



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 698 37 048 T2** 2007.11.08

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 027 674 B1**

(51) Int Cl.⁸: **G06Q 10/00** (2006.01)

(21) Deutsches Aktenzeichen: **698 37 048.1**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/US98/23648**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **98 956 642.7**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 1999/024928**

(86) PCT-Anmeldetag: **06.11.1998**

(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: **20.05.1999**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **16.08.2000**

(97) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: **07.02.2007**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **08.11.2007**

(30) Unionspriorität:
965185 06.11.1997 US

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LI, LU, MC, NL, PT, SE**

(73) Patentinhaber:
**Intertrust Technologies Corp., Sunnyvale, Calif.,
US**

(72) Erfinder:
**SHEAR, H., Victor, Bethesda, MD 20705, US; VAN
WIE, M., David, Sunnyvale, CA 94087, US; WEBER,
P., Robert, Menlo Park, CA 94025, US**

(74) Vertreter:
**Hauck Patent- und Rechtsanwälte, 80339
München**

(54) Bezeichnung: **ELEKTRONISCHE VORRICHTUNG UND SYSTEM ZUR RECHTSVERWALTUNGSBASIERTEN
KLASSIFIZIERUNG UND ÜBEREINSTIMMUNG**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft elektronische Rechte- und Transaktionsverwaltung und insbesondere automatisierte Systeme und Verfahren zum effizienten Abstimmen, Auswählen, Kategorisieren und/oder Klassifizieren und gezielten Ausstrahlen in einer verteilten elektronischen Rechtsverwaltungs-umgebung. Zum Beispiel kann die Erfindung elektronische computergestützte Systeme und Verfahren zum Abstimmen, Klassifizieren und/oder Auswählen und gezielten Ausstrahlen von digitalen Informationen bereitstellen, die Personen und/oder andere Dinge beschreiben. Dieses Abstimmen, Klassifizieren und/oder Auswählen und gezielte Ausstrahlen basiert mindestens teilweise auf Elementen von Rechtsverwaltungsinformationen und einer oder mehreren anderen Informationskategorien, wobei solche Informationen für effiziente Vertrauens-Ereignisverwaltung verwendet werden, wobei die Ausführung einer oder mehrerer Kontrollen in Bezug u.a. zum Beispiel auf Konsequenzen der Verarbeitung solcher digitalen Informationen, die Personen und/oder andere Dinge beschreiben, sichergestellt wird.

[0002] WO 96/24092 beschreibt ein Verfahren und ein System zum Verwalten eines Datenobjekts der-gestalt, dass vorbestimmte Bedingungen für die Benutzung des Datenobjekts eingehalten werden. Um die Benutzung des Datenobjekts zu kontrollieren, wird eine Menge von Kontrolldaten, die Benutzungen des Datenobjekts definieren, die die vorbestimmten Bedingungen einhalten, für das Datenobjekt erzeugt. Das Datenobjekt wird mit der Benutzer-menge von Kontrolldaten verkettet, verschlüsselt und zu dem Benutzer transferiert. Wenn der Benutzer das Datenobjekt benutzen möchte, prüft ein spezielles Benutzerprogramm, ob die Benutzung den Kontrolldaten genügt. Wenn dies der Fall ist, wird die Benutzung freigegeben; andernfalls wird sie gesperrt.

[0003] WO 96/24092 beschreibt nicht die Erzeugung von Regeln und Kontrollen, die unter Verwendung sowohl einer Zugehörigkeit zu einer ersten Klasse als auch einer Zugehörigkeit zu einer zweiten Klasse implementiert werden.

[0004] WO 96/17467 beschreibt ein Verfahren, bei dem die Einteilung von Videoprogrammen auf einem Vergleich zwischen einem Kundenprofil und den Eigenschaften verfügbarer Videoprogramme basiert. Die Videoprogramme können zur Übertragung verschlüsselt werden.

[0005] Die vorliegende Erfindung wird in den unabhängigen Ansprüchen 1 und 44 dargelegt, auf die nun verwiesen wird.

[0006] Bevorzugte Merkmale der Erfindung werden in den abhängigen Ansprüchen dargelegt.

[0007] Diese und weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung werden durch Bezugnahme auf die folgende ausführliche Beschreibung zurzeit bevorzugter Ausführungsbeispiele gemäß den Zeichnungen besser und vollständiger verständlich. Es zeigen:

[0008] [Fig. 1A–Fig. 4](#) Beispiele im „Stand der Technik“ dafür, wie schwer es ist, Dinge zu finden, die man benötigt oder wünscht;

[0009] [Fig. 5–Fig. 12](#) sind vereinfachte Beispiele dafür, was beispielhafte Systeme, Verfahren und Techniken gemäß diesen Erfindungen leisten können;

[0010] [Fig. 13](#), [Fig. 14](#) und 14A eine beispielhafte Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystemarchitektur;

[0011] [Fig. 15–Fig. 15G](#) Beispiele dafür, wie ein Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystem mit anderen Kommerz-Hilfseinrichtungssystemen interagieren kann;

[0012] [Fig. 16A–Fig. 16C](#) Beispiele für verteilte Organisationen von Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystemen;

[0013] [Fig. 17](#) beispielhafte Funktionalitätsdefinitionen von Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystemen;

[0014] [Fig. 18–Fig. 46\(B\)](#) beispielhafte Schritte, die von den beispielhaften Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystemen ausgeführt werden können; und

[0015] [Fig. 47–Fig. 70](#) bestimmte beispielhafte Anwendungen des Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystems.

Ausführliche Beschreibung zurzeit bevorzugter Ausführungsbeispiele

[0016] [Fig. 5–Fig. 12](#) und die obige Besprechung geben eine Einführung in die folgende ausführliche Beschreibung der zurzeit bevorzugten Ausführungsformen gemäß diesen Erfindungen. Der in [Fig. 5–Fig. 12](#) gezeigte „elektronische Partnervermittler“ wird bei diesen ausführlicheren Ausführungsformen durch ein Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystem **900** implementiert.

Eine beispielhafte Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung

[0017] [Fig. 13](#) zeigt ein beispielhaftes Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystem **900**, das Folgendes enthält.

- einen Objektklassifizierer **902**;

- einen Klassifizierer **904** für Benutzer (Personen); und
- eine Abstimm-Engine **906**.

[0018] Der Objektklassifizierer **902** klassifiziert Dinge. Der Benutzerklassifizierer **904** klassifiziert Personen. Die Abstimm-Engine **906** stimmt Dinge mit anderen Dingen, Dinge mit Personen und/oder Personen mit anderen Personen ab.

[0019] Genauer gesagt empfängt der Objektklassifizierer **902** Informationen über Objekte und verwendet diese Informationen zum Klassifizieren dieser Objekte zu Gruppen auf der Basis der Beschaffenheiten oder Eigenschaften der Objekte. Zum Beispiel kann der Objektklassifizierer **902** Objekte des Typs klassifizieren, die in „Ginter et al.“ beschrieben werden. Solche Objekte können Informationen und/oder assoziierte Regeln für die Benutzung der Informationen umfassen. Zum Beispiel kann der Objektklassifizierer **902** Folgendes als Eingaben empfangen:

- Rechteverwaltungsinformationen **909**, wie zum Beispiel Regeln und/oder assoziierte Konsequenzen;
- Dinge **908**, die durch solche Rechteverwaltungsinformationen kontrolliert oder beeinflusst werden, darunter zum Beispiel Inhaltsobjekte oder andere Informationen, die solchen Regeln unterliegen;
- Posten **910** wie etwa Metadaten, Zusammenfassungen oder dergleichen, die die Dinge **908** beschreiben; und/oder
- andere Informationen eines beliebigen Typs.

[0020] Der Objektklassifizierer **902** klassifiziert und/oder wählt Dinge mindestens teilweise auf der Basis dieser Eingaben.

[0021] In diesem Beispiel ist der Benutzerklassifizierer **904** eine Art von Objektklassifizierer, die besonders dafür ausgelegt ist, Personen zu klassifizieren. Der Benutzerklassifizierer **904** kann Personen zum Beispiel auf der Basis von Folgendem klassifizieren:

- Audit-Ketten **912**, die angeben, wie Personen ihre Computer und andere elektronische Geräte benutzt haben;
- Profile **914**, die entwickelt werden, indem man Benutzerfragen über ihre Präferenzen stellt;
- Kontrollen **909'**, die mindestens teilweise mit dem Benutzer oder den Dingen, die der Benutzer benutzt, assoziiert sind;
- Objektdeskriptoren **910'**, die von dem Benutzer benutzte Objekte beschreiben; und/oder
- andere Informationen über und/oder in Bezug auf den Benutzer.

[0022] Der Benutzerklassifizierer **904** klassifiziert und/oder wählt Personen mindestens teilweise auf der Basis dieser Eingaben.

[0023] Die Abstimm-Engine **906** empfängt als Eingaben die durch den Objektklassifizierer **902** und/oder den Benutzerklassifizierer **904** gefundenen Klassifikationen und/oder Auswahlen. Die Abstimm-Engine **906** stimmt Dinge mit Dingen, Dinge mit Personen und/oder Personen mit Personen (oder eine beliebige Kombination davon) auf der Basis dieser Auswahl- und/oder Klassifikationseingaben ab.

Ausführlichere beispielhafte Architektur

[0024] [Fig. 14](#) zeigt ein ausführlicheres Architekturdiagramm der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900**. In diesem Beispiel empfängt die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** vielfältige Eingaben, darunter zum Beispiel bestimmte oder alle der folgenden:

- Objekte **908** und/oder Informationen über Objekte, darunter Kontrollen **909** und/oder Objektdeskriptoren **910**;
- Inhalt **950**;
- Audit-Ketten-Informationen **916**;
- Benutzerinformationen, wie etwa Profile **914**;
- Klasseninformationen **952**;
- Benutzerinformationen **954**;
- andere Rechteverwaltungsinformationen **956**;
- Abstimmkriterien **958**;
- Auswahlkriterien **960**; und/oder
- andere Informationen

[0025] Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann in diesem Beispiel vielfältige verschiedene Ausgaben liefern, darunter zum Beispiel bestimmte oder alle der folgenden:

- Abstimm-Informationen **920**;
- Klassenhierarchien **962**;
- Kategoriedefinitionen **922** und Klassendefinitionen **970**;
- Klassifizierte Objekte **908C**;
- Audit-Aufzeichnungen **964**, die die Ergebnisse der Prozesse der Klassifikation, der Abstimmung und/oder der Auswahl anzeigen;
- Berichte **966**, die die Ergebnisse der Prozesse der Klassifikation, Abstimmung und/oder Auswahl anzeigen;
- abgezielte Objekte und/oder Zeiger **968**; • Kontrollen **909**;
- andere Rechteverwaltungsinformationen; und
- andere Informationen in Bezug auf Klassifikation, Abstimmung und/oder Auswahl.

[0026] Eine bevorzugte Ausführungsform einer Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** ist ein VDE-bewusstes Kommerz-Hilfseinrichtungssystem.

[0027] Bei der bevorzugten Ausführungsform ist die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** als ein Kommerz-Hilfseinrichtungssystem **90** konstruiert, das in „Shear et al.“ beschrieben wird, und kann einen oder mehrere Prozesse umfassen, die innerhalb

einer in „Ginter et al.“ beschriebenen „virtuellen Verteilungsumgebung“ sicher über ein oder mehrere sichere elektronische Geräte verteilt werden. Ferner können die vorliegenden Erfindungen in Kombination mit vielfältigen verteilten elektronischen administrativen und Unterstützungsdiensten, die als „verteilte Kommerz-Hilfseinrichtung“ bezeichnet werden können, verwendet werden und/oder diese nutzen. Eine solche verteilte Kommerz-Hilfseinrichtung kann u.a. ein integriertes modulares Array von administrativen und Unterstützungsdiensten für elektronischen Kommerz und elektronische Rechte- und Transaktionsverwaltung sein. Die verteilte Kommerz-Hilfseinrichtung stellt neben anderen Vorteilen umfassende integrierte administrative und Unterstützungsdienste für sicheren elektronischen Kommerz und andere Formen von elektronischer Interaktion bereit. Mit diesen administrativen und Unterstützungsdiensten kann man eine sichere Grundlage für das Durchführen von Finanzverwaltung, Rechteverwaltung, Zertifikatautorität, Regel-Clearing, Benutzungs-Clearing, sicheren Verzeichnisdiensten und anderen transaktionsbezogenen Fähigkeiten bereitstellen, die über ein sehr großes elektronisches Netzwerk fungieren, wie zum Beispiel über das Internet und/oder über interne Intranets von Organisationen oder sogar in Netzwerken elektronischer Geräte zu Hause. Solche durch die verteilte Kommerz-Hilfseinrichtung unterstützten elektronischen Interaktionen können zum Beispiel den allgemeinsten Umfang von Geräten und Verteilungsmedien abdecken, wofür nicht einschränkende Beispiele Netzwerke und andere Kommunikationskanäle, Unterhaltungsgeräte, Computer, konvergente Einrichtungen wie etwa WebTV und optische Medien wie zum Beispiel CD-ROM und DVD in allen ihren derzeitigen und zukünftigen Formen wären.

[0028] Diese administrativen und Unterstützungsdienste können zum Beispiel an die spezifischen Bedürfnisse von Wertketten des elektronischen Kommerzes in einer beliebigen Anzahl von vertikalen Märkten angepasst werden, darunter vielfältige Unterhaltungsanwendungen. Teilnehmer am elektronischen Kommerz können zum Beispiel mit diesen administrativen und Unterstützungsdiensten ihre Interessen unterstützen und/oder diese Dienste als Reaktion auf Konkurrenz-Unternehmensrealitäten formen und wieder verwenden. Nicht erschöpfende Beispiele für Teilnehmer am elektronischen Kommerz wären individuelle Verfasser, Film- und Musikstudios, Distributoren, Programmaggregatoren, Rundfunkanstalten und Kabel- und Satellitenbetreiber.

[0029] Die verteilte Kommerz-Hilfseinrichtung kann zum Beispiel optimal effizient Kommerz-Administrationsressourcen benutzen und kann mindestens bei bestimmten Ausführungsformen auf praktische Weise skaliert werden, um den Bedürfnissen des Wachstums des elektronischen Kommerz optimal zu genügen. Die verteilte Kommerz-Hilfseinrichtung kann

zum Beispiel eine Anzahl von Kommerz-Hilfseinrichtungssystemen umfassen. Diese Kommerz-Hilfseinrichtungssysteme können ein Netz der Infrastruktur-Unterstützung bereitstellen, das der gesamten elektronischen Community und/oder vielen oder allen ihrer Teilnehmer verfügbar und durch diese wieder verwendbar ist. Es können zum Beispiel verschiedene Unterstützungsfunktionen in hierarchischen und/oder vernetzten Beziehungen gesammelt werden, um verschiedenen Unternehmensmodellen und/oder anderen Zielen gerecht zu werden. Modulare Unterstützungsfunktionen können zum Beispiel in verschiedenen Arrays kombiniert werden, um verschiedene Kommerz-Hilfseinrichtungssysteme für verschiedene Entwurfsimplementierungen und Zwecke zu bilden. Diese Kommerz-Hilfseinrichtungssysteme können zum Beispiel mit verschiedenen Graden der Verteilung über eine große Anzahl von elektronischen Geräten verteilt werden.

[0030] Eine solche „verteilte Kommerz-Hilfseinrichtung“ liefert zahlreiche zusätzliche Fähigkeiten und Vorteile, die in Verbindung mit den konkreten Ausführungsformen verwendet werden können, die in den Zeichnungen der vorliegenden Anmeldung gezeigt sind, wozu als nicht einschränkende Beispiele die folgenden gehören:

- Ermöglichung einer praktischen und effizienten elektronischen Kommerz- und Rechteverwaltung.
- Bereitstellung von Diensten, die elektronische Interaktionen und Konsequenzen sicher administrieren und unterstützen.
- Bereitstellung von Infrastruktur für elektronischen Kommerz und andere Formen menschlicher elektronischer Interaktion und Beziehungen.
- Optimale Anwendung der Effizienzen moderner verteilter Datenverarbeitung und Vernetzung.
- Bereitstellung elektronischer Automatisierung und verteilter Verarbeitung.
- Unterstützung von Infrastruktur für elektronischen Kommerz und Kommunikation, die modular, programmierbar, verteilt und optimal computerisiert ist.
- Bereitstellung eines umfassenden Array von Fähigkeiten, die dann kombiniert werden, um Dienste zu unterstützen, die verschiedene administrative und Unterstützungsrollen ausführen.
- Maximierung der Vorteile durch elektronische Automatisierung und verteilte Verarbeitung, um optimale Zuteilung und Verwendung von Ressourcen über ein System oder Netzwerk hinweg zu produzieren.
- Effizienz, Flexibilität, Kosteneffektivität, Konfigurierbarkeit, Wiederverwendbarkeit, Modifizierbarkeit und Generalisierbarkeit.
- Möglichkeit einer ökonomischen Widerspiegelung von Unternehmens- und Privatsphärenanforderungen von Benutzern.
- Möglichkeit einer optimalen Verteilung von Prozessen – wodurch Kommerzmodelle flexibel und

auf Nachfrage und entsprechend Benutzeranforderungen skaliert sein können.

- Möglichkeit einer effizienten Abwicklung eines vollen Umfangs von Aktivitäten und Dienstvolumen.
- Möglichkeit einer Anpassung und Operation für jedes Unternehmensmodell als Mischung verteilter und zentralisierter Prozesse.
- Bereitstellung einer Mischung von lokalen, zentralisierten und vernetzten Fähigkeiten, die einzigartig geformt und umgeformt werden können, um sich ändernden Bedingungen gerecht zu werden.
- Unterstützung von Vielzweck-Ressourcen und Wiederverwendbarkeit für viele verschiedene Modelle; existierende Infrastruktur kann von verschiedenen Wertketten mit verschiedenen Anforderungen wieder verwendet werden.
- Unterstützung einer beliebigen Anzahl von Kommerz- und Kommunikationsmodellen.
- Effiziente Anwendung lokaler, zentralisierter und vernetzter Ressourcen zur Anpassung an die Anforderungen jeder Wertkette.
- Gemeinsame Benutzung von Ressourcen verteilt die Kosten und maximiert die Effizienz.

[0031] Unterstützung von gemischten, verteilten, peer-to-peer- und zentralisierten vernetzten Fähigkeiten.

- Möglichkeit eines lokalen, abgesetzten und/oder zentralen Betriebs.
- Möglichkeit von synchronem oder asynchronem Betrieb oder Unterstützung beider Betriebsarten.
- Leichte und flexible Anpassung an das sich schnell ändernde Meer kommerzieller Gelegenheiten, Beziehungen und Einschränkungen des „Cyberspace“.

[0032] Beliebige oder alle dieser Merkmale können in Kombination mit den hier offenbarten Erfindungen verwendet werden.

[0033] Genauer gesagt und wie in **Fig. 14A** gezeigt, kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** folgendes enthalten: eine oder mehrere Rechtebetriebssystemschichten **90-1**; eine oder mehrere Kommerz-Hilfseinrichtungs-Unterstützungsdienstsichten **90-4**; eine oder mehrere Dienstanwendungsverbindungsschichten **90-3**; und eine oder mehrere Dienstfunktionen **90-B**. Eine oder mehrere geschützte Verarbeitungsumgebungen **154** können zur Unterstützung der sicheren Funktionen **90-D** verwendet werden. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann mindestens teilweise durch Rechteverwaltungsinformationen kontrolliert werden, wie zum Beispiel:

- VDE-kompatible Kontrollen **909**;
- Regeln und/oder ihre Konsequenzen; und/oder
- andere Rechteverwaltungsinformationen.

Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung kann mit anderen Kommerz-Hilfseinrichtungssystemen interagieren

[0034] **Fig. 15** zeigt, dass die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** mit anderen Kommerz-Hilfseinrichtungssystemen, die in „Shear et al.“ beschrieben werden, in Interaktion und Beziehung treten kann, darunter zum Beispiel:

- Finanz-Clearinghäuser **200**,
- Benutzungs-Clearinghäuser **300**,
- Clearinghäuser für Rechte und Berechtigungen **400**
- zertifizierende Autoritäten **500**,
- sichere Verzeichnisdienste **600**,
- Transaktions-Autoritäten **700**,
- VDE-Administratoren **800** und/oder
- andere Kommerz-Hilfseinrichtungssysteme **90**

[0035] **Fig. 15A–Fig. 15G** zeigen beispielhafte ausführliche Interaktionen zwischen der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** und diesen verschiedenen anderen Kommerz-Hilfseinrichtungssystemen **90**.

[0036] **Fig. 15A** zeigt Interaktionen zwischen der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** und einem Finanz-Clearinghouse **200**. Zum Beispiel kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** dem Finanz-Clearinghouse **200** Folgendes senden:

- Anforderungen von Informationen,
- Klasseninformationen wie etwa Klassen und/oder Klassenzuweisungen,
- Rechnungen und Gebühren und/oder
- andere Informationen

[0037] Das Finanz-Clearinghouse **200** kann der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** Folgendes senden:

- Geld,
- Audit-Aufzeichnungen,
- Bezahlungsdaten,
- Benutzerdaten und/oder
- andere Informationen.

[0038] **Fig. 15B** zeigt beispielhafte Interaktionen zwischen der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** und dem Benutzungs-Clearinghouse **300**. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann dem Benutzungs-Clearinghouse **300** Folgendes senden:

- Anforderungen von Informationen,
- Klasseninformationen wie etwa Klassen und/oder Klassenzuweisungen,
- Audit-Informationen und/oder
- andere Informationen.

[0039] Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann von dem Benutzungs-Clearings-

house **300** Folgendes empfangen:

- Anforderungen von Klasseninformationen,
- Benutzungs- und/oder Rechteverwaltungsinformationen,
- Audit-Aufzeichnungen und/oder
- andere Informationen.

[0040] [Fig. 15C](#) zeigt beispielhafte Interaktion zwischen der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** und dem Clearinghouse **400** für Rechte und Berechtigungen. In diesem Beispiel sendet das Clearinghouse **400** für Rechte und Berechtigungen der Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** Folgendes:

- Kontrollmengen und/oder Objektinformationen;
- Anforderungen von Klasseninformationen;
- Clearinghouse-Benutzungsdaten; und/oder
- andere Informationen.

[0041] In diesem Beispiel sendet die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** dem Clearinghouse **400** für Rechte und Berechtigungen Folgendes:

- Rechteverwaltungsinformationen wie etwa Kontrollmengen,
- Anforderungen von Informationen,
- klassenbezogene Informationen wie etwa Klassen und/oder Klassenzuweisungen und/oder
- andere Informationen.

[0042] [Fig. 15D](#) zeigt beispielhafte Interaktion zwischen der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** und der zertifizierenden Autorität **500**. In diesem Beispiel sendet die zertifizierende Autorität **500** der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** Folgendes:

- Widerruflisten,
- Zertifikate,
- Benutzungsinformationen der zertifizierenden Autorität,
- Anforderungen von Klassifikationsinformationen und/oder
- andere Informationen.

[0043] In diesem Beispiel sendet die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** der zertifizierenden Autorität **500** Folgendes:

- Widerruflistenprüfungen,
- Anforderungen von Zertifikaten,
- Anforderungen von Benutzungsinformationen,
- klassifikationsbezogene Informationen wie etwa Klassen und/oder Klassenzuweisungen und/oder
- andere Informationen.

[0044] [Fig. 15E](#) zeigt eine beispielhafte Interaktion zwischen der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** und einem sicheren Verzeichnisdienst **600**. In diesem Beispiel sendet die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** den sicheren Verzeichnisdiensten **600** Folgendes:

- Verzeichnis-Nachschlageinformationen,
- klassenbezogene Informationen, wie etwa Klassen und/oder Klassenzuweisungen,
- Anforderungen von Informationen und/oder
- andere Informationen.

[0045] In diesem Beispiel senden die sicheren Verzeichnisdienste **600** der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** Folgendes:

- Benutzungsinformationen der Verzeichnisdienste,
- Verzeichnisinformationen,
- Anforderungen von Klassifikationsinformationen und/oder
- andere Informationen.

[0046] [Fig. 15F](#) zeigt eine beispielhafte Interaktion zwischen der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** und einer Transaktionsautorität **700**. In diesem Beispiel sendet die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** der Transaktionsautorität **700** Folgendes:

- klassenbezogene Informationen, wie etwa Klassen und/oder Klassenzuweisungen,
- Anforderungen von Transaktionsbenutzungsinformationen,
- Anforderungen von Kontrollmengen und/oder • andere Informationen.

[0047] In diesem Beispiel sendet die Transaktionsautorität **700** der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** Folgendes:

- Transaktionsbenutzungsinformationen,
- Transaktions-Kontrollmengen,
- Anforderungen von Klassifikationsinformationen und/oder
- andere Informationen.

[0048] [Fig. 15G](#) zeigt eine beispielhafte Interaktion zwischen der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** und einem VDE-Administrator **800**. In diesem Beispiel sendet die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** dem VDE-Administrator **800** Folgendes:

- Anforderungen für Administration,
- klassenbezogene Informationen, wie etwa Klassen und/oder Klassenzuweisungen,
- Anforderungen von Knoten- und/oder Web-Informationen und/oder
- andere Informationen.

[0049] In diesem Beispiel sendet der VDE-Administrator **800** der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** Folgendes:

- Anforderungen von Klassifikationsinformationen,
- administrative Informationen,
- Knoten- und/oder Benutzerdaten und/oder
- andere Informationen.

Das Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystem kann sich in einer Hierarchie von Kommerz-Hilfseinrichtungssystemen befinden

[0050] [Fig. 16A](#) zeigt ein Beispiel für eine administrative und Unterstützungsdiensthierarchie, die das Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystem **900** bzw. mehrere solche Systeme enthält. In diesem Beispiel delegieren mehrere zentralisierte Gesamt-Abstimm- und – Klassifikations-Hilfseinrichtungssysteme **900** und/oder andere Kommerz-Hilfseinrichtungssysteme **90** bestimmte oder alle ihrer Arbeitsverantwortlichkeiten an andere Kommerz-Hilfseinrichtungssysteme **90**. In dem konkreten gezeigten Beispiel können Kommerz-Hilfseinrichtungssysteme **154** einem oder mehreren Mitgliedern einer oder mehrerer Klassen, wie zum Beispiel Mitgliedern der Klasse „verarbeitende Firmen in den pazifischen Randgebieten“ Dienste bereitstellen. Organisationen wie etwa Firmen, gemeinnützige Gruppen oder dergleichen können ihre eigenen Kommerz-Hilfseinrichtungssysteme **156** besitzen. Bestimmte elektronische Kommerz- oder anderweitige Aktivitäten (zum Beispiel die Unterhaltungsindustrie) könnten ihre eigenen vertikal spezialisierten Kommerz-Hilfseinrichtungssysteme **158** besitzen. Bestimmte geographische, territoriale oder Zuständigkeitsgruppen (z.B. Kommerz-Hilfseinrichtungssystemdienste, die bei einer bestimmten Nation oder einem Staat in einer Nation bereitgestellt werden, wofür ein Beispiel alle Käufer bestimmter Produkte in dem Staat Wisconsin sein könnten) können ihre eigenen spezialisierten territorialen bzw. Zuständigkeits-Kommerz-Hilfseinrichtungssysteme **160** besitzen. Die Kommerz-Hilfseinrichtungssysteme **154**, **156**, **158**, **160**, die niedriger in der Hierarchie stehen, können ihrerseits Autoritäten oder Verantwortlichkeiten weiter an bestimmte Verbraucher, Organisationen oder andere Entitäten delegieren.

[0051] Bei einem beispielhaften Arrangement können die Kommerz-Hilfseinrichtungssysteme **90**, an die Autorität delegiert wurde, im Wesentlichen die gesamte tatsächliche Unterstützungsarbeit durchführen, können aber die delegierenden Kommerz-Hilfseinrichtungssysteme **90** durch Meldungen oder andere Mittel informiert halten. Bei einem anderen Arrangement sind die delegierenden Kommerz-Hilfseinrichtungssysteme **90** überhaupt nicht an den täglichen Aktivitäten der Kommerz-Hilfseinrichtungssysteme beteiligt, an die sie Arbeit delegiert haben. Bei einem weiteren beispielhaften Arrangement führen die weiteren spezialisierten Kommerz-Hilfseinrichtungssysteme einen Teil der Arbeit aus und die übergreifenderen Kommerz-Hilfseinrichtungssysteme führen andere Teile der Arbeit aus. Die konkrete Aufteilung von Arbeit und Autorität, die in einem bestimmten Szenario verwendet wird, kann zum großen Teil von Faktoren wie etwa Effizienz, Vertrauen, Ressourcenverfügbarkeit, den Arten der verwalteten

Transaktionen und vielfältigen anderen Faktoren abhängen. Die Delegation der Clearing-Autorität kann teilweise sein (z.B. Delegation von Benutzungsgregation, nicht aber von finanziellen oder Rechtsverwaltungsverantwortlichkeiten) und kann mit peer-to-peer-Verarbeitung vereinbar sein (z.B. durch Anordnen bestimmter Funktionen in elektronischen Geräten von Verbrauchern, während bestimmte andere Funktionen zentralisiert gehalten werden).

[0052] Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungen können Klassen von Knoten, Benutzern, Inhaltsdiensten und/oder Transaktionsdiensten Dienste bereitstellen

[0053] [Fig. 16B](#) zeigt ein Beispiel dafür, wie Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungen **900** Klassen von Knoten, Benutzern, Inhaltsdiensten und/oder Transaktionsdiensten Dienste bereitstellen können. In diesem Beispiel stellen Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssysteme **900(1)**, ... **900(N)** horizontal spezialisierte Abstimm- und Klassifikationsdienste für verschiedene Zwecke bereit. Zum Beispiel dient die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900(1)** Funktionen des VDE-Administrationstyps, indem sie den Einsatz der VDE betreffende Informationen und assoziierte Objekte klassifiziert. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900(2)** ist auf Klassifikationsaufgaben für die höhere Bildung spezialisiert. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900(3)** ist auf Unternehmensinformationen betreffende Aufgaben spezialisiert und die Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900(N)** ist auf Handelstransaktionen spezialisiert. Beliebige dieser Spezialitäten können miteinander kombiniert werden, so dass ein einziges Hilfseinrichtungssystem **900** mehrere Funktionen oder Teile von Funktionen ausführen kann.

