



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 103 57 632 A1** 2005.07.28

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **103 57 632.0**

(22) Anmeldetag: **10.12.2003**

(43) Offenlegungstag: **28.07.2005**

(51) Int Cl.7: **H04L 12/16**

(71) Anmelder:
Deutsche Telekom AG, 53113 Bonn, DE

(72) Erfinder:
Böhm, Andreas, Dr., 64342 Seeheim-Jugenheim, DE; Haffner, Markus, 64347 Griesheim, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

US2003/00 65 649 A1

US2002/01 07 756 A1

US 62 30 199 B1

WO 01/27 816 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

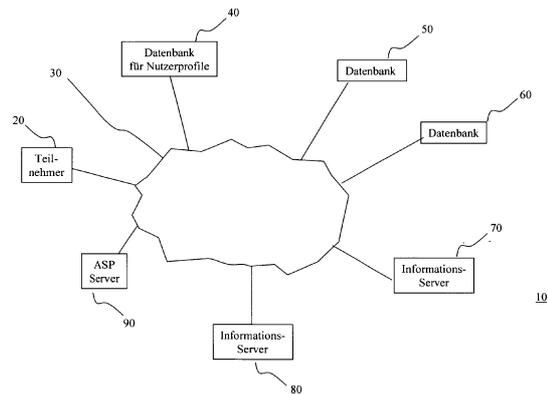
Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Verfahren, computerlesbares Medium und Web-basiertes Kommunikationssystem zum Führen eines Benutzers zu wenigstens einem Produkt**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Implementieren eines interaktiven Kommunikationssystems (10) zum Führen eines Benutzers zu wenigstens einem Softwareprodukt unter Verwendung eines Kommunikationssystems, ein computerlesbares Medium mit einem gespeicherten Programm zur Durchführung des Verfahrens sowie ein Web-basiertes Kommunikationssystem zum Führen eines Benutzers zu wenigstens einem Softwareprodukt.

Ein wesentliches Hindernis auf dem Weg, die richtige Information oder ein geeignetes Softwareprodukt zu finden, ist darin zu sehen, dass das Nutzerprofil (Branche, Firmentyp, Kundenanzahl, Größe des Unternehmens usw.) eines Benutzers in der Struktur der Informationsverteilung sowie bei der Suche danach nicht ausreichend berücksichtigt werden.

Ein Kerngedanke der Erfindung ist darin zu sehen, eine Interaktion zwischen einem Benutzer und einem Web-basierten Kommunikationssystem (10) zu schaffen, um den Benutzer zumindest teilweise automatisiert zu geeigneten Softwareprodukten zu führen, die sich zur Lösung seines Problems eignen. Ausgehend von dem individuellen Benutzerprofil wird ein geeignetes Softwareprodukt vorgeschlagen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Implementieren eines interaktiven Kommunikationssystems zum Führen eines Benutzers zu wenigstens einem Produkt unter Verwendung eines Web-basierten Kommunikationssystems, ein computerlesbares Medium mit einem gespeicherten Programm zur Durchführung des Verfahrens, sowie ein web-basiertes Kommunikationssystem zum Führen eines Benutzers zu wenigstens einem Produkt.

Stand der Technik

[0002] In Datennetzen, wie zum Beispiel dem Internet, werden immer mehr kostenpflichtige und kostenlose Informationen über Produkte, wie zum Beispiel Softwareprodukte, für die Kunden bereitgestellt.

[0003] Allerdings ist es für Kunden recht zeitaufwendig und wegen fehlender Sachkenntnis gelegentlich unmöglich, eine geeignete Softwarelösung aus der Vielzahl angebotener Softwarekomponenten zusammenzustellen. Denn Hersteller oder Anbieter von IT-Tools informieren meistens nur darüber, welche Funktionen ihre IT-Tools besitzen. Um allerdings herauszufinden, ob und welche IT-Tools für spezifische Geschäftsaufgaben geeignet sind, sind Fachkenntnisse sowie ein hoher Suchaufwand notwendig. Zwar gibt es einige Internet-Dienste, wie zum Beispiel den Content-Manager, der Produkte und Anbieter auflistet. Die grobe Beschreibung der IT-Tools oder eine allgemeine Aussage vom Hersteller oder Anbieter über die Funktionen der IT-Tools reicht nicht aus, um einem Benutzer bei der Wahl zu helfen, ein geeignetes IT-Tool für seinen Geschäftsprozess auszuwählen.

