

(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  
22. Februar 2007 (22.02.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2007/020172 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:  
G06F 21/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/064759

(22) Internationales Anmeldedatum:  
27. Juli 2006 (27.07.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2005 039 207.5 18. August 2005 (18.08.2005) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHOLL, Gregor [DE/DE]; Markusstr. 28, 44265 Dortmund (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).

(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, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, 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, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(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, 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).

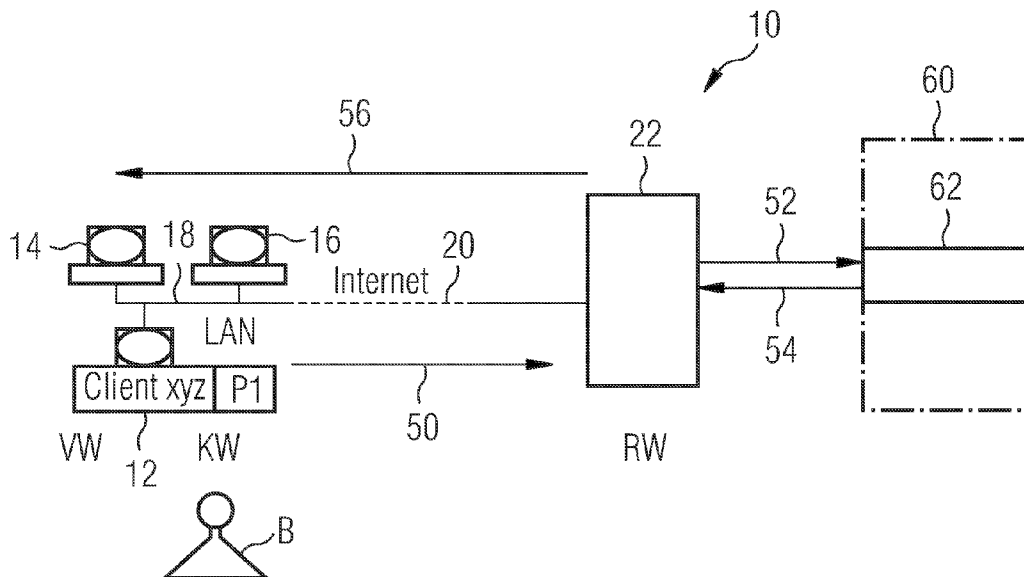
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR UTILIZING A PROGRAM, AND ASSOCIATED UNITS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM NUTZEN EINES PROGRAMMS UND ZUGEHÖRIGE EINHEITEN



(57) Abstract: Disclosed is, among other things, a method in which a characteristic value is used that characterizes a data processing system (12) or a user (B) of the data processing system (12). Said characteristic value (KW) makes it possible to license a program (P1). The inventive method is secured against unauthorized use of licensing data.

(57) Zusammenfassung: Erläutert wird unter anderem ein Verfahren, bei dem ein Kennzeichenwert verwendet wird, der eine Datenverarbeitungsanlage (12) oder einen Benutzer (B) der Datenverarbeitungsanlage (12) kennzeichnet. Mit Hilfe dieses Kennzeichenwertes (KW) wird ein Programm (P1) lizenziert. Das Verfahren ist sicher gegen einen Missbrauch von Lizenzierungsdaten.

WO 2007/020172 A1



---

*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.*

## Beschreibung

Verfahren zum Nutzen eines Programms und zugehörige Einheiten

- 5 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Nutzen eines Programms mit bspw. den Schritten:
- Erzeugen einer Nutzungsanforderung bzw. einer Lizenzanforderung für ein Programm durch eine Datenverarbeitungsanlage, wie z.B. durch einen Personalcomputer,
  - 10 - Übertragen der Nutzungsanforderung über ein Datenübertragungsnetz, z.B. über ein lokales Datenübertragungsnetz (LAN - Local Area Network) und/oder über das Internet,
  - Bearbeiten der Nutzungsanforderung unter Verwendung eines Nutzungsdatums, dessen Wert abhängig vom Vorliegen einer Nutzungs-
  - 15 zungsberechtigung für das Programm ist, beispielsweise gibt der Wert die Anzahl der noch zur Verfügung stehenden Lizenzen bzw. der bereits vergebenen Lizenzen an,
  - bei einem Wert des Nutzungsdatums, der eine Nutzungsberechtigung angibt, Erzeugen eines Referenzwertes,
  - 20 - Speichern des Referenzwertes,
  - Ausführen von Befehlen des Programms oder eines Hilfsprogramms, mit dessen Hilfe das Programm gestartet werden kann, wobei ein Vergleichswert erzeugt wird,
  - Prüfen des Vergleichswertes unter Verwendung des Kennzeichenwertes oder des Referenzwertes, insbesondere durch Ver-
  - 25 gleichen des Vergleichswertes und des Referenzwertes,
  - bei positivem Prüfergebnis, insbesondere bei Übereinstimmung von Vergleichswert und Referenzwert, Ausführen von Befehlen des Programms, die bei negativem Prüfergeb-
  - 30 nis nicht ausgeführt werden, bspw. wenn Vergleichswert und Referenzwert nicht übereinstimmen.

Beispielsweise erhalten Softwarekomponenten in verteilten Umgebungen ein Lizenzdatum, das deren Betrieb ermöglicht, wobei

35 geeignete Verfahren über lokale Netze zur Zuteilung der Lizenz verwendet werden. Diese Verfahren dienen beispielsweise zum Austausch von sogenannten Lizenzkeys bzw. Lizenzschlüsseln, die dann auf den sogenannten Clientmaschinen bzw.

auf der Datenverarbeitungsanlage abgespeichert werden, ggf. auch in öffentlich bekannten Verzeichnissen. Hierbei werden sowohl standardisierte Verfahren als auch proprietäre Verfahren verwendet, die von einer einzelnen Firma verwendet werden. Kennzeichnend für all diese Verfahren sind jedoch erhebliche Sicherheitslücken, die einen Missbrauch von Lizenzdaten begünstigen, insbesondere, wenn der Referenzwert ein Lizenzschlüssel ist, der unverschlüsselt über das Datenübertragungsnetz übertragen wird, oder wenn der Referenzwert nur ein Passwort ist, das von einer beliebigen Person an beliebigen Rechnern eingegeben werden kann, sofern es dieser Person berechtigter Weise oder auch unberechtigter Weise bekannt ist.

Es ist Aufgabe der Erfindung, zum Nutzen eines Programms ein einfaches Verfahren anzugeben, das einen Missbrauch von Nutzungsberechtigungen erschwert. Außerdem sollen zugehörige Einheiten angegeben werden.

Die auf das Verfahren bezogene Aufgabe wird durch ein Verfahren mit den eingangs genannten Verfahrensschritten gelöst, wobei jedoch auch noch die folgenden Verfahrensschritte ausgeführt werden:

- Festlegen mindestens eines gemäß einer Festlegungsregel zu ermittelnden Kennzeichenwertes, der eine Datenverarbeitungsanlage oder einen Benutzer der Datenverarbeitungsanlage kennzeichnet,

- optional Übertragen des Kennzeichenwertes von der Datenverarbeitungsanlage über das Datenübertragungsnetz, bspw. verschlüsselt oder unverschlüsselt, wobei der übertragene Kennzeichenwert ggf. geprüft wird, bspw. an Hand von Referenzlisten mit bspw. Prozessorkennzeichen oder digitalen Fingerabdrücken, und

- optional Erzeugen des Referenzwertes aus dem übertragenen Kennzeichenwert, insbesondere gemäß einer Berechnungsvorschrift, wie einem Verschlüsselungsverfahren, oder durch einfaches Übernehmen des übertragenen Kennzeichenwertes als Referenzwert.