Multifunktionale Kommerz-Hilfseinrichtungssysteme können hierarchisch oder peer-to-peer organisiert werden

[0054] [Fig. 16C](#) zeigt eine noch andere, komplexere Umgebung eines Abstimm- und Klassifikations-Kommerz-Hilfseinrichtungssystems **900**, die Elemente sowohl einer hierarchischen Weisungskette als auch eines hohen Grades an Kooperation in der horizontalen Richtung zwischen verschiedenen multifunktionalen Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystemen **900** enthält. In diesem Beispiel gibt es fünf verschiedene Ebenen der Verantwortlichkeit, wobei ein Master- oder übergreifendes Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystem **900(1)** auf der Ebene 1 die größte Autorität besitzt und wobei zusätzliche Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssysteme auf den Ebenen 2, 3, 4 und 5 sukzessive weniger Macht, Autorität, Kontrolle, Umfang und/oder Verantwortlichkeit besitzen. [Fig. 16C](#) zeigt außerdem, dass verschiedene Ab-

stimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssysteme **900** auf derselben Ebene verschiedene Funktionen, Umfänge und/oder Verantwortungsgebiete aufweisen können. Zum Beispiel könnte

- ein Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystem **900(2)(1)** ein Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystem des „Typs A“ sein,
- das Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystem **900(2)(2)** ein Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystem des „Typs B“ sein und
- das Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystem **900(2)(3)** ein Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystem des „Typs C“ sein.

[0055] Auf der nächst niedrigeren Ebene könnten Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssysteme ein Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystem des Typs A sein (wie etwa **900(3)(1)** und **900(3)(2)**), sie könnten Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssysteme des Typs B sein (wie etwa **900(3)(4)**), sie könnten Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssysteme des Typs C sein (wie etwa **900(3)(5)**, **900(3)(6)**) oder sie könnten Hybride sein, wie etwa das Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystem **900(3)(3)**, das ein Hybrid mit Funktionen des Typs A und des Typs B ist. **Fig. 16C** zeigt außerdem, dass zusätzliche Clearinghäuser auf den Ebenen 4 und 5 sowohl Subtypen als auch Typen aufweisen könnten.

[0056] Eine Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** könnte entlang Inhaltsklassen auslaufen (z.B. Spielfilme; Wissenschaft, Technik und Medizin; und Software). Der Subtyp A könnte zum ersten Mal laufende Spielfilme, Oldies und Kunstfilme umfassen; der Subtyp B könnte mit Zeitschriften und Lehrbüchern umgehen; und der Typ C könnte für Spiele, Büro, Bildungsinhalt verantwortlich sein. Peer-to-peer-Kommunikation zwischen Clearinghäusern könnte unterschiedliche Klassen von Verbrauchern, unterschiedliche Zuständigkeitsklassen, unterschiedliche Bezahlungsverfahren-Klassen und/oder beliebige andere Klassenunterscheidung beteiligen.

Das Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystem kann aus objektorientierten Dienstfunktionen konstruiert werden

[0057] **Fig. 14A** zeigt, dass die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** aus Dienstfunktionen konstruiert werden kann. **Fig. 17** zeigt ausführlicher, wie ein Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystem **900** auf der Basis von Dienstfunktionen konstruiert werden kann, wie zum Beispiel den folgenden:

automatische Klassenerzeugung,

automatisches Abstimmen,
automatische Klassenzuweisung,
auf Klassen basierendes Suchen,
auf Klassen basierendes Verzeichnis,
Audit nach Klasse,
Marktforschung,
Rechteverwaltungs-Sprachenverarbeitung,
andere Dienstfunktionen.

Beispielhafte durch das Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystem **900** ausgeführte ausführliche Schritte

[0058] Der nächste Abschnitt der Beschreibung beschreibt bestimmte durch die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** ausgeführte beispielhafte Schritte.

[0059] Beispielhafte Schritte zum Kategorisieren von Objekten und/oder Benutzern und/oder Geräten

[0060] **Fig. 18** zeigt beispielhafte Schritte zum Kategorisieren von Objekten und **Fig. 19** zeigt beispielhafte Schritte zum Kategorisieren von Benutzern **95** und/oder Geräten **100**. Die Gesamt-Kategorisierungsschritte in diesen Beispielen sind auf dieser Ebene einander ähnlich. Die Prozesse beginnen mit dem Erhalten von Eingangsdaten (**Fig. 18**, Block **1840**, **Fig. 19**, Block **1840'**). Als nächstes wird ein Klassifikations- und/oder Kategorisierungsverfahren ausgewählt (**Fig. 18**, Block **1842**; **Fig. 19**, Block **1842'**). Der Prozess assembliert dann eine Datenmatrix und wendet das ausgewählte Klassifikationsverfahren auf die Datenmatrix an (**Fig. 18**, Blöcke **1844**, **1846**; **Fig. 19**, Blöcke **1844'**, **1846'**). Zusätzlich oder als Alternative können andere Datenreduktionsverfahren verwendet werden (**Fig. 18**, Block **1848**; **Fig. 19**, Block **1848'**). Als nächstes weist der Prozess den durch das angewandte Klassifikationsverfahren entwickelten Kategorien Objekte und/oder Benutzer und/oder Geräte zu (**Fig. 18**, Block **1849**; **Fig. 19**, Block **1849'**). Als letztes speichert der Prozess die Ergebnisse in einem elektronischen und/oder nicht elektronischen Speicher in dem Schritt „Ausgangsdaten schreiben“ (**Fig. 18**, Block **1850**; **Fig. 19**, Block **1850'**).

[0061] Der Schritt „Eingangsdaten erhalten“ **1840**, **1840'** kann umfassen, bestimmte Attribut- und/oder Parameterdaten von verschiedenen Quellen zu erhalten, darunter zum Beispiel:

- elektronische Geräte betreffende Attributdaten; • demographische Benutzerdaten;
- psychographische Benutzerdaten;
- verfügbare Rechteverwaltungsregeln und/oder Konsequenzen (z.B. Berechtigungsaufzeichnungen);
- ausgeübte Rechteverwaltungsregeln und/oder Konsequenzen (z.B. Berechtigungsaufzeichnungen);

- Rechteverwaltungs- und/oder andere Audit- und/oder Benutzungsaufzeichnungen;
- Beliebige Drittquellen beliebiger Informationen, darunter Rechteverwaltungs-, Nutzungs-, Audit-, Statistik-, persönliche, organisatorische, politische, ökonomische, soziale, religiöse, Unternehmens-, Regierungs-, medizinische, Forschungs-, akademische, literarische, militärische und/oder Informationen und/oder Daten in einem beliebigen bekannten oder unbekannten Format bezüglich beliebiger und aller anderen Themen, die zu der Definition mindestens einer Klasse und/oder der Zuweisung mindestens eines Objekts zu einer Klasse beitragen können.

[0062] Ausführliche beispielhafte Schritte zum Erbringen dieser Daten sind nachfolgend in Verbindung mit [Fig. 24](#)–46B aufgeführt. Diese resultierenden Attributdaten können akkumuliert und miteinander aggregiert werden, um eine als Eingabe für den Klassifikationsprozess verwendete zusammengesetzte Aufzeichnung zu bilden.

[0063] [Fig. 20](#) zeigt eine beispielhafte zusammengesetzte Aufzeichnung **1852**. Diese zusammengesetzte Klassifikationsaufzeichnung kann Attribute enthalten, die aus beliebigen oder allen vielfältiger Rechteverwaltungs- und/oder anderer Daten-„einsammel“-prozesse abgeleitet werden. Zum Beispiel kann die zusammengesetzte Aufzeichnung **1852** demographische und/oder psychographische Daten enthalten, die man durch Befragung des Benutzers **95** erhält. Sie kann Nutzungsdaten enthalten, die durch Überwachung von durch verschiedene Benutzungstransaktionen produzierten Audit-Informationen erhalten werden. Sie kann Informationen enthalten, die Benutzerwahlen bezüglich Rechteverwaltungsinformationen, der bestimmten Benutzern und/oder Objekten verfügbaren Rechteverwaltungsinformationen und Rechteverwaltungsprozesse, die tatsächlich mit Bezug auf bestimmte Benutzer und/oder bestimmte Objekte ausgeführt werden, wiedergeben. Die Informationen können zuerst analysiert werden, um statistische und/oder andere zusammenfassende Informationen bereitzustellen, oder es können individuelle granularere Informationen bereitgestellt werden. Die zusammengesetzte Aufzeichnung **1852** kann auch Attribute bestimmter Installationen elektronischer Geräte **100** enthalten. Die konkrete in [Fig. 20](#) gezeigte beispielhafte zusammengesetzte Aufzeichnung **1852** ist ein nicht einschränkendes Beispiel für eine zusammengesetzte Attributaufzeichnung, die durch eine Anzahl verschiedener „Einsammel“-Prozesse erhaltene Attribute enthält. Die zusammengesetzte Aufzeichnung **1852** kann auf eine Weise organisiert werden, die eine leichte und effiziente Auswahl gewünschter Attribute zum Beispiel im Verlauf eines Nachschlagens in einer Datenbank ermöglicht und die eine leichte und effiziente Auswahl und/oder Codierung als Eingabe

für einen beliebigen Aspekt einer Klassifikation und/oder die Zuweisung eines oder mehrerer Objekte zu mindestens einer oder mehreren Klassen ermöglicht.

[0064] Der beispielhafte Clusteranalyseprozess von [Fig. 21](#) ist ein Beispiel für Schritte, die als Teil von Block **1846**, **1846'** von [Fig. 18](#), [Fig. 19](#) von „Verfahren zur Anwendung der Klassifikation“ ausgeführt werden können. (Ein Klassifikationsverfahren oder ein beliebiges anderes in diesen Prozessen beschriebenes Verfahren kann als Teil eines „Knowbot“, eines „Agenten“, eines „Reisenden Agenten“ und/oder eines „Intelligenten Agenten“ verwendet werden, wofür ein nicht einschränkendes Beispiel in „Ginter et al.“, zum Beispiel [Fig. 73](#), beschrieben wird). In diesem konkreten Beispiel wählt der Prozess Variablen und Fälle aus (Blöcke **1860**, **1862**, **21**) und assembliert dann eine entsprechende Datenmatrix (Block **1864**). Dann wird eine herkömmliche Clusteranalyse angewandt (Block **1866**, [Fig. 21](#)). Die Cluster können interpretiert werden, um zu bestimmen, was sie bedeuten ([Fig. 21](#), Block **1868**), oder sie können mit vorherigen Ergebnissen verglichen werden, und wenn sie ähnlich genug sind, kann angenommen werden, dass sie dieselben Klassen wie die frühere Klassifikationsprozedur widerspiegeln, wodurch die Notwendigkeit einer zusätzlichen Interpretation der Clusterungsergebnisse minimiert wird. Schritt **1868** kann automatisch oder manuell durchgeführt werden, oder es kann eine Kombination von automatischer und manueller Verarbeitung verwendet werden. Als letztes können individuellen Clustern individuelle Fälle zugewiesen werden, um den Klassifikationsprozess abzuschließen ([Fig. 21](#), Block **1870**).

[0065] [Fig. 22](#), [Fig. 23](#) zeigen zwei Beispiele für durch den Prozess von [Fig. 21](#) produzierte Klassifikationsausgaben. Bei den Beispielen von [Fig. 22](#) wurden Informationen von mehreren Individuen verwendet, um zwei beispielhafte Kategorien zu erzeugen, die verschiedene Nutzungsprofile widerspiegeln. Es wurden mehr Klassen als die hier gezeigten beispielhaften Klassen definiert. Benutzer, die derselben Klasse zugewiesen sind, haben viel mehr Merkmale, Verhalten und/oder andere Attribute gemeinsam als jeder dieser mit anderen Klassen zugewiesenen Mitgliedern.

[0066] In der beispielhaften [Fig. 22](#) geben Mitglieder der Klasse 1 tendenziell mehr pro gekauftem Inhaltsposten aus, reisen häufiger ins Ausland und sind mehr an nationalen und internationalen Nachrichten, Geschäfts- und Reiseinformationen interessiert und nehmen im Allgemeinen nicht an „pay-per-view“-Ereignissen und/oder Inhaltskonsum teil. Mitglieder der Klasse 1 fügen außerdem tendenziell neue Rechte hinzu und/oder modifizieren existierende Rechteverwaltungskontrollen für Inhalt, zum Beispiel um einen Aufschlag hinzuzufügen und den Inhalt in einem Bei-

spiel weiter zu verteilen, äußern weniger wahrscheinlich eine religiöse Präferenz und/oder Religionszugehörigkeit und benutzen das Internet tendenziell als ein Gebiet zum „Surfen“ und zur Erkundung.

[0067] Mitglieder der Klasse 2 bezahlen tendenziell weniger für gekauften Inhalt, Reisen selten ins Ausland und sind tendenziell an Sport, religiösen Inhalten und Ereignissen interessiert und sind häufiger Konsumenten von Spielfilmen als Mitglieder der Klasse 1. Mitglieder der Klasse 2 benutzen wahrscheinlicher „pay-per-view“ als Mitglieder der Klasse 1 und fügen weniger wahrscheinlich neue Kontrollen zu gekauftem Inhalt hinzu und/oder modifizieren gekaufte Rechte. Mitglieder der Klasse 2 äußern wahrscheinlicher eine religiöse Präferenz und unter Mitgliedern, bei denen dies der Fall ist, werden protestantische Glaubensgemeinschaften häufiger erwähnt. Mitglieder der Klasse 2 können das Internet benutzen, tendenziell aber als Teil ihrer Arbeitsrolle und Verantwortlichkeiten, statt als Unterhaltung, Hobbys oder andere Freizeitaktivitäten.

[0068] Bestimmte Verfahren der Klassifikation produzieren Parameterdaten anstatt einer Zuweisung von Objekten zu diskreteren Klassen (oder Fuzzy- oder anderen Arten von Klassen). Stattdessen können diese Parameterdaten das Ausmaß angeben, zu dem ein Objekt einen oder mehrere Wesenszüge, Attribute oder Klassencharakteristika besitzt. Zum Beispiel kann eine Person Klasse 1 (sie sei „die kosmopolitische Klasse“ genannt) oder Klasse 2 (sie sei „die kirchliche Klasse“ genannt) zugewiesen worden sein, wie in [Fig. 22](#) gezeigt; unter Verwendung anderer Prozeduren können dieselben beispielhaften Personen jedoch Parameterdaten zugewiesen bekommen, die das Ausmaß oder den Grad widerspiegeln, zu dem sie „kosmopolitisch“ oder „kirchlich“ oder etwas von jedem sind.

[0069] Bei dem beispielhaften Prozess, der die in [Fig. 23A](#) gezeigten Informationen erzeugt, wurden Daten für mehrere Individuen in einer Matrix von Fall (Zeile) mal Variable (Spalte) angeordnet, und unter Verwendung von in der Technik bekannten Mitteln einer Hauptkomponentenanalyse mit nachfolgender Varimax-Achsenrotation unterzogen. Komponenten mit Eigenwerten > 1,0 wurden für nachfolgende Rotation und Benutzung behalten. Nach der Rotation wurde jedem Fall eine Bewertung an jeder behaltenen (und rotierten) Komponente zugewiesen. Jede Bewertung gibt das Ausmaß an, zu dem der Fall die durch die Komponente repräsentierten Charakteristika aufweist.

[0070] Die hypothetischen Daten in [Fig. 23A](#) zeigen, wie stark jede Variable (Spalte der Eingangsmatrix) mit dem zugrunde liegenden Charakteristikum oder der zugrunde liegenden Komponente korreliert ist. zum Beispiel sind „Region der USA“ und „Famili-

eneinkommen“ stark korreliert, während „besitzt einen Geländewagen“ es nicht ist.

[0071] Unter Verwendung von Ergebnissen wie diesen plus der Eingangsdatenmatrix wird jedem Fall eine Bewertung zugewiesen, die angibt, zu welchem Ausmaß sie den Charakterzug, das Attribut, das Charakteristikum besitzen, der bzw. das durch jeden Faktor oder jede Komponente angegeben wird. Die hypothetischen Daten in [Fig. 23B](#) zeigen, wie stark jeder Fall, jede Person oder jedes Ding ein Mitglied der Klasse ist und/oder die durch jede Komponente repräsentierte zugrunde liegende Variable besitzt. Eine höhere Bewertung zeigt, dass der beispielhafte Fall 1 mehr der zugrunde liegenden Komponente 1 als der beispielhafte Fall 3 aufweist, dessen Bewertung nahe bei null liegt. Komponenten (Faktoren) können bipolar sein, mit einem Nullpunkt und Fällen, deren Bewertungen positiv, negativ oder null sein können. Der hypothetische beispielhafte Fall 5 weist auf dieser Komponente eine negative Bewertung auf.

[0072] Diese Komponentenbewertungsinformationen können von der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** zum Definieren bestimmter weiterer Klassen verwendet werden, wie zum Beispiel „der Klasse, die aus den oberen 5% derjenigen besteht, die kosmopolitisch sind“, das heißt, die 5% mit den höchsten Bewertungen an der beispielhaften Komponente 1. Die ursprünglichen Bewertungen und/oder abgeleiteten Klassenzuweisungen können auf Attributaufzeichnungen enthalten sein, wobei Attribut- und/oder Klasseninformationen aus anderen Quellen und/oder durch andere Prozesse erbracht werden.

DAS EINSAMMELN VON DATEN

Beispielhafte Schritte für das Sammeln von gerätebezogenen Daten

[0073] [Fig. 24](#) zeigt beispielhafte Schritte, die von der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** ausgeführt werden, um Geräteattributdaten zu sammeln. In diesem Beispiel können bestimmte Informationen mit einem elektronischen Gerät **100** assoziiert sein. Zum Beispiel kann ein VDE-Administrator **800** das Gerät **100** bei der Geräteinstallation mit bestimmten Informationen initialisieren. In diesem Beispiel kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** diese Geräteattributdaten sammeln und sie als Teil eines Abstimm- und Klassifikations-Auswahlprozesses verwenden. Wie in [Fig. 24](#) gezeigt, kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** zu Anfang gewünschte Geräteattributfelder oder andere Informationscharakteristika spezifizieren, die die Hilfseinrichtung sammeln wird ([Fig. 24](#), Block **1502**). Die zu sammelnden Informationen hängen von dem Zweck und der Verwendung ab, die die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrich-

tung **900** für die Informationen bestimmen wird. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann ein Datenwörterbuch oder einen anderen Mechanismus zum Spezifizieren der gewünschten Typen von Geräteinformationen, die sie sammeln wird, verwenden.

[0074] Als nächstes bestimmt die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900**, ob sie bereits die gewünschten Informationen für dieses bestimmte Gerät **100** besitzt ([Fig. 24](#), Blocke **1504**). Zum Beispiel können die Informationen möglicherweise zuvor als Teil eines vorbekannten Prozesses gesammelt worden sein, wenn die Informationen bereits verfügbar sind, sendet die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** ein oder mehrere Ereignisse zu einem Verfahren „Geräteattributaufzeichnung erzeugen“, um die zuvor gesammelten Daten zu verarbeiten ([Fig. 24](#), Block **1506**). (Wenn das entsprechende Verfahren zuvor zu einer VDE-Installation gesendet wurde, müssen bei allen diesen Prozessen nur die zum Aktivieren des Verfahrens notwendigen administrativen Ereignisse in dem VDE-Container gesendet werden). Als Alternative führt die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900**, wenn die gewünschten Daten nicht bereits verfügbar sind (Ausgang „Nein“ des Entscheidungsblocks **1504**, [Fig. 24](#)) die anderen in [Fig. 24](#) gezeigten Schritte aus, um die Geräteattributdaten zu sammeln.

[0075] Diese in [Fig. 24](#) gezeigten Sammelschritte können umfassen, einen VDE-Container **152** mit einem Verfahren „Geräteattributaufzeichnung erzeugen“ und eines oder mehrere assoziierte administrative Ereignisse zum Aktivieren des Verfahrens zu dem VDE-Administrator **800** zu senden ([Fig. 24](#), Block **1508**). Der nächste Schritt ([Fig. 24](#), Block **1510**), kann durch den VDE-Administrator **800** ausgeführt werden, der das administrative Ereignis bzw. die administrativen Ereignisse unter Verwendung des Verfahrens „Geräteattributaufzeichnung erzeugen“ verarbeitet, um zu bestimmen, ob der Administrator bereits über die gewünschten Informationen für das bestimmte elektronische Gerät **100** verfügt. Wenn die Operation erfolgreich ist (Ausgang „Ja“ des Entscheidungsblocks **1512**, [Fig. 24](#)), kann der VDE-Administrator **800** einen VDE-Container **152** zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** senden, der eines oder mehrere administrative Ereignisse und die Geräteattributaufzeichnung enthält ([Fig. 24](#), Block **1514**). Wenn die Operation nicht erfolgreich ist (Ausgang „Nein“ des Entscheidungsblocks **1512**, [Fig. 24](#)), kann das Verfahren „Geräteattributdatensatz erzeugen“, das in dem VDE-Administrator **800** operiert, in diesem Beispiel die Daten direkt durch Senden eines VDE-Containers zu dem Gerät von dem elektronischen Gerät **100** sammeln, wobei der Container ein Verfahren „Geräteattributaufzeichnung erzeugen“ und eines oder mehrere assoziierte administrative Ereignisse enthält ([Fig. 24](#), Block **1516**).

Das Gerät **100** kann das administrative Ereignis bzw. die administrativen Ereignisse selbst unter Verwendung des Verfahrens „Geräteattributaufzeichnung erzeugen“ ([Fig. 24](#), Block **1518**) verarbeiten, um die erforderliche Geräteattributaufzeichnung zu produzieren. Das Gerät **100** kann dann einen VDE-Container **152** zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** senden, der das entsprechende administrative Ereignis bzw. die entsprechenden administrativen Ereignisse und die Geräteattributaufzeichnung enthält ([Fig. 24](#), Block **1520**).

[0076] Bei einem anderen Beispiel können die Blöcke **1508–1514** völlig umgangen werden, und die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann (vorausgesetzt, dass entsprechende Autorisierungen eingerichtet sind) den Block **1516** ausführen, um einen Container **152** mit einem oder mehreren administrativen Ereignissen und das Verfahren „Geräteattributaufzeichnung erzeugen“ direkt zu dem elektronischen Gerät **100** zu senden.

[0077] [Fig. 25\(A\)](#) und [Fig. 25\(B\)](#) zeigen zusammen beispielhafte Schritte, die von dem in [Fig. 24](#), Blöcke **1506**, **1510** und **1518**, gezeigten Verfahren „Geräteattributaufzeichnung erzeugen“ ausgeführt werden. Wie in „Ginter et al.“ offenbart wird, werden die eigentlichen Verarbeitungsschritte durch eines oder mehrere mit dem Verfahren assoziierte Lastmodule ausgeführt. Dieses beispielhafte Verfahren (das, wie oben erläutert, durch die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900**, den VDE-Administrator **800**, das elektronische Gerät **100**, ein beliebiges anderes elektronisches Gerät oder eine Kombination beliebiger oder aller dieser ausgeführt werden kann) findet zuerst die Standortkonfigurationsaufzeichnung(en), die dem elektronischen Gerät entsprechen, für das Geräteattributdaten gesammelt werden sollen ([Fig. 24A](#), Block **1522**). Diese Standortkonfigurationsaufzeichnung(en) können zum Beispiel in der sicheren Datenbank des elektronischen Geräts gespeichert werden. Das Verfahren findet als nächstes die Berechtigungsaufzeichnung für die Standortkonfigurationsaufzeichnung(en) ([Fig. 24A](#), Block **1523**). Auf der Basis der Berechtigungsaufzeichnung(en) bestimmt die SPE als nächstes, ob das Verfahren Berechtigung hat, auf die Standortkonfigurationsaufzeichnung(en) zuzugreifen und/oder sie zu benutzen ([Fig. 25A](#), Block **1524**). Wenn das Verfahren nicht die entsprechende Berechtigung hat (Ausgang „Nein“ des Entscheidungsblocks **1524**, [Fig. 25A](#)), meldet die geschützte Verarbeitungsumgebung **154** den Misserfolg und den Grund für den Misserfolg und das Verfahren schreibt eine assoziierte Audit-Aufzeichnung ([Fig. 25A](#), Block **1525**, **1526**) und fährt damit fort, eine Benutzerkonfigurationsaufzeichnung(en) zu verarbeiten, wenn dagegen das Verfahren Berechtigung hat, die Standortkonfigurationsaufzeichnung(en) zu benutzen (Ausgang „Ja“ des Entscheidungsblocks **1524**, [Fig. 25A](#)), kopiert das

Verfahren die erforderlichen Felder aus der Standortkonfigurationsaufzeichnung bzw. den Standortkonfigurationsaufzeichnungen, um eine Geräteattributaufzeichnung zu erzeugen, und kann dann eine entsprechende Audit-Aufzeichnung schreiben (**Fig. 25A, Block 1527**).

[0078] Nach dem Abschluss der Verarbeitung von Standortkonfigurationsaufzeichnungen findet das Verfahren dann die Benutzerkonfigurationsaufzeichnung(en), die dem elektronischen Gerät entspricht bzw. entsprechen, für das Geräteattributdaten gesammelt werden sollen (**Fig. 25B, Block 1528**). Diese Benutzerkonfigurationsaufzeichnung(en) kann bzw. können zum Beispiel in der sicheren Datenbank des elektronischen Geräts gespeichert werden. Als nächstes findet die geschützte Verarbeitungsumgebung **154** die Berechtigungsaufzeichnung für die Benutzerkonfigurationsaufzeichnung(en) (**Fig. 25B, Block 1529**). Als nächstes bestimmt die geschützte Verarbeitungsumgebung **154** auf der Basis der Berechtigungsaufzeichnung(en), ob sie Berechtigung hat, auf die Benutzerkonfigurationsaufzeichnung(en) zuzugreifen und/oder sie zu benutzen (**Fig. 25B, Block 1530**). Wenn das Verfahren nicht die entsprechende Berechtigung hat (Ausgang „Nein“ des Entscheidungsblocks **1530, Fig. 25B**), meldet die geschützte Verarbeitungsumgebung **154** den Misserfolg und Grund für den Misserfolg und das Verfahren schreibt eine assoziierte Audit-Aufzeichnung (**Fig. 25B, Block 1531, 1532**) und beendet den Prozess. Wenn das Verfahren dagegen Berechtigung hat, die Benutzerkonfigurationsaufzeichnung(en) zu benutzen (Ausgang „Ja“ des Entscheidungsblocks **1530, Fig. 25B**), kopiert das Verfahren die erforderlichen Felder aus der Benutzerkonfigurationsaufzeichnung bzw. den Benutzerkonfigurationsaufzeichnungen, um eine Geräteattributaufzeichnung zu erzeugen, und kann dann eine entsprechende Audit-Aufzeichnung schreiben (**Fig. 25B, Block 1533**). Das Verfahren kann dann gegebenenfalls eine neue Berechtigungsaufzeichnung erzeugen, die der Geräteattributaufzeichnung entspricht (**Fig. 25B, Block 1534**). Wenn eine neue Berechtigungsaufzeichnung gewünscht wird, kann das Verfahren entsprechende „gemeinsame Geheimnisse“, Ablaufintervall(e) und/oder andere Daten in einer assoziierten MDE enthalten, um zum Beispiel eine Grundlage für die Kontrolle des Zugangs, der Benutzung und der Modifikation der Berechtigungsaufzeichnung bereitzustellen.

[0079] **Fig. 26A–26C** zeigen Beispiele für durch **Fig. 25B, Block 1532** erzeugte Geräteattributaufzeichnungen. **Fig. 26A** zeigt eine beispielhafte Geräteattributaufzeichnung, die zum Beispiel ein Geräteidentifikationsfeld **1536(1)** und eine beliebige Anzahl von Attributfeldern **1538(1)...****1538(n)** enthalten kann. **Fig. 26B** zeigt ein spezifischeres Beispiel für eine Geräteattributaufzeichnung, die ein Geräte-ID-Feld

1536(1), ein Betriebssystemfeld **1538(A)**, ein Länderfeld **1538(B)**, ein Staatsfeld **1538(C)**, ein VDE-Administratororganisationsfeld **1538(D)**, ein VDE-Versionsfeld **1538(E)** und ein VDE-Verwaltungsebenenfeld **1538(F)** enthält. **Fig. 26C** zeigt, dass für beliebige/alle verschiedenen Attributfelder verschiedene Codierungen verwendet werden können.

Beispielhafte Schritte zum Sammeln von demographischen Daten

[0080] **Fig. 27A, 27B** zeigen beispielhafte Schritte zum Sammeln von demographischen Daten. In diesem Beispiel spezifiziert die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** zu Anfang demographische Datenfelder, an denen sie interessiert ist (**Fig. 27A, Block 1540**). Als nächstes bestimmt die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900**, ob ihr die erforderlichen Daten bereits verfügbar sind (z.B. auf der Basis von vorherigen Anfragen, auf die der Benutzer **95** geantwortet hat) (**Block 1542, Fig. 27A**). Wenn die erforderlichen Daten bereits verfügbar sind (Ausgang „Ja“ des Entscheidungsblocks **1542, Fig. 27A**), kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** eines oder mehrere Ereignisse zu einem Verfahren „demographische Attributaufzeichnungen erzeugen“ senden, um die Daten zu verarbeiten (**Block 1544, Fig. 27A**).

[0081] Wenn dagegen die erforderlichen Daten der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** nicht verfügbar sind (Ausgang „Nein“ des Entscheidungsblocks **1542, Fig. 27A**), kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** einen Container **152** zu einem anderen Kommerz-Hilfseinrichtungssystem **90** senden, wobei der Container eines oder mehrere administrative Ereignisse enthält, die mit einem Verfahren „demographische Datenanfrage“ und einem Verfahren „demographische Attributaufzeichnung erzeugen“ assoziiert sind (**Fig. 27A, Block 1546**). Das andere Kommerz-Hilfseinrichtungssystem **90** kann dann das eine oder die mehreren Ereignisse unter Verwendung des Verfahrens „demographische Datenanfrage“ verarbeiten und eine assoziierte Audit-Aufzeichnung schreiben (**Fig. 27A, Block 1548**). Sie kann bestimmen, ob die erforderlichen demographischen Daten verfügbar sind (**Fig. 27A, Block 1550**). Wenn die Informationen verfügbar sind (Ausgang „Ja“ des Entscheidungsblocks **1550, Fig. 27A**), kann das Kommerz-Hilfseinrichtungssystem **90** eines oder mehrere Ereignisse unter Verwendung eines Verfahrens „demographische Attributaufzeichnung erzeugen“ verarbeiten, um die verfügbaren demographischen Daten zu analysieren, und eine entsprechende UDE-Audit-Aufzeichnung schreiben (**Fig. 27A, Block 1552**). Das andere Kommerz-Hilfseinrichtungssystem **90** kann dann entsprechende eine oder mehrere administrative Ereignisse und die demographische Datenattributaufzeichnung in einem Container **152** zu der Abstimm- und Klassi-

fikations-Hilfseinrichtung **900** senden (**Fig. 27A**, Block **1554**)).