[0004] Ein wesentliches Hindernis auf dem Weg, die geeigneten IT-Tools zu finden, ist darin zu sehen, dass die Eigenschaften eines Benutzers in der Struktur der Informationsverteilung sowie bei der Suche danach nicht ausreichend berücksichtigt werden.

Aufgabenstellung

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren, ein Web-basiertes Kommunikationssystem sowie ein computerlesbares Medium mit einem darauf abgelegten Programm bereitzustellen, die einen Benutzer unterstützen, bei der Erledigung einer speziellen Geschäftsaufgabe oder dem Erreichen eines vorgegebenen Ziels rasch und auf einfachem Wege zu einem gewünschten Produkt, insbesondere zu einer bestimmten Softwarelösung zu gelangen.

[0006] Ein Kerngedanke der Erfindung ist darin zu sehen, eine Interaktion zwischen einem Benutzer und einem Web-basierten Kommunikationssystem

zu schaffen, um den Benutzer zumindest teilweise automatisiert zu den geeigneten Produkten zu führen, die sich zur Lösung eines Problems des Benutzers eignen. Das Sammeln von Informationen sowie die Bereitstellung von Softwareprodukten ist zwar ein Teil der Erfindung, aber nicht deren Schwerpunkt.

[0007] Vielmehr liegt der Kern der Erfindung darin, dass ausgehend von dem individuellen Nutzerprofil (wie zum Beispiel Benutzertyp, Position im Unternehmen, Abteilung, Größe des Unternehmens) eines Benutzers eine geeignete Softwarelösung vorgeschlagen wird.

[0008] Die Erfindung löst das technische Problem zum Einen mittels eines Verfahrens zum Implementieren eines interaktiven Kommunikationssystems zum Führen eines Benutzers zu wenigstens einem geeigneten Produkt unter Verwendung eines Kommunikationsnetzes, beispielsweise das Internet. An dieser Stelle sei erwähnt, dass unter dem Begriff "Produkt" zum Beispiel Software-Tools, -Module oder ganze Softwarelösungen zu verstehen sind.

[0009] Das Verfahren weist folgende Schritte auf:

- Erstellen von mehreren Produkten;
- Bereithalten von Produkt-spezifischen Informationen in wenigstens einem Server;
- Auffordern eines Benutzers, ein Nutzerprofil, d. h. Benutzereigenschaften, einzugeben;
- automatisches Auswählen wenigstens eines Produkts in Abhängigkeit von dem eingegebenen Nutzerprofil; und
- Darstellen der zu dem wenigstens einen ausgewählten Produkt gespeicherten Produkt-spezifischen Information an einem Rechner des Benutzers.

[0010] Ein Vorteil dieses Verfahrens ist darin zu sehen, dass im Gegensatz zu üblichen Suchmechanismen Ausgangspunkt nicht die verfügbaren Informationen oder Werkzeuge, sondern der Benutzer, d. i. in der Regel ein Unternehmen, und dessen in vorbestimmten Grenzen wählbaren Nutzerprofil ist. Auf diese Weise braucht sich der Benutzer nur auf seine Ziele und Aufgaben zu konzentrieren. Unter Anwendung des Verfahrens bekommt der Benutzer Antworten auf die Fragen "welches Produkt brauche ich, um mein Ziel zu erreichen oder meine gestellte Aufgabe zu erledigen" automatisch vorgeschlagen. Dadurch kann der Aufwand für eine Recherche nach richtigen Informationen und Produkten drastisch reduziert werden.