Durch diese Maßnahmen wird erreicht, dass der Kennzeichenwert stärker an eine Datenverarbeitungsanlage und/oder an einen Benutzer gebunden ist, als beispielsweise ein Passwort. Durch die Übertragung der Nutzungsanforderung von der Datenverarbeitungsanlage über das Datenübertragungsnetz wird es möglich, Merkmale der nutzungsberechtigten Datenverarbeitungsanlage bzw. des nutzungsberechtigten Benutzers stärker und auf einfachere Art in den Kennzeichenwert einzubinden als es bisher möglich war. Dies erschwert einen Missbrauch der Berechtigung auf anderen Datenverarbeitungsanlagen bzw. durch andere Benutzer. Andererseits ist das Verfahren aber auch leicht zu automatisieren.

- Bei einer Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens werden die Schritte ausgeführt:
- Erzeugen einer Antwortmeldung, die den Referenzwert enthält,
  - Übertragen der Antwortmeldung über das Datenübertragungsnetz, und
  - Speichern des in der Antwortmeldung übertragenen Referenzwertes.

Durch die Übertragung der Antwortmeldung wird erreicht, dass der Referenzwert an einer anderen Stelle gespeichert werden kann als an der Stelle, an der er erzeugt worden ist. Damit muss dem Programm die Stelle nicht bekannt sein, an der der Referenzwert erzeugt wird, sondern nur die Stelle, an der er gespeichert wird. Auch dies erhöht die Sicherheit gegen einen Missbrauch des Verfahrens.

Bei einer nächsten Weiterbildung mit Übertragung des Referenzwertes über das Datenübertragungsnetz wird der Referenzwert im schwer verständlichen und damit gegen Missbrauch geschützten Maschinencode gespeichert. Der Maschinencode kann ohne weitere Umwandlung direkt von einem Prozessor der Datenverarbeitungsanlage bearbeitet werden. Der Maschinencode als auch der Bytecode unterscheidet sich von einem leichter als

der Maschinencode verständlicherem Quellcode in einer höheren Programmiersprache, wie z.B. Assembler oder C. Die Weiterbildung erzeugt für dedizierte, wohldefinierte Client-Maschinen/Nutzerkombinationen ein ablauffähiges Programm, das nur auf der dedizierten Maschine bzw. für den lizenzierten Benutzer lauffähig ist. Dieses Programm wird bei einer Ausgestaltung im Betriebssystem der Datenverarbeitungsanlage verankert bzw. einbezogen, indem eine Programminstallationsfunktion des Betriebssystems der Datenverarbeitungsanlage verwendet wird. Ein Ausführen des Programms auf einer anderen Maschine ist somit nicht mehr möglich.

Bei einer nächsten Weiterbildung kennzeichnet der Kennzeichenwert die Datenverarbeitungsanlage und den Benutzer, so dass sich die Sicherheit gegen einen Missbrauch der Nutzungsbe-  
rechtigung weiter erhöht.

Bei einer nächsten Weiterbildung des Verfahrens wird zur Ermittlung des Kennzeichenwertes mindestens einer der folgenden Daten verwendet:

- ein Datum, das in einem Prozessor der Datenverarbeitungsanlage nichtflüchtig gespeichert ist, beispielsweise ein Prozessorkennzeichen, das vom Hersteller des Prozessors vorgegeben wird,
- ein Datum, das in einer Netzwerkkarte der Datenverarbeitungsanlage nichtflüchtig gespeichert ist, beispielsweise ebenfalls ein Datum, das vom Hersteller der Netzwerkkarte vorgegeben wird, insbesondere eine sogenannte MAC-ID (Media Access Control Identification),
- ein Datum oder Daten, die von einem biometrischen Sensor erzeugt werden, insbesondere von einem Fingerabdrucksensor oder von einem Augennirris-Sensor, oder von einem Bildbearbeitungssystem zum Erfassen der Merkmale eines Gesichts,
- ein Datum, das ein Programmkennzeichen eines anderen Programms der Datenverarbeitungsanlage ist, beispielsweise ein Lizenzschlüsseldatum.

Je mehr Kennzeichen in das Verfahren einbezogen werden, um so schwerer wird ein Missbrauch. Beispielsweise lassen sich auch Angaben über die Softwareumgebung des Programms, beispielsweise über das Betriebssystem, einbeziehen. Weiterhin lassen sich auch Angaben über die erweiterte Hardwareumgebung des Programms einbeziehen, beispielsweise Angaben zu angeschlossenen Geräten, wie Druckern und ähnliches.

Bei einer nächsten Weiterbildung wird die Nutzungsanforderung von einer Telekommunikationsanlage weitergeleitet, die teilnehmerseitig gemäß einem Teilnehmerprotokoll für durchschaltetermittelte Verbindungen und netzwerkseitig gemäß einem vom Teilnehmerprotokoll verschiedenen Protokoll für durchschaltetermittelte Verbindungen signalisiert. Das Teilnehmerprotokoll ist beispielsweise das Protokoll Cornet TS, Cornet TC oder Cornet IP der Firma Siemens oder ein vergleichbares Protokoll eines anderen Anbieters. Das Netzwerkprotokoll ist beispielsweise das Protokoll QSIG, das im ECMA-Standard (European Computer Manufacturer Association) 173/174 festgelegt ist, und zur Signalisierung zwischen Telekommunikationsanlagen dient. Alternativ kann auch ein anderes Signalisierungsprotokoll verwendet werden, z.B. ein proprietäres Protokoll, wie das Protokoll Cornet NQ der Firma Siemens AG.

Bei einer nächsten Weiterbildung wird die Nutzungsanforderung von einem ersten Diensterbringungsrechner weitergeleitet, der über ein Datenübertragungsnetz mit der Datenverarbeitungsanlage verbunden ist, wobei der Wert eines Adressdatums eines zweiten Diensterbringungsrechners zum Bearbeiten der Nutzungsanforderung erst in dem ersten Diensterbringungsrechner und nicht in der Datenverarbeitungsanlage ermittelt wird.

Der erste Diensterbringungsrechner ist insbesondere ein Rechner, der in zukünftigen Datenübertragungsnetzen die Funktionen einer herkömmlichen Telekommunikationsanlage übernimmt, d.h. insbesondere automatische Rückrufe und/oder Ruf- und/oder Anrufweiterleitungen, wie Rufumleitung (Call Forward), Anrufweitergabe (Call Transfer) oder Rufumlenkung

(Call Deflection), siehe bspw. Oliver Hersent u.a., "IP Telephony - Deploying Voice over IP Protocols", Wiley 2005, Seiten 317 bis 366.

5 In beiden Fällen wird durch die Einbeziehung der Telekommuni-  
kationsanlage bzw. des ersten Dienstleistungsrechners  
erreicht, dass auf der Seite des Programms der Dienstbrin-  
gungsrechner nicht bekannt sein muss, der den Referenzwert  
berechnet und der beispielsweise den Programmcode des Pro-  
10 gramms verändert. Damit erhöht sich die Sicherheit gegen  
einen Missbrauch des Verfahrens erheblich, weil zusätzliche  
Schranken durch beispielsweise proprietäre Protokolle  
und/oder durch Verschlüsselungen aufgebaut werden können.

15 Bei einer nächsten Weiterbildung des erfindungsgemäßen Ver-  
fahrens ist das Programm ein Programm für die Internettelefo-  
nie, die auch als VoIP-Telefonie (Voice over Internet Proto-  
col) bezeichnet wird. Die Sicherheit ist besonders hoch, wenn  
dieses Programm von einem Endgerät benutzt wird, das an einer  
20 Telekommunikationsanlage bzw. an einem Dienstleistungsrech-  
ner mit den Funktionen einer Telekommunikationsanlage betrie-  
ben wird.