[0082] Wenn die erforderlichen demographischen Daten nicht verfügbar sind (Ausgang „Nein“ des Entscheidungsblocks **1550**, **Fig. 27A**), kann das Kommerz-Hilfseinrichtungssystem **90** ein administratives Ereignis zu dem Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungssystem **90** in einem Container **152** senden, das die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** informiert, dass die erforderlichen Daten nicht verfügbar sind (**Fig. 27B**, Block **1556**). Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann dann ein Verfahren „demographische Datenanfrage“ und ein Verfahren „demographische Attributaufzeichnung erzeugen“ in einem Container **152** (zusammen mit entsprechenden administrativen Ereignissen zum Aktivieren solcher Verfahren) direkt zu dem Benutzer **95** senden, über den demographische Informationen gesammelt werden sollen (**Fig. 27B**, Block **1558**). Das elektronische Gerät **100** des Benutzers kann als Reaktion das eine oder die mehreren Ereignisse unter Verwendung des Verfahrens „demographische Datenanfrage“ verarbeiten, das eine assoziierte Audit-Aufzeichnung schreiben kann (**Fig. 27B**, Block **1560**). Wenn die erforderlichen Daten nicht gesammelt werden (Ausgang „Nein“ des Entscheidungsblocks **1562**, **Fig. 27B**), kann das Gerät **100** des Benutzers eine mit dem entsprechenden administrativen Ereignis assoziierte „Misserfolg-Nachricht“ zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** senden und eine assoziierte Audit-Aufzeichnung schreiben (**Fig. 27B**, Block **1564**, **1566**). Wenn die erforderlichen demographischen Daten erfolgreich gesammelt werden (Ausgang „Ja“ des Entscheidungsblocks **1562**, **Fig. 27B**), kann das elektronische Gerät des Benutzers ein oder mehrere Ereignisse unter Verwendung des durch Schritt **1558** gelieferten Verfahrens „demographische Aufzeichnung erzeugen“ verarbeiten, das eine assoziierte Audit-Aufzeichnung schreiben kann (**Fig. 27B**, Block **1568**). Das elektronische Gerät kann dann entsprechende administrative Ereignisse und die demographische Attributaufzeichnung in einem oder mehreren Containern **152** zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung senden (**Fig. 27B**, Block **1570**).

[0083] **Fig. 28** zeigt ein beispielhaftes Fragebogen-„Pop-up“-Schirmbild, das durch das Gerät **100** des Benutzers als Ergebnis der Verarbeitung von Ereignissen unter Verwendung des Verfahrens „demographische Datenanfrage“ von Block **1548**, **Fig. 27A** und/oder Block **1560**, **Fig. 27B**, angezeigt werden kann. In diesem Beispiel werden Informationen direkt von einem Benutzer **95** gesammelt, indem auf einer Anzeigeeinrichtung, die Teil des Geräts **100** des Benutzers ist, ein Fragebogen angezeigt wird. Der Fragebogen kann verschiedene demographische Informationen erfragen, wie zum Beispiel:

- Name

- Adresse
- Stadt
- Staat
- Postleitzahl
- Geschlecht
- Geburtsdatum
- Bildungsgrad
- Familienstand
- Anzahl der Kinder
- Alter des ersten Kindes
- Geschlecht des ersten Kindes
- andere Informationen

[0084] Der Benutzer wird aufgefordert, die Informationen durch Ausfüllen der verschiedenen Felder in dem Fragebogen bereitzustellen. Der Fragebogen kann dem Benutzer versichern, dass alle vom Benutzer angegebenen Informationen als vertraulich behandelt werden, indem zum Beispiel die Regeln offenbart werden, die mit dem Zugriff auf die Informationen und ihrer Benutzung assoziiert sein werden.

[0085] Es können Schritte, die den in **Fig. 25A**, **25B** gezeigten ähnlich sind, ausgeführt werden, um auf der Basis der Ergebnisse einer demographischen Datenanfrage eine demographische Attributaufzeichnung zu erzeugen. **Fig. 29A–29C** zeigen Beispiele für verschiedene benutzerdemographische Attributinformationsaufzeichnungen, die sich aus diesem Prozess ergeben. **Fig. 29A** zeigt eine beispielhafte demographische Attributaufzeichnung **1572** mit einem Benutzer-ID-Feld **1574** und einer beliebigen Anzahl von Attributfeldern **1576(1)...****1576(n)**. **Fig. 29b** zeigt ein spezifischeres Beispiel für eine demographische Attributaufzeichnung zum Beispiel mit einer Benutzer-ID-Nummer **1574**, einem Geschlecht-Attributfeld **1576(A)**, einem Alter-Feld **1576(B)**, einem Feld **1576(O)** für den höchsten Bildungsgrad, ein Staatsbürgerschaftsfeld **1576(D)**, ein Aufenthaltsland-Feld **1576(E)**, einem Distrikt-Feld **1576(F)**, einem Stadt-Feld **1576(G)** und einem Feld **1576(H)** für Straße/Hausnummer. **Fig. 29C** zeigt ein anderes ausführliches Codierungsbeispiel für die demographische Attributaufzeichnung **1572-1**.

Beispielhafte Schritte zum Sammeln von psychographischen Daten

[0086] **Fig. 30** zeigt beispielhafte Schritte, die ausgeführt werden können, um benutzerpsychographische Daten zu sammeln. Bei diesem konkreten Beispiel spezifiziert die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** zu Anfang gewünschte psychographische Daten, die sie benötigt, um einen bestimmten Klassifikations-/Abstimmprozess auszuführen (**Fig. 30**, Block **1580**). Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** bestimmt, ob ihr die erforderlichen Daten bereits verfügbar sind (**Fig. 30**, Block **1582**). Wenn die erforderlichen Daten bereits verfügbar sind (Ausgang „Ja“ des Entscheidungs-

blocks **1582**, [Fig. 30](#)), sendet die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** eines oder mehrere Ereignisse zu einem Verfahren „psychographische Attributaufzeichnung erzeugen“, um die verfügbaren Daten zu analysieren und entsprechende psychographische Attribute bereitzustellen ([Fig. 30](#), Block **1584**). Wenn die erforderlichen Daten dagegen der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** nicht verfügbar sind (Ausgang „Nein“ des Entscheidungsblocks **1582**, [Fig. 30](#)), werden entsprechende Schritte ausgeführt, um die erforderlichen Daten zu sammeln. In diesem Beispiel kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** ein Verfahren „psychographische Daten anfragen“ und ein Verfahren „psychographische Attributaufzeichnung erzeugen“ in einem oder mehreren Containern **152** (zusammen mit entsprechenden administrativen Ereignissen zur Aktivierung solcher Verfahren) zu entsprechenden Lagern senden, die die erforderlichen Daten enthalten können ([Fig. 30](#), Block **1586**). Wenn die erforderlichen Daten aus den Lagern verfügbar sind (Ausgang „Ja“ des Entscheidungsblocks **1588**, **30**), verarbeitet dann ein elektronisches Gerät in dem Lager (in diesem Beispiel) eines oder mehrere Ereignisse unter Verwendung des durch Block **1586** gelieferten Verfahrens „psychographische Attributaufzeichnung erzeugen“, um entsprechende Attributaufzeichnung(en) zu erzeugen, die die Attributinformationen enthalten, an denen die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** interessiert ist ([Fig. 30](#), Block **1590**). Diese Informationen und assoziierte eines oder mehrerer Ereignisse können in einem oder mehreren Containern **152** zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** gesendet werden ([Fig. 30](#), Block **1592**).

[0087] Wenn die erforderlichen Daten nicht aus dem Lager verfügbar sind (Ausgang „Nein“ des Entscheidungsblocks **1588**, [Fig. 30](#)), kann das Lager eine mit einem oder mehreren administrativen Ereignissen assoziierte „Misserfolg-Nachricht“ zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** in einem Container **152** senden ([Fig. 30](#), Block **1594**). Als Reaktion kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** ein oder mehrere administrative Ereignisse, ein Verfahren „psychographische Daten sammeln“ und „psychographische Attributaufzeichnung erzeugen“ in einem oder mehreren Containern **152** direkt zu dem elektronischen Gerät **100** des Benutzers senden ([Fig. 30](#), Block **1596**). Das elektronische Gerät **100** des Benutzers kann seinerseits die Ereignisse unter Verwendung der Verfahren „psychographische Daten sammeln“ und „psychographische Attributaufzeichnung erzeugen“ verarbeiten ([Fig. 30](#), Block **1598**, **1600**), und die resultierende Attributdatenaufzeichnung(en) zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** senden ([Fig. 30](#), Block **1592**).

[0088] [Fig. 31](#) zeigt ein beispielhaftes

„Pop-up“-Schirmbild eines psychographischen Fragebogens, das bei Ausführung von [Fig. 30](#), Block **1598** dem Benutzer 95 angezeigt werden kann. Dieser Fragebogen kann verschiedene psychographische Informationen von dem Benutzer sammeln, darunter zum Beispiel:

- Launeninformationen
- Emotionsinformationen
- Gewohnheitsinformationen
- Verhaltensinformationen
- kognitive Informationen
- medizinische Informationen
- physische Informationen
- Patienteninformationen
- Beratungsinformationen
- Begabungsinformationen
- Testinformationen
- andere Informationen
- Kombinationen von Arten von Informationen.

[0089] Der Fragebogen kann den Benutzer informieren, dass alle gesammelten Informationen als „vertraulich“ behandelt werden und kann außerdem gegebenenfalls angeben, dass der Benutzer für die Bereitstellung der Informationen entlohnt wird.

[0090] [Fig. 32A–32C](#) zeigen bestimmte beispielhafte benutzerpsychographische Attributinformationsaufzeichnungen **1602**, die durch [Fig. 30](#), Block **1584**, **1590** und/oder **1600** erzeugt werden können. [Fig. 32A](#) zeigt, dass eine psychographische Attributaufzeichnung **1602** ein Benutzer-ID-Feld **1604** und eine beliebige Anzahl von Attributfeldern **1606(1)...****1606(n)** enthalten kann. [Fig. 32B](#) zeigt ein ausführlicheres Beispiel für eine benutzerpsychographische Attributaufzeichnung **1602** mit einem Benutzer-ID-Feld **1604**, einem Feld **1606a**, das angibt, ob ein Benutzer introvertiert oder extrovertiert ist, einem Feld **1606b**, das angibt, ob der Benutzer eine wahrnehmende oder intuitive Person ist, einem Feld **1606c**, das angibt, ob der Benutzer hauptsächlich eine denkende Person oder eine Gefühlsperson ist, einem Feld **1606(d)**, das angibt, ob der Benutzer hauptsächlich eine Person beurteilt oder eine Person wahrnimmt und einem Feld **1606(e)**, das ein insgesamt psychographisches bzw. Verhaltensprofil angibt, wie zum Beispiel den von SRI bereitgestellten iVALS-Standard. [Fig. 32C](#) zeigt eine verschiedene Art der Codierung (in diesem Fall binär) für die verschiedenen Attribute **1606**.

Beispielhaftes Verfahren zur Bestimmung von Attributen auf der Basis verfügbarer Regeln und Konsequenzen

[0091] [Fig. 33](#) zeigt ein beispielhaftes Verfahren zur Bestimmung von Attributen auf der Basis verfügbarer Regeln und Konsequenzen. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann zuerst ein oder mehrere administrative Ereignisse und eine Verfah-

rensanforderung „Berechtigungsaufzeichnungen senden“ in einem oder mehreren Containern **152** zu einem elektronischen Gerät **100** senden (**Fig. 33**, Block **1610**). Als Reaktion kann das Gerät die Ereignisse unter Verwendung des Verfahrens verarbeiten, das eine assoziierte Audit-Aufzeichnung schreiben kann (**Fig. 33**, Block **1612**). Wenn dieser Schritt erfolgreich ausgeführt wird (Ausgang „Ja“ des Entscheidungsblocks **1614** von **Fig. 33**) sendet das Gerät entsprechende administrative Ereignisse und die angeforderten Berechtigungsaufzeichnungen in einem oder mehreren Containern **152** zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** und das Verfahren schreibt eine assoziierte Audit-Aufzeichnung, die angibt, dass es diese Transaktion ausgeführt hat (**Fig. 33**, Block **1616**). Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung kann Ereignisse unter Verwendung eines entsprechenden Verfahrens „Attributaufzeichnung aus Berechtigungsaufzeichnungen erzeugen“ verarbeiten, um Attribute aus diesen bereitgestellten Berechtigungsaufzeichnungen zu erhalten (**Fig. 33**, Block **1618**). Wenn der Schritt von Block **1612** erfolglos geblieben ist (wie durch den Ausgang „Nein“ des Entscheidungsblocks **1614**, **Fig. 33** angegeben) kann das Verfahren eine „Misserfolg“-Nachricht zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** senden und eine assoziierte Audit-Aufzeichnung schreiben (**Fig. 33**, Block **1620**).

[0092] **Fig. 34** zeigt eine Variante des Beispiels von **Fig. 33**, bei der nicht die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900**, sondern das Gerät **100** die Regel-Attributaufzeichnung auf der Basis eines durch die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung gelieferten Verfahrens „Regel-Attributaufzeichnung aus Berechtigungsaufzeichnungen erzeugen“ erzeugt und die Regel-Attributaufzeichnung dann zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung sendet (siehe **Fig. 34**, Block **1622**, **1624**).

Beispielhaftes Verfahren zum Konstruieren von Attributaufzeichnungen aus Berechtigungsaufzeichnungen

[0093] **Fig. 35A**, **35B** zeigen beispielhafte Schritte zum Konstruieren von Attributaufzeichnungen aus Berechtigungsaufzeichnungen. Die in **Fig. 35A**, **35B** gezeigten Schritte können zum Beispiel als Teil des in Block **1618** von **Fig. 33** gezeigten Verfahrens ausgeführt werden.

[0094] Bei diesem beispielhaften Verfahren **1618** kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** zuerst relevante Berechtigungen prüfen, um sicherzustellen, dass sie die Autorität besitzt, die gewünschten Transaktionen durchzuführen (**Fig. 35A**, Block **1630**). Zum Beispiel kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** eine Berechtigungsaufzeichnung über die Berechtigungsaufzeichnungen untersuchen, die sie gesammelt hat, wobei

diese Berechtigungsaufzeichnung, die sie untersucht, angibt, welche Entitäten Autorität besitzen, Operationen im Bezug auf die zu analysierende Berechtigungsaufzeichnung auszuführen. Vorausgesetzt, dass die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** die entsprechende Berechtigung besitzt, öffnet sie zu analysierende Berechtigungen (**Fig. 35A**, Block **1632**) und führt eine Sequenz von Schritten **1634–1650** zum Extrahieren relevanter Informationen aus der Berechtigungsaufzeichnung aus. Zum Beispiel können Informationen aus dem Berechtigungsaufzeichnungs-Kopfteil in die Attributaufzeichnung kopiert werden (**Fig. 35A**, Block **1634**), und dann kann das Verfahren den Rechteaufzeichnungs-Kopfteil finden (Block **1636**, **Fig. 35A**). Informationen aus dem Rechteaufzeichnungs-Kopfteil können zusammen mit der Kennung für das entsprechende Recht bzw. die entsprechenden Rechte in die Attributaufzeichnung kopiert werden (Block **1638**, **Fig. 35A**) (Blöcke **1640**, **1642**, **Fig. 35A**). Der Prozess kann dann rekursiv Daten aus jedem in der Rechteaufzeichnung enthaltenen Verfahren-Kopfteil finden und einsammeln (Block **1644**, **1646**, **1648**, **Fig. 35B**). Der Prozess kann die Schritte **1638–1648** für jede Rechteaufzeichnung in der Berechtigungsaufzeichnung (wie durch den Entscheidungsblock **1650**, **Fig. 35B**, geprüft) rekursiv wiederholen. Als Letztes kann der gesamte Prozess der Schritte **1632–1652** rekursiv für mehrere Berechtigungsaufzeichnungen ausgeführt werden, um die entsprechenden Regel- und Konsequenzeninformationen aus jeder einer Anzahl von Berechtigungsaufzeichnungen einzusammeln (siehe Entscheidungsblock **1652**, **Fig. 35B**).

[0095] **Fig. 36** zeigt beispielhafte Schritte zum Ausführen der in **Fig. 35A**, Block **1630**, gezeigten Operation „Berechtigungen prüfen“. In diesem Beispiel findet der Prozess die Berechtigungsaufzeichnung, aus der Informationen eingesammelt werden sollen (**Fig. 36**, Block **1660**) und bestimmt dann, ob es eine Berechtigungsaufzeichnung für diese Berechtigungsaufzeichnung gibt (**Fig. 36**, Entscheidungsblock **1662**). Wenn es keine Berechtigungsaufzeichnung gibt, die diese Berechtigungsaufzeichnung kontrolliert (und unter der Annahme, dass Autorisierung oder zusätzliche Berechtigung erforderlich ist, um auf die Berechtigungsaufzeichnung zuzugreifen, aus der Informationen eingesammelt werden sollen) (**Fig. 36**, Ausgang „Nein“ des Entscheidungsblocks **1662**), meldet der Prozess Misserfolg, schreibt eine Audit-Aufzeichnung und endet (**Fig. 36**, Block **1664**, **1666**, **1668**). Wenn es dagegen eine Berechtigungsaufzeichnung gibt, die den Zugriff auf die Berechtigungsaufzeichnung kontrolliert, aus der Informationen eingesammelt werden sollen (Ausgang „Ja“ des Entscheidungsblocks **1662**, **Fig. 36**), bestimmt der Prozess, ob diese Berechtigungsaufzeichnung für die Berechtigungsaufzeichnung Benutzung durch die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900**

freigibt ([Fig. 36](#), Entscheidungsblock **1670**). Wenn die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** nicht berechtigt ist (Ausgang „Nein“ des Entscheidungsblocks **1670**, [Fig. 36](#)), meldet der Prozess Misserfolg, schreibt eine Audit-Aufzeichnung in dieser Hinsicht und endet (Block **1672**, **1674**, **1676** [Fig. 36](#)). Wenn dagegen der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** Berechtigung gewährt wird (Ausgang „Ja“ des Entscheidungsblocks **1670**, [Fig. 36](#)), greift der Prozess auf die Berechtigungsaufzeichnung für die Berechtigungsaufzeichnung, aus der Informationen eingesammelt werden sollen, zu und benutzt diese ([Fig. 36](#), Block **1678**).

[0096] [Fig. 37A–37C](#) zeigen Beispiele für Attributaufzeichnungen, die Informationen enthalten, die aus Berechtigungsaufzeichnungen eingesammelt wurden. Die in [Fig. 37A](#) gezeigte Attributaufzeichnung **1680-1** enthält ein Benutzeridentifikationsfeld **1682**, ein Objektidentifikationsfeld **1684** und eine beliebige Anzahl von Attributfeldern **1686(1)**, ... **1686(n)**. Die in [Fig. 37B](#) gezeigte Attributaufzeichnung **1680-2** enthält als ausführlicheres Beispiel ein Benutzer-ID-Nummernfeld **1682**, ein Objekt-ID-Feld **1684**, ein Rechte-ID-Feld **1686a**, ein Verfahren-Kennungs-feld **1686b**, ein weiteres Rechte-ID-Feld **1686c** und entsprechende Verfahren-Typfelder **1686(d)**, ein weiteres Rechte-ID-Feld **1686e** und zwei entsprechende Verfahren-Attributfelder **1686f**, **1686g**, ein weiteres Rechte-ID-Feld **1686h** und entsprechende Verfahren-Attributfelder **1686i**, **1686j**.

[0097] [Fig. 37C](#) zeigt ein anderes Beispiel bei der Codierung für die beispielhafte Attributaufzeichnung von [Fig. 37B](#).

Beispielhafte Schritte zum Assemblieren von Regeln und Konsequenzen

[0098] [Fig. 38](#) zeigt beispielhafte Schritte zum Assemblieren von Regeln und Konsequenzen. In diesem Beispiel kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** eines oder mehrere administrative Ereignisse und ein Verfahren „Benutzerrechtetabelle erhalten“ in einem Container **152** zu einem elektronischen Gerät senden ([Fig. 38](#), Block **1690**). Das elektronische Gerät **100** verarbeitet das eine oder die mehreren Ereignisse unter Verwendung des Verfahrens „URT erhalten“, das eine assoziierte Audit-Aufzeichnung schreiben kann ([Fig. 38](#), Block **1692**). Das Verfahren bestimmt dann, ob die assoziierten URT-Aufzeichnungen verfügbar sind ([Fig. 38](#), Entscheidungsblock **1694**). Wenn die Aufzeichnungen nicht verfügbar sind (Ausgang „Nein“ des Entscheidungsblocks **1694**, [Fig. 38](#)), sendet das Verfahren eine Misserfolg-Benachrichtigung zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** und schreibt eine assoziierte Audit-Aufzeichnung (Block **1696**, [Fig. 38](#)). Wenn dagegen die URT-Aufzeichnungen verfügbar sind (Ausgang „Ja“ des Ent-

scheidungsblocks **1694**, [Fig. 38](#)), verpackt das Verfahren die URT-Aufzeichnungen und assoziierten ein oder mehrere administrative Ereignisse in einen Container **152** und sendet den Container zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** ([Fig. 38](#), Block **1698**). Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann dann die administrativen Ereignisse unter Verwendung eines Verfahrens „Attributaufzeichnung aus URT erzeugen“ verarbeiten, um die Informationen aus der URT bzw. den URT zu extrahieren oder einzusammeln ([Fig. 38](#), Block **1700**).

[0099] [Fig. 39](#) zeigt eine weitere beispielhafte Sequenz von Schritten zum Assemblieren von Regeln und Konsequenzen. Bei diesem Beispiel sendet die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** ein oder mehrere administrative Ereignisse und ein Verfahren „Attributaufzeichnung aus URT erzeugen“ zu dem elektronischen Gerät **100**, das die Benutzerrechtetabelleinformationen speichert oder Zugang zu diesen hat ([Fig. 39](#), Block **1702**). Das Gerät verarbeitet die Ereignisse dann unter Verwendung des ihm gesendeten Verfahrens und das Verfahren schreibt assoziierte Audit-Informationen, während es verarbeitet ([Fig. 39](#), Block **1704**). Wenn die URT-Aufzeichnungen verfügbar sind und der Schritt erfolgreich beendet wird (Ausgang „Ja“ des Entscheidungsblocks **1706**, [Fig. 39](#)), sendet das Verfahren die resultierende URT-Attributaufzeichnung bzw. die resultierenden URT-Attributaufzeichnungen und ein oder mehrere administrative Ereignisse zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung in einem Container **152** und schreibt entsprechende Audit-Informationen in eine Audit-Kette ([Fig. 39](#), Block **1710**). Wenn dagegen, entweder weil die URT-Aufzeichnungen nicht verfügbar sind oder weil das Verfahren aus einem bestimmten anderen Grund nicht erfolgreich abgeschlossen werden kann, ein Fehlerzustand entsteht, sendet das Verfahren eine Misserfolg-Benachrichtigung in einem Container **152** und schreibt eine assoziierte Audit-Aufzeichnung (Ausgang „Nein“ des Entscheidungsblocks **1706**, [Fig. 39](#), Block **1708**).

[0100] [Fig. 40A, 40B](#) zeigen beispielhafte Schritte, die durch die Blöcke **1700**, **1704** ausgeführt werden, um „Attributaufzeichnung aus Benutzerrechtetabelle zu erzeugen“. Das Verfahren beginnt mit dem Prüfen assoziierter Berechtigungen für die Benutzerrechtetabelle-Aufzeichnungen ([Fig. 40A](#), Block **1720**). Vorausgesetzt, dass entsprechende Benutzer- und/oder Gruppenberechtigung verfügbar ist, findet das Verfahren als nächstes die Benutzerrechtetabelle ([Fig. 40A](#), Block **1722**) und beginnt dann rekursiv mit dem Analysieren der Benutzerrechtetabellen-Informationen, um gewünschte Attributinformationen daraus einzusammeln ([Fig. 40A](#), Block **1724** und folgende). In diesem konkreten Beispiel findet das Verfahren die Benutzerrechtetabelle-Aufzeichnung (Block **1724**, [Fig. 40A](#)), und findet dann den ersten Rechteaufzeichnungskopfteil in der ersten Benutzer-

wahl-Aufzeichnung in der URT-Aufzeichnung (Block **1726**, **1728**, **Fig. 40A**). Das Verfahren kopiert Rechteaufzeichnungs-Kopfteilinformationen in die Attributaufzeichnung (Block **1730**) und findet dann die Rechtekennung und kopiert diese in die Attributaufzeichnung (Block **1732**, **1734**). Dann findet das Verfahren rekursiv jeden Verfahren-Kopfteil in der Benutzerrechtetabelle-Rechteaufzeichnung und kopiert entsprechende Attributinformationen in die Attributaufzeichnung (Block **1736**, **1738**, **1740**, **Fig. 40B**). Die Schritte **1728–1740** werden rekursiv für jede Rechteaufzeichnung in der Benutzerwahlaufzeichnung ausgeführt (siehe **Fig. 40B**, Entscheidungsblock **1742**), und die obigen Schritte werden rekursiv für jede Benutzerwahlaufzeichnung in der Benutzerrechtetabelle ausgeführt (siehe Entscheidungsblock **1744**, **40B**). Zusätzlich werden rekursiv die Schritte **1724–1744** für jede Benutzerrechtetabelle-Aufzeichnung in der Benutzerrechtetabelle ausgeführt (siehe **Fig. 40B**, Entscheidungsblock **1746**). Als letzten beispielhaften Schritt erzeugt das Verfahren eine Berechtigungsaufzeichnung, die Zugriff auf die von ihr erzeugte Attributaufzeichnung und ihre Benutzung kontrolliert (**Fig. 40B**, Block **1748**).

[0101] **Fig. 41** zeigt durch den Berechtigungsprüfblock **1720** von **Fig. 40A** ausgeführte beispielhafte Schritte. Zum Beispiel kann die Sequenz von Schritten damit beginnen, eine entsprechende Berechtigungsaufzeichnung zu finden (**Fig. 41**, Block **1750**) und dann zu bestimmen, ob es eine Berechtigungsaufzeichnung gibt, die dem entsprechenden Benutzerrechtetableneintrag entspricht (**Fig. 41**, Entscheidungsblock **1752**). Wenn es keinen solchen Eintrag gibt (Ausgang „Nein“ des Entscheidungsblocks **1752**), kann das Verfahren einen Misserfolg melden, eine Audit-Aufzeichnung schreiben und enden (Block **1754**, **1756**, **1758**, **Fig. 41**). Wenn es eine entsprechende Berechtigungsaufzeichnung gibt (Ausgang „Ja“ des Entscheidungsblocks **1752**, **Fig. 41**), kann die Berechtigungsaufzeichnung dann untersucht werden, ob sie die Benutzung für die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** freigibt (Entscheidungsblock **1760**, **Fig. 41**). Wenn die Berechtigungsaufzeichnung die Benutzung durch die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** nicht freigibt (Ausgang „Nein“ des Entscheidungsblocks **1760**, **Fig. 41**), kann das Verfahren einen Misserfolg melden, eine Audit-Aufzeichnung schreiben und enden (Block **1762**, **1764**, **1766**, **Fig. 41**). Wenn die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** dagegen die erforderliche Berechtigung besitzt, die Benutzung freizugeben (Ausgang „Ja“ des Entscheidungsblocks **1760**, **Fig. 41**), kann das Verfahren zur Verwendung bei der Kontrolle des Zugriffs auf die Benutzerrechtetabelle selbst auf die (etwaige) Berechtigungsaufzeichnung für die Benutzerrechtetabelle zugreifen (Block **1768**, **Fig. 41**).

[0102] **Fig. 42A–42C** zeigen beispielhafte Rechte-

attributaufzeichnungen **1770**, die aus den obigen Prozessen erhalten werden können. Die beispielhafte Rechteattributaufzeichnung **1770-1** von **Fig. 42A** enthält ein Benutzer- oder Gruppen-ID-Feld **1772**, ein Objekt-ID-Feld **1774** und eine beliebige Anzahl von Attributfeldern **1776(1)**, ...**1776(n)**. Die in **Fig. 42B** gezeigte ausführlichere beispielhafte Rechteattributaufzeichnung **1770-2** enthält ein Benutzer-ID-Nummernfeld **1772**, ein Objekt-ID-Feld **1774**, ein Rechte-ID-Feld **1776a** und ein entsprechendes Verfahren-Attributfeld **1776b**, ein weiteres Rechte-ID-Feld **1776c** und entsprechendes Verfahren-Attributfeld **1776d**, ein Rechte-ID-Feld **1776e** und entsprechende Verfahren-Attributfelder **1776f**, **1776g** und ein weiteres Rechte-ID-Feld **1776h** und entsprechendes Verfahren-Attributfeld **1776i**.

[0103] **Fig. 42C** zeigt, wie die Rechteattributaufzeichnung **1770** statt unter Verwendung von Zeichen als ein Beispiel numerisch codiert werden kann.