[0011] Das Verfahren kann dem Benutzer beispielsweise Software Lösungen anbieten, die jeweils aus mehreren Softwaremodulen, wie zum Beispiel CRM-, E-Shop-, ERP (Exterior Routing Protocol)-Module, zusammengestellt sind.

[0012] Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0013] Um Produkte gezielt auffinden zu können, kann jedem Produkt wenigstens ein Merkmal zugeordnet werden. Darüber hinaus enthält ein Nutzerprofil wenigstens ein benutzerspezifisches Merkmal, wie zum Beispiel den Namen eines Unternehmens, die Branche, einen Nutzertyp, die Position im Unternehmen, die Abteilung, die Anzahl der Mitarbeiter des Unternehmens und dergleichen. Das automatische Auswählen wenigstens eines Produkts erfolgt dann dadurch, dass benutzerspezifische Merkmale mit den korrespondierenden Merkmalen der Produkte verglichen werden und dass wenigstens ein Produkt, dessen Merkmale mit den entsprechenden benutzerspezifischen Merkmalen übereinstimmen und/oder um einen vorbestimmten Betrag von diesen abweichen, ausgewählt wird.

[0014] Vorzugsweise sind die Produkt-spezifischen Informationen im XML-Format abgelegt.

[0015] Das oben genannte technische Problem wird ebenfalls durch ein computerlesbares Medium mit darauf gespeichertem Programm zur Durchführung eines Verfahrens mit den folgenden Schritten gelöst:

- Auffordern eines Benutzers, ein Nutzerprofil einzugeben;
- automatisches Auswählen wenigstens eines Produkts in Abhängigkeit von dem eingegebenen Nutzerprofil; und
- Darstellen der zu dem wenigstens einen ausgewählten Produkt in einem Server gespeicherten Produktspezifischen Information an einem Rechner des Benutzers.

[0016] Das oben genannte technische Problem wird ebenfalls durch ein web-basiertes Kommunikationssystem zum Führen eines Benutzers zu wenigstens einem Produkt gelöst.

[0017] Das Web-basierte Kommunikationssystem umfasst wenigstens einen Server zum Bereithalten von Produktspezifischen Informationen, eine programmgesteuerte Steuereinrichtung, die folgende Handlungen bewirkt: Auffordern eines Benutzers, ein Nutzerprofil einzugeben, automatisches Auswählen wenigstens eines Produkts in Abhängigkeit von dem eingegebenen Nutzerprofil und Darstellen der zu dem wenigstens einen ausgewählten Produkt gespeicherten Produkt-spezifischen Information an einem Rechner des Benutzers.

[0018] Um einen Benutzer zuverlässig und gezielt zu geeigneten Produkten führen zu können, ist zweckmäßigerweise jedem Produkt wenigstens ein Merkmal zugeordnet. Zudem enthält das Nutzerprofil wenigstens ein benutzerspezifisches Merkmal. In diesem Fall bewirkt die programmgesteuerte Steuer-

einrichtung einen Vergleich des wenigstens einen benutzerspezifischen Merkmals mit den korrespondierenden, den Produkten zugeordneten Merkmalen und ein Auswählen wenigstens eines Produktes, dessen Merkmale mit den entsprechenden benutzerspezifischen Merkmalen übereinstimmen und/oder um einen vorbestimmten Betrag von diesen abweichen.

[0019] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit den beiliegenden Zeichnungen näher erläutert.

[0020] [Fig. 1](#) zeigt schematisch ein web-basiertes Kommunikationssystem, in dem die Erfindung verwirklicht ist, und,

[0021] [Fig. 2](#) zeigt ein schematisches Blockschaltbild zur Erläuterung der Funktionsweise der Erfindung.

