Ausführungsbeispiel auch so abgewandelt werden, dass nicht nur die Personalisierungsvorgabedaten, sondern auch die Personalisierungssoftware im Endgerät 2 oder Server 16 gespeichert ist und für die Durchführung der Personalisierung vom Endgerät 2 bzw. Server 16 zur Chipkarte 1 übertragen wird. Dabei sind gegebenenfalls wieder entsprechende Sicherheitsstandards zu beachten. Schließlich ist es auch
- 15 möglich, die Personalisierungsvorgabedaten in der Chipkarte 1 und die Personalisierungssoftware im Endgerät 2 bzw. Server 16 zu speichern und für die Durchführung der Personalisierung an die Chipkarte 1 zu übertragen.

Bezugszeichenliste

| | | |
|----|----|---|
| | 1 | Chipkarte |
| | 2 | Endgerät |
| 5 | 3 | integrierter Schaltkreis |
| | 4 | Kontaktfeld |
| | 5 | Steuereinheit |
| | 6 | Speicher |
| | 7 | Systemspeicher |
| 10 | 8 | nichtflüchtiger Speicher |
| | 9 | flüchtiger Speicher |
| | 10 | Speicherbereich mit Personalisierungssoftware |
| | 11 | Speicherbereich mit Personalisierungsvorgabedaten |
| | 12 | elektronische Schaltung |
| 15 | 13 | Tastatur |
| | 14 | Anzeige |
| | 15 | Kontaktiereinheit |
| | 16 | Server |

1. Verfahren zur Personalisierung eines tragbaren Datenträgers (1), wobei die Strukturierung und/oder der Inhalt eines Speichers (3) des tragbaren Datenträgers (1) wenigstens teilweise geändert werden, dadurch **gekennzeichnet**, dass zumindest ein Teil der Personalisierung vom tragbaren Datenträger (1) selbst mittels einer Personalisierungssoftware durchgeführt wird, die wenigstens zeitweise im tragbaren Datenträger (1) implementiert ist.
5
- 10 2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Personalisierung auf Basis von Personalisierungsvorgabedaten durchgeführt wird, die wenigstens zeitweise im tragbaren Datenträger (1) gespeichert werden.
- 15 3. Verfahren nach Anspruch 2, wobei die Personalisierung auf Basis von Personalisierungsvorgabedaten durchgeführt wird, die in die Personalisierungssoftware integriert sind.
- 20 4. Verfahren nach Anspruch 2, wobei die Personalisierungsvorgabedaten von der Personalisierungssoftware gesondert vorgesehen werden.
- 25 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 4, wobei die Personalisierungsvorgabedaten vor der Ausgabe des tragbaren Datenträgers (1) an einen Benutzer in den tragbaren Datenträger (1) eingespeichert werden.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 5, wobei die Personalisierungsvorgabedaten unmittelbar vor dem Personalisierungsvorgang

oder im Rahmen des Personalisierungsvorgangs in den tragbaren Datenträger (1) eingespeichert werden.

- 5 7. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 6, wobei Personalisierungsvorgabedaten dem tragbaren Datenträger (1) von einem Endgerät (2) übermittelt werden, das eine Anwendung unterstützt, für die der tragbare Datenträger (1) vorgesehen ist.
- 10 8. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 7, wobei Personalisierungsvorgabedaten dem tragbaren Datenträger (1) von einem Server (16) übermittelt werden.
- 15 9. Verfahren nach Anspruch 8, wobei im Datenträger abgespeicherte Verbindungsinformationen verwendet werden, um eine Verbindung zwischen dem Datenträger (1) und dem Server (16) herzustellen, um die Personalisierungsvorgabedaten zu übermitteln.
- 20 10. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 9, wobei Benutzereingaben verwendet werden, um zu bewirken, dass Personalisierungsvorgabedaten übermittelt werden.
- 25 11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei die Personalisierungssoftware und/oder die Personalisierungsvorgabedaten und/oder während der Personalisierung aus der Personalisierungssoftware und/oder den Personalisierungsvorgabedaten abgeleitete Personalisierungs-Protokolldaten dazu verwendet werden, um die mit der Perso-

nalierungssoftware und ggf. den Personalisierungsvorgabedaten durchgeführte Personalisierung rückgängig zu machen.