[0104] Beispielhafte Schritte zum Assemblieren von Benutzungsaufzeichnungen

Audit-Aufzeichnungen

[0105] **Fig. 43** zeigt beispielhafte Schritte zum Assemblieren von Benutzungsaudit-Aufzeichnungen zum Zwecke des Abstimmens und/oder Klassifizierens. Bei diesem Beispiel kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** ein oder mehrere administrative Ereignisse und ein Verfahren „Audit-Aufzeichnungen erhalten“ zu einem VDE-Gerät **100** in einem Container **152** senden (**Fig. 43**, Block **1780**). Das Gerät **100** kann das eine oder die mehreren Ereignisse unter Verwendung des Verfahrens „Audit-Aufzeichnungen erhalten“ verarbeiten, dass eine assoziierte Audit-Aufzeichnung schreiben kann (Block **1782**, **Fig. 43**). Wenn die Audit-Aufzeichnungen nicht verfügbar sind (Ausgang „Nein“ des Entscheidungsblocks **1784**, **Fig. 43**), kann das Verfahren eine Misserfolg-Benachrichtigung in einem Container zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** senden und kann dann eine assoziierte Audit-Aufzeichnung schreiben (**Fig. 43**, Block **1786**). Wenn dagegen die Audit-Aufzeichnungen verfügbar sind (Ausgang „Ja“ des Entscheidungsblocks **1784**), kann das Verfahren ein oder mehrere administrative Ereignisse und die Audit-Aufzeichnungen in einem Container **152** zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** senden und eine assoziierte Audit-Aufzeichnung schreiben (Block **1788**, **Fig. 43**). Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann dann das eine oder die mehreren administrativen Ereignisse unter Verwendung eines Verfahrens „Attributaufzeichnung aus Audit-Aufzeichnung erzeugen“ verarbeiten, um die Informationen aus der Audit-Aufzeichnung, die sie zur Durchführung des Blocks des Abstimmens und/oder Klassifizierens verwenden wird, zu extrahieren oder einzusammeln

(Block 1790, [Fig. 43](#)).

[0106] [Fig. 44](#) zeigt eine weitere Sequenz beispielhafter Schritte, die benutzt werden können, um Benutzungs-Audit-Aufzeichnungen zum Zwecke des Abstimmens und/oder Klassifizierens zu assemblieren. Bei dem Beispiel von [Fig. 44](#) sendet die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung 900 eines oder mehrere administrative Ereignisse und ein Verfahren „Attribut aufzeichnung aus Audit-Aufzeichnung erzeugen“ in einem oder mehreren Containern 152 zu einem elektronischen Gerät 100 ([Fig. 44](#), Block 1792). Das Gerät 100 kann dann das eine oder die mehreren administrativen Ereignisse unter Verwendung des Verfahrens „Attribut aufzeichnung aus Audit-Aufzeichnung erzeugen“ verarbeiten, das eine assoziierte Audit-Aufzeichnung schreiben kann (Block 1794, [Fig. 44](#)). Das Verfahren kann bei diesem Prozess bestimmen, ob Audit-Aufzeichnungen verfügbar sind ([Fig. 44](#), Entscheidungsblock 1796). Wenn keine Audit-Aufzeichnungen verfügbar sind (Ausgang „Nein“ des Entscheidungsblocks 1796), kann das Verfahren eine Misserfolg-Benachrichtigung zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung 900 senden ([Fig. 44](#), Block 1798). Wenn dagegen Audit-Aufzeichnungen verfügbar sind, kann das Verfahren die entsprechende Benutzungs-Attribut aufzeichnungen und assoziierte administrative Ereignis(se) erzeugen, sie in einen Container 152 verpacken, den Container zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung 900 senden und entsprechende Audit-Aufzeichnungen schreiben ([Fig. 44](#), Block 1799).

[0107] [Fig. 45A](#), [45B](#) zeigen beispielhafte Schritte zum Ausführen des Verfahrens (das zum Beispiel in [Fig. 44](#), Block 1794 gezeigt ist) zum Erzeugen von Attribut aufzeichnung(en) aus Audit-Aufzeichnungen. Bei diesem Beispiel findet das Verfahren zuerst die Audit-Aufzeichnungen in einer sicheren Datenbank oder anderen Speichereinrichtungen ([Fig. 45A](#), Block 1800). Als nächstes wählt das Verfahren eine entsprechende zu analysierende UDE-Audit-Aufzeichnung aus ([Fig. 45A](#), Block 1802) und bestimmt, ob eine Berechtigungsaufzeichnung verfügbar ist, die für diese bestimmte Audit-Aufzeichnung gilt ([Fig. 45A](#), Entscheidungsblock 1804). Wenn eine Berechtigungsaufzeichnung erforderlich und nicht verfügbar ist, meldet der Prozess Misserfolg, schreibt eine assoziierte Audit-Aufzeichnung und endet ([Fig. 45](#), Block 1806, 1808, 1810). Wenn dagegen eine erforderliche Berechtigungsaufzeichnung verfügbar ist (Ausgang „Ja“ des Entscheidungsblocks 1804, [Fig. 45](#)), bestimmt der Prozess, ob die Berechtigungsaufzeichnung der Einrichtung oder dem Prozess Berechtigung zur Verwendung der Audit-Aufzeichnung(en) für diesen bestimmten Zweck gibt (Entscheidungsblock 1812, [Fig. 45](#)). Wenn keine solche Berechtigung verfügbar ist (Ausgang „Nein“ des Entscheidungsblocks 1812, [Fig. 45A](#)), meldet der Prozess Misserfolg, schreibt eine assoziierte Au-

dit-Aufzeichnung und endet ([Fig. 45A](#), Block 1814, 1816, 1818).

[0108] Wenn eine etwaige geltende Berechtigungsaufzeichnung verfügbar ist und der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung 900 Berechtigung gibt (Ausgang „Ja“ des Entscheidungsblocks 1812), bestimmt der Prozess, dass mehrere Audit-Aufzeichnungen zusammen als Gesamt-Ereignis analysiert werden müssen ([Fig. 45A](#), Entscheidungsblock 1820). Zum Beispiel kann eine „atomische Transaktion“, bei der mehrere Schritte ausgeführt werden, um ein Gesamtergebnis zu erzielen, mehrere Audit-Aufzeichnungen aufweisen (z.B. aus mehreren Geräten 100), die möglicherweise zusammen analysiert werden müssen, um die Gesamttransaktion verstehen zu können. Als weiteres Beispiel kann ein Objekt Subteile (z.B. Subobjekte) aufweisen, an denen Operationen ausgeführt werden können – es kann aber für Abstimm- und Klassifikationszwecke wichtig sein, die Ergebnisse solcher mehreren Operationen zusammen zu analysieren, um entsprechende Attribute zur Abstimmung und/oder Klassifikation zu bestimmen. Wenn es notwendig ist, mehrere Audit-Aufzeichnungen zur Analyse zusammen zu aggregieren (Entscheidungsblöcke 1820, 1822, [Fig. 45A](#)), fährt der Prozess damit fort, diese Audit-Aufzeichnungen zusammen zu analysieren und erzeugt entsprechende zusammenfassende Transaktionsinformationen ([Fig. 45A](#), Block 1824).

[0109] Als nächstes bestimmt der Prozess, ob er aggregierte Audit-Statistiken produzieren muss, um die assoziierte Abstimm- und Klassifikationsoperation auszuführen ([Fig. 45A](#), [45B](#), Entscheidungsblock 1826). Zum Beispiel müssen möglicherweise mehrere Operationen an einem bestimmten Objekt ausgeführt werden. Es kann wichtig sein, Statistiken über solche Operationen zu kennen (z.B. wie oft das Objekt an einem bestimmten Tag geöffnet wurde, wie viel Benutzer das Objekt in einem bestimmten Zeitraum geöffnet haben usw.). Wenn solche aggregierten Statistiken erforderlich sind (Ausgang „Ja“ des Entscheidungsblocks 1826, [Fig. 45B](#)), fährt der Prozess damit fort, solche aggregierte Statistiken zu erzeugen (Block 1828, [Fig. 45B](#)).

[0110] Als nächstes kopiert der Prozess gewählte Audit-Aufzeichnungsinformationen in eine Audit-Attribut aufzeichnung ([Fig. 45B](#), Block 1830). Der Prozess bestimmt dann, ob er weitere Audit-Aufzeichnungen verarbeiten muss (Entscheidungsblock 1832, [Fig. 45B](#)). Wenn weitere Audit-Aufzeichnungen verarbeitet werden müssen (Ausgang „Ja“ des Entscheidungsblocks 1832, [Fig. 45B](#)), kehrt die Steuerung zu [Fig. 45A](#), Block 1802 zurück, um die nächste Audit-Aufzeichnung auszuwählen. Andernfalls (Ausgang „Nein“ des Entscheidungsblocks 1832, [Fig. 45B](#)), erzeugt der Prozess eine mit der neu erzeugten Attribut aufzeichnung bzw. den neu er-

zeugten Attributaufzeichnungen assoziierte Berechtigungsaufzeichnung (**Fig. 45B**, Block **1834**) und wird abgeschlossen.

[0111] **Fig. 46A**, **46B** zeigen beispielhafte Benutzungs-Attribut- bzw. Statistikaufzeichnungen, die der Prozess von **Fig. 45A–B** erzeugen kann. Die Attributaufzeichnung **1830-1** von **Fig. 46A** kann zum Beispiel eine Benutzer-ID **1832**, eine Objekt-ID **1834**, und eine beliebige Anzahl von Attributfeldern **1836(1)**, ...**1836(n)** enthalten. Die ausführlichere beispielhafte Attributaufzeichnung **1830-2** von **Fig. 46B** enthält eine Benutzer-ID-Nummer **1832**, eine Objekt-ID **1834**, eine Rechte-ID **1836a** und ein assoziiertes Verfahren-Charakteristikum **1836b**, eine weitere Rechte-ID **1836c** und ein assoziiertes Verfahren **1836d** und assoziierte Statistiken **1836e**, eine weitere Rechte-ID **1836f** und ein assoziiertes Verfahren-Attribut **1836g**, eine weitere Rechte-ID **1836h** und assoziierte Verfahren **1836i**, **1836j** und assoziierte zusätzliche Attribute **1836k–1836o**. Die in den Feldern **1836k–1836o** gezeigten Charakteristika könnten zum Beispiel aus einem Aggregat einer beliebigen Anzahl individueller Audit-Aufzeichnungen abgeleitet werden, die individuelle Transaktionen aufzeichnen, die mit dem in dem Feld **1834** identifizierten Objekt assoziiert sind.

BEISPIELE

[0112] Es folgen einige nicht einschränkende Beispiele dafür, wie die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** in bestimmten Anwendungen nützlich sein kann.

Beispiel: Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann Modelle des gezielten Ausstrahlens oder der „Push-Verteilung“ auf der Basis von Klassen unterstützen.

[0113] Interaktionen mit Inhalt, Transaktionen und anderen Ereignissen im World Wide web werden heutzutage hauptsächlich angetrieben durch Befolgen von Ketten von Hypertext-Links, Verwendung verschiedener Suchmaschinen und/oder -indizes, ohne auch nur einfaches Glück und Beharrlichkeit zu erwähnen, um interessanten und/oder nützlichen Inhalt und/oder Dienste zu finden. Diese Suchaktivitäten sind zeitaufwendig und im Allgemeinen ineffizient und haben das Merkmal gemeinsam, dass jeder Verbraucher gezielt gewünschten Inhalt von einer Website auf seinen Computer „pullen“ muss, nachdem er erfolgreich spezifischen Inhalt oder Dienste von Interesse zu diesem Zeitpunkt identifiziert hat. Die vorliegenden Erfindungen unterstützen auch „Pull“-Modelle – ein Thema, auf das in Kürze eingegangen werden soll. Die vorliegenden Erfindungen unterstützen jedoch auch Modelle der Inhaltsverteilung durch gezieltes Ausstrahlen oder „Pushen“.

[0114] Bei einem Beispiel kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** viel mehr automatisierte und deshalb effizientere und effektivere Inhaltserzeugung ermöglichen, sowie Zugangs- und/oder Verteilungsdienste, die Informationen und/oder Dienste zu Benutzern „pushen“. Die beispielhafte **Fig. 47** zeigt ein beispielhaftes „Informations-Push“-Modell **2000**, bei dem bei einer beliebigen Anzahl von Benutzern **2001(1)**, ...**2001(n)** jeweils ein VDE-Knoten (z.B. eine geschützte Verarbeitungsumgebung **154**) in ihren Geräten installiert ist. Diese beispielhaften Geräte können von beliebiger Art sein, darunter Computer, so genannte Web-Fernseher oder Web-TV, DVD-Geräte mit bestimmter Form von Rückkanal, Digitalreceiver mit einem „Rückkanal“ und so weiter.

[0115] Vielleicht mit Berechtigung des Benutzers oder einer anderen Autorität, wie zum Beispiel eines Administrators in einer Organisation, sammelt der VDE-Knoten verschiedene Benutzungsinformationen oder „Info-Erschöpfung“ gemäß den Regeln und Benutzungskonsequenzen, die durch einen oder mehrere Wertkette-Teilnehmer bereitgestellt werden. Zu Zeitpunkten, die als Vorgabe und/oder durch die assoziierten Regeln und Konsequenzen spezifiziert werden, werden in diesem Beispiel in VDE-Containern **2006(1)–2006(n)** Audit-Aufzeichnungen zu einem Benutzungs-Clearinghouse **300** gesendet, das seinerseits alle oder einen Teil dieser Audit-Aufzeichnungen in einen VDE-Container **2008** zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** senden kann. Die Audit-Aufzeichnungen können Rechteverwaltungsinformationen enthalten, darunter, aber ohne Einschränkung auf die Menge der Benutzung, den etwaigen bezahlten Betrag, die etwaige verwendete Bezahlungsmethode, VDE-Kontrollmengen und/oder Daten, die verschiedene Attribute des Knotens, Benutzers und/oder bekannter und/oder benutzter Objekt(e) identifizieren. Die Audit-Aufzeichnungen können auch Informationen über Objekte enthalten, die dem VDE-Knoten bekannt sind (Objekte mit PERC-Aufzeichnungen – siehe **Fig. 35A**, **35B** und die assoziierten Besprechungen) und/oder Objekte, die benutzt wurden (Objekte mit URT-Einträgen – siehe **Fig. 40A–40B** und assoziierte Besprechungen) auf dem Knoten.

[0116] Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann auch von einem oder mehreren Anbietern **2010** Inhaltsobjekte **2003** selbst empfangen, wie zum Beispiel Informationen im Textformat und/oder Metadaten **2005**, die mit Inhaltsobjekten assoziiert sind. Unter Verwendung mindestens eines Klassifikationsverfahrens kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** mindestens eine Objektklassenhierarchie, Objektklasse, ein Objektklassifikationsschema, eine Objektkategorie und/oder ein Objektkategorieschema unter Verwendung mindestens bestimmter Rechteverwaltungsin-

formationen erzeugen und mindestens ein Objekt mindestens einer Kategorie und/oder Klasse zuweisen.

[0117] Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** nimmt die Benutzungsinformationen und andere Rechteverwaltungsinformationen, die aus den VDE-Knoten und/oder anderen Informationsquellen empfangen wurden, und kann mindestens eine Kategorie erzeugen und kann einer Kategorie und/oder Klasse mindestens einen Knoten und/oder Benutzer zuweisen. In [Fig. 47](#) senden die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** einen VDE-Container **2002** mit Informationen, die die von einem oder mehreren Knoten und/oder Benutzern verwendeten Inhaltsklassen zeigen, zusammen mit einer Anforderung, dass der Anbieter **2010** ähnlichen Inhalt zu einem oder mehreren Benutzern **2001** zurücksendet, zu dem Inhaltsanbieter **2010**. Mindestens ein Inhaltsanbieter **2010** sendet dann mindestens einen VDE-Container **2004** zu Benutzer A mit Inhalt und/oder Informationen über verfügbaren Inhalt, der angesichts der Vorgeschichte der Inhaltsbenutzung, die in VDE-Audit-Aufzeichnungen und/oder anderen Rechteverwaltungsinformationen widerspiegelt werden, für Benutzer A von Interesse sein kann. Bei diesem „Push“-Beispiel können Inhalts- oder Informationsklassen über verfügbaren Inhalt automatisch von (einer Klasse von) Inhaltsanbietern zu einem oder mehreren Mitgliedern oder einer Klasse von Benutzern und/oder Knoten gepusht werden. Folglich müssen Benutzer wenn überhaupt nicht so intensiv nach für sie interessantem Inhalt suchen.

[0118] Bei diesem Beispiel empfängt Benutzer A Inhalt, der am wahrscheinlichsten Inhalt ist, den der Benutzer bereits benutzt hat, wie vielleicht Inhalt, der in der jüngeren Vergangenheit am häufigsten benutzt wurde.

[0119] Die vorliegenden Erfindungen unterstützen auch, dass die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** und/oder der Inhaltsanbieter Inhalt senden, der sich in einer von Themen von vorherigem und aktuellem Interesse für einen bestimmten Benutzer und/oder eine Gruppe von Benutzern entfernteren Klasse oder Klassen befindet. Bestimmte Klassifikationsverfahren, die für Fachleute vertraut sind, können quantitative Indikatoren der Entfernung bereitstellen, die ihrerseits als mindestens ein Auswahlkriterium verwendet werden können.

[0120] Bei einem anderen Beispiel kann das Abstimmen von Inhalt an Benutzer und/oder Knoten teilweise auf Klassenzuweisungen basieren, die ihrerseits teilweise auf Informationen, bezüglich Benutzerpräferenzen basieren, die durch die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** oder einen anderen Wertkettenteilnehmer, wie zum Beispiel eine Marktforschungsfirma, eine Werbeagentur, einen An-

bieter, einen Vertreiber, einen VDE-Administrator **800** oder ein anderes Kommerz-Hilfseinrichtungssystem soliziert werden.

[0121] Obwohl die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** und/oder der Inhaltsanbieter „mehr vom selben“ senden können, unterstützen die vorliegenden Erfindungen in einem weiteren Beispiel, dass Anbieter zumindest gelegentlich Inhalt senden, der entfernter mit den anscheinenden Interessen von Benutzern zusammenhängt, um zu bestimmen, ob der Interessenkreis des Benutzers ein wenig größer sein könnte, als durch vergangene Benutzung und andere Rechteverwaltungsinformationen alleine angezeigt wird.

[0122] In einem anderen Beispiel können Anbieter von Zeit zu Zeit Inhalt senden, der nicht mit den anscheinenden Interessen des Benutzers zusammenhängt, der aber dennoch die Interessen von Personen und/oder Gruppen widerspiegelt, die mindestens ein Attribut mit dem Benutzer gemeinsam haben. Zum Beispiel kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** durch Senden eines VDE-Containers mit entsprechenden Benutzer- und Inhaltsklasseninformationen einem Anbieter vorschlagen, dass Benutzer A Inhalt empfängt, der inhaltlich ähnlich ist, der von einem anderen Mitglied oder Mitgliedern in derselben Gruppe oder Klasse wie Benutzer A verwendet wird. Bei einem Beispiel kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** vorschlagen, Geschäftsinformationen in Bezug auf ein bestimmtes vertikales Marktsegment zu senden, weil andere in derselben Klasse wie Benutzer A diesem Markt Aufmerksamkeit geschenkt haben.

[0123] Zur Unterstützung verschiedener Modelle des gezielten Ausstrahlens oder „Pushens“ von Inhalt kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** inhaltsklassenbezogene Informationen einer „Subjektvermittlung“ oder „Subjekt-Abbildungsvorrichtung“ zuführen, die ihrerseits Teilnehmer, die Informationen in einer oder mehreren spezifizierten Klassen wünschen, mit einer oder mehreren Quellen von Inhalt in der angeforderten Klasse oder den angeforderten Klassen vergleicht.

[0124] Das nicht einschränkende Beispiel für Subjektvermittlung **2050**, [Fig. 47A](#), zeigt eine Anzahl von Kunden **2053(1)–2053(n)** jeweils mit einem Gerät **2052(1)–2052(n)**, wie etwa einem Personal Computer. Andere Anordnungen können Geräte wie etwa eine WebTV-Schnittstelle umfassen und/oder einen intelligenten „Digitalreceiver“, der mit einer Schnittstelleneinrichtung verbunden ist, die einen oder mehrere (digitale) TV-Geräte zur Anzeige benutzt. Weitere Anordnungen können einen NC-Computer ohne Festplatte, der logisch mit mindestens einem Server verbunden ist, einen persönlichen digitalen Assistenten mit Netzwerkverbindung und/oder beliebige an-

dere Geräte mit geeigneten Verarbeitungs-, Speicher- und Kommunikationsfähigkeiten umfassen.

[0125] Wieder mit Bezug auf **Fig. 47A** kann jedes Kundengerät **2052** eine sichere VDE-Knoteninstallation **2054** aufweisen, in die eine geschützte Verarbeitungsumgebung **154** integriert ist, wie in "Ginter et al." beschrieben, sowie Nachrichtenübermittlungsdienstesoftware **2058**, die die Kommunikation mit anderen Geräten verwaltet. (Bei einem alternativen Beispiel weisen bestimmte Geräte möglicherweise keine sicheren Knoten oder ausreichend sichere Knoten auf und erhalten entsprechend einen oder mehrere Dienste auf der Basis einer geschützten Verarbeitungsumgebung **154** von einem oder mehreren Servern und/oder Peers). Diese Geräte können sich in derselben physischen und/oder logischen Umgebung, wie zum Beispiel im selben lokalen Netzwerk befinden und/oder können über großflächige Netzwerke, wie zum Beispiel Firmenintranets mit mehreren Standorten und/oder im Internet selbst verteilt sein. Neben anderen Aufgaben „horchen“ die Nachrichtenübermittlungsdienste **2058** nach Nachrichten, die für dieses bestimmte Gerät bestimmt sind, oder nach ausgestrahlten Nachrichten, die für mindestens ein Gerät in der Menge von Geräten, die die Ausstrahlung empfangen, bestimmt sind. In bestimmten Fällen „horcht“ tatsächlich möglicherweise kein Gerät. In anderen Beispielen können die Nachrichtenübermittlungsdienste **2058** Ablieferungssicherstellungsfähigkeiten enthalten, die die Ablieferung durch Verwendung expliziter oder impliziter Bestätigungen des Empfangs kombiniert mit der Möglichkeit zum Neusenden von Informationen, die nicht bestätigt wurden, sicherstellen. Nachrichtenübermittlungsdienste **2058** können so ausgelegt sein, dass ein Betreiber aus einem oder mehreren Abliefersicherstellungsniveaus auswählen kann, wie zum Beispiel „keine Empfangsbestätigung“, „n-maliger Neuversuch, dann Benachrichtigung des Betreibers bei Nichtempfang“, „Neuversuch bis zu einem bestimmten Datum/Zeitpunkt, dann Benachrichtigung des Betreibers bei Nichtempfang“, „n-maliger Neuversuch und/oder bis zu einem bestimmten Datum/Zeitpunkt, keine Betreiberbenachrichtigung notwendig“ usw.

[0126] Die Nachrichtenübermittlungsdienste **2058** können den sicheren Knoten **2054** verwenden, um eine oder mehrere Nachrichten in einem sicheren VDE-Container zu verpacken, der auch eine oder mehrere Regelmengen oder Benutzungskonsequenzen aufweisen kann, die mit einer oder mehreren Nachrichten assoziiert sein können, wie in "Ginter et al.". In diesem Beispiel senden die Nachrichtenübermittlungsdienste **2058** dann den sicheren Container zu einem oder mehreren Zielorten z.B. unter Verwendung von TCP/IP und einiger anderer Netzwerkprotokolle. Die Nachrichtenübermittlungsdienste **2058** können auch einen VDE-Container an einen oder mehrere Kunden **2053** ausstrahlen.

[0127] In diesem Beispiel verwendet ein Kunde **2053** die Anwendung **2060**, um beharrlich eine oder mehrere bestimmte Klassen von Inhalt anzufordern oder an diesen „teilzunehmen“. Zum Beispiel könnte eine sehr detaillierte Klasse Folgendes umfassen: „Geschäftsinformationen über den USA-Marktanteil von PC-Vertreibern, Informationen im Textformat, die weniger als §1 pro Posten kosten und wofür der Teilnehmer das Recht erhält, mindestens einen gesamten Absatz herauszunehmen, solange die herausgenommene Menge auf der Basis von Wörterzählung weniger als 25% des gesamten Postens ausmacht“. Diese selbe und/oder eine andere Anwendung können auch verwendet werden, um mit Inhaltsinstanzen in den gewünschten Klassen zu interagieren, indem zum Beispiel Informationen auf einem Computerbildschirm und/oder einer anderen Ausgabeeinrichtung gemäß den mit diesem Posten assoziierten Regeln und Benutzungskonsequenzen angezeigt werden. Wenn ein Benutzer an einer oder mehreren Klassen kein Interesse mehr hat, können sie auch dieselbe (oder eine ähnliche) Anwendung **2060** verwenden, um ein bestimmtes Thema „abzubestellen“ oder weitere Verschmälerungs- oder Erweiterungskriterien zu spezifizieren, um den Inhaltsfluss von einer oder mehreren Klassen einzustellen.

[0128] Posten in der gewünschten Klasse oder in den gewünschten Klassen können von mehr als einer Inhaltsquelle **2074(1)–2074(n)** erhältlich sein. Um die Effizienz des Findens von für den Abonnenten oder anderen Teilnehmer interessierendem Inhalt zu verbessern, kann die Abstimmung und Klassifikation **900** eine solche Klassendefinition erzeugt und dieser Klasse einen oder mehrere Inhaltsposten zugewiesen haben. In einem Beispiel kann Abstimmung und Klassifikation **900** ein oder mehrere Verfahren und administrative Ereignisse, die zum Aufrufen des Verfahrens bzw. der Verfahren notwendig sind, in einem sicheren VDE-Behälter zu einer oder mehreren Inhaltsquellen **2074** gesendet haben, in denen die Klassifikationsverfahren ausgeführt werden. Solche Verfahren können zum Beispiel einer oder mehreren Klassen Inhaltsposten zuweisen. Es können ein oder mehrere Objekt- und/oder Postenkennungen zusammen mit Klassenzuweisungen für jeden Posten zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** gesendet worden sein. Wenn die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** die gewünschte Klasse zuvor noch nicht erzeugt hat und ihr Posten zugewiesen hat, kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** als Reaktion auf eine Anforderung von der Themenvermittlung **2051** dies unter Verwendung einer beliebigen geeigneten Kombination einer oder mehrerer solcher Klassifikationsverfahren und -prozeduren durchführen. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann unter Verwendung mindestens bestimmter Rechteverwaltungsinformationen mindestens eine Objektklassenhierarchie, Objektklasse, ein Objektklassifikations-

schema, eine Objektkategorie und/oder ein Objektkategorieschema erzeugen und mindestens einer Kategorie und/oder Klasse mindestens ein Objekt, einen Posten und/oder einen Teilnehmer zuweisen.

[0129] Nach dem Empfang der Anforderungs- und/oder – „Teilnahme“-Nachricht von dem Kunden **2053** kann die Themavermittlung **2051** die Abstimmung und Klassifikation **900** nach Inhaltsquellen **2074** anfragen, die Posten in der gewünschten Klasse oder in den gewünschten Klassen aufweisen. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann mit Informationen antworten, die etwaige bekannte Informationsquellen in der gewünschten Klasse bzw. in den gewünschten Klassen angeben. Die Themenvermittlung **2051** kann dann einen VDE-Container zu der entsprechenden Inhaltsquelle bzw. den entsprechenden Inhaltsquellen **2074** senden, der angibt, dass bestimmte Kunden **2053** an Posten in der gewünschten Klasse interessiert sind und dass die Inhaltsquelle **2074** Posten in dieser Klasse zu diesen Kunden **2053** und/oder Gruppen von Kunden senden soll und/oder solchen Inhalt in Ausstrahlungen, die von solchen Teilnehmern empfangen werden können, aufnehmen soll.

[0130] Die Inhaltsquellen **2074** können bereits Klassendefinitionen und Klassenzuweisungsinformationen von der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** empfangen haben und/oder können von der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** oder einem anderen Teilnehmer der Transaktion eines oder mehrere Klassifikationsverfahren und assoziierte Ereignisse zum Aufrufen eines oder mehrerer dieser Verfahren zur Durchführung von Klassifikations- und/oder Klassenzuweisungsprozessen empfangen haben.

[0131] Bei einer Anordnung kann die Inhaltsquelle **2074** die gewünschten Posten durch Verwendung der Nachrichtenübermittlungsdienste **2058** und der Themavermittlung **2051** direkt zu den teilnehmenden Kunden **2053** senden, um jeden Posten zu publizieren, wenn er für die Verteilung verfügbar wird. In einem anderen Beispiel kann die Inhaltsquelle **2074** die Informationen so ausstrahlen, dass Nachrichtenübermittlungsdienste **2058** von Teilnehmern Gelegenheit erhalten, auf solche Posten aus einer Ausstrahlung zuzugreifen. Die Inhaltsquelle **2074** kann die Nachrichtenübermittlungsdienste **2058** aufrufen, um den sicheren VDE-Knoten zu verwenden, um den Posten zusammen mit assoziierten Regeln und Benutzungskonsequenzen in einem VDE-Container zu verpacken und diesen Container dann senden, so dass ein oder mehrere zuhörende Nachrichtenübermittlungsdienste **2058** auf anderen Geräten **2052(1)...****2052(n)** ihn empfangen. Auf der Basis von Themeninformationen, die in dem Nachrichtenkopfteil und/oder in unverschlüsselten (aber wahlweise für Integrität geschützten) Bereichen des VDE-Containers enthalten

sind, können die zuhörenden Nachrichtenübermittlungsdienste **2058** die Nachricht als zu einer Themenklasse gehörend identifizieren, nach der sie horchen und dann den VDE-Knoten zum Öffnen des Containers benutzen und den Posten gemäß den assoziierten Regeln und Benutzungskonsequenzen dieses Postens anderweitig benutzen.

[0132] Bei einer anderen Anordnung kann sich die Themenvermittlung **2051** auf jedem Kundengerät **2052(1)...****2052(n)** befinden. Unter Verwendung der Nachrichtenübermittlungsdienste **2058** kann jede Themenvermittlung **2051** mit der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kommunizieren, um Quellen von Inhalt, die mit den abonnierten Klassen übereinstimmen, zu finden. In diesem Beispiel verwendet die Themenvermittlung **2051** des lokalen Geräts dann die Nachrichtenübermittlungsdienste **2058** zur Kommunikation mit einer oder mehreren Inhaltsquellen **2074**, die Inhaltsklassen anzeigen, an denen es teilnehmen möchte. Unter Verwendung der Nachrichtenübermittlungsdienste **2058** können eine oder mehrere Inhaltsquellen **2074** Posten in den gewünschten Klassen direkt zu teilnehmenden Kunden **2053** zusammen mit assoziierten Regeln und Konsequenzen in sicheren VDE-Containern senden und/oder ausstrahlen. Bei einer anderen Anordnung kann die Inhaltsquelle **2074** eine Menge von Regeln und Benutzungskonsequenzen senden, die für Mitglieder einer oder mehrerer Postenklassen gelten, wodurch die Effizienz der Verteilung und der Rechteverwaltung potenziell verbessert wird. Bei einem anderen Beispiel können die Regeln und Inhaltsposten in separaten VDE-Containern gesendet werden. In diesem Beispiel horchen die Nachrichtenübermittlungsdienste **2058** und die Themenvermittlung **2051** nach Nachrichten, die an die Kunden adressiert sind, die an einer bestimmten Inhaltspostenklasse teilnehmen, und stellt diese Posten Kunden, die eine Anwendung **2060** verwenden, zur Verfügung.