Ausführungsbeispiel

[0022] [Fig. 1](#) zeigt beispielhaft ein WEB-basiertes Kommunikationssystem **10**, welches das Internet **30** benutzt, um beispielsweise einen Teilnehmer **20**, einen ASP-Server **90**, zwei Informations-Server **70** und **80** und drei Datenbanken **40**, **50** und **60** zu verbinden. Bei dem Teilnehmer **20** kann es sich beispielsweise um einen Personalcomputer in einem Unternehmen mit einem Internetzugang handeln.

[0023] In dem ASP-Server **90** ist ein Auswahl-Service-Programm (ASP) implementiert, welches zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens benötigt wird. In dem Informations-Server **80** sind Produkt-spezifische Informationen in Form von Webseiten abgelegt, die sich auf spezielle, von einem Anbieter A zusammengestellte Softwarelösungen beziehen. Diese Softwarelösungen dienen zum Beispiel dazu, spezielle Aufgaben in einem Unternehmen zu lösen. In dem Informations-Server **70** sind Produktspezifische Informationen in Form von Webseiten abgelegt, die sich auf spezielle, von einem Anbieter B zusammengestellte Softwarelösungen beziehen. Diese Softwarelösungen dienen zum Beispiel ebenfalls dazu, spezielle Aufgaben in einem Unternehmen zu lösen. In der Datenbank **50** ist eine Zuordnungstabelle abgelegt, die den von dem Anbieter A erstellten Softwarelösungen bestimmte Merkmale zuordnet. Bei diesen Merkmalen kann es sich um die Branche (Merkmal 1), die Kundenanzahl (Merkmal 2) und Größe eines Unternehmens (Merkmal 3) handeln. Die Merkmale werden vom Anbieter A oder unter Anwendung eines Expertensystems automatisch den Softwarelösungen zugeordnet. Es versteht sich, dass die Datenbank **50** auch im Informationsserver **80** des Anbieters A implementiert sein kann.

[0024] In der Datenbank **60** ist eine Zuordnungstabelle abgelegt, die den von dem Anbieter B erstellten Softwarelösungen bestimmte Merkmale zuordnet. Bei diesen Merkmalen kann es sich ebenfalls um die Branche (Merkmal 1), die Kundenanzahl (Merkmal 2) und Größe eines Unternehmens (Merkmal 3) handeln. Die Merkmale werden vom Anbieter B oder unter Anwendung eines Expertensystems automatisch den Softwarelösungen zugeordnet. Es versteht sich, dass die Datenbank **60** auch im Informationssystem **70** des Anbieters B implementiert sein kann. Ein wesentlicher Aspekt des Kommunikationssystems ist es, einem Benutzer eine oder mehrere in den Informationssystemen **70** und **80** abgelegte Softwarelösungen in Abhängigkeit eines Nutzerprofils, welches der Benutzer am Personal Computer **20** eingeben kann, zum Kauf anzubieten. Das von einem Benutzer eingegebene Nutzerprofil kann in der Datenbank **40** gespeichert werden. Dadurch ist es möglich, dass der ASP-Server **40** bei einem wiederholten Aufruf durch einen registrierten Benutzer Produktvorschläge dem Benutzer unterbreiten kann, ohne dass der Benutzer ein Nutzerprofil eingeben muss.

[0025] Es versteht sich, dass mehrere Informationssysteme und Personal Computer an das Internet **30** angeschlossen sein können.

[0026] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit [Fig. 2](#) näher erläutert.