- 5
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei die Personalisierungssoftware und/oder die Personalisierungsvorgabedaten im Rahmen der Personalisierung oder nach der Personalisierung im tragbaren Datenträger (1) gelöscht werden.
- 10
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei eine von mehreren Alternativen für die Personalisierung ausgewählt wird und die Personalisierung entsprechend der Auswahl durchgeführt wird.
- 15
14. Verfahren nach Anspruch 13, wobei die Auswahl zumindest zum Teil mittels einer Benutzereingabe erfolgt.
- 20
15. Verfahren nach Anspruch 13 oder 14, wobei die Auswahl zumindest zum Teil automatisch erfolgt, dabei auf der Basis von Auswahlkriterien, die zum Zeitpunkt der Personalisierung zur Verfügung stehen oder gestellt werden.
- 25
16. Verfahren nach einem der Ansprüche 13 bis 15, wobei von den Personalisierungsvorgabedaten, die im tragbaren Datenträger (1) gespeichert sind, mehrere Alternativen für die Personalisierung abgedeckt werden.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 16, wobei die Personalisierung nach der Ausgabe des tragbaren Datenträgers (1) an den Benutzer durchgeführt wird.
- 5 18. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 17, wobei durch die Personalisierung ein Dateisystem und/oder ein Anwendungsprogramm und/oder inhaltliche Daten im tragbaren Datenträger (1) installiert werden.
- 10 19. Tragbarer Datenträger mit einem integrierten Schaltkreis (3) zum Speichern und/oder Verarbeiten von Daten, dadurch **gekennzeichnet**, dass im integrierten Schaltkreis (3) wenigstens zeitweise eine Personalisierungssoftware zur Durchführung einer Personalisierung des tragbaren Datenträgers (1) implementiert ist.
- 15 20. System mit einem tragbaren Datenträger (1) und einem Endgerät (2) für den tragbaren Datenträger (1), dadurch **gekennzeichnet**, dass im tragbaren Datenträger (1) oder im Endgerät (2) wenigstens zeitweise eine vom tragbaren Datenträger (1) ausführbare Personalisierungssoftware zur Durchführung einer Personalisierung des tragbaren Datenträgers (1) implementiert ist.
- 20 21. System nach Anspruch 20, wobei im tragbaren Datenträger (1) oder im Endgerät (2) Personalisierungsvorgabedaten gespeichert sind, mit deren Hilfe die Personalisierung von der Personalisierungssoftware
- 25 durchführbar ist.