[0133] Bei einer anderen Anordnung können die Nachrichtenübermittlungsdienste **2058** und/oder die Themenvermittlung **2051** auf Netzwerk-Routern und Netzwerk-Switches installiert werden, wofür ein Nichteinschränkungsbeispiel ATM-Vermittlungen und andere Paket- und/oder Zellenvermittlungen sind.

Beispiel: Digitale Ausstrahlung auf der Basis von Abstimmung und Klassifikation

[0134] „Shear et al.“ beschreiben ein digitales Ausstrahlungsnetzwerk („DBN“), das als Kooperation von Websites und zum Beispiel von Diensteanbietern mit zentralen und vielleicht regionalen und logischen (z.B. auf dem Markt basierenden) Hauptsitz-Gruppen fungieren kann, oder es kann als Gewinn anstrebende Anteilseigner-Korporation in einem Unternehmensmodell fungieren, das Fernsehausstrahlungsfirmen (z.B. NBC) ähnelt, oder es kann als Kooperation

oder virtuelle Korporation mit einer bestimmten Mischung oder Kombination von Mischungen der obigen Attribute fungieren und verteilte peer-to-peerhierarchische und zentralisierte administrative Unternehmensbeziehungen und -aktivitäten verwenden.

[0135] Bei einem Beispiel können sich mehrere Korporationen zusammenschließen, um die Vorteile von Größe und Koordination bereitzustellen, wobei individuelle Teilnehmer einen gewissen Grad an Spezialwissen einbringen und die Körperschaft von Entitäten zusammen auf bestimmte Weise eine Kooperation oder Korporation auf „höherer“ Ebene koordiniert.

[0136] [Fig. 48](#) zeigt ein nicht einschränkendes Beispiel **2100** für ein DBN mit einem oder mehreren DBN-Webservern **2104(1)...****2104(n)** und einem oder mehreren Webnutzern jeweils mit VDE-Knoten. Ein spezifischer DBN-Server (oder mehrere Server) ziehen Benutzer an, weil er Zugang zu spezialisiertem Inhalt und/oder spezialisierten Diensten **2108** gibt. Mindestens teilweise auf der Basis von aus DBN-Servern gesammelten Rechteverwaltungsinformationen **2110**, wie zum Beispiel mit den am häufigsten angeforderten Informationen assoziierte Kontrollen, erzeugt die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** Kategorien von Inhalt (und/oder Diensten) und weist DBN-Server gemäß ihren Spezialgebieten einer oder mehreren Klassen zu. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann mindestens eine Klassenhierarchie, eine Klasse, ein Klassifikationsschema, eine Kategorie und/oder ein Kategorieschema unter Verwendung mindestens bestimmter Rechteverwaltungsinformationen erzeugen und mindestens einen DBN-Server und/oder mindestens bestimmte Informationen mindestens einer Kategorie und/oder Klasse zuweisen.

[0137] Zum Beispiel kann sich ein DBN-Server auf Verbraucher-Sportinformationen spezialisieren, während sich ein anderer auf rechtliche Informationen spezialisieren kann. DBN-Server können sich auf mehrere Inhalt- (und/oder Dienste-) Gebiete spezialisieren. Diese Klassen- und Klassenzuweisungsinformationen werden DBN-Servern, Anbietern von Inhalt (und/oder Diensten) oder beiden zugeführt.

[0138] Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** sendet in einem Beispiel VDE-Container **2112** zu Inhaltsquellen **2102**, die spezifische Inhaltsklassen angeben, die zu einem oder mehreren DBN-Servern **2104** gesendet werden sollen. Unter Verwendung dieser Informationen senden Inhaltsanbieter **2102(1)–2102(n)** dann Inhalt in diesen Kategorien in VDE-Containern **2106**, die mit den Kategorien des häufigsten Treffers und/oder verbrauchten Inhalts auf einem DBN-Server **2104(1)–2104(n)** übereinstimmen. (Bei einem anderen Beispiel können andere Informationen als Grundlage für Klassifikation, Abstimmen und Auswahl verwendet werden). Zum

Beispiel sendet die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** einen VDE-Container **2112(2)** mit Anweisungen, Inhalt in den Kategorien 1, 11 und 15 zu dem DBN-Server 1 (**2104(1)**) zu senden, zu der Inhaltsquelle **2102(1)**. Dieser Inhalt kann seinerseits in VDE-Containern **2108(1)**, **2108(3)** zu einem oder mehreren Verbrauchern gesendet werden.

[0139] In einem Aspekt gleicht dieser beispielhafte Prozess dem Fall, dass Hersteller und Vertreiber von Verbrauchsgütern Wal-Mart-Regale auf der Basis von Verkaufspunkt- und Inventardaten mit den am meisten verlangten Posten gefüllt halten. Ein Unterschied besteht natürlich darin, dass in diesem Beispiel der DBN-Server mit immateriellen Gütern in derselben oder ähnlichen Klasse wie die verkauften immateriellen Güter gefüllt wird, anstatt Verbrauchsgüter zu ersetzen, die aus dem Regal verkauft wurden. Bei einem anderen Beispiel kann ein DBN-Server seine Klassifikationsdaten zusammen mit einer Anforderung, dass sie mehr vom selben senden, zu Inhaltsanbietern senden. Die Anforderung kann unabhängig von den Klasseninformationen gesendet werden.

[0140] Bei einem anderen Beispiel kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** Inhalts- und/oder Rechteverwaltungsinformationen von Anbietern empfangen und damit fortfahren, Klassen von Inhalt und/oder Inhaltsanbietern zu erzeugen, wobei die Klassen teilweise unter Verwendung von Rechteverwaltungsdaten definiert werden können. Inhalt auf einer Klasse kann u.a. nach Preis, Zahlungsmethoden, Benutzungsgelegenheiten (z.B. verfügbar für Drucken, verfügbar für das Anschauen von Pay-Per-Use), Benutzungskonsequenzen und/oder spezifischen Berechtigungen von Inhalt in einer anderen Klasse unterschieden werden. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann danach vielleicht in einem VDE-Container eine Übermittlung zu Anbietern senden, die angibt, dass sie Inhalt in einer oder mehreren spezifizierten Klassen zu mindestens einem DBN-Server senden.

[0141] Das nicht einschränkende Beispiel von [Fig. 48](#) zeigt, dass das DBN **2100** aus Video- und/oder Audio-Inhaltsanbietern bestehen kann, die bestimmte Kategorien von Video- und/oder Audioinhalte **2106** zu den DBN-Servern **2104(1)–2104(n)** auf der Basis der Inhaltskategorien senden, auf die sich jeder Server spezialisieren kann, die ihrerseits mindestens teilweise über Benutzungshäufigkeits- und/oder andere Rechteverwaltungsinformationen bestimmt werden können, die in VDE-Containern zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** oder zu einem Benutzungs-Clearinghouse **300** und dann zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** gesendet werden. (Bei einem anderen Beispiel können andere Informationen als Grund-

lage für Klassifikation, Abstimmung und Auswahl benutzt werden). Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** sendet VDE-Container **2112** zu Inhaltsquellen, die angeben, dass sie Inhalt in spezifischen Kategorien **2106** zu spezifischen DBN-Servern **2104** senden sollen. Jeder DBN-Server **2104(1)–2104(n)** liefert Video- und/oder Audio in VDE-Containern an Teilnehmer, die an solchem Inhalt interessiert sind. Bei einem anderen Beispiel kann ein VDE-Container sowohl Video als auch Audio und/oder beliebige andere Inhaltstypen enthalten.

Beispiel: Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann „Pull“-Verteilungsmodelle auf der Basis von Klassen unterstützen

[0142] Ungeachtet des festgestellten Trends in Richtung „Push“-Inhaltsablieferungsmodellen verbessern die vorliegenden Erfindungen Effizienz, Konzentration, Spezifität und Zweckmäßigkeit von Inhalts-„Pull“-Modellen. Bei einem Beispiel **2300** ([Fig. 49](#)) sendet die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** in VDE-Containern **2306(1)–2306(n)** mindestens ein administratives Ereignis und/oder assoziiertes Verfahren, das Klassifikation und/oder Klassenzuweisungen ausführt, zu einem VDE-bewussten Gerät. Die administrativen Ereignisse und Verfahren werden unter der Kontrolle des VDE-Knotens verarbeitet. Bei einem Beispiel können die Ergebnisse der Verarbeitung des Klassifikationsverfahrens mindestens eine Klasse von Inhalt und/oder Diensten anzeigen, die für einen Benutzer und/oder Knoten von Interesse ist. Das Klassifikationsverfahren kann auch mindestens eine Klassenhierarchie, eine Klasse, ein Klassifikationsschema, eine Kategorie und/oder ein Categorieschema unter Verwendung mindestens bestimmter Rechtsverwaltungsinformationen erzeugen und mindestens einer Kategorie und/oder Klasse mindestens einen Dienst und/oder mindestens bestimmten Inhalt zuweisen.

[0143] Danach kann ein VDE-Container **2308** mit Informationen, die mindestens eine Klasse von Inhalt, Diensten, Transaktionen, Regeln und/oder Benutzungskonsequenzen anzeigen, wie zum Beispiel die Möglichkeit, zu modifizieren, Auszüge vorzunehmen und/oder umzuformatieren und/oder Ereignissen und einer Anforderung, dass der Anbieter Inhalt und/oder Zeiger auf Dienste, die den gesetzten Kriterien und/oder deskriptive Informationen über solchen Inhalt, solche Dienste, solche Transaktionen und/oder solche Ereignisse zu dem Benutzer und/oder Knoten senden soll, zu einem Anbieter **2302** gesendet werden. Die Anforderung kann beispielsweise explizit vom Benutzer und/oder Knoten oder vom Knoten gemäß einem oder mehreren administrativen Ereignissen und assoziierten Verfahren und/oder Kontrollmengen initiiert werden. Der Inhaltsanbieter **2302** wiederum sendet einen VDE-Container **2304** zum

anfordenden Benutzer **2306(1)** mit Inhalt, der auf die gewünschten Auswahlkriterien und/oder -profile abgestimmt ist.

[0144] Der Benutzer kann wählen, ein oder mehrere Inhaltsobjekte zu benutzen, zu konsumieren, zu kaufen und/oder zu leihen (oder einen oder mehrere Dienste zu benutzen). Wie dieses eine Beispiel zeigt, zieht der Benutzer Inhalt und/oder interagiert mit Diensten, indem mindestens eine Klasse, die Benutzerpräferenzen angibt, mit mindestens einer Klasse von Inhaltsobjekten und/oder Diensten und/oder Transaktionstypen abgestimmt wird.

Beispiel: Die verteilte Unternehmens-Abstimm- und – Klassifikations-Hilfseinrichtung

[0145] Unternehmen und andere Organisationen können über Privatsphäre und Vertraulichkeit in Bezug auf in der Firma verwendete Informationen und/oder Dienste besorgt sein.

[0146] Diese Sorge kann Manifest sein, gleichgültig, ob die Informationen und/oder Dienste von innerhalb und/oder außerhalb der Organisation stammen. Bestimmte Organisationen können somit starke Anreize haben, die vorliegenden Erfindungen auszunutzen, indem eine verteilte Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** betrieben wird, um Abstimm- und Klassifikationsdienste innerhalb des Unternehmens bereitzustellen, während gleichzeitig ein hoher Grad an Vertraulichkeit und Privatsphäre aufrechterhalten wird, indem die Beschaffenheit, der Umfang und die Einzelheiten von außerhalb der Organisation gesendeten Informationen ausgewählt und/oder begrenzt werden.

[0147] [Fig. 50](#) zeigt ein Beispiel **2400** für eine Entität **2406**, die ein oder mehrere VDE-befähigte Geräte und Benutzer **2420(1)–2420(5)** in einem Firmen-Intranet **2418** aufweist. Diese Geräte können zum Beispiel Computer, Workstations, zentrale Rechner oder spezialisiertere Einrichtungen sein, wie etwa Supercomputer und/oder Graphik-Workstations für Animations- und Spezialeffekte. Die Firma kann außerdem intern ein oder mehrere Kommerz-Hilfseinrichtungssysteme betreiben, darunter vielleicht ein Finanz-Clearinghouse **200**, ein Benutzungs-Clearinghouse **300** und eine Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900**. Die Firma kann auch mindestens einen Inhaltsserver **2414** betreiben. Diese Kommerz-Hilfseinrichtungssysteme und Server sind auch mit dem Firmen-Intranet **2418** verbunden. Die Firma **2406** hält außerdem eine oder mehrere Verbindungen zu dem Internet **2402** aufrecht. (Bei einem anderen Beispiel kann die Firma zusätzlich zu oder anstelle der einen oder mehreren Verbindungen zum öffentlichen Internet Verbindungen zu mindestens einem privaten Netzwerk aufrechterhalten, das von ihr selbst und/oder Dritten betrieben wird.) Der bzw. die

Inhaltsserver können Zugang zu internen proprietären Firmeninformationen und/oder zu externen, häufig kommerziellen Informationen bereitstellen. Der interne Inhaltsserver kann als Gateway zu externen Anbietern **2404(A)–2404(C)** wirken und/oder kann Host für lokal auf einem Inhaltsserver **2408** gespeicherten kommerziellen Inhalt sein.

[0148] Bei einem Beispiel werden VDE-Audit-Aufzeichnungen und/oder andere Rechteverwaltungsinformationen in VDE-Containern **2412** von einem oder mehreren VDE-Knoten **2420** zu dem Unternehmens-Benutzungs-Clearinghouse **300** gesendet, das mindestens einen Teil dieser Benutzungsinformationen in VDE-Containern **2410** zu der Unternehmens-Abstimm- und -Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** weiterleiten kann. Die Unternehmens-Abstimm- und -Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann außerdem von internen Informationsquellen **2414** zusätzlich zu Audit- und Rechteverwaltungsinformationen Informationen sammeln, wie etwa Informationen in einer HR-, Buchhaltungs- und/oder Budgetierungsdatenbank, die Daten über Firmenangestellte enthält. Diese Daten können bei einem Beispiel Titel und Verantwortlichkeiten innerhalb der Firma, für externe Informationen und/oder Dienste zugeteilte Budgets, Autorität zum Ausgeben und verbleibendes Budget angeben. Die Budget- und Finanzinformationen können teilweise von dem Finanz-Clearinghouse **200** gekommen sein. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann außerdem mindestens eine Klassenhierarchie, eine Klasse, ein Klassifikationsschema, eine Kategorie und/oder ein Kategorieschema unter Verwendung mindestens bestimmter Rechteverwaltungsinformationen erzeugen und mindestens einer Kategorie und/oder Klasse mindestens einen Dienst und/oder mindestens bestimmten Inhalt zuweisen.

[0149] Bei einem Beispiel erzeugt die Unternehmens-Abstimm- und -Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** unter Verwendung mindestens bestimmter VDE-Rechteverwaltungsdaten, wie zum Beispiel, ob bestimmte Informationen von beliebigen Personen, von einem beliebigen Angestellten oder nur von Angestellten in bestimmten Berufsklassen, wie zum Beispiel „Manager“, angesehen werden können, eine oder mehrere Kategorien und weist einer oder mehreren Themenkategorien einen oder mehrere Angestellte und/oder VDE-Knoten zu. Diese Kategorien können zum Beispiel Inhalts- und/oder Dienstthemengebiete, Themen und/oder Inhaltsbereiche von potenziellem Interesse für jeden Angestellten und/oder Gruppen von Angestellten angeben, die mindestens ein Attribut gemeinsam haben, wie zum Beispiel ähnliche Interessen und/oder Verantwortlichkeiten.

[0150] Die Unternehmens-Abstimm- und -Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** sendet ihrerseits einen

oder mehrere VDE-Container **2424** mit Informationen, die interessierende Kategorien angeben, zu mindestens einem externen Inhalts- und/oder Dienstanbieter **2404** im Internet **2402**. Die Inhaltsanbieter **2404** können selbst spezialisiert sein; bei einem Beispiel kann sich ein Inhaltsanbieter auf allgemeine Geschäfte und Finanznachrichten spezialisieren, während sich ein anderer auf wissenschaftliche, medizinische und/oder technische Informationen spezialisiert. Bei einem weiteren Beispiel kann ein einziger Inhalts- und/oder Dienstanbieter einen extrem allgemeinen Umfang von Inhalten und/oder Diensten bereitstellen.

[0151] Der externe Anbieter kann mindestens einen VDE-Container **2422(1)** mit Inhalt und/oder Regeln und Konsequenzen und/oder Metadaten über Inhalt und/oder Dienste zu einem unternehmensinternen Inhaltsserver senden. Bei einem anderen Beispiel kann ein solcher VDE-Container bzw. können solche VDE-Container **2422(2)** direkt zu einem Angestellten und/oder einer oder mehreren Gruppen von Angestellten gesendet werden. Die durch den externen Anbieter gesendeten Informationen sind auf die Inhalts- und/oder Dienstkategorien, die von der Unternehmens-Abstimm- und -Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** angefordert werden, zurechtgeschnitten oder sprechen auf bestimmte Weise auf diese an.

[0152] Bei einem anderen Beispiel kann die Unternehmens-Abstimm- und -Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** selbst eine verteilte Kommerz-Hilfseinrichtung sein, die auf mehr als einem Computer und/oder einem anderen Gerät innerhalb des Unternehmens implementiert ist. Diese mehreren Abstimm- und -Klassifikations-Hilfseinrichtungen **900** können verschiedene geographische Gebiete versorgen und/oder können sich selbst auf bestimmte Inhalts- und/oder Dienstbereiche spezialisieren.

[0153] Bei einem anderen Beispiel sendet die Unternehmens-Abstimm- und -Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** Klassen- und/oder Klassenzuweisungsinformationen zu einer Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** in einer anderen Organisation, die ihrerseits Teil einer gemeinsamen Wertkette sein kann.

Beispiel: Die Kette von Abwicklung und Kontrolle bedingt auf Klassen basierende Regeln und Benutzungskonsequenzen

[0154] Die in „Ginter et al.“ offenbarte Wertkettenverwaltung oder „Kette von Abwicklung und Kontrolle“ auf VDE-Basis ermöglicht es u.a. mehreren Teilnehmern, unabhängig Regeln und Benutzungskonsequenzen unter der Autorität und/oder Kontrolle von höher gestellten oder vorrangigeren Teilnehmern in der Werte- oder Verteilungskette beizusteuern. Auf Klassen basierende Regeln können bei der Effizienz

und Effektivität des Erzeugens, Betreibens und/oder Ausführens von Wertketten-Prozessen eine Rolle spielen.

[0155] Fig. 51A zeigt ein Beispiel **2500**, bei dem ein Verleger ABC **2502** eine VDE-Verpackungsanwendung **2510** verwendet, um in einem sicheren VDE-Container **2512** Mengen von Regeln und Benutzungskonsequenzen abzulegen, die abhängig von der Klasse variieren können. Bei diesem nicht einschränkenden Beispiel ist die Klasse „Inhaltstyp“.

[0156] Der Verleger kann Rechte an vielfältigen Inhalten und Inhaltstypen-besitzen. Folglich kann der Verleger für Textobjekte Regeln erzeugen, die von Regeln für Audioobjekte verschieden sind.

[0157] Der Verleger **2502** sendet die auf Klassen basierenden Regeln und Benutzungskonsequenzen zu einem ersten Verfasser **2504**, auf dessen Gerät **2516** auch VDE installiert ist und dem auch durch den Verleger (und/oder Dritte, denen vertraut wird) ein oder, mehrere Zertifikate und/oder andere digitale Berechtigungsnachweise gegeben wurden, die angeben, dass er tatsächlich ein von dem Verleger **2502** autorisierter Verfasser ist. Der Verleger hat Regeln eingebracht, die es nur autorisierten Wertkettenteilnehmern erlauben, Inhalt unter Verwendung von vom Verleger bereitgestellten Regeln zu verpacken und/oder bestimmte oder alle der Regeln des Verlegers zu modifizieren, zu verbessern, zu erweitern und/oder zu ändern.

[0158] Der erste Verfasser **2504** verwendet dann eine VDE-Verpackungsanwendung **2510**, um ein Bild, das er erstellt hat, gemäß den vom Verleger bereitgestellten Regeln und mit dem Zusatz der eigenen Regeln des Verfassers in einem VDE-Container **2510** zu verpacken. Bei einem Beispiel steuert der erste Verfasser Regeln bei, die eine einmalige Gebühr von 50 Cent dafür implementieren, dass der Verbraucher das Bild des Verfassers öffnet und betrachtet. Der Verfasser kann auch Regeln beisteuern, die seinen Wunsch widerspiegeln, Audit-Aufzeichnung mit Informationen bezüglich des Verbrauchers und/oder Kontext, in dem das Bild verwendet wurde, zu empfangen. Diese Verfasserregeln und -Benutzerkonsequenzen werden im Allgemeinen unabhängig von den vom Verleger beigesteuerten Regeln und Benutzungskonsequenzen beigesteuert. Man beachte, dass der VDE-Container **2514** nun mindestens die Regeln des Verlegers **2502** für jede Objektklasse, das Bild des ersten Verfassers und seine assoziierten Regeln und Benutzungskonsequenzen enthält.

[0159] Ein zweiter Verfasser **2506** empfängt den VDE-Container von dem ersten Verfasser und fügt unter Verwendung einer VDE-Verpackungsanwendung **2516** zusammen mit seinen Regeln und Benutzungskonsequenzen eine Textdatei zu dem Contai-

ner **2520** hinzu. wie zuvor besitzt er auch ein Zertifikat und/oder andere digitale Berechtigungsnachweise, wodurch er als durch den Verleger ABC dafür autorisiert identifiziert wird, Inhalt und Regeln und Benutzungskonsequenzen hinzuzufügen und/oder zu modifizieren. Wie im Fall des ersten Verfassers **2504** fügt er seinen Text und seine Regeln und Benutzungskonsequenzen im Allgemeinen unabhängig von durch vorherige Teilnehmer beigesteuerten Kontrollen hinzu. In einem Beispiel kann er das Ausdrucken des Texts verhindern und das erste Mal, wenn ein Verbraucher den Text öffnet und anschaut, eine Gebühr von 1,00 Dollar erheben.

[0160] Der VDE-Container **2508** enthält nun Text und Regeln und Benutzungskonsequenzen, die durch den Verfasser 2 (**2506**) beigesteuert wurden, ein Bild und Regeln und Benutzungskonsequenzen, die durch Verfasser 1 (**2504**) beigesteuert wurden, und die auf Klassen basierenden Regeln (und vielleicht auch andere Regeln), die der beispielhafte Verleger ABC **2502** beigesteuert hat.

[0161] Verfasser 2 (**2506**) sendet den VDE-Container **2508** zu dem Verleger ABC **2502**, der dann den Container **2522** direkt und/oder indirekt zu Verbrauchern sendet. Wenn der Verbraucher den Inhalt benutzt, werden die Regeln und Benutzungskonsequenzen aller drei Wertkettenteilnehmer (und möglicherweise auch zum Beispiel anderer möglicher Teilnehmer sowie Distributoren und Neuverpacker) angewandt.

[0162] Das Beispiel **2600**, Fig. 51B, zeigt, dass der Verleger **2602** einen VDE-Container **2612** mit verschiedenen Regeln und Benutzungskonsequenzen zu einer Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** gesendet haben kann, die die Regeln klassifizieren und die Regeln und ihre Klassenzuweisungen zu einem Rechte- und Berechtigungs-Clearinghouse **400** senden kann. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfs-einrichtung **900** kann auch mindestens eine Klassenhierarchie, eine Klasse, ein Klassifikationsschema, eine Kategorie und/oder ein Kategorienschema unter Verwendung mindestens bestimmter Rechteverwaltungsinformationen erzeugen und mindestens einer Kategorie und/oder Klasse mindestens eine Regel zuweisen.

[0163] Ein autorisierter erster Verfasser **2604** kann einen VDE-Container **2617** zu dem Rechte- und Berechtigungs-Clearinghouse **400** senden, der nach Regeln in der Klasse „Regeln für autorisierte Verfasser, für Bildobjekte von dem Verleger ABC“ fragt. Das Rechte- und Berechtigungs-Clearinghouse **400** gibt einen VDE-Container **2614** mit Regeln in der angeforderten Klasse zurück. Der erste Verfasser **2604** verwendet eine Verpackungsanwendung **2616**, um sein Bild unter Verwendung dieser Regeln plus Regeln und Benutzungskonsequenzen, die seine Rech-

te und Wünsche widerspiegeln, zu verpacken und sendet den VDE-Container **2614** zu dem zweiten Verfasser **2606**.

[0164] Der zweite Verfasser **2606** sendet auch einen VDE-Container **2619** zu dem Rechte- und Berechtigungs-Clearinghouse **400**, der nach Regeln und Benutzungskonsequenzen in der Klasse „Regeln für autorisierte Verfasser für Textobjekte von dem Verleger ABC“ fragt. Das Rechte- und Berechtigungs-Clearinghouse **400** gibt einen VDE-Container **2621** mit Regeln und Konsequenzen in der gewünschten Klasse zurück. Der zweite Verfasser **2606** verwendet eine Verpackungsanwendung **2618**, die bestimmt, dass er ein von dem Verleger ABC **2602** autorisierter Verfasser ist, und geht vor, um sein Textobjekt und seine Regeln und Konsequenzen zu dem VDE-Container **2608** hinzuzufügen, der dann zur weiteren Ergänzung, zum Verkauf und/oder zur Verteilung zu anderen Wertkettenteilnehmern zu dem Verleger ABC **2602** gesendet wird.

Beispiel: Sichere Verzeichnisdienste können Klassen- und Klassenzuweisungsinformationen bereitstellen

[0165] Es sind ganze Industrien entstanden, um Übermittlungen auf Individuen, Organisationen, Gruppen und/oder andere Klassen abzielen, die mindestens ein gemeinsames Attribut aufweisen, und/oder um Verzeichnisse bereitzustellen, aus denen Andere Individuen, Organisationen, Gruppen und/oder andere Klassen finden können. Beispiele für diese Industrien wären Direktmarketing, Werbung, Gelbe Seiten und Telefonbücher, Verzeichnisse von Verzeichnissen und verschiedene elektronische und Papier-Mitgliederschaftslisten und professionelle Verzeichnisse.

[0166] Zusätzlich zu der Identifikation von Informationen wie etwa Namen, E-Mail-Adressen, physische Postadressen, Telefonnummer, Faxnummern und/oder ähnlichen Attributen können die sicheren Verzeichnisdienste **600** auch Informationen über Klassenmitgliedschaft(en) für Individuen, Einrichtungen, Dienste, Gruppen und/oder Organisationen bereitstellen. Das in [Fig. 52](#) gezeigte nicht einschränkende Beispiel **2700** umfasst einen sicheren Verzeichnisdienst **600**, der Klassen- und Klassenzuweisungsinformationen für ein oder mehrere Individuen **2716(1)–2716(n)** empfangen hat. Die Klassenzuweisungsinformationen sind in den unteren vier Zeilen der Verzeichnisaufzeichnung **2718(1)** für ein Individuum gezeigt.

[0167] In diesem Beispiel sendet ein Inhaltsanbieter **2702** einen VDE-Container **2704** zu sicheren Verzeichnisdiensten **600**, der erfragt, ob der Dienst eine Liste von Individuen in der Klasse „AF“ bereitstellen kann. Die angeforderte Klasse sollte eine beliebige

Klasse sein, die durch ein oder mehrere Attribute definiert wird, und kann auf Benutzungsprofilen basieren, die Rechteverwaltungsinformationen umfassen, wofür nicht erschöpfende Beispiele Preis, akzeptierte Bezahlungsmethoden, zugelassene Operationen, Zähler und Privatsphärenkontrollen wären.

[0168] Die sicheren Verzeichnisdienste **600** geben in einem VDE-Container **2706** dem Inhaltsanbieter eine Angabe zurück, dass diesem Dienst zurzeit 57 Individuen in der Klasse „AF“ bekannt sind. Der Inhaltsanbieter **2702** sendet seinerseits einen VDE-Container **2708** mit mindestens einem Element von Inhalt und/oder Regeln und Benutzungskonsequenzen zusammen mit Anweisungen, die anfordern, dass die sicheren Verzeichnisdienste **600** den Inhalt und/oder die Kontrollmengen zu jedem der 57 Mitglieder der Klasse „AF“, die an diesem Inhaltselement interessiert sein könnten, zu den sicheren Verzeichnisdiensten **600** zurück. Die sicheren Verzeichnisdienste **600** leiten ihrerseits den Inhalt und/oder die Kontrollen (in den VDE-Containern **2714(1)–2714(n)**) zu Mitgliedern der Klasse „AF“ weiter, die wählen können, gemäß ihren assoziierten Regeln und Konsequenzen mit dem Inhalt zu interagieren.

[0169] Bei einem anderen Beispiel kann der sichere Verzeichnisdienst **600** Identifizierungsinformationen **2710** direkt zu dem Inhaltsanbieter **2702** senden, der dann Inhalt **2712** in einer oder mehreren Klassen direkt zu einem oder mehreren Mitgliedern **2716(1)–2716(n)** der Klasse senden kann. Die sicheren Verzeichnisdienste **60** können zum Beispiel Berechtigungen für die Klasseninformationen umfassen, die Ablaufdatumsangaben und/oder Begrenzungen, wie oft die Informationen benutzt werden können, aufweisen.