[0027] Angenommen sei, dass Anbieter A mehrere Softwarelösungen erstellt hat, von denen zwei in Block **50**, der der Datenbank **50** in [Fig. 1](#) entspricht, angezeigt sind. Softwarelösung 1 kann ein Softwarebündel aus den Softwaremodulen ERP und Shop sein, während Softwarelösung 2 ein Softwarebündel aus den Modulen CRM und ERP sein kann. Ferner sei angenommen, dass der Anbieter A der Softwarelösung 1 das Merkmal 1 mit einem Wert 1, das entspricht zum Beispiel der Branche "Fertigung mit Verkauf", das Merkmal 2 mit einem Wert 2, das entspricht beispielsweise einer Kundenanzahl von mehr als 50 000, und das Merkmal 3 mit einem Wert von 4, das entspricht einer Unternehmensgröße von mehr als 400 Mitarbeitern, zugeordnet hat. Der Softwarelösung 2 wurde das Merkmal 1 mit einem Wert 3, das entspricht zum Beispiel der Branche "Handel", das Merkmal 2 mit einem Wert 5, das entspricht beispielsweise einer Kundenanzahl von mehr als 80 000, und das Merkmal 3 mit einem Wert von 7, das entspricht einer Unternehmensgröße von mehr als 700 Mitarbeitern, zugeordnet.

[0028] Angenommen sei weiterhin, dass Anbieter B mehrere Softwarelösungen erstellt hat, von denen zwei in Block **60**, der der Datenbank **60** in [Fig. 1](#) entspricht, angezeigt sind. Softwarelösung 1 kann ein Softwarebündel aus den Softwaremodulen ERP,

CRM und Shop sein, während Softwarelösung 2 ein Softwarebündel aus den Modulen CRM und ERP sein kann. Ferner sei angenommen, dass der Anbieter B seiner Softwarelösung 1 das Merkmal 1 mit einem Wert 1, das entspricht zum Beispiel der Branche "Fertigung mit Verkauf", das Merkmal 2 mit einem Wert 2, das entspricht beispielsweise einer Kundenanzahl von mehr als 50 000, und das Merkmal 3 mit einem Wert von 3, das entspricht einer Unternehmensgröße von mehr als 300 Mitarbeitern, zugeordnet hat. Der Softwarelösung 2 des Anbieters B wurde das Merkmal 1 mit einem Wert 1, das entspricht zum Beispiel der Branche "Fertigung mit Verkauf", das Merkmal 2 mit einem Wert 5, das entspricht beispielsweise einer Kundenanzahl von mehr als 80 000, und das Merkmal 3 mit einem Wert von 7, das entspricht einer Unternehmensgröße von mehr als 700 Mitarbeitern, zugeordnet.

[0029] In den Blöcken **70** und **80**, die den Informationssystemen **70** und **80** nach [Fig. 1](#) entsprechen, wurden Webseiten hinterlegt, die produktspezifische Informationen zu den Softwarelösungen 1 und 2 des Anbieters B bzw. A enthalten.

[0030] Nunmehr sei angenommen, dass sich eine berechtigte Person eines Unternehmens über den Personalcomputer **20** an dem Kommunikationssystem **10** angemeldet hat und gemäß Block **100** folgende Merkmale als Nutzerprofilaten für das Unternehmen eingegeben hat:

Branche = Fertigung mit Verkauf

Kundenanzahl > 50 000

Größe des Unternehmens > 400

[0031] Nach Eingabe dieser Merkmale bewirkt der ASP-Server **90**, dass in Block **110** die vom Benutzer eingegebenen Merkmale mit den entsprechenden Merkmalen 1 bis 3, die den Softwarelösungen der Anbieter A und B zugeordnet sind, verglichen werden. Hierzu greift Block **110** nacheinander auf die Blöcke **50** und **60** zu. Block **110** stellt nun fest, dass die vom Benutzer eingegebene Branche "Fertigung mit Verkauf" und die eingegebene Kundenanzahl von mehr als 50 000 mit den Merkmalen 1 und 2 der Softwarelösung 1 der Anbieter A und B übereinstimmen. Darüber hinaus stellt Block **110** fest, dass die vom Benutzer eingegebene Größe des Unternehmens von mehr als 400 Mitarbeitern mit dem Merkmal 3 der Softwarelösung 1 des Anbieters A übereinstimmt. Demzufolge wählt Block **120** die Softwarelösung 1 des Anbieters A aus. Sind Toleranzbereiche für die Merkmale 2 und 3 definiert, zum Beispiel für Merkmal 3 ein Toleranzbereich von -100, wählt Block **120** auch die Softwarelösung 1 des Anbieters B mit aus. Anschließend greift Block **120** auf die Blöcke **80** und **70** zu und veranlasst, dass gemäß Block **130** die produktspezifischen Informationen über die Softwarelösungen 1 der Anbieter A und B am Personal Computer **20** dargestellt werden.

