

(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
19. September 2002 (19.09.2002)

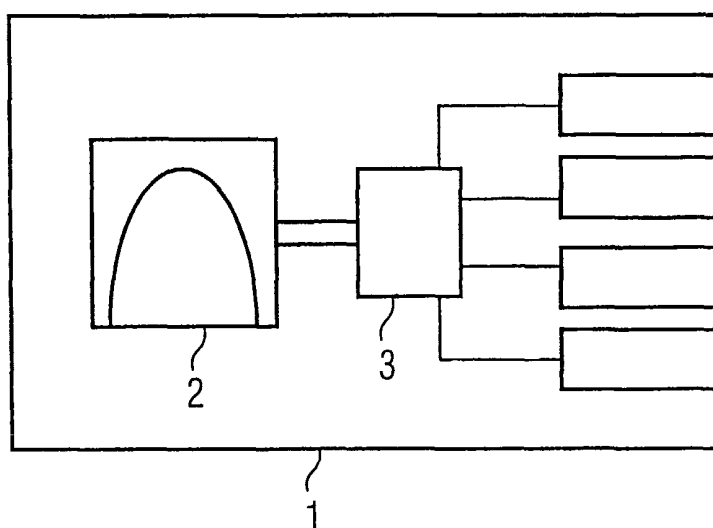
PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/073375 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G06F 1/00** 38, 93051 Regensburg (DE). **MENSCH, Hans-Georg** [DE/DE]; Hofenstetten 1, 92431 Neunburg (DE).
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/00845 **STAMPKA, Peter** [DE/DE]; Klardorfer Strasse 41A, 92421 Schwandorf (DE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 11. März 2002 (11.03.2002) (74) **Anwalt: EPPING, HERMANN & FISCHER**; Ridlerstrasse 55, 80339 München (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch (81) **Bestimmungsstaaten (national)**: BR, CA, CN, IL, IN, JP, KR, MX, RU, UA, US.
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (84) **Bestimmungsstaaten (regional)**: europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).
(30) Angaben zur Priorität: 101 11 805.8 12. März 2001 (12.03.2001) DE
(71) **Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): INFINEON TECHNOLOGIES AG** [DE/DE]; St.-Martin-Strasse 53, 81669 München (DE). **Veröffentlicht:** — ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts
(72) **Erfinder; und** Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen
(75) **Erfinder/Anmelder (nur für US): FISCHBACH, Reinhard** [DE/DE]; Am Mitterfeld 31A, 81829 München (DE). **Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.**
SPOETTL, Thomas [DE/DE]; Bischof-Wittmann-Strasse

(54) Title: AUTHENTICATION MEDIUM

(54) Bezeichnung: AUTHENTISIERUNGSMEDIUM



(57) **Abstract:** According to the invention, a biometric sensor, e.g. a fingerprint sensor FiTiKey, is combined with a standardized medium. The standard of the MultiMediaCard® (1) with the corresponding reading devices and with the standardized slots is a preferred embodiment, which consists of the combination of this existing standard for storage applications (MultiMediaCard® with the corresponding system peripheral equipment) with the personal, mobile authentication and/or identification key FiTiKey (2) and, optionally, with additional chips (3).

(57) **Zusammenfassung:** Es wird ein biometrischer Sensor, z. B. ein Fingerabdrucksensor FiTiKey, mit einem standardisierten

Medium kombiniert. Der Standard der MultiMediaCard® (1) mit den entsprechenden Lesegeräten und mit den standardisierten Slots (Steckerleiste) ist ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel, das in der Kombination dieses bestehenden Standards für Speicheranwendungen (MultiMediaCard® mit der entsprechenden Systemperipherie) mit dem personenbezogenen, mobilen Authentisierungs- und/oder Identifizierungsschlüssel FiTiKey (2) und ggf. weiteren Chips (3) besteht.

WO 02/073375 A2

Beschreibung

Authentisierungsmedium

- 5 Die vorliegende Erfindung betrifft ein universell verwendbares, personenbezogenes Authentisierungsmedium.

10 In vielen Bereichen ist eine bestimmte Handlung, z. B. Zutritt in einen Raum, Benützung einer Software, Abheben von Geld am Geldautomaten und dergleichen, nur den dazu berechtig-
tigten Personen gestattet. Um auszuschließen, dass nicht be-
rechtigte Personen die betreffende Handlung ausführen, wird
normalerweise verlangt, dass sich die Personen zuvor eindeu-
15 tigen ausweisen bzw. identifizieren oder einen entsprechenden
eindeutigen Schlüssel einsetzen. Bei einem solchen Schlüssel
kann es sich um einen herkömmlichen Hausschlüssel, ein Pass-
wort, eine ID-Card oder dergleichen handeln, die im Folgenden
einheitlich als Key bezeichnet werden. Die Fälschungs- und
Kopiersicherheit dieses Keys und deren Anwendungsfreundlich-
20 keit sind jedoch nur bis zu einem gewissen Grade ausreichend.

Zur Verbesserung der Sicherheit und Erhöhung der Gebrauchs-
freundlichkeit werden seit kurzem so genannte biometrische
Sensoren eingesetzt. Es kann sich dabei um optische Systeme
25 zur Erkennung der Iris des Auges handeln, um akustische Sys-
teme zur Stimmenerkennung oder um Fingerabdrucksensoren zur
Erkennung eines Fingerabdruckes. Derartige Systeme sind in
der Regel fest installiert. Man ist somit auf die entspre-
chende Installation der Systeme angewiesen. Der Anwender muss
30 sich mit einer Vielzahl von Systemen auseinandersetzen und
zur Anwendung die wiederzuerkennende eindeutige Eigenschaft
oder ein unveränderliches Kennzeichen (z. B. seinen Fingerab-
druck) in das jeweilige entsprechende System eingeben.