Beispiel: Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** unterstützt auf Klassen basierenden Mikro-Handel und mikrosegmentierte Verkaufsprozesse

[0170] Die vorliegenden Erfindungen können zur Unterstützung eines Unternehmens auf der Basis von Diensten sowie von Inhaltsverteilung verwendet werden. Das Beispiel **2800** ([Fig. 53](#)) zeigt eine Reise-firma **2801**, die einen VDE-Container **2810** zu einer Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** sendet, der Informationen über diejenigen Individuen anfordert, die an bestimmten Kombinationen von Freizeitaktivitäten interessiert sein können. Diese Klassen könnten mindestens teilweise auf der Basis von Benutzungs- und anderen Rechteverwaltungsinformationen **2816** definiert worden sein, wie zum Beispiel der Art von Freizeitinformationen, die in letzter Zeit betrachtet wurden, für wie lange und/oder ihre Kosten und/oder die Art der in letzter Zeit frequentierten Websites, die von Verbraucher-VDE-Knoten

2802(1)–2802(n) zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** und/oder einem Benutzungs-Clearinghouse **300** gesendet werden, das seinerseits mindestens bestimmte der Benutzungsinformationen (oder eine zusammenfassende Form solcher Informationen) zu der Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** sendet. Klassen können auch unter Verwendung von Informationen definiert werden, die direkt von dem Verbraucher **2118**, vielleicht unter der Kontrolle der VDE, gesammelt werden. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann außerdem mindestens eine Klassenhierarchie, eine Klasse, ein Klassifikationsschema, eine Kategorie und/oder ein Categorieschema unter Verwendung mindestens bestimmter Rechteverwaltungsinformationen erzeugen und mindestens einer Kategorie und/oder Klasse mindestens einen Verbraucher, einen Dienst und/oder mindestens bestimmte Informationen zuweisen.

[0171] Die beispielhafte [Fig. 53](#) zeigt, dass ein Verbraucher **2802(1)** vor kurzem eine Präferenz und/oder ein Interesse an Skilaufen, Musik und Fliegen nach Colorado geäußert hat. Ein anderer Verbraucher **2802(n)** hat eine Präferenz für und/oder ein Interesse an Surfen in Hawaii geäußert. Diese Präferenzen können mindestens teilweise auf der Basis von Rechteverwaltungsinformationen bestimmt werden. Als Reaktion auf in einem oder mehreren VDE-Containern **2810** von der Reisefirma gesendete Anfragen, die nach Interessen- und Präferenzinformationen fragen, gibt die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** einen oder mehrere VDE-Container **2812** mit Identifizierungs- und Klasseninformationen zurück. Die Reisefirma kann Informationen über bereits existierende Urlaubspakete senden und/oder über Pakete, die speziell erstellt werden, um den spezifischen Interessen eines oder mehrerer Individuen gerecht zu werden, wie zum Beispiel Informationen über Skilaufen in Colorado und Rockkonzerte **2604** für den Verbraucher **2802(1)** und Informationen **2614** über Surfen in Hawaii für den Verbraucher **2802(n)**. Die Empfänger können VDE-Container **2806** zu der Reisefirma **2801** senden, Einverständnis angeben, das angebotene Paket zu kaufen, oder zusätzliche Informationen anfordern oder Bedingungen und Konditionen wie etwa Preis, Abflugdatum, Versicherung und dergleichen aushandeln. Diese Aushandlungen können mit den in „Ginter et al.“, [Fig. 75A–76B](#), beschriebenen Erfindungen unter Verwendung von VDE-Aushandlungen durchgeführt werden.

[0172] Es können Dienste und/oder Gebrauchsgüter auf der Basis der Klassenmitgliedschaft des potenziellen Käufers und der Klassenmitgliedschaft der zu kaufenden Güter und/oder Dienste bestimmten Personen, Knoten, Gruppen und/oder Entitäten angeboten werden. In einem anderen Beispiel somit die Reisefirma den Kauf und/oder Verleih der Skier

oder des Surfboards mit eingeschlossen haben.

Beispiel: Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** unterstützt den Handel mit Verbrauchsgütern

[0173] Der Handel mit Gütern und/oder Diensten von Unternehmen zu Unternehmen kann durch Dienste, die durch die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** bereitgestellt werden, wesentlich erleichtert werden. Informationen über bestimmte Klassen von Gütern und Diensten können an bestimmte Personen, Gruppen oder Entitäten auf der Basis der Klassenmitgliedschaft des Empfängers abgeliefert werden. In einem Beispiel können diese verschiedenen Klassenmitgliedschaften unter Verwendung von Kontrollmengen- und Audit-Informationen in Bezug auf Handelspräferenzen und/oder Transaktionsmuster bestimmt werden. Bei einem anderen Beispiel kann die Klassenmitgliedschaft durch Aktionen und/oder Informationen bestimmt werden, die mindestens durch einen Wertkettenteilnehmer bereitgestellt werden.

[0174] Das Beispiel **2900** ([Fig. 54](#)) zeigt einen Käufer A **2904**, der einen VDE-Container **2908** zu einer Handelsfirma **2902** sendet, mit einer Anforderung, die fragt, ob die Handelsfirma der Firma A einen oder mehrere gewünschte Posten verkaufen wird. Die Handelsfirma **2902** kann dann einen VDE-Container **2910** zu einer Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** senden, mit einer Anfrage, die fragt, wer die gewünschten Posten unter Bedingungen und Konditionen liefern kann, die auch in dem Container enthalten sind. Da diese Bedingungen und Konditionen der Gegenstand von Aushandlungen sein können, können sie in einem Format vorliegen, das für auf VDE basierende Aushandlungen förderlich ist, wie in „Ginter et al.“, [Fig. 75A–76B](#), beschrieben.

[0175] Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann Anfragen **2910** zu einem oder mehreren Lieferanten **2906(A)–2906(N)** senden und/oder kann bereits Informationen und/oder assoziierte Kontrollmengen von Lieferanten in VDE-Containern **2912** empfangen haben. Auf der Basis der Anforderung von der Handelsfirma **2902** und von erhaltenen **2912** Informationen des Lieferanten **2906** gibt die Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** einen VDE-Container **2916** zurück, der in diesem einen Beispiel angibt, dass die Lieferanten A **2906(A)** und Z **2906(N)** Güter in der Klasse bzw. den Klassen liefern können, die durch die Anforderung(en) **2910** der Handelsfirma **2902** definiert werden. Die Handelsfirma **2902** sendet ihrerseits mindestens einen VDE-Container **2918** zu dem Käufer A **2904**, der angibt, dass sie dem Käufer A die zuvor angeforderten Posten unter den mitgelieferten Bedingungen und Konditionen verkaufen wird. Bei einem anderen Beispiel kann es bestimmte Aushandlungen auf

VDE-Basis (siehe „Ginter et al.“, **Fig. 75A–76B**) zwischen den verschiedenen Teilnehmern in dieser Wertkette geben, etwa zwischen der Handelsfirma **2902** und dem Käufer **A 2904**.

[0176] In einem anderen Beispiel kann der Käufer **A 2904** die Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** direkt konsultieren und dann direkt von einem oder mehreren Lieferanten **2906** kaufen.

Beispiel: Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** unterstützt Wertpapierhandel/-vermittlung

[0177] Zusätzlich zu Gebrauchsgütern kann die Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** auch Wertpapierhandel unterstützen. Das Beispiel **3000** von **Fig. 55** zeigt, dass die Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** zu einem VDE-bewussten Gerät mit einer oder mehreren börsenhandelsbezogenen Anwendungen **3004** einen VDE-Container **3010** mit einem administrativen Ereignis und Verfahren (wie in „Ginter et al.“ beschrieben) zum Klassifizieren von anteilswertebezogenen Informationen sendet, darunter als nicht einschränkende Beispiele derzeitiger und Vorgeschiede-Preis, Volumen und Indexinformationen, Finanzleistungsdaten für öffentliche Firmen, Voraussagen, Risikoverwaltungsinformationen, Optionen und Futures und dergleichen. Das Klassifikationsverfahren kann auch Rechte und Berechtigungen benutzen, darunter Zugangskontrollinformationen, Informationen über erlaubte Operationen und/oder Ablaufzeiten und/oder Datumsangaben für Rechteverwaltung. Das Klassifikationsverfahren kann auch mindestens eine Klassenhierarchie, eine Klasse, ein Klassifikationsschema, eine Kategorie und/oder ein Categorieschema unter Verwendung mindestens bestimmter Rechteverwaltungsinformationen erzeugen und mindestens einer Kategorie und/oder Klasse mindestens ein Element zuweisen.

[0178] Unter Verwendung des VDE-bewussten Geräts **3004** sendet der Börsenhändler **3006** seinerseits ein intelligentes Objekt **3012** zu mindestens einer Informationsquelle **3002**, das nach Informationen in mindestens einer durch das Klassifikationsverfahren identifizierten Klasse fragt. In einem Beispiel kann es sich bei der Klasse um Informationen bezüglich „Firmen im öffentlichen Handel mit einem jährlichen Umsatz von mehr als 500 Millionen Dollar im Gesundheitsversorgungssektor, bei denen der CEO weniger als fünf und mehr als ein Jahr im Amt war und mit Zugang beschränkt auf Kunden (anstatt Verfügbarkeit für beliebige Personen), wobei Zugang und Benutzung in 90 Tagen abläuft“ handeln. Der bzw. die Informationsanbieter **3002** gibt bzw. geben eine VDE-Container **3014** mit Informationen zurück, die die angegebenen Klassenkriterien erfüllen und/oder besser erfüllen. Auf der Basis dieser und anderer Informationen kann der Händler **3006** vorgehen und ei-

nen Auftrag für mindestens einen Handel an mindestens einer Börse **3008** aufgeben. In einem anderen Beispiel kann der Händler Verfahren erzeugen oder erhalten, die automatisch mit bestimmten Klassen von Wertpapieren handeln.

Beispiel: Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** unterstützt Handel mit Währungs- und Schuldinstrumenten

[0179] Zu den Klassen von großem Wert für Händler gehören die Klassen von Posten, deren Handel Profite maximiert und/oder Verluste minimiert. Das Beispiel **3100** von **Fig. 56** zeigt einen Händler auf dem Gebiet der währungs- und/oder Schuldinstrumente **3102**, der einen VDE-Container mit Markt- und anderen Finanz- und Wirtschaftsinformationen und VDE-Regelmengeneninformationen **3108** zu einer Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** sendet, mit einer Anfrage **3114**, die die Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** auffordert, die Klasse von Währungs-Handelsvorgängen und/oder Schuldinstrument-Handelsvorgängen zu identifizieren, die Profit maximiert und/oder Verluste minimiert. Die Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** wendet ein oder mehrere Verfahren auf die Daten an und gibt mindestens eine Klassendefinition **3112**, die Zuweisung möglicher Handelsvorgänge zu dieser Klasse **3110** und relevante Kontrollmengeneninformationen, wie etwa Kontrollen, die angeben, wer die Informationen sehen kann und die, die unautorisierte Modifikation der Informationen verhindern, zurück. Die Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** kann auch Verfahren zur Ausführung des Handelsvorgangs zurückgeben. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann außerdem mindestens eine Klassenhierarchie, eine Klasse, ein Klassifikationsschema, eine Kategorie und/oder ein Categorieschema unter Verwendung mindestens bestimmter Rechteverwaltungsinformationen erzeugen und mindestens einer Kategorie und/oder Klasse mindestens bestimmte Handelsinformationen zuweisen.

[0180] Der beispielhafte Händler **3102** untersucht die Empfehlung und sendet VDE-Container **3118(A, B)** mit Handelsverfahren und Kontrollmengen zu einer Devisenbörse **3104** und/oder zu einem Schuldinstrumentmarkt **3106**, an dem die Handelsvorgänge vollzogen werden. Die Märkte senden VDE-Container **3116(A, B)** mit Audit-Informationen, die die Ergebnisse des Handelsauftrags angeben, zurück. Bei einem anderen Beispiel kann die Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** angewiesen werden, Handelsaufträge zur Ausführung direkt zu dem Markt bzw. den Märkten zu senden. Bei einem anderen Beispiel kann der Händler einen VDE-Container zu mindestens einer Quelle relevanter Informationen senden, der diese Quelle auffordert, bestimmte Informationen zu der Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** zu senden. Bei einem anderen Beispiel kann der

Händler, nachdem der gewünschte Handelsvorgang bzw. die gewünschten Handelsvorgänge unter Verwendung der Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** etabliert wurden, den Handel per Telefon und/oder Computer und/oder durch eine andere Kommunikationseinrichtung ohne Verwendung von VDE platzieren.

Beispiel: Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** unterstützt, dass Verbraucher Dienste finden, die zu einer spezifizierten Klasse gehören

[0181] Die Dienste der Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** können auch Verbrauchern nutzen, indem bestimmte Klassen von Diensten gefunden werden. Das Beispiel **3200** von [Fig. 57](#) zeigt, dass ein Verbraucher zu einer Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** einen VDE-Container **3206** sendet, der fragt „welche Banken befinden sich in Klasse A?“, wobei es sich bei Klasse A um „diejenigen Banken, die die höchsten Sparzinsen, keine Automatengebühren, Online-/Web-Bankgeschäfte unter Verwendung von VDE, versicherte Konten, kostenloses Prüfen bei Kontoständen von mehr als 2500 Dollar, „Bild“-Auszüge (wobei Checkbilder statt den Tatsächlichen Checks zurückgegeben werden) und vollständigen Privatsphärenschutz (außer wenn sie rechtlich zur Offenlegung verpflichtet sind) für Banktransaktionen auf VDE-Basis anbieten“, handelt.

[0182] Die beispielhafte Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** sendet eine Anfrage in einem VDE-Container **3208** zu einer (oder mehreren) Informationsquellen **3202** und empfängt einen oder mehrere VDE-Container **3210** mit den angeforderten Informationen. Die Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** bestimmt dann, welche Bank oder Banken die angegebenen Kriterien des Verbrauchers **3204** erfüllen und sendet einen VDE-Container **3212** mit der Antwort zu dem Verbraucher (in diesem Beispiel Banken A, B und C). Der Verbraucher **3204** kann dann vorgehen und eine Finanztransaktion ausführen, wie zum Beispiel Transfer von Geldern von einer Bank zu einer Bank, die durch die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** als höhere Zinsen anbietend identifiziert wird, während für diese (und vielleicht andere) Transaktionen maximale Privatsphäre sichergestellt wird.

[0183] Bei einem anderen Beispiel kann die Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** nach der Bestimmung, welche Banken zu der gewünschten Klasse gehören, zu einer oder mehreren Banken einen VDE-Container senden, der aussagt, dass der Verbraucher Informationen über ihre Dienste erhalten möchte, und die Bank auffordert, den Verbraucher direkt zu kontaktieren. Die Bank kann Kontrollen senden, die die Privatsphäre zukünftiger Interaktionen mit dem Verbraucher sicherstellen. Zum Beispiel Kontrollen, die für Audit-Aufzeichnungen gelten, der-

gestalt, dass nur die Bank und der Verbraucher berechtigt sind, auf diese Aufzeichnungen zuzugreifen.

Beispiel: Die Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** unterstützt auf Klassen basierende Softwareverteilung

[0184] Die VDE und die Erfindungen, die in „Ginter et al.“ offenbart werden, stellen schließlich ein Verfahren zur Sicherstellung bereit, dass die mit dem Schreiben von Software verbundenen Bemühungen belohnt werden, da die Software nun dauerhaft geschützt werden kann, Benutzungsinformationen gesammelt werden können und die Bezahlung sichergestellt werden kann. Diese Erfindungen unterstützen auch Mikrobezahlungen und Mikrotransaktionen, so dass eine Welt erzeugt wird, in der der Preis von Softwareobjekten (tatsächlich von beliebigen Arten von Objekten) sehr klein werden kann. Preisgebungsmodelle des Typs Pay-per-use, Verleih, Verleih zur Eigentümerschaft und andere Modelle des Typs Pay as you go zusammen mit VDE können eine neue Explosion der Kreativität bei Softwareentwicklung und -erstellung erzeugen, da die Benutzungspreise niedrig sein werden und sichergestellt werden kann, dass Anbieter Bezahlung erhalten.

[0185] Die vorliegenden Erfindungen geben Gelegenheiten für Softwareanbieter, ihre Produkte effizienter zu vermarkten. Das Beispiel **3300** von [Fig. 58](#) zeigt eine Anzahl von Benutzern mit auf ihren Geräten **3304(A-F)** installierter VDE. Diese Personen verwenden Software (und anderen Inhalt). Die VDE wirkt als Zähler für die Benutzung verschiedener Objekte und sendet Audit-Aufzeichnungen in VDE-Container **3306(A-F)** zu einem Benutzungs-Clearinghouse **300**, das dann Audit-Aufzeichnungen **3308** zu der Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** sendet. Ein Softwarevertreiber **3302** sendet der Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** einen VDE-Container **3310** mit einer Anfrage, die fragt, wer sich in der folgenden Klasse befindet: „kauft Java-Applets mit Pay-per-use-Preisgebung und wofür die Kosten pro Benutzung zwischen 0,0001 und 0,001 Dollar liegen?“

[0186] Die Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** gibt einen VDE-Container **3312** mit einer Liste von Namen und (Netzwerk-)Adressen derjenigen zurück, die mit dem gewünschten Charakteristikum übereinstimmen oder am besten übereinstimmen. Der Softwarevertreiber **3302** sendet dann mindestens einen VDE-Container **3314** mit mindestens einem Softwareobjekt und/oder einem Zeiger auf ein Softwareobjekt (in diesem Fall ein Java-Applet) und vielleicht anderen relevanten Informationen, wie zum Beispiel VDE-Kontrollmengen und/oder verschiedenen Metadaten, die einen bestimmten Aspekt des Objekts beschreiben, wie zum Beispiel was es kann, was es kostet usw. Der Benutzer kann dann wählen,

das Objekt zu benutzen oder nicht. In einem anderen Beispiel könnten die Benutzer nicht Individuen oder VDE-Knoten sondern Gruppen von Knoten, Benutzer, Organisationen, Teile einer Organisation und andere sein, die als zu mindestens einer Klasse gehörend identifiziert werden können. In diesem Fall kann die Software bestimmten oder allen Mitgliedern der Klasse, Gruppe und/oder Organisation angeboten werden.

Beispiel: Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungen stellen authentifizieren Klassen von Knoten, Benutzern, Inhaltsdiensten und/oder Transaktionsdiensten Dienste bereit

[0187] Zu den Möglichkeiten, wie in VDE-Knoten Benutzer, Inhaltsdienste und/oder Transaktionsdienste authentifiziert werden können, gehört die Verwendung von Zertifikaten und/oder anderen digitalen Berechtigungsnachweisen, die von entsprechenden Dritten, denen vertraut wird, ausgegeben werden, wie zum Beispiel von einer zertifizierenden Autorität **500**, die eine bestimmte Tatsache oder bestimmte Tatsachen verbürgt und/oder attestiert, wie zum Beispiel die Zugehörigkeit zu einer oder mehreren Klassen, darunter die Identitätsklasse. [Fig. 59](#) zeigt ein nicht einschränkendes Beispiel **3400**, bei dem eine Anzahl von Abstimm- und Klassifikations-Autoritäten **900(1-N)**, die jeweils ihre Dienste verschiedenen Klassen bereitstellen können, wobei Klassenzugehörigkeit unter Verwendung von Zertifikaten und/oder anderen digitalen Berechtigungsnachweisen authentifiziert wird. In anderen Beispielen können in Kombination mit oder zusätzlich zu Zertifikaten zusätzliche Authentifikationsmechanismen verwendet werden, wie zum Beispiel nur dem Benutzer, VDE-Knoten und/oder Gerät bekannte Informationen, darunter Passwörter, kryptographische Schlüssel, in Hardware und/oder in Software gespeicherte Informationen.

[0188] In dem Beispiel **3400**, [Fig. 59](#), machen Kommerzteilnehmer, darunter die Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900**, Regeln und Konsequenzen von Klassendefinitionen und/oder der Zuweisung von Mitgliedern zu einer Klasse abhängig. Klassenzugehörigkeit kann durch ein Zertifikat und/oder einen anderen digitalen Berechtigungsnachweis authentifiziert werden, das bzw. der zusätzlich zu und/oder anstelle von einem Dritten, dem vertraut wird, wie zum Beispiel einer zertifizierenden Autorität **500**, durch einen oder mehrere Kommerzteilnehmer ausgegeben wird. Zum Beispiel kann ein Zertifikat und/oder ein anderer digitaler Berechtigungsnachweis Benutzeridentität attestieren, d.h., dass ein Benutzer der Benutzer ist, für den er sich ausgibt. Knoten, Einrichtungen, Netzwerke, Server, Clients und Dienste und andere nicht einschränkende Beispiele für andere Kommerzelemente, die mit Zertifikaten und/oder anderen digitalen Berechtigungsnachweisen authentifiziert

werden können. Jeder Kommerzteilnehmer kann ein Zertifikat ausgeben, aber es wird von anderen Teilnehmern nicht verlangt, dass sie ein gegebenes Zertifikat als einen Authentifizierer akzeptieren.

[0189] [Fig. 59](#) zeigt mehrere Abstimm- und Klassifikations-Autoritäten **900(1)-900(N)**, die jeweils Mitgliedern einer bestimmten Klasse Dienste bereitstellen können, und zwar bei diesen nicht einschränkenden Beispielen Knoten in einer bestimmten Stellung (Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900(1)**) in einem bestimmten vertikalen Segment und/oder einer gesellschaftlichen Institution wie etwa höherer Bildung (Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900(2)**), einer oder mehreren Wertketten, wie etwa Unternehmensinformations-Inhaltsanbietern (Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900(3)**) und/oder einem bestimmten Transaktions- und/oder Dienstschauplatz, wie zum Beispiel Gebrauchsgüterhandel (Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900(n)**). Es können auch andere Kommerz-Hilfseinrichtungssysteme, wie zum Beispiel die in [Fig. 59](#) gezeigte zertifizierende Autorität **500**, einer Klasse Dienste bereitstellen. In jedem dieser Fälle können die Dienste der Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** davon abhängen, bestimmte authentifizierende Zertifikate und/oder digitale Berechtigungsnachweise auf den entsprechenden VDE-Knoten zu finden.

[0190] Zum Beispiel stellt die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900(1)** den Knoten **3410(1-n)** in der Stellung **3402**, die durch den VDE-Administrator **800** administriert wird, Dienste bereit. Jeder Knoten kann ein von der zertifizierenden Autorität **500(1)** ausgegebener Zertifikat **3412** aufweisen, das dieser Stellung Dienste bereitstellt.

[0191] Bei einem anderen Beispiel gibt die zertifizierende Autorität **500(2)** Teilnehmern in einer Wertkette **3404** der höheren Bildung, die aus einer beliebigen Anzahl von Hochschulen und Universitäten **3416(1)-3416(n)**, Anbietern **3418(1)** und Studenten **3418(n)** und einer Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900(2)**, die der höheren Bildung **3404** Klassifikations-, Abstimm- und Auswahlendienste bereitstellt, Zertifikate und/oder andere digitale Berechtigungsnachweise. Bei einem Beispiel stellt die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900(2)** Dienste nur Wertkettenteilnehmern bereit, die ein durch die zertifizierende Autorität **500(2)** ausgegebenes Zertifikat **3420** besitzen.

[0192] Dienste der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900(3)** können auf der Basis von durch eine zertifizierende Autorität **500(3)** ausgegebenen Zertifikaten nur Mitgliedern einer oder mehrerer Klassen bereitgestellt werden. Bei einem Beispiel handelt es sich bei der Klasse um Teilnehmer an einer Unternehmensinformations-Wertkette **3406** umfassend eine beliebige Anzahl von Inhaltsanbietern

3424(1)–3424(n), eine beliebige Anzahl von Benutzern und/oder Verbrauchern von Unternehmensinformationen **3422(1)–3422(n)** und eine zertifizierende Autorität **500(3)**, die an Mitglieder der Wertkette **3406** Zertifikate und/oder andere digitale Berechtigungsnachweise ausgibt.

[0193] Zusätzlich zu der Zugehörigkeit zu bestimmten Stellungen-, Instituts- und/oder Inhaltsbenutzungsklassen kann die Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900(4)** Mitgliedern einer bestimmten Transaktionswertkette, in einem Beispiel, traditionellen Transaktionen **3408**, Dienste bereitstellen. Bei diesem Beispiel gibt eine zertifizierende Autorität **500(4)** Zertifikate **3432** an eine oder mehrere Firmen **3428(1)–3428(n)** und eine oder mehrere Handelsfirmen **3430(1)–3430(n)** aus. Bei einem anderen Beispiel können andere Teilnehmer Zertifikate und/oder andere digitale Berechtigungsnachweise erhalten, wie zum Beispiel Banken und Finanzinstitutionen, Regierungsbehörden, wie zum Beispiel Steuer- und/oder Zollbehörden, Verbraucher, Lieferanten und/oder Transportfirmen. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900(4)** stellt nur den Entitäten und/oder Individuen Dienste bereit, die das entsprechende Zertifikat **3432** besitzen, das angibt, dass der Halter des Zertifikats ein authentifizierter Teilnehmer an einer oder einer anderen Handelswertkette ist.

[0194] Bei anderen Beispielen kann ein Kommerz-Hilfseinrichtungssystem mehr als einer Klasse Dienste bereitstellen, wobei Klassenzugehörigkeit durch mindestens ein Zertifikat und/oder anderen digitalen Berechtigungsnachweis angegeben wird, das bzw. der von einer zertifizierenden Autorität **500** und/oder einem Wertkettenteilnehmer ausgegeben wird. Bei einem Beispiel könnte die Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** der Klasse „höhere Bildung“ und der Klasse „Bildung K-12“ Dienste bereitstellen.

[0195] Der Besitz eines Zertifikats und/oder eines anderen digitalen Berechtigungsnachweises kann zu den Informationen gehören, mit denen ein Knoten, ein Benutzer, ein Gerät, eine Einrichtung, eine Entität und/oder ein anderer Kommerzteilnehmer klassifiziert werden, und Regeln und Konsequenzen können von der Zugehörigkeit zu einer oder mehreren authentifizierten Klassen abhängig gemacht werden und/oder von dem Grad, zu dem der Regelanbieter dem Aussteller des Zertifikates und/oder des anderen digitalen Berechtigungsnachweises vertraut. Bei einem Beispiel kann ein Rabatt für höhere Bildung größer sein wenn die Wurzel für die Vertrauenskette für ein gegebenes Zertifikat ein wohlbekannter, sehr respektierter und vertrauenswürdiger Dritter ist, wie zum Beispiel eine verbindliche Akkreditierungsorganisation, und kleiner, wenn die Wurzel zu der MIS-Abteilung einer kleinen Hochschule gehört. In diesem

Beispiel ist der Anbieter gewillt, einen höheren Rabatt zu gewähren, wenn eine größere Wahrscheinlichkeit besteht, dass der Empfänger tatsächlich einer spezifischen Klasse oder Klassen angehört.

Beispiel: Die Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** unterstützt Regelmengen, die mindestens teilweise auf Angestelltenklassen, Inhaltsklassen und/oder Zertifikaten und/oder anderen digitalen Berechtigungsnachweisen basieren

[0196] Die Abwicklungs- und Kontrollkette ermöglicht es u.a. mehreren Organisationen, in sicheren, vertrauenswürdigen, effizienten und kooperativen Kommerzprozessen miteinander zusammen zu arbeiten. Eine Weise, auf die die vorliegenden Erfindungen diese Ideen erweitern, ist durch Regelmengen mit Regeln und Benutzungskonsequenzen, die mindestens teilweise auf Klassen und der Zuweisung von Personen, Entitäten, Einrichtungen, Inhalt, Diensten oder anderen Prozesselementen zu Klassen der einen oder anderen Art durch die Abstimm- und Klassifikationsautorität **900** basieren.

[0197] Eine beispielhafte Technik zum Klassifizieren von Angestellten hängt mindestens teilweise von ihren Rollen und Verantwortlichkeiten in einer Organisation ab. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** unterstützt Klassifikation, Abstimmung, Erzeugung und/oder Modifikation einer VDE-Regelmenge bzw. von VDE-Regelmengen mindestens teilweise auf der Basis der Klassenzuweisung von individuellen und/oder Gruppen von Angestellten. Teilweise aufgrund seiner Angestelltenklassifikation kann mindestens ein Angestellter bestimmte Rechteverwaltungsinformationen erhalten, wie zum Beispiel Berechtigung, auf bestimmte Informationsklassen zuzugreifen, oder Berechtigung, eine oder mehrere zulässige Operationen, Transaktionen und/oder Ereignisse durchzuführen.

[0198] Das Beispiel **3500**, Fig. 60A–60C zeigt eine Krankenschwester **3504(1)**, einen Arzt **3504(2)**, einen Fakturisten **3504(3)**, die alle direkt für ein beispielhaftes Krankenhaus arbeiten. Die vorliegenden Erfindungen sind auf keinerlei Weise auf Krankenhäuser beschränkt, sondern gelten für eine beliebige Organisation, Gruppe, Entität und/oder Institution mit mindestens bestimmten definierten Rollen und Verantwortlichkeiten und/oder anderen Klassendefinitionen, die für Angestellte, Mitglieder und/oder andere gelten, die mit der Organisation, Gruppe, Entität und/oder Institution assoziiert, affiliert und/oder von ihr angestellt sind. Rechteverwaltungsinformationen können Teil der Anspruchsdefinition sein, wie zum Beispiel Berechtigungen zum Ansehen, Modifizieren, Exzerpieren und so weiter.

[0199] Kontrollmengen können Berechtigungen abhängig von der Angestelltenklasse geben, zum Bei-

spiel können bestimmte Klassen von Angestellten bestimmte Informationen und/oder Klassen von Informationen in einer Datenbank modifizieren, während andere dies nicht dürfen. Klassenzugehörigkeit kann durch digitale Berechtigungsnachweise angezeigt werden, wofür nicht einschränkende Beispiele digitale Zertifikate und digitale Zugehörigkeitskarten wären. Regeln können auch von anderen Informationen abhängen, zum Beispiel können bestimmte Computer und/oder Anzeigeeinrichtungen bestimmte Klassen von Daten nicht zeigen oder Aktualisierungen bestimmter Datenelemente können von bestimmten Computern oder Anzeigeeinrichtungen aus nicht durchgeführt werden.

[0200] Eine weitere beispielhafte Rolle ist ein Vertreter **3504(4)** einer Versicherungsfirma **3508**, der aufgrund seiner Klassenzugehörigkeit(en), von denen bestimmte aus seiner Rolle in der Versicherungsfirma **3508** und/oder aus der Beziehung der Versicherungsfirma mit dem Krankenhaus und/oder mit bestimmten der Patienten und/oder Angestellten des Krankenhauses abgeleitet werden können, Zugang zu bestimmten Klassen von Krankenhausinformationen haben kann. Die vorliegenden Erfindungen sind in Bezug auf die Anwendung nicht auf eine Versicherungsfirma beschränkt, sondern können auf ein beliebiges Individuum, eine Gruppe, eine Organisation, eine Entität und/oder eine Institution angewandt werden, mit dem bzw. der das beispielhafte Krankenhaus und/oder die andere Entität eine bestimmte Form von Beziehung aufweist.