[0032] Dank des Kommunikationssystems **10** ist es möglich, einem Benutzer automatisiert maßgeschneiderte Softwarelösungen anzubieten, ohne dass der Benutzer über spezielle Kenntnisse über die angebotenen Softwarekomponenten verfügen muss.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Implementieren eines interaktiven Kommunikationssystems (**10**) zum Führen eines Benutzers zu wenigstens einem Produkt unter Verwendung eines Kommunikationsnetzes (**30**), wobei das Verfahren folgende Schritte umfasst:

- Erstellen von mehreren Produkten;
- Bereithalten von Produkt-spezifischen Informationen in wenigstens einem Server (**70, 80**);
- Auffordern eines Benutzers, ein Nutzerprofil einzugeben;
- automatisches Auswählen wenigstens eines Produkts in Abhängigkeit von dem eingegebenen Nutzerprofil; und
- Darstellen der zu dem wenigstens einen ausgewählten Produkt gespeicherten Produkt-spezifischen Information an einem Rechner (**20**) des Benutzers.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

jedem Produkt wenigstens ein Merkmal zugeordnet ist, das Nutzerprofil wenigstens ein benutzerspezifisches Merkmal enthält, und dass der Schritt des automatischen Auswählens wenigstens eines Produkts folgende Schritte umfasst: Vergleichen des wenigstens einen benutzerspezifischen Merkmals mit den den Produkten zugeordneten Merkmalen, und Auswählen wenigstens eines Produktes, dessen Merkmale mit den entsprechenden benutzerspezifischen Merkmalen übereinstimmen und/oder um einen vorbestimmten Betrag von diesen abweichen.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Produkt-spezifischen Informationen im XML-Format abgelegt sind.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Produkte jeweils eine mehrere Software-Module umfassende Software sind.

5. Computerlesbares Medium mit darauf gespeichertem Programm zur Durchführung eines Verfahrens mit folgenden Schritten:

- Auffordern eines Benutzers, ein Nutzerprofil einzugeben;
- automatisches Auswählen wenigstens eines Produkts in Abhängigkeit von dem eingegebenen Nutzerprofil; und
- Darstellen der zu dem wenigstens einen ausgewählten Produkt in einem Server (**70, 80**) gespeicherten Produkt-spezifischen Information an einem Rech-

ner (**20**) des Benutzers.

6. Web-basiertes Kommunikationssystem (**10**) zum Führen eines Benutzers zu wenigstens einem Produkt, umfassend wenigstens einen Server (**70, 80**) zum Bereithalten von Produkt-spezifischen Informationen, eine programmgesteuerte Steuereinrichtung (**90**) zum Auffordern eines Benutzers, ein Nutzerprofil einzugeben, zum automatischen Auswählen wenigstens eines Produkts in Abhängigkeit von dem eingegebenen Nutzerprofil und zum Darstellen der zu dem wenigstens einen ausgewählten Produkt gespeicherten Produkt-spezifischen Information an einem Rechner (**20**) des Benutzers.

7. Web-basiertes Kommunikationssystem nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass jedem Produkt wenigstens ein Merkmal zugeordnet ist, das Nutzerprofil wenigstens ein benutzerspezifisches Merkmal enthält, und dass die programmgesteuerte Steuereinrichtung (**90**) zum Vergleichen des wenigstens einen benutzerspezifischen Merkmals mit den den Produkten zugeordneten Merkmalen und zum Auswählen wenigstens eines Produktes, dessen Merkmale mit den entsprechenden benutzerspezifischen Merkmalen übereinstimmen und/oder um einen vorbestimmten Betrag von diesen abweichen, ausgebildet ist.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