Bei einer anderen Weiterbildung des Verfahrens wird kein  
25 Lizenzschlüssel zum Ermöglichen der Nutzungsberechtigung des  
Programms übertragen. Eine Verwaltung und Speicherung der  
Lizenzschlüssel durch einen Systemadministrator entfällt, so  
dass das Verfahren einfach und sicher ist.

30 Die Erfindung betrifft außerdem eine Dienstleistungsein-  
heit, die sich insbesondere in dem erfindungsgemäßen Verfah-  
ren oder einer seiner Weiterbildungen als Dienstleistungs-  
rechner oder an Stelle des Dienstleistungsrechners einset-  
zen lässt. Damit gelten die oben genannten technischen Wir-  
35 kungen auch für die Dienstleistungseinheit.

Die Erfindung betrifft weiterhin eine Dienstnutzungseinheit,  
die in dem erfindungsgemäßen Verfahren oder einer seiner Wei-



terbildungen als Datenverarbeitungsanlage oder an Stelle der Datenverarbeitungsanlage eingesetzt werden kann. Damit gelten die oben genannten technischen Wirkungen auch für die Dienstnutzungseinheit.

5

Weiterhin betrifft die Erfindung einen Einheitenverbund, der die Diensterbringungseinheit und die Dienstnutzungseinheit bzw. deren Weiterbildungen enthält. Somit gelten auch für den Einheitenverbund die oben genannten technischen Wirkungen.

10

Im Folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen erläutert. Darin zeigen:

Figur 1 einen Rechnerverbund gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel,

15 Figur 2 Verfahrensschritte in dem Rechnerverbund bei der Nutzung eines Programms,

Figur 3 einen Rechnerverbund gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel,

Figur 4 den Aufbau einer Dienstnutzungseinheit, und

20 Figur 5 den Aufbau einer Diensterbringungseinheit.

Figur 1 zeigt einen Rechnerverbund 10 gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel. Der Rechnerverbund 10 enthält Dienstnutzungsrechner bzw. Datenverarbeitungsanlagen 12, 14 und 16  
25 eines lokalen Datenübertragungsnetzes 18, beispielsweise eines Firmennetzes oder eines Teils eines Firmennetzes. Das lokale Datenübertragungsnetz 18 wird auch als LAN (Local Area Network) bezeichnet. Das lokale Datenübertragungsnetz 18 ist mit einem größeren Datenübertragungsnetz verbunden, beispielsweise mit dem Internet 20.  
30

Am Internet 20 wird ein Diensterbringungsrechner 22 betrieben, dessen Funktionen weiter unten anhand der Figur 2 näher erläutert werden. Im Zusammenhang mit dem ebenfalls unten  
35 anhand der Figur 2 erläuterten Verfahren werden ein Kennzeichenwert KW, ein Referenzwert RW und ein Vergleichswert VW erzeugt. Außerdem wird von dem Dienstnutzungsrechner 12 eine Anforderungsmeldung 50 erzeugt, die über das Internet 20 zu

dem Diensterbringungsrechner 22 übertragen wird. Der Diensterbringungsrechner 22 enthält eine Lizenzierungseinheit 60, die ihrerseits ein Lizenzierungsmodul 62 enthält. Aufgrund der Anforderungsmeldung 50 wird in dem Diensterbringungsrechner 22 beispielsweise ein Programmaufruf 52 veranlasst, falls das Lizenzierungsmodul 62 als Programm realisiert ist. Das Lizenzierungsmodul 62 erzeugt daraufhin Programmdateien 54, die in einer Antwortnachricht 56 vom Diensterbringungsrechner 22 über das Internet 20 zu dem Dienstnutzungsrechner 12 übertragen werden.

In Figur 1 ist außerdem ein Benutzer B eines Programms P1 des Dienstnutzungsrechners 12 dargestellt. Zum Festlegen des Kennzeichenwertes wird beispielsweise auch ein Kennzeichen des Benutzers B einbezogen, beispielsweise ein körperliches Kennzeichen oder ein Kennzeichen, das den Benutzer B von anderen Benutzern unterscheidet, beispielsweise eine Mitarbeiternummer auf einem elektronischen Betriebsausweis.

Figur 2 zeigt Verfahrensschritte, die beim Nutzen des Programms P1 ausgeführt werden. Das Verfahren beginnt in einem Verfahrensschritt S70. Ein Setup-Programm installiert beispielsweise mit Hilfe des Betriebssystems das Programm P1, beispielsweise unter dem Betriebssystem Windows, insbesondere Windows XP, mit Hilfe des sogenannten Windows-Installers. Damit ist das Programm P1 in das Betriebssystem des Dienstnutzungsrechners 12 integriert und kann dessen Schutzmechanismus gegen Missbrauch nutzen.

In einem nachfolgenden Verfahrensschritt S72 wird beim ersten Programmstart des Programms P1 gemäß einer bei der Herstellung des Programms P1 vorgegebenen Vorschrift ein Kennzeichenwert KW ermittelt, der auf gleiche Weise auch bei folgenden Starts des Programms P1 abgefragt werden soll, beispielsweise ein Kennzeichen eines Prozessors in dem Dienstnutzungsrechner 12 und ein Datensatz, der von einem Fingerabdrucksensor erzeugt wird, wenn der Nutzer B seinen Zeigefinger auf den Fingerabdrucksensor legt.

In einem Verfahrensschritt S74 nimmt das Programm P1 beim ersten Programmstart beispielsweise über das Protokoll TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) Kontakt mit dem Diensterbringungsrechner 22 auf, um die für seine Ausführung notwendigen Komponenten zu erhalten. Dabei wird die Anforderungsmeldung 50 erzeugt. In der Anforderungsmeldung ist der Kennzeichenwert KW enthalten. Der Kennzeichenwert enthält alternativ verschlüsselte Daten, beispielsweise des Prozessorkennzeichens oder des vom Fingerabdrucksensor erzeugten Datensatzes.

In einem Verfahrensschritt S76 wird die Nutzungsanforderung bzw. die Anforderungsmeldung 50 in dem Diensterbringungsrechner 22 bearbeitet. Dabei überprüft der Diensterbringungsrechner 22 die Berechtigung für die Anforderung der fehlenden Komponenten. Dies geschieht beispielsweise mit Hilfe von Standard-Warenwirtschaftssystemen, wie SAP. Beispielsweise werden vom Diensterbringungsrechner 22 mehr als 100000 Lizenzen eines Programms verwaltet, beispielsweise für Komponenten des Systems HiPath der Firma Siemens AG. Es wird eine Berechtigungsprüfung durchgeführt, bei der geprüft wird, ob noch Lizenzen vergeben werden können. Zur Identifizierung des Dienstenutzungsrechners 12 dient beispielsweise dessen IP-Adresse oder ein anderes Kennzeichen, das beispielsweise vom Benutzer B eingegeben wird, beispielsweise ein Produktname und ein Firmenname, oder der Kennzeichenwert KW selbst, der mit Werten in einer Referenzliste im Diensterbringungsrechner 22 verglichen wird. Stellt der Diensterbringungsrechner 22 fest, dass noch eine Lizenz vergeben werden kann, so erzeugt er die noch fehlenden Komponenten in dem Lizenzierungsmodul 62, wobei die Programmdateien 54 erzeugt werden. Die Programmdateien 54 sichern nach Einbindung in das Programm P1, dass dieses Programm nur dann seine Hauptfunktion erbringt, wenn ein Vergleichswert VW vorliegt, der bspw. gleich einem Referenzwert RW ist. Der Referenzwert ist beispielsweise gleich dem Kennzeichenwert oder einem aus dem Kennzeichenwert berechneten Wert, bspw. mittels einer Verschlüsselung, wobei

der Referenzwert vor dem Vergleich wieder entschlüsselt wird. Alternativ kann der verschlüsselte Referenzwert auch mit einem verschlüsselten Vergleichswert verglichen werden. Auch andere Berechnungsverfahren werden genutzt, um die Sicherheit  
5 gegen Missbrauch zu erhöhen. Ist das in das Programm eingebaute Identifizierungskriterium dagegen nicht erfüllt oder nicht mehr erfüllt, so wird die Ausführung des Programms abgebrochen bzw. das Programm wird nicht gestartet.