[0201] Eine beispielhafte Versicherungsfirma **3508** kann in einem VDE-Container **3534**, der von der zertifizierenden Autorität **500(1)** ausgegeben wurde, ein Zertifikat erhalten haben, das die Identität der Versicherungsfirma attestiert. Bei einem anderen Beispiel kann dieses Zertifikat und/oder können ein oder mehrere zusätzliche Zertifikate die Tatsache attestieren, dass die Versicherungsfirma das entsprechende Statut, Lizenzen und andere Autorisierungen für das Gesundheitsversicherungsgeschäft besitzt. Die zertifizierende Autorität **500(1)** kann auch in einem VDE-Container **3532** ein Zertifikat senden, das die Identität des Krankenhauses attestiert. Bei einem anderen Beispiel können dieses Zertifikat und/oder ein oder mehrere zusätzliche Zertifikate die Tatsache attestieren, dass das Krankenhaus das entsprechende Statut, Lizenzen und andere Autorisierungen für das Bereitstellen von Krankenhaus- und verwandten Diensten besitzt.

[0202] Die Versicherungsfirma **3508** kann eine oder mehrere Kontrollmengen in einem VDE-Container **3542** zu dem Krankenhaus gesendet haben. Diese Kontrollen können mindestens teilweise auf einem oder mehreren Zertifikaten **3530** und/oder auf der Klassifikationsausgabe einer beispielhaften Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900(2)**

basieren, die in und/oder im Namen der Versicherungsfirma **3508** operiert. Die Kontrollen in dem Container **3542** können angeben, welche Individuen tatsächlich Angestellte der Versicherungsfirma sind, Angestelltenzugehörigkeit zu einer oder mehreren Klassen, mit diesem Individuum und/oder dieser Klasse assoziierte Berechtigungen und/oder Berechtigungen, die mit spezifischen Einrichtungen, Kommunikationskanälen (Einrichtungen, Ports usw.) und/oder Prozessen assoziiert sind. Bei diesem einen Beispiel kann die Krankenhaus-Abstimm- und -Klassifikations-Hilfseinrichtung **900(1)** Kontrollen unter Verwendung derselben und/oder von zusätzlichen Klassen und Kontrollen erzeugen, die die Versicherungsfirma **3508** gesendet hat.

[0203] Die Versicherungsfirma **3508** kann außerdem dem Krankenhaus ein oder mehrere Zertifikate geben, die die Tatsache attestieren, dass eine oder mehrere Informationsquellen innerhalb der Versicherungsfirma von dem Krankenhaus als vertrauenswürdige Quellen betrachtet werden sollen. Schließlich kann die Versicherungsfirma in dieser Hinsicht im Namen jedes Angestellten ein oder mehrere Zertifikate ausgeben, die attestieren, dass jeder tatsächlich ein Angestellter der Firma ist und bestimmte Autorisierungen besitzen kann.

[0204] In dem Beispiel **3500**, Fig. 60A–60C, hat eine Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900(1)** unter Verwendung von Informationen aus mindestens einem Krankenhausinformationssystem **3502** und/oder VDE-Knoten verschiedene Klassen von Krankenhausangestellten identifiziert. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900(1)** kann außerdem Zertifikate nutzen, die von einer bestimmten zertifizierenden Autorität **500(1)** außerhalb (einem vertrauenswürdigen Dritten) und/oder einer zertifizierenden Autorität **500(2)** innerhalb des Krankenhauses ausgegeben werden. Unter Verwendung von Datenwörterbüchern **3522**, Patientenaufzeichnungen **3520**, verschiedenen Angestellteninformationen **3524**, automatisierten Prozeduren und/oder anderen Mitteln erzeugt die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900(1)** Klassen **3526** von Patientenaufzeichnungsinformationen und assoziiert mit jeder Informationsklasse und/oder mit einer Patientenaufzeichnung als Ganzes eine oder mehrere Kontrollmengen **3528**. Diese Kontrollmengen können spezifizieren, wer berechtigt ist, die Aufzeichnung und/oder Element(e) der Aufzeichnung das einer oder mehrere Klassen zugewiesen wurde, von dem die Regelmenge(n) teilweise abhängen kann, zu benutzen und/oder zu modifizieren. Bei einem Beispiel können die auf Klassen basierenden Kontrollen **3528** mit anderen Krankenhaus- und/oder Kontrollen Dritter, mit Kontrollen aus der Versicherungsfirma **3508** kombiniert werden, um mit den Patientenaufzeichnungen **3512(1)–3512(n)** assoziierte neue Kontrollen **3510(1)–3510(n)** zu erzeugen.

[0205] Die Krankenschwester **3504(1)** und der Arzt **3504(2)** des Beispiels können zum Beispiel in der Lage sein, Name, Adresse und andere ähnliche deskriptive Informationen, den nächsten Familienangehörigen, die Versicherung und medizinische Informationen eines Patienten gemäß den Regeln **3510(1)** bzw. **3510(2)** anzusehen, zu modifizieren, auszudrucken und/oder zu kopieren. Bei einem anderen Beispiel können bestimmte Mitglieder der Klasse „Krankenschwester“ und/oder der Klasse „Arzt“ aufgrund der Zugehörigkeit zu einer oder mehreren zusätzlichen Klassen andere Berechtigungen besitzen. Zum Beispiel kann ein Arzt, der sich in der Klasse „Krankenhausverwaltung“ befindet, für Fakturierungsaufzeichnungen andere Berechtigungen besitzen.

[0206] Ein Fakturist **3504(3)** in dem Krankenhaus kann in der Kontrollmenge **3510(3)** möglicherweise nicht berechtigt sein, medizinische Informationen und/oder den nächsten Familienangehörigen zu sehen und kann in diesem Beispiel auf den Namen und andere deskriptive Informationen des Patienten, Versicherungsinformationen und Abrechnungsinformationen aus der Patientenaufzeichnung beschränkt werden. Ein Vertreter **3504(n)** der Versicherungsfirma kann aufgrund der Kontrollmenge **3510(n)** berechtigt sein, die Patientenaufzeichnung **3512(n)** anzusehen, nicht aber sie zu modifizieren, auszudrucken oder zu kopieren. In jedem dieser Beispiele hängen die VDE-Kontrollmengen mindestens teilweise von der Anwesenheit und/oder Abwesenheit bestimmter Zertifikate ab, die die Zugehörigkeit zu einer oder mehreren Klassen anzeigen.

[0207] Die vorliegenden Erfindungen können auf beliebige Informationen, Personen, Gruppen, Einrichtungen, Netzwerke, Dienste und Datenbanken angewandt werden, die eine Kommerzaktivität jeglicher Art betreffen, und gleichgültig, ob die Teilnehmer an der Kommerzaktivität Individuen, Gruppen, Entitäten, Organisationen, Institutionen, Nationen und/oder Gesellschaften sind.

Beispiel: Die Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** unterstützt Klassen und Abstimmung mindestens teilweise auf der Basis von Arbeitsablauf und Arbeitsprozessautomatisierung

[0208] Die vorliegenden Erfindungen bereichern nicht nur Kommerzprozesse, die hauptsächlich Informationen mit sich bringen, sondern auch den Arbeitsablauf und die Arbeitsprozessautomatisierung. Das Beispiel **3600**, [Fig. 61](#), zeigt PCs **3608(a-c)**, die als Stationscontroller fungieren, die mit verschiedenen Produktionseinrichtungen **3610(a-c)** verbunden sind. Diese Stationscontroller tauschen Daten und Anweisungen mit den Geräten aus, die sie steuern und/oder verwalten. Die Stationscontroller sind VDE-befähigt. Bei einem anderen Beispiel können bei den Produktionsgeräten auch VDE-Knoten instal-

liert sein.

[0209] Eine beispielhafte Kontrollanwendung **3606** für laufende Arbeit (WIP) und/oder Produktion verfolgt die Gesamt-Produktionsprozesse und tauscht Informationen mit anderen, nicht gezeigten Anwendungen aus, wie zum Beispiel Materialverwaltung, Materialbestellung, Auftragsdatenbanken, Logistik, Inventur, Kreditorenbuchhaltung, Debitorenbuchhaltung, allgemeine Buchhaltung, Personal, Zeitkarten und dergleichen.

[0210] Ein beispielhafter Angestellter **3602** der Firma sendet in einem VDE-Container **3604** eine Anfrage **3612** zu einer Unternehmens-Abstimm- und -Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** in der Firma mit der Frage „Welche VDE-kontrollierten Geräte werden heute 2 Stunden lang in der dritten Schicht verfügbar sein, die die Operationen XYZ mit einer nominalen Fehlerrate von weniger als 0,0001% durchführen können?“ Die Unternehmens-Abstimm- und -Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann Daten **3616** von der WIP- bzw. Produktionsprozesskontrollanwendung **3606** anfordern und/oder kann bereits Zugang zu den erforderlichen Daten besitzen, die Geräteverfügbarkeit, Sicherheitsniveau, Fähigkeiten und statistische Fehlerraten angeben. Die WIP- bzw. Produktionsprozesskontrollanwendung **3606** kann einen VDE-Container **3618** mit den angeforderten Informationen zurückgeben. Auf der Basis der Anfrage und verfügbaren Informationen reagiert die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900**, indem sie zu dem Angestellten **3602** einen VDE-Container **3620** mit der Antwort „Geräte B und Geräte C“ sendet. Der Angestellte **3602** sendet seinerseits einen weiteren VDE-Container **3622** zu der WIP- bzw. Produktionsprozesskontrollanwendung **3606** mit VDE, einer Kontrollmenge(n) wodurch angegeben wird, dass B und C für 2 Stunden in der dritten Schicht für die Operationen XYZ eingeteilt werden sollen. Als Teil dieser bestimmten Abwicklungs- und Kontrollkette sendet die WIP- bzw. Produktionsprozesskontrollanwendung **3606** zu den VDE-befähigten Stationscontrollern für die Geräte B oder C den VDE-Container **3624** mit Kontrollmengen, die Arbeit einteilen und die Produktionsprozesse und/oder „Rezepte“ für diese spezifischen Geräte **3610(B)** oder **3610(C)** spezifizieren. Die jeweiligen Stationscontroller können ihrerseits ihre Anweisungen ausführen und den Fortschritt und Abschluss in VDE-Containern **3626** melden, die zu der WIP- bzw. Produktionsprozesskontrollanwendung **3606** zurück gesendet werden, die in einem Beispiel Ergebnisse anderen Anwendungen und/oder dem Angestellten, der die einzuteilende und auszuführende Arbeit ursprünglich angefordert hat, zuführt.

Beispiel: Die Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** unterstützt Klassen und Abstimmung mindes-

tens teilweise auf der Basis von Regierungs- bzw. gesellschaftlicher Kommerzadministration

[0211] Zu den Rechteinhaltern bei Kommerzprozessen aller Arten gehören Gesellschaften und Regierungen. Regierungen können Regeln einrichten, die angeben, dass bestimmte Klassen von Individuen keinen Zugang zu bestimmten Klassen von Inhalt besitzen dürfen. Bestimmte Klassen von Informationen können als zu Klassen zugehörig behandelt werden, die Berechtigungen definieren, wie zum Beispiel „vertraulich“, „geheim“, „streng geheim“ und so weiter. Andere nicht einschränkende beispielhafte staatliche Rechte können Berechtigungen für Import, Benutzung und/oder Export bestimmter Klassen von Gebrauchsgütern, Diensten, Geld- und Finanzinstrumenten und Inhalt behandeln. Zum Beispiel werden in die Vereinigten Staaten Einreisende gewöhnlich über durch den Reisenden in das Land eingeführtes Geld (und Geldäquivalente) befragt. Kindern kann es zum Beispiel rechtlich von Regierungen verboten werden, Inhalt in der Klasse „sexuell explizit“ anzusehen.

[0212] Ein anderes Beispiel für staatliche Rechte besteht darin, dass für verschiedene Klassen von VDE-verwendenden elektronischen Kommerztransaktionen verschiedene Steuerregeln gelten können. Das Beispiel **3700**, **Fig. 62A–62B**, zeigt eine zertifizierende Autorität **500**, die von und/oder im Namen einer Regierung betrieben wird, die ein Zertifikat und/oder einen anderen digitalen Berechtigungsnachweis ausgibt, wodurch Zuständigkeit, nämlich das Land, angegeben wird. Das Zertifikat wird in einem VDE-Container **3710(a)** zu einem VDE-Administrator **800** gesendet. Die zertifizierende Autorität **500** der Regierung sendet außerdem Zertifikate in VDE-Containern **3740(b)–3710(n)** zu der staatlichen Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900**, die das „Land“ (in einem Beispiel die Vereinigten Staaten), sowie ein anderes Zertifikat **3716**, das die Tatsache attestiert, dass die Abstimm- und Klassifikations-Autorität **900** tatsächlich eine autorisierte Behörde der Regierung der Vereinigten Staaten ist.

[0213] In einem Beispiel hat die Regierungs-Abstimm- und – Klassifikations-Autorität **900** Steuerklassendefinitionen **3712** und Steuerkontrollmengen **3714**, die diese Definitionen in verschiedenen Klassen von Umständen anwenden, darunter die Anwesenheit bestimmter kontrollbezogenen Informationen, wie zum Beispiel ein entsprechende Länderzertifikat von einem autorisierten Aussteller solcher Zuständigkeitszertifikate erzeugt. Die Steuerklassendefinitionen **3712**, die Steuerkontrollmengen **3714** und die Regierungsautoritätszertifikate **3716'** werden in mindestens einem VDE-Container zu einem Rechte- und Berechtigungs-Clearinghouse **400** gesendet, das in einem Beispiel die Steuerklassendefinitionen **3712(1)**, die Steuerklassenkontrollmengen **3714(1)**

und/oder das Regierungsautorisationszertifikat **3716(1)** zu Inhaltsanbietern **3702**, Diensteanbietern **3704** und anderen Wertkettenteilnehmern sendet. Die zertifizierende Autorität **500** sendet außerdem Länderzertifikate zu einem oder mehreren VDE-Administratoren **800**, die ihrerseits Länderzertifikate **3710'** zu VDE-Knoten **3706(a)–3706(n)** in ihrer Stellung senden. Wenn der Inhaltsanbieter **3702** Inhalt beliebiger Art verteilt, werden auch die entsprechenden Steuerkontrollmengen **3714(a)** in den VDE-Container aufgenommen. Eine Steuerregelmenge wird immer dann angewandt, wenn Inhalt gemäß einer Steuerklasse benutzt wird, und vorausgesetzt, dass das entsprechende Zuständigkeitszertifikat **3710'** auf dem VDE-Knoten **3706(a)** vorliegt. Zum Beispiel kann ein VDE-Knoten eine Steuerregelmenge aufweisen, die auf den Verkauf einer Klasse von Inhalt, genauer gesagt auf die Klasse „Software“, anzuwenden ist. Immer dann, wenn ein Softwareverkauf erfolgt, wird die entsprechende Steuer gemäß diesen Regeln angewandt.

[0214] Bei einem weiteren Beispiel können die verschiedenen Länder- und Regierungsautoritätszertifikate direkt von der zertifizierenden Autorität **500** zu einem oder mehreren VDE-Knoten **3706** gesendet werden. Die VDE-Kontrollen, die Steuerrichtlinien für eine oder mehrere Klassen implementieren, können auch direkt zu VDE-Knoten **3706** und/oder zu VDE-Administratoren **800** gesendet werden.

Beispiel: Die Klassifikation kann bei der automatischen Auswahl des richtigen Anzeigekontexts auf der Basis von Klassen von Informationen verwendet werden

[0215] Inhaltsobjekte können unter Verwendung von Formaten der einen oder anderen Art gemäß der Klassenzugehörigkeit dieses Objekts angezeigt werden. In dem Beispiel **3800** von **Fig. 63A** führt eine Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** Inhaltsanbietern **3802** Inhaltsklasseninformationen **3810** zu. Ein Konsument **3807(1)** hat zuvor einen VDE-Container zu einem Anbieter von Sportinformationen **3802(1)** gesendet, der Interesse an Berichten der „Klasse B“ und vielleicht auch anderen Klassen angibt. Der Sportinformationsanbieter **3802(1)** sendet einen VDE-Container **3808(1)** mit einem oder mehreren Berichten in der „Klasse B“, vielleicht „alle Berichte über Baseball, New York, Yankees, Vorgeschichte, Helden mit Berechtigung zum Ausdrucken“ wofür ein Beispiel **3814(1)** ist, in diesem Beispiel zusammen mit einer oder mehreren VDE-Kontrollmengen zurück. Der VDE-Container **3808(1)** wird von einem Kunden **3807(1)** empfangen, der dann den Inhalt **3814(1)** unter Verwendung einer oder mehrerer Seitenformatierungstechnologien anzeigt, die auf Makros, Skripts, administrativen Ereignissen, Verfahren und/oder anderen Techniken basieren. Der VDE-Container enthält außerdem ein Bild **3812(1)**,

das von dem Informationsanbieter als für die gesendete Klasse von Bericht besonders geeignet ausgewählt wurde. In diesem Beispiel ist das Bild **3812(1)** vielleicht ein blasses Bild von Joe DiMaggio. Dieses Bild erfüllt auch das Kriterium der „Berechtigung zum Ausdrucken“.

[0216] Das Beispiel **3800**, **Fig. 63A**, zeigt auch einen weiteren Fall, in dem ein anderer Kunde **3807(n)** zuvor einen Anbieter **3802(n)** von Naturinformationen über Interesse an Berichten der Klasse A informiert hat. Hierbei sendet der Informationsanbieter einen VDE-Container **3808(n)**, der eine Klasse von Berichten hält, die von der Interessenklasse in dem vorherigen Beispiel verschieden ist. Dieser VDE-Container **3808** führt einen Bericht der „Klasse A“, wofür **3814(n)** ein Beispiel ist, der mit einem anderen Bild **3812(n)**, nämlich einem für die Berichteklasse geeigneten (in diesem Fall einem Bild eines Hundes) angezeigt wird.

[0217] Die jedem Bericht zugewiesene Klasse kann in dem Container in einem anderen Beispiel als Metadaten für ein oder mehrere Berichtobjekte geführt werden. Ein beispielhafter Web-Browser kann von dem Informationsanbieter ein für diese Klasse geeignetes Bild anfordern, das, wenn es verfügbar ist, in einem anderen VDE-Container gesendet werden würde.

[0218] Die Klasse kann sich in einem anderen Beispiel auch auf Anzeigeregeln auswirken. Zum Beispiel können mehrere Nachrichtenberichte von Teamsportarten in einem Web-Browserfenster angezeigt werden, in dem im Hintergrund blass eine Szene aus einem Fußball- oder Basketballspiel zu sehen ist. Welches Bild angezeigt wird, kann durch die Präferenz des Benutzers angesichts der auf der Seite präsentierten Klassen von Berichten bestimmt werden. Der Benutzer kann möglicherweise am meisten Berichte über die New England Patriots angeschaut haben, und es kann ein die Patriots betreffendes Bild als Hintergrund angezeigt werden, und sogar Berichte über Mannschaften zusätzlich zu den Patriots (oder anstelle dieser) wurden angezeigt.

[0219] Bei einem (weiteren) Beispiel **3850**, das in **Fig. 63B** gezeigt ist, führt eine Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** einem Anbieter **3852(1)** Klasseninformationen zu. Zuvor hat eine Benutzerin **3857(1)** dem Anbieter **3852(1)** angegeben, dass sie Informationen in der Themengebietsklasse A mehr als Informationen in der Themengebietsklasse C und Informationen, die weniger als 0,50 Dollar pro Artikel kosten, bevorzugt, während die andere Benutzerin **3857(n)** die entgegengesetzten Präferenzen hat und nicht preissensibel ist. Eine Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann Klassifikationsinformationen, Klassenzuweisungen für Objekte, administrative Ereignisse und/oder Verfahren für diese

und diesbezügliche Zwecke bereitstellen. Dessen ungeachtet sendet der Informationsanbieter **3852(1)** zu jedem der Benutzer **3857** den gleichen VDE-Container **3858**. Ihre Browser- und Seitenformatierungssoftware **3856** produziert jedoch gemäß den Themengebietsklassenpräferenzen jedes Benutzers verschiedene Seiten. In dem beispielhaften ersten Fall sieht der Benutzer **3857(1)** drei Spalten des Themengebiets A und eine Spalte des Themengebiets C, während der zweite beispielhafte Benutzer **3857(n)** drei Spalten des Themengebiets C und eine Spalte des Themengebiets A sieht. Wie dieses Beispiel veranschaulicht, können sich die Klassenpräferenzen von Benutzern darauf auswirken, wie der Benutzer mit Inhalt in verschiedenen Klassen interagiert.

[0220] Bei einem anderen Beispiel kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** ein oder mehrere administrative Ereignisse und/oder Verfahren **3859** zu mindestens einem Benutzer **3857** heraus gesendet haben, wobei das Verfahren die Themengebiet-Klassifikation an Dokumenten durchführt und/oder Themengebietsklassen und/oder den Benutzer am stärksten interessierende Themengebietsklassen einrichtet.

Beispiel: Informationen können im Bezug auf Schwierigkeit klassifiziert werden – und dies kann eine entsprechende Schnittstelle vorbestimmen

[0221] Die Inhalts- und/oder die Benutzerklasse kann mindestens ein Anzeigecharakteristikum bestimmen. Ein interessantes beispielhaftes Verfahren zum Klassifizieren von Inhalt ist im Bezug auf seine Schwierigkeit. Ein beispielhaftes Maß der Schwierigkeit ist das Leseniveau, das Aspekte wie Vokabular und/oder Komplexität widerspiegeln kann. Es ist wohlbekannt, dass Kinder (und Erwachsene) desselben ungefähren Alters auf verschiedenen Niveaus lesen. In dem in **Fig. 64** gezeigten Beispiel **3900** sendet ein Anbieter einen VDE-Container **3902(1)** mit Text auf dem Leseniveau der 4. Klasse und Kontrollen, die angeben, dass bei Benutzung durch eine Person, die auf diesem Niveau liest, die Gebühr 50 Cent beträgt. Wenn eine Person jedoch auf einem Niveau von weniger als der 4. Klasse liest, beträgt die Gebühr nur 40 Cent. Das „Leseniveau“ kann durch ein Zertifikat und/oder einen anderen digitalen Berechtigungsnachweis angezeigt werden.

[0222] Eine Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann administrative Ereignisse und/oder Klassifikationsverfahren **3910** zu Informationsanbietern, einem oder mehreren Wertkettenteilnehmern oder den Geräten von Studenten direkt senden. Diese Verfahren können zum Beispiel Dokumente entsprechend ihrem Schwierigkeitsgrad klassifizieren und Kontrollen für das gesamte Dokument und/oder Subteile des Dokuments, Kontrollen, die die verschiedenen Preise für Benutzer auf verschiedenen

Leseniveaus angeben, erzeugen oder modifizieren. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann auch administrative Ereignisse und Verfahren zu Benutzern senden, die wissen, wie man das Dokument in dem beispielhaften Browser auf einem niedrigeren Leseniveau erscheinen lassen kann.

[0223] Der beispielhafte VDE-Container **3902(1)** wird von dem Anbieter zu einem Kind **3906(1)** in der 4. Klasse gesendet, das auf diesem Niveau liest. Wenn das Kind den Container öffnet, um den Text anzuschauen (oder anderweitig zu benutzen), werden ihm 40 Cent berechnet (die von Dritten wie etwa einer Schule und/oder Eltern bezahlt werden könnten). Das Kind sieht den Text, so wie er geschrieben ist **3904(1)**.

[0224] Das Beispiel **3900**, [Fig. 64](#), zeigt auch, dass genau das selbe Dokument von einem Schüler **3906(3)** in der Klasse von Zweitklässler-Lesern gelesen wird. Nun zeigt der Browser das Dokument **3904(3)** durch Verfahren modifiziert an, die die Syntax vereinfachen können und schwerere Wörter und/oder Phrasen durch einfachere ersetzen können. Außerdem sind ein ähnliches beispielhaftes Dokument und Kontrollen in einem VDE-Container **3902(n)** bei Beteiligung eines Zwölftklässlers **3906(2)** und Neuntklässlers **3906(n)** gezeigt.

[0225] Bei anderen Beispielen können die Preise höher sein, wenn Benutzer Text unterhalb ihrer Fähigkeiten lesen, man kann ihnen Rabatte für das Lesen auf einem höheren Niveau anbieten und/oder sie können für das Lesen auf verschiedenen Niveaus mehr berechnet bekommen, da das Modifizieren des Texts ein Mehrwertprozess ist und Anbieter dieses Werts können wünschen, für ihre Bemühungen entlohnt zu werden.

Beispiel: Klassifikation kann Konzentrationsgrad der Inhaltseinheit oder des Teils über ein Themengebiet oder Charakteristika in Bezug auf herkömmliche Formatierung, wie etwa Dateityp, beschreiben

[0226] Der interessanteste und/oder nützlichste Inhalt befindet sich manchmal am Schnittpunkt verschiedener Themengebiete. Außerdem wünschen Benutzer häufig Inhalt in einer Form oder in einem Format, die bzw. das ihnen am nützlichsten und praktischsten ist. In dem Beispiel **4000** von [Fig. 65](#) empfängt eine Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** von einem Benutzer **4002** einen VDE-Container **4004**, der eine Anforderung von Dokumenten in der Klasse „über Wirtschaft und Politik mit einem Preis von weniger als 5 Dollar und in dem Format MS Word“ enthält. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** reagiert in diesem Beispiel, indem sie in einem VDE-Container **4006** mindestens eine URL (Uniform Ressource Locator) bereitstellt, die auf die Speicherstelle des Dokuments bzw. der

Dokumente im World Wide Web zeigt.

[0227] Der Benutzer **4002** sendet bei diesem Beispiel in einem VDE-Container **4008** eine Nachricht, die nach dem in der URL identifizierten Dokument fragt. Ein Anbieter sendet einen VDE-Container **4012** mit dem gewünschten Dokument **4010**, das durch die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** klassifiziert wurde, zurück. In diesem Beispiel werden Parameterdaten in Form von Bewertungen bereitgestellt, die die relative Betonung verschiedener Themengebietsklassen angeben, wie etwa Wirtschaft (Bewertung = 15), Politik (Bewertung = 7) und Religion (Bewertung = 2). Außerdem ist das Format des Inhalts angegeben, das in diesem Beispiel das gewünschte MS Word ist. Außerdem wird in dem VDE-Container **4012** eine Kontrollmenge übermittelt, die u.a. angibt, dass der Preis 2,98 Dollar ist und keine Modifikationen erlaubt sind.

[0228] In anderen Beispielen könnten die Klassen wesentlich schmaler gewesen sein, wie zum Beispiel „Clinton“, „Greenspan“, Richtlinien der Zentralbank, Zinssätze. Außerdem könnte der Kunde nur diejenigen Dokumente angefordert haben, für die Kontrollen erhalten werden konnten, die Modifikationen und/oder exzerpierende und/oder abgeleitete Werke gestatten. Bei einem anderen Beispiel kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** ein oder mehrere administrative Ereignisse und/oder Klassifikations- und/oder Abstimmverfahren zu dem Kunden senden, so dass diese Verfahren vom Kunden angewandt werden könnten. Als Alternative kann der Kunde als Teil eines intelligenten Objekts bei der Suche nach Informationen, die gewünschte Kriterien erfüllen, ein oder mehrere Verfahren zu einem oder mehreren Informationsanbietern gesendet haben.

Beispiel: Die atomischen Aspekte können automatisierte Extraktion von Teilen einer Inhaltseinheit zur Aggregation mit im Bezug auf das Themengebiet einheitlichen Teilen und/oder Einheiten von anderen Quellen unterstützen

[0229] Es wünschen nicht nur viele Leute spezifische Informationen, sondern diese Informationen können von verschiedenen Teilen desselben Objekts oder Teilen von zwei oder mehr Objekten kommen. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann die Verwendung von intelligenten, auf Klassifikation basierenden Extraktions- und Aggregationsverfahren unterstützen, wie im Beispiel **4100**, [Fig. 66](#), gezeigt, wobei zwei Dokumente **4102(1, 2)** durch die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** zu „Stücken“ oder Subobjekten klassifiziert wurden, die Themengebietsklassen widerspiegeln, und es wurden VDE-Kontrollen für jedes Stück vorgesehen. Die „Stückbildung“, Klassifikation und Kontrollmengenerzeugung kann in einer Datenbank durchgeführt und gespeichert werden und/oder kann

„im Verlauf“ oder bei Bedarf durchgeführt werden.

[0230] Um eine Informationsanforderung bezüglich Reisen in und aus Großbritannien plus Hintergrundinformationen zu erfüllen, extrahiert ein Informationsanbieter Teile jedes Dokuments in den gewünschten Klassen und erzeugt ein neues rekombinantes Dokument, das aus den Subobjekten besteht, und verpackt das neue Dokument mit entsprechenden Kontrollen in einem VDE-Container **4102(n)**. VDE-Kontrollen für die Subobjekte können auch durch den Anbieter und/oder andere Teilnehmer in einer Abwicklungs- und Kontrollkette mitgeführt und modifiziert werden.

[0231] Die Informationsanforderung kann unter Verwendung eines beliebigen Anfrage- und/oder Suchverfahrens erzeugt worden sein, darunter semantische, Bool'sche, heuristische, auf Konzepten basierende und andere Ansätze, und kann explizit und gezielt durch einen Benutzer und/oder einen anderen Wertkettenteilnehmer erzeugt worden sein oder kann sich automatischer aus der Analyse durch eine Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** von Benutzungs-, Audit- und/oder anderen Rechteverwaltungsinformationen und/oder einer „Info-Erschöpfung“ und/oder von Präferenz-, demographischen und/oder psychographischen Daten und/oder Klassen von Daten ergeben haben.

[0232] Bei einem anderen Beispiel kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** administrative Ereignisse und/oder Klassifikations-, Such- und/oder Subobjektkombinierungsverfahren **4106** zur Ausführung unter der Kontrolle eines lokalen VDE-Knotens zu einem Anbieter und/oder einem Benutzer gesendet haben.