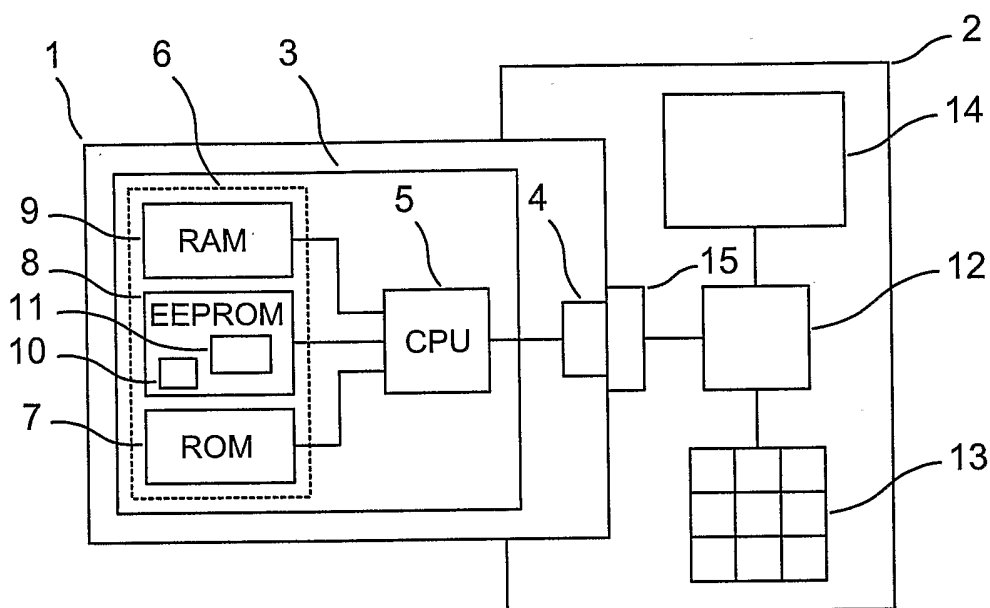


Fig. 1

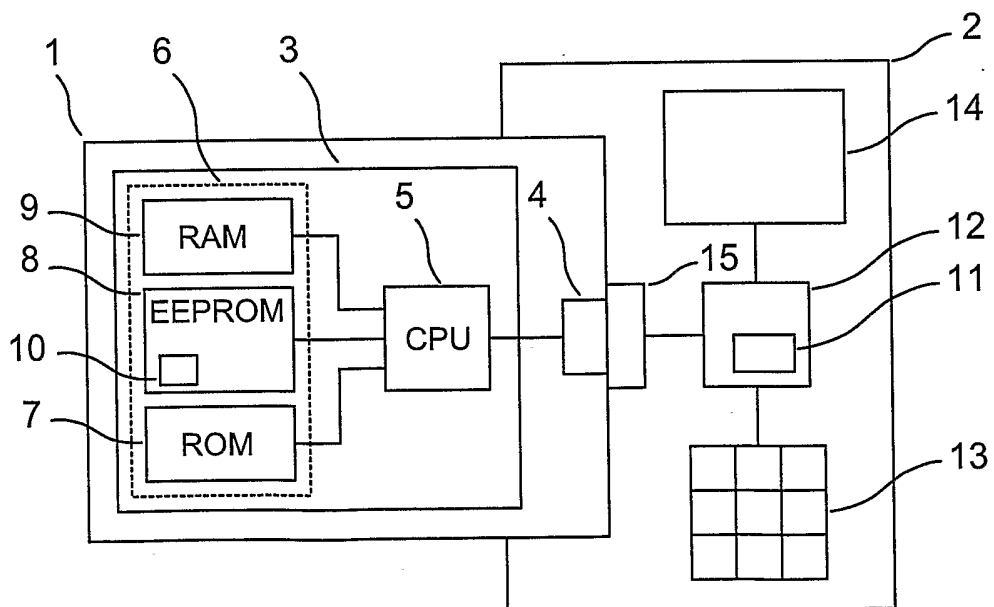


Fig. 2

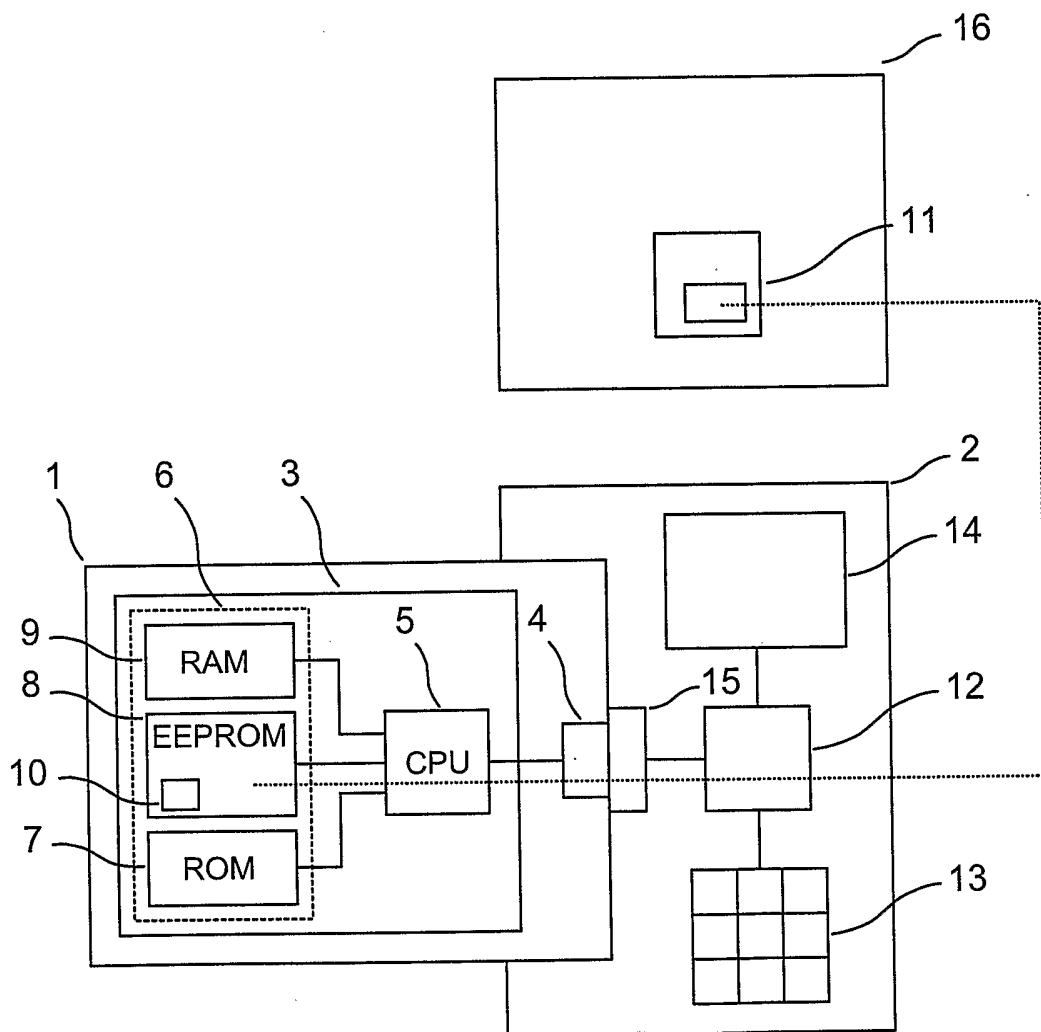


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2006/001411

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. 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)
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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|--|-----------------------|
| X | EP 1 004 992 A (VISA INTERNATIONAL SERVICE ASSOCIATION) 31 May 2000 (2000-05-31) abstract paragraph [0014] - paragraph [0019] paragraph [0021] - paragraph [0058] paragraph [0063] - paragraph [0070] figures 3A-5,10 | 1-21 |
| X | EP 1 376 492 A (CANAL + TECHNOLOGIES) 2 January 2004 (2004-01-02) abstract paragraph [0002] - paragraph [0019] paragraph [0021] - paragraph [0053] figures 2,3 | 1-21 |

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family 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.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 April 2006

Date of mailing of the international search report

13/04/2006

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

Bassanini, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2006/001411

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|--|-----------------------|
| X | EP 0 949 595 A (CITICORP DEVELOPMENT CENTER, INC) 13 October 1999 (1999-10-13) abstract paragraph [0012] - paragraph [0021] paragraph [0032] - paragraph [0034] paragraph [0053] - paragraph [0067] paragraph [0073] - paragraph [0079] | 1-21 |
| X | DE 197 18 115 A1 (CCS CHIPCARD & COMMUNICATION SYSTEMS GMBH, 81539 MUENCHEN, DE) 25 June 1998 (1998-06-25) abstract page 2, line 34 - page 3, line 46 page 4, line 58 - page 5, line 42 | 1-21 |
| A | US 2002/047049 A1 (PERRON DAVID ET AL) 25 April 2002 (2002-04-25) abstract paragraph [0007] - paragraph [0032] | 1-21 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2006/001411

| Patent document cited in search report | Publication date | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|--|------------------|------------------|-------------------------|------------------|
| EP 1004992 | A | 31-05-2000 | NONE | |