- 10 Im Einzelnen werden beispielsweise die folgenden Schritte durchgeführt:
- Erzeugen einer Anfrage an eine Datenbank, ob der Dienstanutzungsrechner 12 bzw. der Benutzer B das Programm P1 nutzen darf,
  - 15 - Beantworten der Anfrage anhand einer geeigneten Datenbank, z.B. aus einem Workflow, d.h. aus einer Programmumgebung, die beispielsweise Programmmodule enthält, die den Verkauf und die Lieferung des Programms P1 unterstützen,
  - optionales Ermitteln der Berechtigung zur Benutzung, beispielsweise durch Abfrage eines Passwortes vom Benutzer B  
20 oder durch eine sonstige absichernde Maßnahme.

Falls der Nutzer berechtigt ist:

- Ermitteln der notwendigen zu modifizierenden Quelltextteile, beispielsweise in einer Programm-Datenbank,  
25
- Einarbeiten der Identifikationsinformation bzw. des Referenzwertes in die Quelltextteile bzw. in den Quelltext beispielsweise durch Kompilieren.

- 30 Falls nicht berechtigt:
- Zurückweisen der Anfrage.

In einem Verfahrensschritt S78 erzeugt der Diensterbringungsrechner 22 aus den modifizierten Quelltexten ein vollständiges  
35 Programm P1 oder aus den modifizierten Quelltextteilen einen sogenannten Patch, mit dessen Hilfe Programmteile des Programms P1 verändert werden können. Es wird bspw. eine ausführbare Installationsdatei erzeugt und eine Datei mit den

Änderungsdaten. Die ausführbare Datei heißt beispielsweise "Setup.exe". Dieser Patch bzw. das gesamte Programm wird an den Dienstnutzungsrechner 12 übermittelt, beispielsweise in der Antwortnachricht 56. Somit erfolgt die Distribution der dedizierten Komponenten für den anfragenden Dienstnutzungsrechner 12. Alternativ wird der Maschinencode auch direkt unter Verwendung der Identifikationsinformation bzw. des Referenzwertes verändert, d.h. ohne Einbeziehung von Quelltext. In jedem Fall enthält das geänderte Maschinenprogramm jedoch den Referenzwert, z.B. unverschlüsselt oder verschlüsselt.

In einem Verfahrensschritt S80 wird auf dem Dienstnutzungsrechner 12 der Patch in das Programm P1 eingefügt, beispielsweise mit Hilfe des Betriebssystems, insbesondere mit Hilfe eines Installierprogramm des Betriebssystems, z.B. dem Installer des Betriebssystems Windows, z.B. Windows XP. Dabei wird auch der Referenzwert RW im Maschinencode des Programms P1 gespeichert.

Anschließend oder beim nächsten Start des Programms P1 wird vom Programm P1 in einem Verfahrensschritt S82 nach der vorgegebenen Vorschrift ein Vergleichswert VW ermittelt, beispielsweise durch Lesen des Kennzeichens des Prozessors bzw. durch Lesen der Daten vom Fingerabdrucksensor.

In einem folgenden Verfahrensschritt S84 wird der Vergleichswert VW mit dem Referenzwert RW verglichen. Sind beide Wert gleich, so folgt nach dem Verfahrensschritt S84 unmittelbar ein Verfahrensschritt S86, bei dem weitere Schritte des Programms P1 ausgeführt werden, die die Hauptfunktion des Programms P1 erbringen, beispielsweise die Internettelefonie und/oder den Zugriff auf eine Telekommunikationsanlage bzw. auf einen Diensterbringungsrechner mit den Funktionen einer Telekommunikationsanlage. Eine Telekommunikationsanlage ist dabei eine Einheit, die zum Vermitteln von Gesprächsverbindungen innerhalb eines privaten Netzes, insbesondere innerhalb eines Firmennetzes dient. Bekannte Telekommunikationsan-

lagen sind die Telekommunikationsanlagen HICOM bzw. HiPath der Firma Siemens AG.

Dem Verfahrensschritt S86 folgt ein Verfahrensschritt S88, in dem das Programm P1 und damit auch das Verfahren beendet wird.

Wird dagegen im Verfahrensschritt S84 festgestellt, dass der Vergleichswert nicht mit dem Referenzwert übereinstimmt, d.h., dass das Programm P1 beispielsweise auf einem anderen Computer, z.B. auf dem Dienstrechner 14, bzw. von einem anderen Benutzer als Benutzer B gestartet wird, so wird die Ausführung des Programms P1 in einem dem Verfahrensschritt S84 folgenden Verfahrensschritt S90 beendet. Das bedeutet, dass Befehle des Programms P1 zum Erbringen der Hauptfunktion des Programms P1 nicht ausgeführt werden.

Beim nächsten Start des Programms P1 werden bei einem Ausführungsbeispiel nur die Verfahrensschritte S82 bis S90 durchgeführt. Bei einem alternativen Ausführungsbeispiel werden alle Verfahrensschritte durchgeführt, beispielsweise wenn die Lizenzen am Ende des Verfahrens wieder zurückgegeben werden.

Damit wurde ein Verfahren angegeben, bei dem kein Lizenzschlüssel übertragen, verwaltet bzw. gespeichert wird. Es wird ein ausführbares Programm erzeugt, das nur auf einer fest vorgegebenen Maschine bzw. einem fest vorgegebenen Dienstrechner lauffähig ist. Das Programm P1 gibt es nur einmal. Bei Verlust des Programms P1 muss ein neues Programm erzeugt und lizenziert werden.

Im Gegensatz zu sogenannten Gruppenpasswörtern sind die Lizenzen individuell vergeben, beispielsweise für einen bestimmten Rechner bzw. für einen bestimmten Nutzer. Ein zusätzliches Administratorprogramm zum Vermerken von Passwörtern ist nicht erforderlich. Außerdem sind die Kennzeichenwerte nicht an fest vorgegebenen Stellen im Dienstrechner 22 zu speichern. Die Einbindung in den Maschinencode

des Programms P1 ist damit möglich, insbesondere kann der Referenzwert auch innerhalb des Maschinencodes bei jedem Neustart des Programms an eine andere Stelle des Programms P1 verschoben werden, was eine erhöhte Sicherheit bietet.

5

Figur 3 zeigt einen Rechnerverbund 10a gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel. Bestandteile mit gleichen Funktionen und gleichem Aufbau wie anhand der Figur 1 erläuterte Bestandteile haben das gleiche Bezugszeichen, jedoch mit einem nach-

10 gestellten Kleinbuchstaben "a", siehe beispielsweise den Dienstnutzungsrechner 12a, der dem Dienstnutzungsrechner 12 entspricht. Zusätzlich zu den oben anhand der Figur 1 erläuterten Einheiten wird in das Verfahren gemäß zweitem

15 Ausführungsbeispiel eine Telekommunikationsanlage 100 einbezogen, die beispielsweise am Internet 20a bzw. am lokalen Datenübertragungsnetz 18a betrieben wird. Bei dem zweiten

20 Ausführungsbeispiel wird eine der Anforderungsmeldung 50 entsprechende Anforderungsmeldung 102 nicht an den Dienstleistungsrechner 22 bzw. einen diesem Dienstleistungsrechner

entsprechenden Dienstleistungsrechner 22a gesendet, sondern an die Telekommunikationsanlage 100. Die Telekommunikations-

25 anlage 100 ermittelt den Dienstleistungsrechner 22a als eigentliches Ziel der Anforderungsmeldung und erzeugt eine Anforderungsmeldung 104, in der auch ein Kennzeichen der

Telekommunikationsanlage 100 enthalten ist. Die Lizenzierung erfolgt dann bezogen auf die Telekommunikationsanlage 100, so dass geprüft wird, wie viel Lizenzen für diese Telekommunikations-

30 anlage 100 noch zur Verfügung stehen. Im Übrigen werden jedoch die anhand der Figur 2 erläuterten Verfahrensschritte ausgeführt.