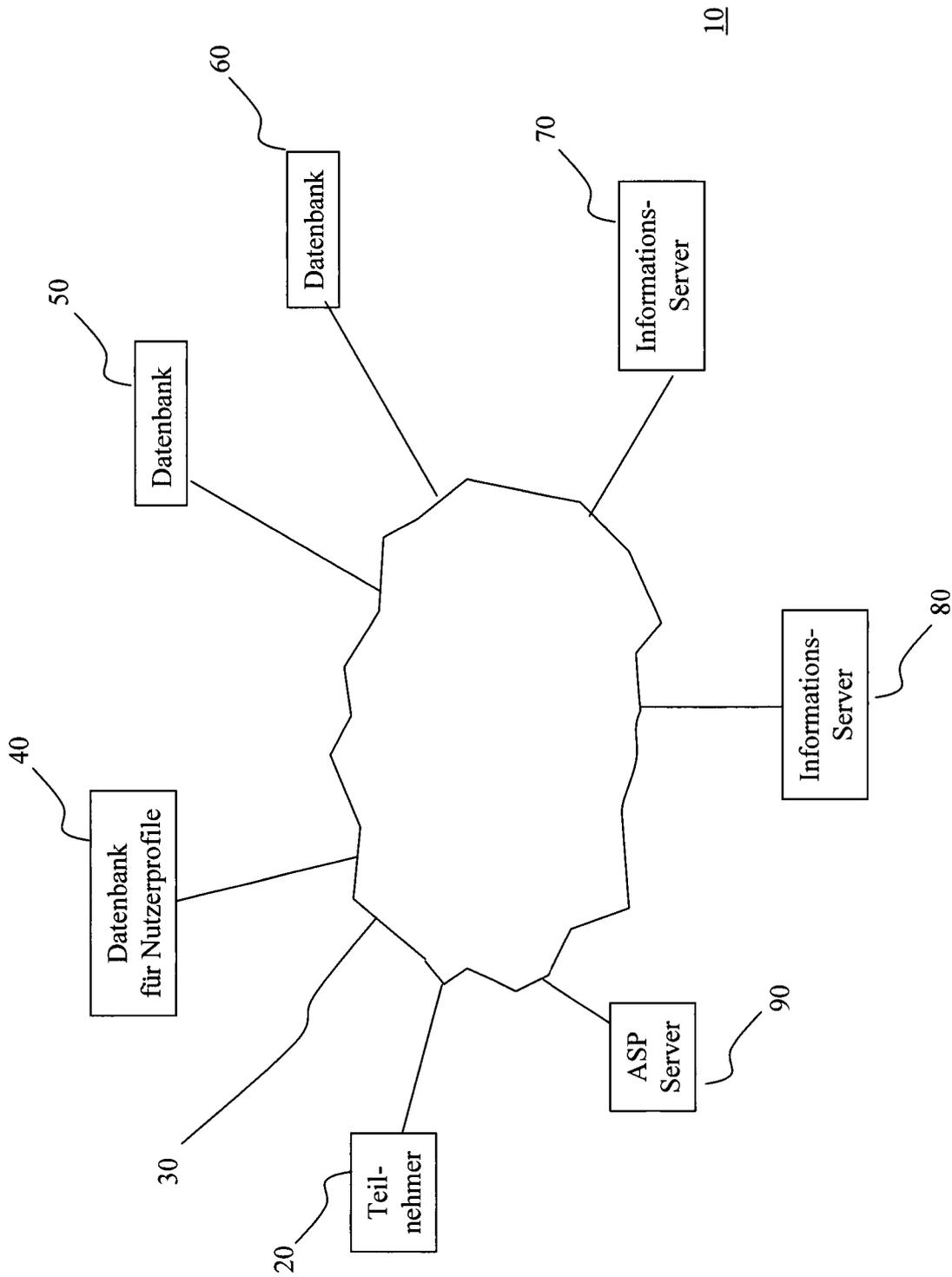


Fig. 1