| EP 1376492 | A | 02-01-2004 | US 2003236989 A1 | 25-12-2003 |
| EP 0949595 | A | 13-10-1999 | BR 9901213 A | 11-01-2000 |
| | | | JP 11345266 A | 14-12-1999 |
| | | | SG 92632 A1 | 19-11-2002 |
| DE 19718115 | A1 | 25-06-1998 | ZA 9711485 A | 25-06-1998 |
| US 2002047049 | A1 | 25-04-2002 | NONE | |

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. G07F7/10

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| X | EP 1 004 992 A (VISA INTERNATIONAL SERVICE ASSOCIATION) 31. Mai 2000 (2000-05-31) Zusammenfassung Absatz [0014] – Absatz [0019] Absatz [0021] – Absatz [0058] Absatz [0063] – Absatz [0070] Abbildungen 3A-5,10 | 1-21 |
| X | EP 1 376 492 A (CANAL + TECHNOLOGIES) 2. Januar 2004 (2004-01-02) Zusammenfassung Absatz [0002] – Absatz [0019] Absatz [0021] – Absatz [0053] Abbildungen 2,3 | 1-21 |
| | ----- -/-- | |



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

6. April 2006

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

13/04/2006

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

Bassanini, A

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| X | EP 0 949 595 A (CITICORP DEVELOPMENT CENTER, INC) 13. Oktober 1999 (1999-10-13) Zusammenfassung Absatz [0012] - Absatz [0021] Absatz [0032] - Absatz [0034] Absatz [0053] - Absatz [0067] Absatz [0073] - Absatz [0079] ----- | 1-21 |
| X | DE 197 18 115 A1 (CCS CHIPCARD & COMMUNICATION SYSTEMS GMBH, 81539 MUENCHEN, DE) 25. Juni 1998 (1998-06-25) Zusammenfassung Seite 2, Zeile 34 - Seite 3, Zeile 46 Seite 4, Zeile 58 - Seite 5, Zeile 42 ----- | 1-21 |
| A | US 2002/047049 A1 (PERRON DAVID ET AL) 25. April 2002 (2002-04-25) Zusammenfassung Absatz [0007] - Absatz [0032] ----- | 1-21 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/001411

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|----|-------------------------------|--|--|
| EP 1004992 | A | 31-05-2000 | KEINE | |
| EP 1376492 | A | 02-01-2004 | US 2003236989 A1 | 25-12-2003 |
| EP 0949595 | A | 13-10-1999 | BR 9901213 A JP 11345266 A SG 92632 A1 | 11-01-2000 14-12-1999 19-11-2002 |
| DE 19718115 | A1 | 25-06-1998 | ZA 9711485 A | 25-06-1998 |
| US 2002047049 | A1 | 25-04-2002 | KEINE | |