Figur 4 zeigt eine Dienstnutzungseinheit 120, die beispielsweise an Stelle des Dienstnutzungsrechners 12 bzw. 12a verwendet werden kann. Bei einem Ausführungsbeispiel ist die

35 Dienstnutzungseinheit 120 ausschließlich aus Schaltungskomponenten aufgebaut und enthält keinen Prozessor, der ein Programm ausführt. Die Dienstnutzungseinheit 120 enthält eine Sende-/Empfangseinheit 122 und eine zu lizenzierende Einheit

124. Bei einem alternativen Ausführungsbeispiel enthält die Dienstnutzungseinheit 120 außerdem einen Prozessor 126. Die zu lizenzierende Einheit 124 steht mit der Sende-/Empfangseinheit 122 über eine interne Verbindung 130 in Verbindung, über die Daten übertragen werden. Beim Betrieb der Dienstnutzungseinheit 120 werden die oben für den Dienstnutzungsrechner 12 anhand der Figur 2 erläuterten Verfahrensschritte durchgeführt.

10 Figur 5 zeigt eine Diensterbringungseinheit 150, die an Stelle des Diensterbringungsrechners 22 bzw. 22a verwendet werden kann. Bei einem Ausführungsbeispiel enthält die Diensterbringungseinheit 150 nur Schaltungen und keinen Prozessor, der ein Programm abarbeitet. Die Diensterbringungseinheit 150 enthält eine Sende-/Empfangseinheit 152, die an das Internet 20 angeschlossen ist, und eine Lizenzierungseinheit 154. Außerdem ist in der Diensterbringungseinheit 150 ein Lizenzdatum 156 gespeichert, in dem beispielsweise die Anzahl der noch zur Verfügung stehenden bzw. der bereits erteilten Lizenzen für einen bestimmten Kunden oder für eine bestimmte Telekommunikationsanlage gespeichert sind. In einem Absenderdatum 156 ist beispielsweise ein Kennzeichen für die Telekommunikationsanlage oder für einen bestimmten Kunden vermerkt. Die Lizenzierungseinheit tauscht Daten mit der Sende-/Empfangseinheit 152, einer Speichereinheit zum Speichern des Absenderdatums 156 und einer Speichereinheit zum Speichern des Lizenzdatums 156 über interne Verbindungen 160, 162 bzw. 164 aus. Die Verbindungen 162 und 164 werden bei einem anderen Ausführungsbeispiel durch externe Verbindungen beim Abfragen von Datenbanken ersetzt. Bei einem anderen Ausführungsbeispiel enthält die Diensterbringungseinheit 150 auch einen Prozessor 166, der beispielsweise beim Erbringen der Funktionen der Lizenzierungseinheit 154 genutzt wird. Beim Betrieb der Diensterbringungseinheit 150 werden die oben für die Diensterbringungsrechner 22 und 22a erläuterten Verfahrensschritte ausgeführt.



Bei einem anderen Ausführungsbeispiel erfolgt die Einbindung des Kennzeichenwertes KW bzw. des Referenzwertes RW ausschließlich im Dienstnutzungsrechner 12, so dass dann kein Kennzeichenwert KW und kein Referenzwert RW übertragen werden. Über die Datenübertragungsnetze 18, 20 wird nur das Vorliegen einer Benutzungsberechtigung geprüft.

## Patentansprüche

- 1) Verfahren zum Nutzen eines Programms (P1, Pla), mit den  
5 Schritten:
- a) Festlegen mindestens eines gemäß einer Festlegungsregel  
zu ermittelnden Kennzeichenwertes (KW), der eine  
Datenverarbeitungsanlage (12) und/oder einen Benutzer  
10 (B) der Datenverarbeitungsanlage (12) kennzeichnet  
(S72),
  - b) Erzeugen eines Patch für das Programm (P1, Pla), in den  
ein aus dem Kennzeichenwert (KW) erzeugter Referenzwert  
(RW) eingearbeitet ist,
  - c) Einfügen des Patch in das Programm (P1, Pla),
  - 15 d) Ausführen von Befehlen des durch den Patch veränderten  
Programms (P1, Pla), wobei
    - gemäß der Festlegungsregel ein Vergleichswert (VW)  
erzeugt wird (S82),
    - 20 - der Vergleichswert (VW) unter Verwendung des  
Referenzwertes (RW) geprüft wird (S84) und
    - bei positivem Prüfergebnis Befehle des Programms (P1)  
ausgeführt werden (S86), die nicht ausgeführt werden,  
wenn ein negatives Prüfergebnis vorliegt (S90).
- 25 2. Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die  
Schritte:
- Erzeugen einer Nutzungsanforderung (50) für das Programm (P1,  
Pla) durch die Datenverarbeitungsanlage (12), (S74),  
Übertragen der Nutzungsanforderung (50) über ein Datenüber-  
30 tragungsnetz (20) (S74),  
Übertragen des Kennzeichenwertes (KW) von der Datenverarbei-  
tungsanlage (12) über das Datenübertragungsnetz (20), (S74),  
Bearbeiten der übertragenen Nutzungsanforderung unter Verwen-  
dung eines Nutzungsdatums (158), dessen Wert abhängig vom  
35 Vorliegen einer Nutzungsberechtigung für das Programm (P1)  
ist (S76),

bei einem Wert des Nutzungsdatums (158), der eine Nutzungsbe-  
rechtigung angibt, Erzeugen des Referenzwertes (RW) aus dem  
übertragenen Kennzeichenwert (S76),  
vorzugsweise Speichern (S80) des Referenzwertes (RW).

5

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch die  
Schritte:

Erzeugen einer Antwortmeldung (56), die den Referenzwert (RW)  
enthält,

10 Übertragen der Antwortmeldung (56) über das Datenübertra-  
gungsnetz (20) und

Speichern des in der Antwortmeldung (56) übertragenen Refe-  
renzwertes (RW).

15 4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch  
gekennzeichnet, dass der Kennzeichenwert (KW) oder der Refe-  
renzwert (RW) im Maschinencode des Programms (P1) gespeichert  
wird, vorzugsweise in einem Befehlsdatenabschnitt des Pro-  
gramms oder in einem Programmabschnitt des Programms,  
20 insbesondere unter Verwendung einer Programminstallations-  
funktion des Betriebssystems der Datenverarbeitungsanlage  
(12).

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch  
25 gekennzeichnet, dass zur Ermittlung des Kennzeichenwertes  
(KW) mindestens eines der folgenden Daten verwendet wird:  
ein Datum, das in einem Prozessor der Datenverarbeitungsan-  
lage (12) nichtflüchtig gespeichert ist,  
ein Datum, das in einer Netzwerkkarte der Datenverarbeitungs-  
30 anlage (12) nichtflüchtig gespeichert ist,  
ein Datum oder Daten, die von einem biometrischen Sensor  
erzeugt werden, insbesondere von einem Fingerabdrucksensor,  
ein Datum, das ein Programmkennzeichen eines Programms der  
Datenverarbeitungsanlage ist.