- 35 Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein verbessertes
universell verwendbares, personenbezogenes Authentisierungs-
medium anzugeben.

Diese Aufgabe wird mit dem Authentisierungsmedium mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst. Ausgestaltungen ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

5

Bei dem erfindungsgemäßen Authentisierungsmedium wird ein biometrischer Sensor mit einem standardisierten Medium kombiniert. Ein Bauteil eines derartigen biometrischen Sensors, im folgenden FiTiKey genannt, kann z. B. ein Fingerabdrucksensor
10 sein. Dieser FiTiKey wird als individueller Schlüssel verwendet und hebt die Beschränkung der eingangs beschriebenen fest eingebauten Systeme auf.

Am Markt setzt sich der Standard der MultiMediaCard[®] mit den
15 entsprechenden Lesegeräten und mit den standardisierten Slots (Steckerleiste) immer mehr durch. Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel sieht daher die Kombination dieses bestehenden Standards für Speicheranwendungen (MultiMediaCard[®] mit der entsprechenden Systemperipherie) mit dem personenbezogenen,
20 mobilen Authentisierungs- und/oder Identifizierungsschlüssel FiTiKey vor. Die standardisierten Slots, die mittlerweile weltweit verbreitet sind und z. B. in PDAS, PCS, Handies, MP3-Playern u. ä. Geräten umgesetzt sind, ermöglichen dabei das Einlesen und Auslesen sowohl des Inhalts des digitalen
25 Datenträgers als auch des Fingerabdrucks in elektronischer Form. Diese elektronische Form in Gestalt digitalisierter Daten wird mit Hilfe der elektronischen Funktion des Fingerabdrucksensors erfasst. Wegen der weltweiten Verbreitung der Standardkomponenten in unterschiedlichsten Medien kann der
30 FiTiKey universell eingesetzt werden, um so das erfindungsgemäße Authentisierungsmedium zu bilden.

In der beigefügten Figur ist im Schema eine MultiMediaCard[®] 1 dargestellt, in der ein FiTiKey 2 integriert ist. Ein weiterer Chip 3 mit einer integrierten Schaltung, z. B. als Auswerteschaltung o. dgl., kann zusätzlich vorhanden sein.
35

Der FiTiKey stellt einen individuellen elektronischen Schlüssel dar mit folgenden Vorteilen:

Ein eventueller Verlust des Schlüssels stellt kein Risiko dar, da er für nicht autorisierte Personen nicht nutzbar ist.

5 Im Gegensatz zu fest installierten Fingerabdrucksensoren wird der individuelle FiTiKey nur vom Besitzer bzw. von Personen, die durch Vergabe von Berechtigungen autorisiert sind, (z. B. Partner) berührt. Der Nutzungskreis ist somit sehr klein, hygienische Vorbehalte gegenüber Berührung sind somit mini-

10 miert.

Bei Beschädigung oder Verlust kann der FiTiKey leicht ersetzt werden.

Die Sicherheitsstufe des erfindungsgemäßen Authentisierungs-

15 mediums, die mit dem FiTiKey erreicht wird, kann auf einfache Weise durch zusätzlichen Einbau intelligenter Bausteine, wie z. B. Controller bzw. Kryptocontroller, in das Package erhöht werden. Eine besonders bevorzugte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Authentisierungsmediums ist die Kombination des

20 FiTiKeys mit der MultiMediaCard®, d. h. also ein Einbau des digitalen Datenträgers und des Fingerabdrucksensors in ein Package. Die mit dem Fingerabdrucksensor mögliche sichere Authentifikation ermöglicht benutzerdefinierte Zugriffsrechte (z. B. Read-only, Read/Write, Kopieren möglich/verboten u.

25 dgl.) für die sich auf dem digitalen Datenträger befindlichen Inhalte (z. B. Programme, Musiktitel, persönliche Dateien u. dgl.). Damit kann z. B. der Umgang mit MP3-Musicfiles (nach Download vom Internet) geregelt werden, womit insbesondere das unbefugte Erstellen von Kopien und deren Verbreitung ver-

30 hindert werden kann.

Bezugszeichenliste

- 1 MultiMediaCard[®]
- 2 FiTiKey
- 5 3 Chip

Patentansprüche

1. Authentisierungsmedium zur Feststellung einer Zugangsbe-
rechtigung oder Nutzungsberechtigung, bei dem
5 eine Authentisierung bei einem standardisierten Medium vorge-
nommen wird,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass
das standardisierte Medium durch einen weltweiten Standard
für Speicheranwendungen bestimmt ist und mit einem elektroni-
10 schen Authentisierungs- und/oder Identifizierungsschlüssel
kombiniert wird.
2. Authentisierungsmedium nach Anspruch 1, bei dem
der Authentisierungs- und/oder Identifizierungsschlüssel mit
15 dem standardisierten Medium kombiniert wird, indem eine stan-
dardisierte Systemperipherie verwendet wird.
3. Authentisierungsmedium nach Anspruch 1 oder 2, bei dem
als Authentisierungs- und/oder Identifizierungsschlüssel ein
20 biometrischer Sensor verwendet wird.
4. Authentisierungsmedium nach Anspruch 3, bei dem
als Authentisierungs- und/oder Identifizierungsschlüssel ein
elektronischer Fingerabdrucksensor verwendet wird.
25
5. Authentisierungsmedium nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
bei dem
das standardisierte Medium eine MultiMediaCard[®] ist.