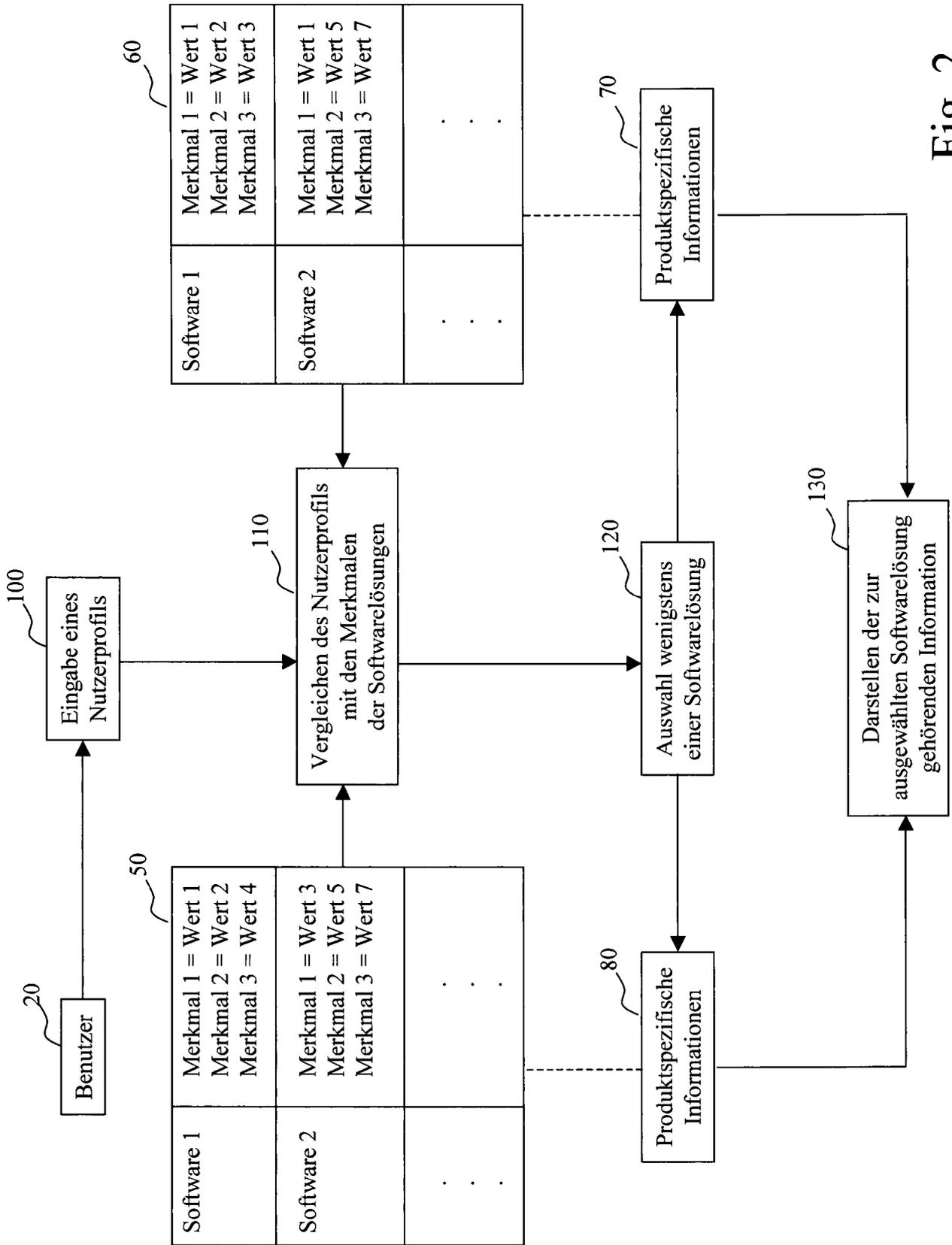


Fig. 2