35

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch  
gekennzeichnet, dass die Nutzungsanforderung (104) von einer  
Telekommunikationsanlage (100) weitergeleitet wird, die ins-

besondere teilnehmerseitig gemäß einem Teilnehmerprotokoll für durchschaltevermittelte Verbindungen und netzwerkseitig gemäß einem vom Teilnehmerprotokoll verschiedenen Protokoll für durchschaltevermittelte Verbindungen signalisiert.

5

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Nutzungsanforderung von einem ersten Dienstbringerrechner (100) weitergeleitet wird, der über ein Datenübertragungsnetz mit der Datenverarbeitungsanlage verbunden ist,

10

wobei der Wert eines Adressdatums eines zweiten Dienstbringerrechners (22a) zum Verarbeiten der Nutzungsanforderung erst in dem ersten Dienstbringerrechner (100) ermittelt wird.

15

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Programm (P1) ein Programm (P1) für die Internettelefonie ist, insbesondere ein Programm eines an einer Telekommunikationsanlage (100) oder an einem Dienstbringerrechner mit Funktionen zur Vermittlung von Sprachverbindungen betriebenen Endgerätes (12a).

20

9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass kein Lizenzschlüssel des Programms (P1) übertragen wird.

25

10. Dienstbringerrechner (150), mit einer Sende-/Empfangseinheit (152) für eine Datenübertragung,

30

mit einer Lizenzierungseinheit (154), die abhängig von einer empfangenen Nutzungsanforderung (50, 104) für ein Programm (P1) ein Nutzungsdatum (158) in einer Speichereinheit der Dienstbringerrechner (150) oder einer anderen Dienstbringerrechner liest, dessen Wert abhängig vom Vorliegen einer Nutzungsberechtigung für das Programm (P1) ist, und die bei vorliegender Nutzungsberechtigung abhängig von einem in der Nutzungsanforderung oder in der gleichen Verbin-

35

10      dung empfangenen Kennzeichenwert mindestens einen Referenzwert (RW) erzeugt.

11. Dienstleistungseinheit (150) nach Anspruch 10, dadurch  
5      gekennzeichnet,  
12      dass die Dienstleistungseinheit  
13      zum Einarbeiten des Referenzwertes (RW) in einen in das  
14      Programm (P1, Pla) einzufügenden Patch sowie  
15      zum Übermitteln des Patch an eine das Programm (P1, Pla)  
16      nutzende Dienstleistungseinheit (120) ausgestaltet ist.

17. Dienstleistungseinheit (150) nach Anspruch 10 oder 11,  
18      dadurch gekennzeichnet, dass die Lizenzierungseinheit (154)  
19      das Nutzungsdatum abhängig von einem Sender der  
20      Nutzungsanforderung oder abhängig von einem in der  
21      Nutzungsanforderung angegebenen Datum zum Kennzeichnen einer  
22      Datenverarbeitungsanlage ermittelt.

23. Dienstleistungseinheit nach Anspruch 10, 11 oder 12 mit  
24      einer Einheit, die im Betrieb einen Verfahrensschritt nach  
25      einem der Ansprüche 1 bis 9 ausführt.

26. Dienstleistungseinheit (120),  
27      mit einer Sende-/Empfangseinheit (122) für eine Datenübertra-  
28      gung,  
29      mit einer Einheit (124), die gemäß einer Festlegungsregel  
30      einen Kennzeichenwert (KW) festlegt und mit einer Nutzungsan-  
31      forderung (50, 102) für die Einheit (124) von der Sendeein-  
32      heit (122) versendet,  
33      und die automatisch gemäß der Festlegungsregel einen Ver-  
34      gleichswert (VW) erzeugt,  
35      und die den Vergleichswert (VW) unter Verwendung eines aus  
36      dem Kennzeichenwert (KW) erzeugten Referenzwertes (RW) prüft,  
37      und  
38      die bei positivem Prüfergebnis die Nutzung weiterer Funktio-  
39      nen der Einheit (122) oder die Nutzung mindestens einer Funk-  
40      tion der Einheit (122) zulässt, die nicht zugelassen wird,  
41      wenn ein negatives Prüfergebnis vorliegt.

15. Dienstnutzungseinheit (120) nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet,  
dass die Dienstnutzungseinheit (120)  
5 zum Empfangen eines Patch, in den der Referenzwert (RW) eingearbeitet ist, und zum Einfügen des empfangenen Patch in ein zu nutzendes Programm (P1, Pla) zur Durchführung der Prüfung ausgestaltet ist.
- 10
16. Dienstnutzungseinheit (120) nach Anspruch 14 oder 15 mit einer Einheit, die beim Betrieb einen Verfahrensschritt nach einem der Ansprüche 1 bis 9 ausführt.
- 15
17. Einheitenverbund (10) mit einer Diensterbringungseinheit (150) nach einem der Ansprüche 10 bis 13 und einer Dienstnutzungseinheit (120) nach Anspruch 14 oder 16.
18. Einheitenverbund (10) nach Anspruch 17, gekennzeichnet  
20 durch eine Telekommunikationsanlage (100) oder ein Diensterbringungsrechner, welche oder welcher die Nutzungsanforderung (102) weiterleitet.

FIG 1

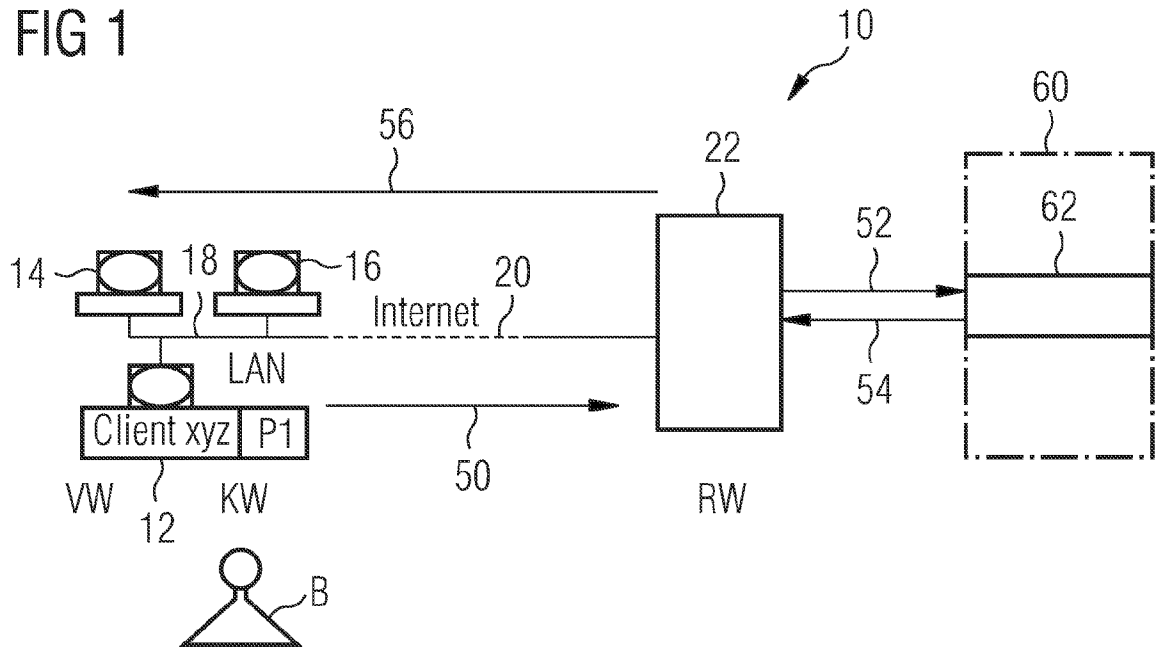


FIG 3

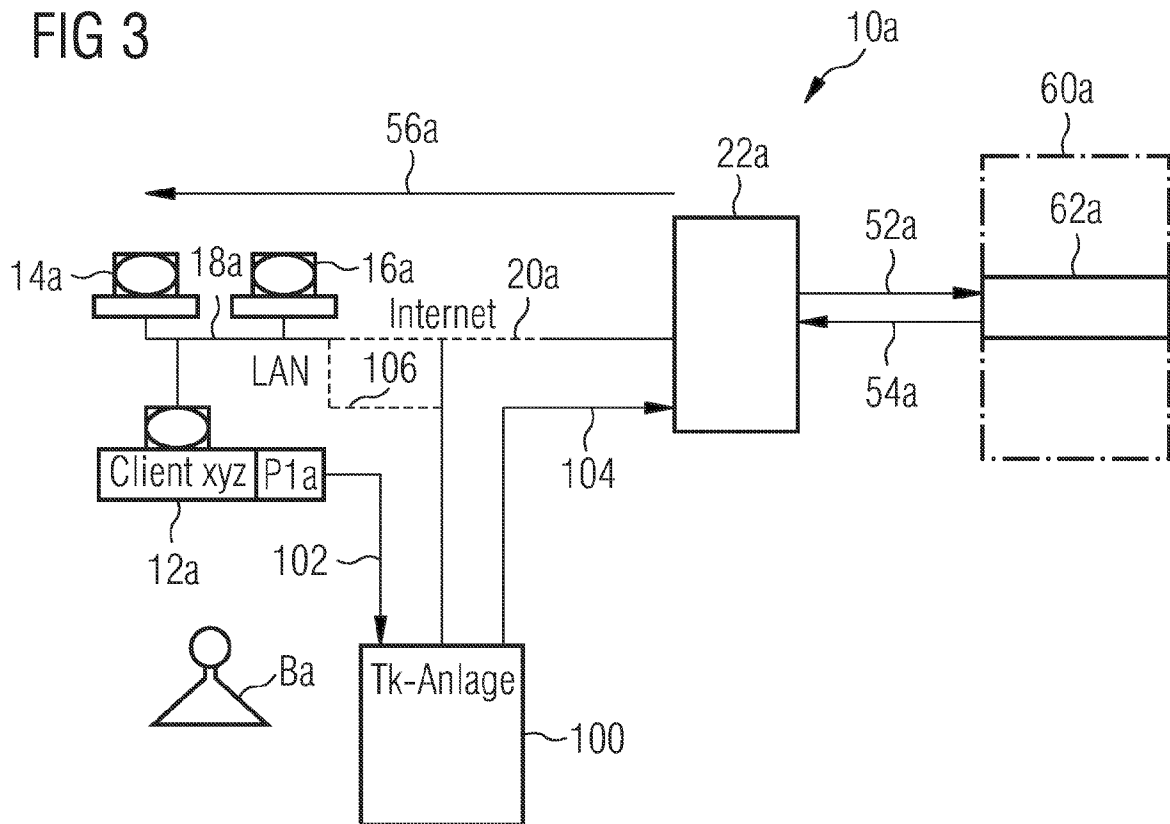


FIG 2

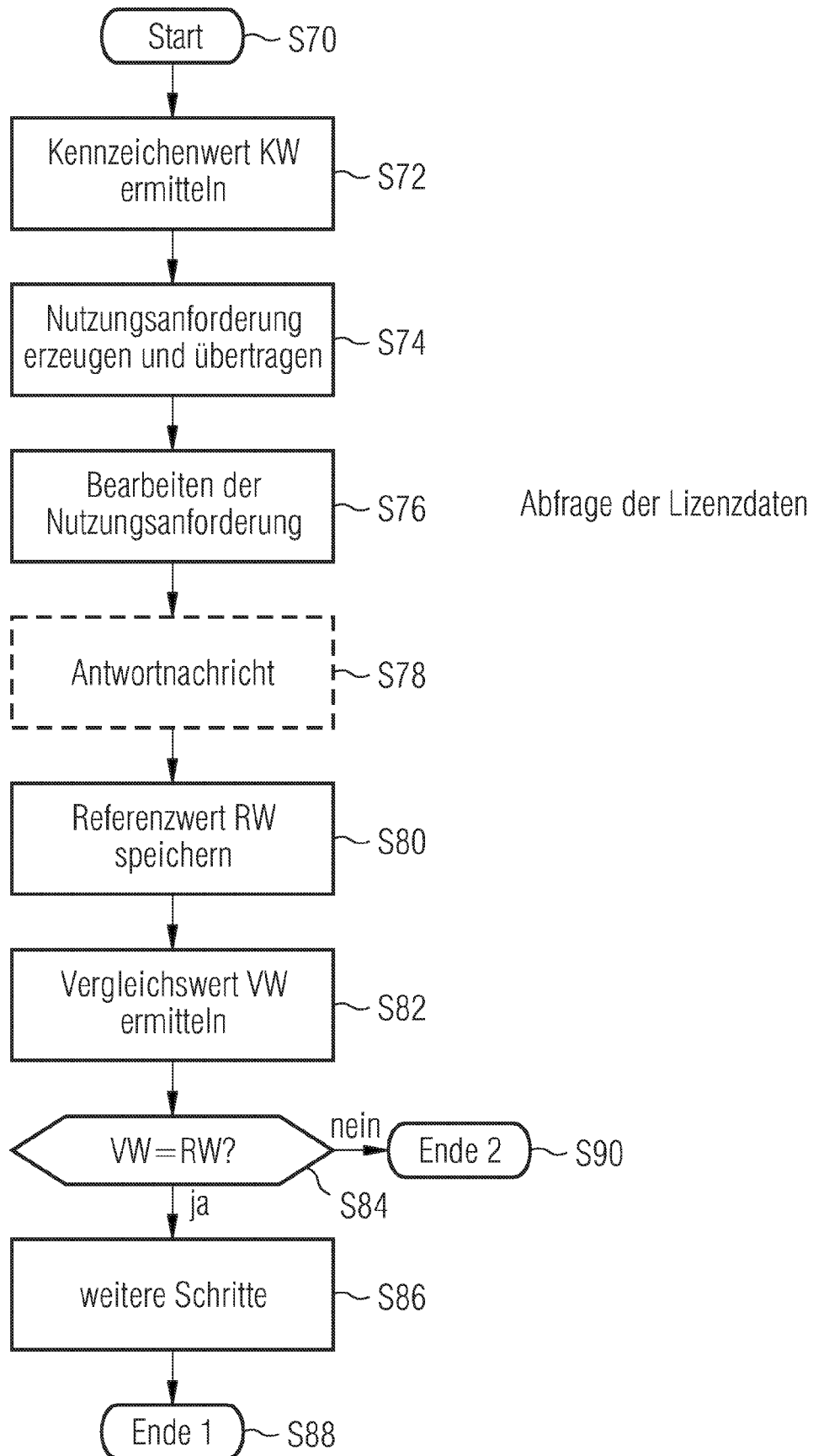




FIG 4

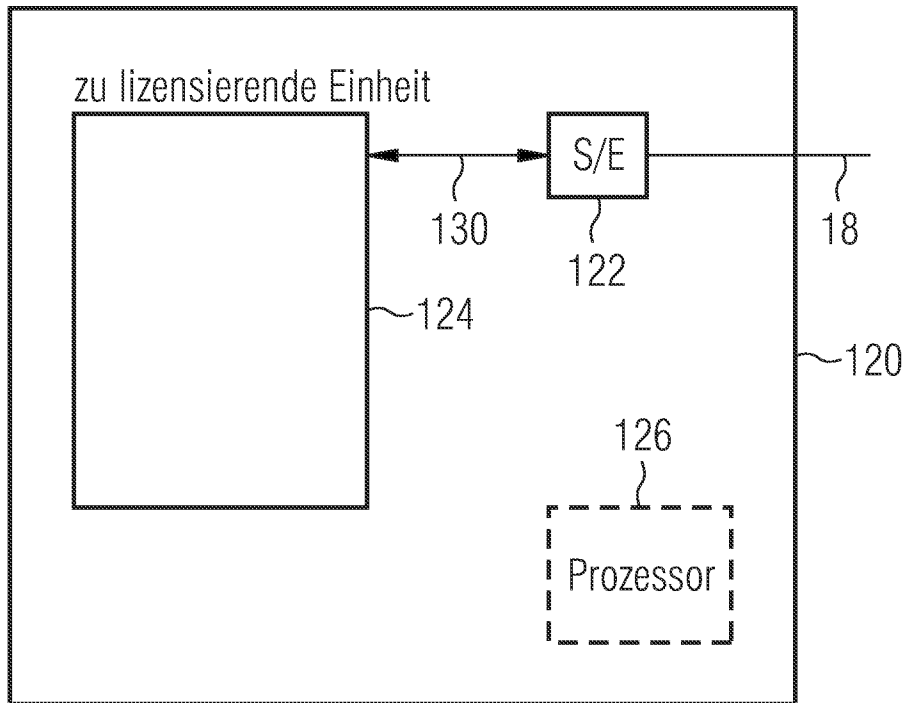
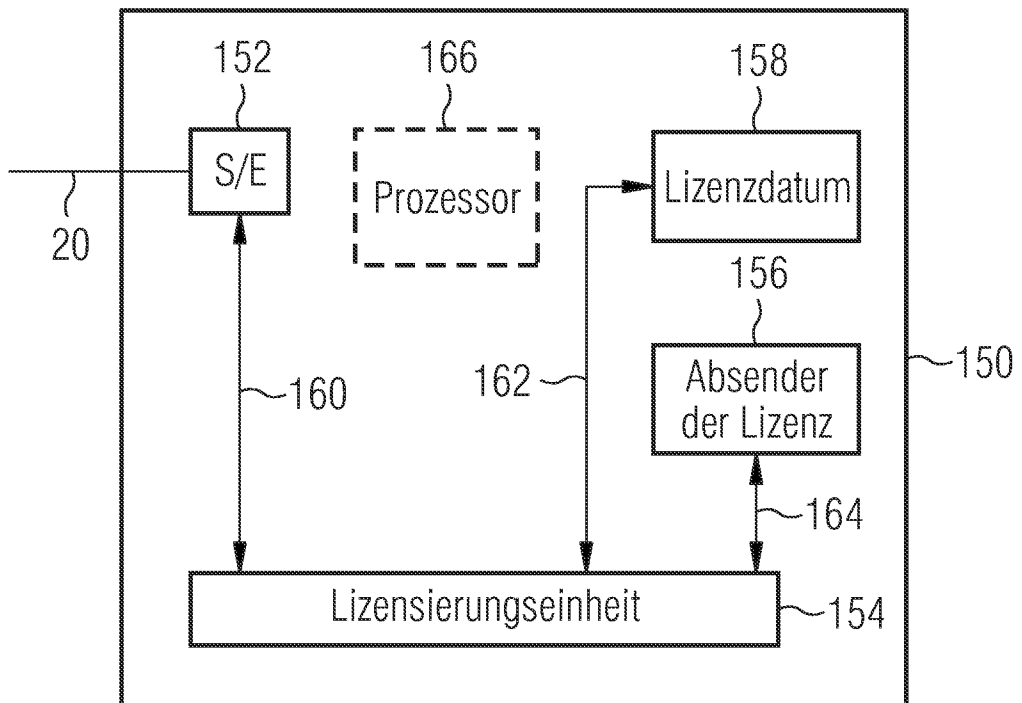


FIG 5



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2006/064759

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> INV. G06F21/00		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G06F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 98/45768 A (NORTHERN TELECOM LTD [CA]) 15 October 1998 (1998-10-15) page 7, line 7 - line 19 page 8, line 17 - page 9, line 35 page 10, line 9 - line 12 page 19, line 34 - line 37 page 25, line 1 - line 19 page 26, line 29 - line 35	1-18
X	WO 98/42098 A (CRYPTOWORKS INC [US]) 24 September 1998 (1998-09-24) page 21, line 20 - page 25, line 2 page 26, line 20 - page 28, line 23	1-18
A	WO 2004/104802 A (PCTEL INC [US]; YU CHI CHIAN [US]; HSU TSENG JAN [US]) 2 December 2004 (2004-12-02) the whole document	1-18
----- -/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> 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	"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	
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"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	
"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)	"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.	
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search  <p style="text-align: center;">20 October 2006</p>	Date of mailing of the international search report  <p style="text-align: center;">30/10/2006</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;">Sigolo, Alessandro</p>	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2006/064759

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6 141 698 A (KRISHNAN GANAPATHY [US] ET AL) 31 October 2000 (2000-10-31) column 2, line 42 - line 45 column 4, line 17 - line 40 column 6, line 7 - line 15 -----	1-18

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2006/064759
---

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
WO 9845768	A	15-10-1998	AU 6492198 A	30-10-1998
			CA 2285392 A1	15-10-1998
			CN 1255209 A	31-05-2000
			EP 0974084 A1	26-01-2000
			JP 2002503365 T	29-01-2002
			US 6108420 A	22-08-2000
WO 9842098	A	24-09-1998	AU 6759198 A	12-10-1998
			EP 0968585 A1	05-01-2000
WO 2004104802	A	02-12-2004	NONE	
US 6141698	A	31-10-2000	AU 6051798 A	18-08-1998
			WO 9833106 A1	30-07-1998
			US 6405316 B1	11-06-2002

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2006/064759

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
INV. G06F21/00

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

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
G06F

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)  
EPO-Internal

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 98/45768 A (NORTHERN TELECOM LTD [CA]) 15. Oktober 1998 (1998-10-15) Seite 7, Zeile 7 - Zeile 19 Seite 8, Zeile 17 - Seite 9, Zeile 35 Seite 10, Zeile 9 - Zeile 12 Seite 19, Zeile 34 - Zeile 37 Seite 25, Zeile 1 - Zeile 19 Seite 26, Zeile 29 - Zeile 35	1-18
X	WO 98/42098 A (CRYPTOWORKS INC [US]) 24. September 1998 (1998-09-24) Seite 21, Zeile 20 - Seite 25, Zeile 2 Seite 26, Zeile 20 - Seite 28, Zeile 23	1-18
A	WO 2004/104802 A (PCTEL INC [US]; YU CHI CHIAN [US]; HSU TSENG JAN [US]) 2. Dezember 2004 (2004-12-02) das ganze Dokument	1-18

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen  Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche  20. Oktober 2006	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts  30/10/2006
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  Sigolo, Alessandro

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2006/064759

## C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 6 141 698 A (KRISHNAN GANAPATHY [US] ET AL) 31. Oktober 2000 (2000-10-31) Spalte 2, Zeile 42 - Zeile 45 Spalte 4, Zeile 17 - Zeile 40 Spalte 6, Zeile 7 - Zeile 15 -----	1-18

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/064759

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9845768 A	15-10-1998	AU 6492198 A	30-10-1998
		CA 2285392 A1	15-10-1998
		CN 1255209 A	31-05-2000
		EP 0974084 A1	26-01-2000
		JP 2002503365 T	29-01-2002
		US 6108420 A	22-08-2000
WO 9842098 A	24-09-1998	AU 6759198 A	12-10-1998
		EP 0968585 A1	05-01-2000
WO 2004104802 A	02-12-2004	KEINE	
US 6141698 A	31-10-2000	AU 6051798 A	18-08-1998
		WO 9833106 A1	30-07-1998
		US 6405316 B1	11-06-2002