Beispiel: Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** unterstützt Klassifikation für Teilmengen von Inhalt innerhalb einer Inhaltseinheit (vernestete virtuelle Klassifikationen)

[0233] Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** hilft nicht nur beim Finden von gesamten Objekten, sondern sie kann auch beim Identifizieren und/oder Klassifizieren einer beliebigen Anzahl von Subobjekten für ein gegebenes Ganzes helfen. Mit jedem dieser Subobjekte können neue Kontrollmengen assoziiert werden. Diese neuen Kontrollmengen können von der Kontrollmenge verschieden sein, die für das Objekt als Ganzes gilt. Durch diese Fähigkeit können die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** und andere Wertkettenteilnehmer gewünschte Klassen von Inhalt finden, die Teil eines größeren Objekts sein können, und möglicherweise diese Teile zusätzlich zum und/oder anstelle des gesamten Objekts abrufen, bezahlen, verwalten, benutzen oder kombinieren.

[0234] In dem Beispiel **4200**, [Fig. 67](#), enthält ein durch die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** erzeugter VDE-Container **4202** ein Textdokument, das in diesem nicht einschränkenden Beispiel die „Rede zur Lage der Nation“ der USA ist. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** hat zuerst das gesamte Dokument in der Klasse „Politik“ klassifiziert. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** hat außerdem verschiedene Subteile oder Subobjekte identifiziert und hat diese jeweils zu verschiedenen Klassen oder Kategorien klassifiziert. In diesem Beispiel repräsentieren die verschiedenen Klassen verschiedene Themengebietkategorien.

[0235] Ein Benutzer und/oder ein anderer Wertkettenteilnehmer kann nur diejenigen Subobjekte anfordern, die in eine oder mehrere gewünschte Klasse(n) kategorisiert wurden. Die gewünschten Subobjekte können zusammen mit entsprechende VDE-Kontrollen sowohl für das gesamte neue zusammengesetzte Objekt als auch für oder für jedes der gewünschten Subobjekte in einem VDE-Container **4204** verpackt werden. (Die VDE-Kontrollen können auch getrennt von den Inhaltssubobjekten gesendet werden). Diese Kontrollen können das neue Gesamtobjekt betreffen, das aus Subteilen erzeugt wurde, die auf der Basis ihrer Zugehörigkeit zu einer oder mehreren spezifischen Klassen ausgewählt wurden, und/oder das gesamte neue Objekt, das aus diesen gewählten Subobjekten besteht. Bei einem anderen Beispiel können die Subobjekte verschiedenen Dokumenten entnommen worden sein, die sich dasselbe Gesamt-Themengebiet teilen, wie zum Beispiel die in verschiedenen Jahren gegebene Rede zur Lage der Nation.

[0236] In einem Beispiel kann jeder beliebige Wertkettenteilnehmer einen oder mehrere Subteile des ursprünglichen Objekts senden (verteilen).

[0237] Bei einem anderen Beispiel kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** ein oder mehrere administrative Ereignisse und/oder Verfahren **4206** zu Wertkettenteilnehmern senden, die die Verfahren ausführen können, um die Operationen zum Identifizieren von Subobjekten und/oder zur Unterteilung des gesamten Objekts in Teile auf der Basis von Klassenzuweisungen auszuführen.

[0238] Suchmaschinen können auch die Subobjektklassifikationen benutzen, um genauere Ergebnisse zu liefern. Zum Beispiel kann eine Suchmaschine die Rede zur Lage der Nation abgerufen haben, weil das Suchkriterium „politische Reden der USA“ war, das gesamte oder ein Teil des Objekts kann jedoch auch beim Suchen nach „USA Politik Reden Sozialwesen“ oder „Reden USA Präsident Verteidigung“ abgerufen worden sein.

Beispiel: Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** unterstützt Klassen von Klassen auf der Basis von Objektkennungs-Standards und/oder anderen Objekt-Metadaten

[0239] Zu den zahlreichen Vorteilen der vorliegenden Erfindungen gehört die Möglichkeit, mindestens teilweise auf der Basis von Rechteverwaltungsinformationen Klassen von Klassen zu erzeugen. Das Merkmal kann die Suche effizienz verbessern, indem es Suchmaschinen ermöglicht wird, Mitglieder von Klassen zu finden, die durch beliebige von zahlreichen Verfahren zur Objektbenennung und Objekt-Metadaten, die vorgeschlagen wurden, bereitgestellt werden. Zum Beispiel sind der IETF-URL, die internationale Standard-Buchnummer (ISBN), die internationale Standard-Periodikum-Nummer (ISSN), MARC-Bibliothekskatalogaufzeichnungen und der vor kurzem vorgeschlagene „Dublin Core“ (Weibel, Stuart, Jean Godby, Eric Miller und Ron Daniel, „OCLC/NCSA Metadata Workshop Report“, URL [http://www.oclc.org:5047/oclc/research/conferences/metadata/dublin core report.html](http://www.oclc.org:5047/oclc/research/conferences/metadata/dublin%20core%20report.html)) nicht einschränkende Beispiele für vorbekannte Klassifikationen, die unter Verwendung der vorliegenden Erfindungen selbst klassifiziert werden können.

[0240] Das Beispiel **4300**, Fig. 68A–68B, zeigt mehrere Objekte **4304(1)–4304(n)**, mit denen jeweils verschiedene Metadaten **4302(1)–4302(n)** assoziiert sein können, die das Objekt in einer oder mehreren Klassen einordnen, wofür nicht einschränkende Beispiele die Netzwerkadresse (URL), Preis, Kontrollmengeninformationen, Berechtigungszeichenketten, Themenkategorie, Titel und Verleger wären.

[0241] In dem beispielhaften Schritt „1“ werden Objekt-Metadaten **4302** zu einer Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** gesendet, die (beispielhafter Schritt „2“) neue „Klassen von Klassen“ **4306** erzeugen kann. Diese neuen Klassen **4306** werden dann auf einer Webseite **4308** (beispielhafter Schritt „3“) Interessierten zur Verfügung gestellt, die dann gemäß Zugehörigkeit zu einer (oder mehreren) dieser neuen Klassen von Klassen nach Objekten suchen können. In dem beispielhaften Schritt „4“ sendet ein Interessierter **4320** einen VDE-Container mit einer Anforderung, die Webseite **4308** abzurufen, mit den Klassen von Metadaten-Informationen. Der Web-Server gibt (in dem beispielhaften Schritt „5“) eine Kopie der Seite **4312** an den interessierten Benutzer **4320** zurück, der (in dem beispielhaften Schritt „6“) einen VDE-Container mit einer Anfrage zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** sendet, in diesem Beispiel mit der Frage nach Objekten in der neuen Klasse 3, die weniger als 1,98 Dollar kosten und die eine Berechtigung zum „Modifizieren“ gewähren. In dem beispielhaften Schritt „7“ gibt die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** einen VDE-Container **4316** mit einer Liste von Objek-

ten zurück, die die Kriterien erfüllen. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** kann ihrerseits dann URLs oder andere Speicherstelleninformationen für mindestens ein Mitglied der gewünschten Klasse(n) in der Liste in dem Container **4316** bereitstellen.

Beispiel: Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** unterstützt elektronisches Glücksspiel

[0242] Elektronisches Glücksspiel ist möglicherweise unter den Diensten, die in den kommenden Jahren das Internet-Wachstum antreiben werden. Durch solche Dienste kommen sowohl für Anbieter als auch für Benutzer oder Spieler des Dienstes viele Fragen auf. Zum Beispiel wollen Anbieter in der Lage sein, attraktive verlockende Unterhaltungserlebnisse zu erzeugen und dabei einen wichtigen Anteil ihrer beabsichtigten Märkte zu erfassen. Benutzer dieser Dienste werden natürlich die am meisten stimulierenden, unterhaltenden und, was vielleicht am wichtigsten ist, lohnendsten Glücksspielerlebnisse finden wollen.

[0243] Glücksspielanbieter können in einem Beispiel unterschiedliche Klassen von Spielen, Regeln, Gewinnen, Chancen und/oder Schnittstellen bereitstellen. Die vorliegenden Erfindungen können Spielern dabei helfen, die Beschaffenheit von verschiedenen Klassen zu identifizieren und spezifische Instanzen einer oder mehrerer Klassen zu finden. Innerhalb einer bestimmten Klasse von Spielen können Spieler zum Beispiel besonders an den Gewinnchancen beim Blackjack-Spiel interessiert sein. In einem Beispiel kann es ein Spieler bevorzugen, mit einem einzigen digitalen Stapel von 52 Karten und einer bestimmten Anzahl (emulierter) Mischungen zu spielen, anstatt etwa mit vier Stapeln und mehr Mischungen, wobei der Effekt von letzterem ist, eine zufälliger Verteilung zu erzeugen. Durch kleinere Stapel und weniger Mischungen kann es leichter werden, Karten zu zählen und/oder anderweitig die Gewinnchancen zugunsten des Spielers oder zumindest zugunsten des erfahrenen kenntnisreichen Spielers zu vergrößern.

[0244] Beispiel **4400**, Fig. 69, zeigt eine beliebige Anzahl von Glücksspielern **4402(1)–4402(n)**, deren Benutzungsinformationen in VDE-Containern **4404(1)–4404(n)** zu einem Benutzungs-Clearinghouse **300** fließen. Das Benutzungs-Clearinghouse **300** sendet in VDE-Containern **4406** mindestens einen Teil dieser Benutzungsinformationen zu einer Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900**. Bei einem anderen Beispiel können die Benutzungsinformationen direkt von mindestens einem Benutzer zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** gesendet werden. In diesem Beispiel kann auch eine beliebige Anzahl von Glücksspielanbietern **4406(1)–4406(n)** in VDE-Containern **4408(1)–4408(n)** deskriptive oder Benutzungsinfor-

mationen zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** senden. Auf der Basis von verfügbaren Informationen von relevanten Quellen kann die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** eine oder mehrere Klassen erzeugen und einer Klasse einen oder mehrere Anbieter, Dienste und/oder Benutzer zuweisen. Diese Klassendefinitionen können mindestens teilweise auf die Privatsphäre betreffenden Kontrollinformationen basieren.

[0245] In diesem einen Beispiel sendet ein Glücksspieler **4402(1)** einen VDE-Container **4410** mit einer Anfrage bezüglich bester Gewinnchancen für Blackjack zu einer Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900**, die ihrerseits einen VDE-Container **4412** mit Inhalt zurück sendet, der angibt, dass der Glücksspieler 2 die besten Gewinnchancen bei Blackjack gibt, wobei „beste“ hier die für den Spieler am günstigsten bedeutet. Bei einem anderen Beispiel kann der Glücksspieler dann den Glücksspieler 2 kontaktieren, um zu spielen, und das Spiel kann aus einer Reihe von Übermittlungen in VDE-Containern zwischen dem Glücksspieler und dem Glücksspieler bestehen.

Beispiel: Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** unterstützt elektronischen Verkauf und Verteilung von Tickets

[0246] Die darstellenden Künste, Ausstellungen, Theater und Konferenzen sind einige nicht einschränkende Beispiele für Ereignisse, die für den Eintritt Tickets erfordern können. Elektronische Ticket-Agenturen im Internet und auf anderen elektronischen Schauplätzen stellen eine Verbindung zwischen dem Konsumenten und Produzenten des Ereignisses bereit. Konsumenten möchten vielleicht Informationen wie etwa die Beschaffenheit des Ereignisses, welche Klassen von Tickets es für ein gegebenes Ereignis und/oder eine Klasse von Ereignissen gibt, den Preis für verschiedene Klassen von Tickets für ein Ereignis, die Verfügbarkeit verschiedener Klassen von Tickets für verschiedene Klassen von Ereignissen und ähnliche Informationen wissen.

[0247] Das Beispiel **4500**, [Fig. 70](#), zeigt eine beliebige Anzahl von Benutzern **4504(1)–4504(n)**, deren Benutzungsinformationen in VDE-Containern **4508** zu einem Benutzungs-Clearinghouse **300** gesendet werden, das seinerseits mindestens bestimmte dieser Benutzungsinformationen in mindestens einem VDE-Container **4526** zu einer Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** senden kann. Die Benutzungsinformationen können Ticket-Käufe, Preise, Sitzpräferenzen, bevorzugte Bezahlungsmethoden, bevorzugte Theater oder andere Aufführungsorte und andere Benutzerpräferenz- und Vorgeschichteinformationen der Vergangenheit widerspiegeln.

[0248] Verschiedene Ticket-Agenturen

4506(1)–4506(n) können Informationen über spezifische Ereignisse **4512(1)–4512(n)** und/oder Informationen über Agenturdienste **4514(1)–4514(n)** zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** senden. Bei einem anderen Beispiel kann ein Ereignis-Promotor Ereignisinformationen direkt zu der Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** senden.

[0249] Bei einem Beispiel wünscht ein Benutzer, vier Plätze für ein bestimmtes Konzert oder eine bestimmte Klasse von Konzerten und/oder andere Ereignisse zu finden, die nicht mehr als 25,00 Dollar kosten. Der Benutzer sendet einen VDE-Container mit einer Anforderung von Informationen darüber, wer die gewünschten Tickets für die gewünschten Ereignisse zu dem angeforderten Preis liefern kann. Die Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung **900** gibt dann ihrerseits einen VDE-Container zurück, der angibt, dass die Ticket-Agentur 2 die Tickets liefern kann.

[0250] In diesem Beispiel sendet Benutzer 2 einen VDE-Container mit einer Kaufanforderung zu der Ticket-Agentur 2. Die Kaufanforderung kann beispielsweise nicht nur das spezifische Ereignis, den gewünschten Preis und die Klasse der Tickets und den Sitzplatz spezifizieren, sondern auch die Bezahlungsmethode, wie zum Beispiel MasterCard. Die Ticket-Agentur kann ihrerseits dann einen VDE-Container mit einer Bestätigung des Ticket-Kaufs zu einem gegebenen Preis, des Orts, des Datums, des Ereignisses und/oder der Verwendung einer bestimmten Bezahlungsmethode zurückgeben.

[0251] Bei einem anderen Beispiel können die Tickets digital sein und es können ein oder mehrere „Siegel“, digitale Signaturen und/oder Zertifikate, die die Authentizität und/oder Integrität der digitalen Tickets anzeigen, mit ihnen assoziiert sein.

[0252] Obwohl die Erfindungen in Verbindung mit dem zurzeit als die praktischsten und am meisten bevorzugten Ausführungsformen aufgefassten beschrieben wurden, sind die Erfindungen nicht auf die offenbarten Ausführungsformen beschränkt, sondern sollen im Gegenteil verschiedene Modifikationen und äquivalente Anordnungen abdecken, die in den Schutzbereich der angefügten Ansprüche fallen.

Patentansprüche

1. Verfahren zum sicheren gezielten Ausstrahlen ausgewählter digitaler Informationen an bestimmte Empfänger, wobei das Verfahren folgendes umfasst: (a) Empfangen ausgewählter digitaler Informationen in einem Empfangsgerät (**2052**) von einem Sendegerät (**2070**), das von dem Empfangsgerät fern ist, wobei das Empfangsgerät einen sicheren Knoten (**2054**) aufweist und mit einem bestimmten Empfänger

ger assoziiert ist;

(i) wobei die digitalen Informationen mindestens teilweise auf der Basis der Zugehörigkeit der digitalen Informationen zu einer ersten Klasse ausgewählt wurden; und

(ii) wobei der bestimmte Empfänger mindestens teilweise auf der Basis der Zugehörigkeit zu einer zweiten Klasse ausgewählt wurde; und

(b) wobei der bestimmte Empfänger das Empfangsgerät (2052) verwendet, um gemäß mit den ausgewählten digitalen Informationen assoziierten Regeln und Kontrollen auf die empfangenen ausgewählten digitalen Informationen zuzugreifen, wobei die Regeln und Kontrollen von dem sicheren Knoten (2054) des Empfangsgeräts durchgesetzt werden,

dadurch gekennzeichnet, dass:

die Zugehörigkeit zu der ersten Klasse mindestens teilweise unter Verwendung von Rechteverwaltungs-
informationen bestimmt wurde;

die Zugehörigkeit zu der zweiten Klasse mindestens teilweise auf der Basis von Informationen bestimmt wurde, die daraus abgeleitet werden, wie der bestimmte Benutzer Rechteverwaltungs-
informationen erzeugt, verwendet oder mit ihnen umgeht;

die ausgewählten digitalen Informationen in einem sicheren Container empfangen werden; und

die mit den ausgewählten digitalen Informationen assoziierten Regeln und Kontrollen in demselben sicheren Container wie die ausgewählten digitalen Informationen empfangen werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Zugehörigkeit zu der ersten oder zweiten Klasse mindestens teilweise unter Verwendung von Rechteverwaltungs-
informationen bestimmt wird, die Informationen über Bezahlungsregeln und -kontrollen umfassen.

3. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Zugehörigkeit zu der ersten oder zweiten Klasse mindestens teilweise unter Verwendung von Rechteverwaltungs-
informationen bestimmt wird, die Informationen über Audit-Aufzeichnungsinformationen umfassen.

4. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Zugehörigkeit zu der ersten oder zweiten Klasse mindestens teilweise unter Verwendung von Rechteverwaltungs-
informationen bestimmt wird, die das Abspeichern der assoziierten digitalen Informationen außerhalb einer geschützten Umgebung regeln.

5. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Zugehörigkeit zu der ersten oder zweiten Klasse mindestens teilweise unter Verwendung von Rechteverwaltungs-
informationen bestimmt wird, die das Modifizieren der assoziierten digitalen Informationen regeln.

6. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Zugehörigkeit zu der ersten oder zweiten Klasse mindestens teilweise unter Verwendung von Rechteverwaltungs-
informationen bestimmt wird, die das Erstellen

eines Auszugs der assoziierten digitalen Informationen regeln.

7. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Zugehörigkeit zu der ersten oder zweiten Klasse mindestens teilweise unter Verwendung von Rechteverwaltungs-
informationen bestimmt wird, die das Verwenden der assoziierten digitalen Informationen bei der Erstellung von mindestens einem adaptierten Werk regeln, das mindestens einen Teil der digitalen Informationen enthält.

8. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Zugehörigkeit zu der ersten oder zweiten Klasse mindestens teilweise unter Verwendung von Rechteverwaltungs-
informationen bestimmt wird, die Benutzungs- und Audit-Informationen umfassen.

9. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Zugehörigkeit zu der ersten oder zweiten Klasse mindestens teilweise unter Verwendung von Rechteverwaltungs-
informationen bestimmt wird, die Informationen von Zugehörigkeitskarten umfassen.

10. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Zugehörigkeit zu der ersten oder zweiten Klasse mindestens teilweise unter Verwendung von Rechteverwaltungs-
informationen bestimmt wird, die Informationen von digitalen Zertifikaten umfassen.

11. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die empfangenen ausgewählten digitalen Informationen mindestens teilweise Transaktionsinformationen sind.

12. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die empfangenen ausgewählten digitalen Informationen mindestens teilweise Ereignisinformationen sind.

13. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die empfangenen ausgewählten digitalen Informationen mindestens teilweise Informationen über den Kauf von materiellen Gütern sind.

14. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die empfangenen ausgewählten digitalen Informationen mindestens teilweise Unterhaltungsinformationen sind.

15. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Unterhaltungsinformationen mindestens teilweise Musikinformationen sind.

16. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die empfangenen ausgewählten digitalen Informationen mindestens teilweise ausführbare Software sind.

17. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Regeln und Kontrollen mindestens teilweise die Verwendung in mindestens einer bestimmten Souveränität regeln.

18. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Regeln und Kontrollen mindestens eine Regel und Kontrolle einer Wertkette umfassen.

19. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Regeln und Kontrollen mindestens das Regeln von mindestens einem Recht an einer Verarbeitungs- und Kontrollkette umfassen.

20. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Regeln und Kontrollen mindestens teilweise Informationen von digitalen Zertifikaten verwenden.

21. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Regeln und Kontrollen mindestens teilweise Informationen von Zugehörigkeitskarten verwenden.

22. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Regeln und Kontrollen mindestens teilweise Benutzerattributinformationen verwenden.

23. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Regeln und Kontrollen mindestens teilweise die Erstellung von Benutzungs-Auditaufzeichnungen regeln.

24. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Regeln und Kontrollen mindestens teilweise die Erstellung von Bezahlungsaufzeichnungen regeln.

25. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Regeln und Kontrollen teilweise mindestens ein für Rechteinhaber akzeptables Clearinghaus festlegen.

26. Verfahren nach Anspruch 25, wobei das mindestens eine akzeptable Clearinghaus ein Finanz-Clearinghaus ist.

27. Verfahren nach Anspruch 25, wobei das mindestens eine akzeptable Clearinghaus ein Benutzungs-Clearinghaus ist.

28. Verfahren nach Anspruch 25, wobei das mindestens eine akzeptable Clearinghaus ein Clearinghaus für Rechte und Berechtigungen ist.

29. Verfahren nach Anspruch 25, wobei das mindestens eine akzeptable Clearinghaus ein sicherer Verzeichnisdienst ist.

30. Verfahren nach Anspruch 25, wobei das mindestens eine akzeptable Clearinghaus ein Clearinghaus einer Transaktionsbehörde ist.

31. Verfahren nach Anspruch 25, wobei das mindestens eine akzeptable Clearinghaus ein Clearinghaus der Administration der VDE ist.

32. Verfahren nach Anspruch 25, wobei das mindestens eine akzeptable Clearinghaus ein Clearinghaus einer Zertifikatbehörde ist.

33. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Zugehörigkeit zu der ersten oder zweiten Klasse mindestens teilweise unter Verwendung einer statistischen Technik bestimmt wird, die mindestens ein Cluster von Instanzen identifiziert, die ähnliche Profile oder Merkmale gemeinsam haben.

34. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Zugehörigkeit zu der ersten oder zweiten Klasse mindestens teilweise unter Verwendung von Techniken der numerischen Taxonomie bestimmt wird.

35. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Zugehörigkeit zu der ersten oder zweiten Klasse mindestens teilweise unter Verwendung von mindestens einer aus Clusteranalyse, Faktoranalyse, Komponentenanalyse ausgewählten Technik oder einer ähnlichen Technik zur Datenreduktion oder Klassifikation bestimmt wird.

36. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Zugehörigkeit zu der ersten oder zweiten Klasse mindestens teilweise unter Verwendung einer Musterklassifikationstechnik, einschließlich der Komponentanalyse und neuronaler Ansätze, bestimmt wird.

37. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Zugehörigkeit zu der ersten oder zweiten Klasse mindestens teilweise unter Verwendung einer statistischen Technik bestimmt wird, die mindestens eine zugrunde liegende Dimension von Qualitäten, Eigenschaften, Merkmalen oder Charakteristika identifiziert, sowie durch Zuordnen von Parameterdaten, die das Ausmaß angeben, zu dem eine gegebene Instanz die zugrunde liegende Dimension, den Faktor, die Klasse oder das Ergebnis bei der Definition mindestens einer Klasse oder der Zuordnung mindestens einer Instanz zu mindestens einer Klasse aufweist, besitzt oder durch diese gekennzeichnet werden kann.

38. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Zugehörigkeit zu der ersten oder zweiten Klasse mindestens teilweise unter Verwendung mindestens einer statistischen Technik bestimmt wird, die Fuzzy-Logik oder Fuzzy-Messung anwendet oder deren Zuordnung zu mindestens einer Klasse zu Wahrscheinlichkeiten führt, die von 1 oder null verschieden sind.

39. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Zugehörigkeit zu der ersten oder zweiten Klasse mindestens teilweise unter Verwendung einer Bayesianischen statistischen Klassifikationstechnik bestimmt wird, die eine geschätzte oder vorgegebene Wahrscheinlichkeit bei der Bestimmung von Klassendefinitionen oder der Zuordnung mindestens einer Instanz zu mindestens einer Klasse verwendet.

40. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Zugehörigkeit zu der ersten oder zweiten Klasse mindestens teilweise unter Verwendung eines statistischen

oder graphischen Verfahrens der Klassifikation oder Datenreduktion bestimmt wird, das eine Rotation von Referenzachsen verwendet, unabhängig davon, ob orthogonale oder schiefe Rotationen verwendet werden.

41. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Zugehörigkeit zu der ersten oder zweiten Klasse mindestens teilweise unter Verwendung mindestens eines statistischen Verfahrens für zwei- und dreifache mehrdimensionale Skalierung bestimmt wird.

42. Verfahren nach Anspruch 1, wobei das Empfangsgerät ein Personal Computer ist.

43. Verfahren nach Anspruch 1, wobei das Empfangsgerät ein Unterhaltungselektronikgerät ist.

44. System zum sicheren gezielten Ausstrahlen ausgewählter digitaler Informationen an bestimmte Empfänger, wobei das System folgendes umfasst:

(a) ein Empfangsgerät (**2052**) zum Empfangen ausgewählter digitaler Informationen von einem Sendegerät (**2070**), das von dem Empfangsgerät fern ist, wobei das Empfangsgerät einen sicheren Knoten (**2054**) aufweist und mit einem bestimmten Empfänger assoziiert ist; und

(b) Mittel (**900**) zum Auswählen der digitalen Informationen mindestens teilweise auf der Basis der Zugehörigkeit der digitalen Informationen zu einer ersten Klasse und zum Auswählen des bestimmten Empfängers mindestens teilweise auf der Basis der Zugehörigkeit zu einer zweiten Klasse;

wobei das Empfangsgerät (**2052**) dafür ausgelegt ist, gemäß mit den ausgewählten digitalen Informationen assoziierten Regeln und Kontrollen auf die empfangenen ausgewählten digitalen Informationen zuzugreifen, wobei die Regeln und Kontrollen von dem sicheren Knoten (**2054**) des Empfangsgeräts durchgesetzt werden,

dadurch gekennzeichnet, dass:

die Auswahlmittel (**900**) dafür ausgelegt sind, die Zugehörigkeit zu der ersten Klasse mindestens teilweise unter Verwendung von Rechteverwaltungsinformationen zu bestimmen, und die Zugehörigkeit zu der zweiten Klasse mindestens teilweise auf der Basis von Informationen zu bestimmen, die daraus abgeleitet werden, wie der bestimmte Benutzer Rechteverwaltungsinformationen erzeugt, verwendet oder mit ihnen umgeht; und

das Empfangsgerät (**2052**) dafür ausgelegt ist, die ausgewählten digitalen Informationen in einem sicheren Container zu empfangen und die mit den ausgewählten digitalen Informationen assoziierten Regeln und Kontrollen in demselben sicheren Container wie die ausgewählten digitalen Informationen zu empfangen.

Es folgen 96 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

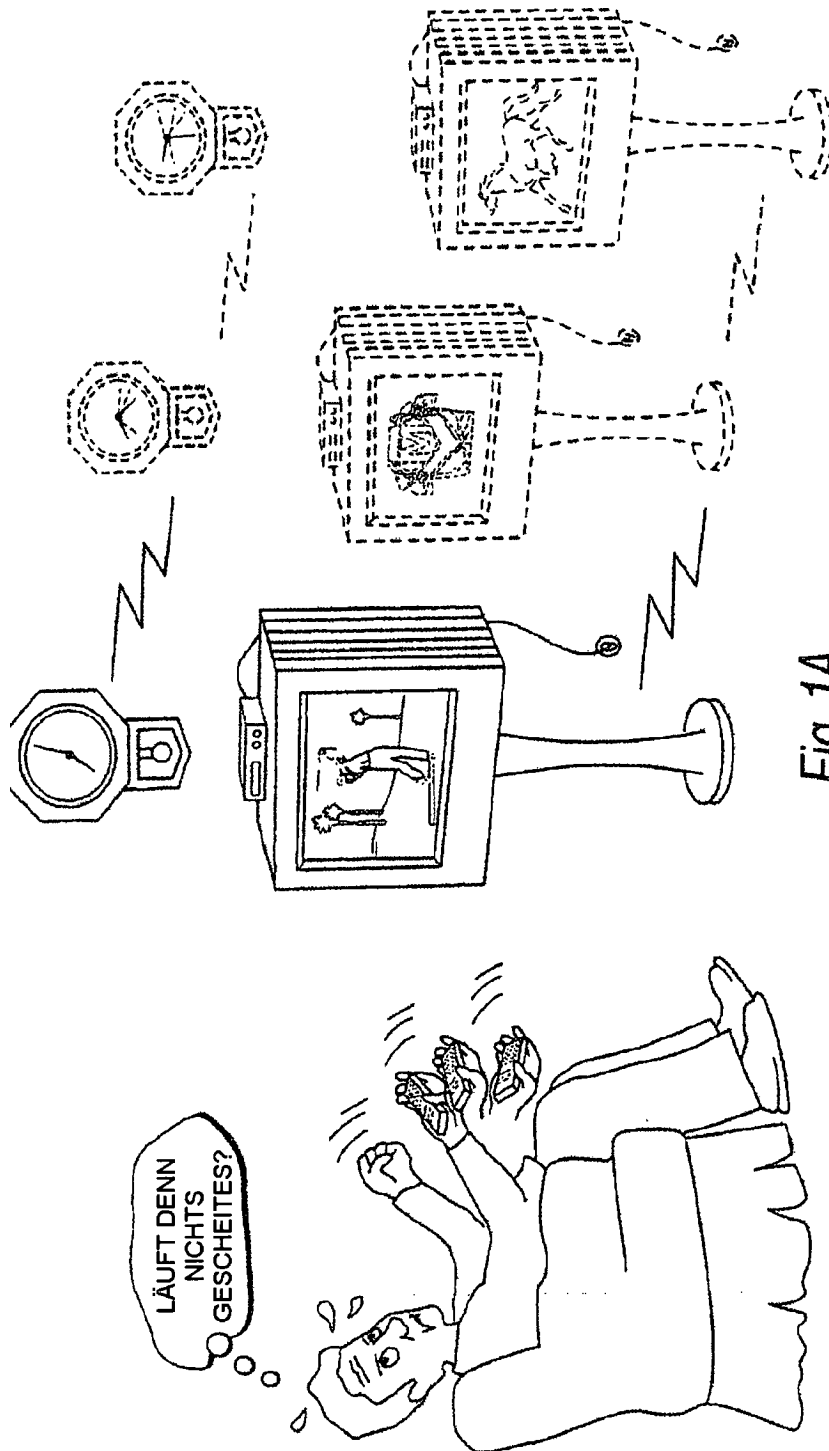


Fig. 1A

(Stand der Technik)

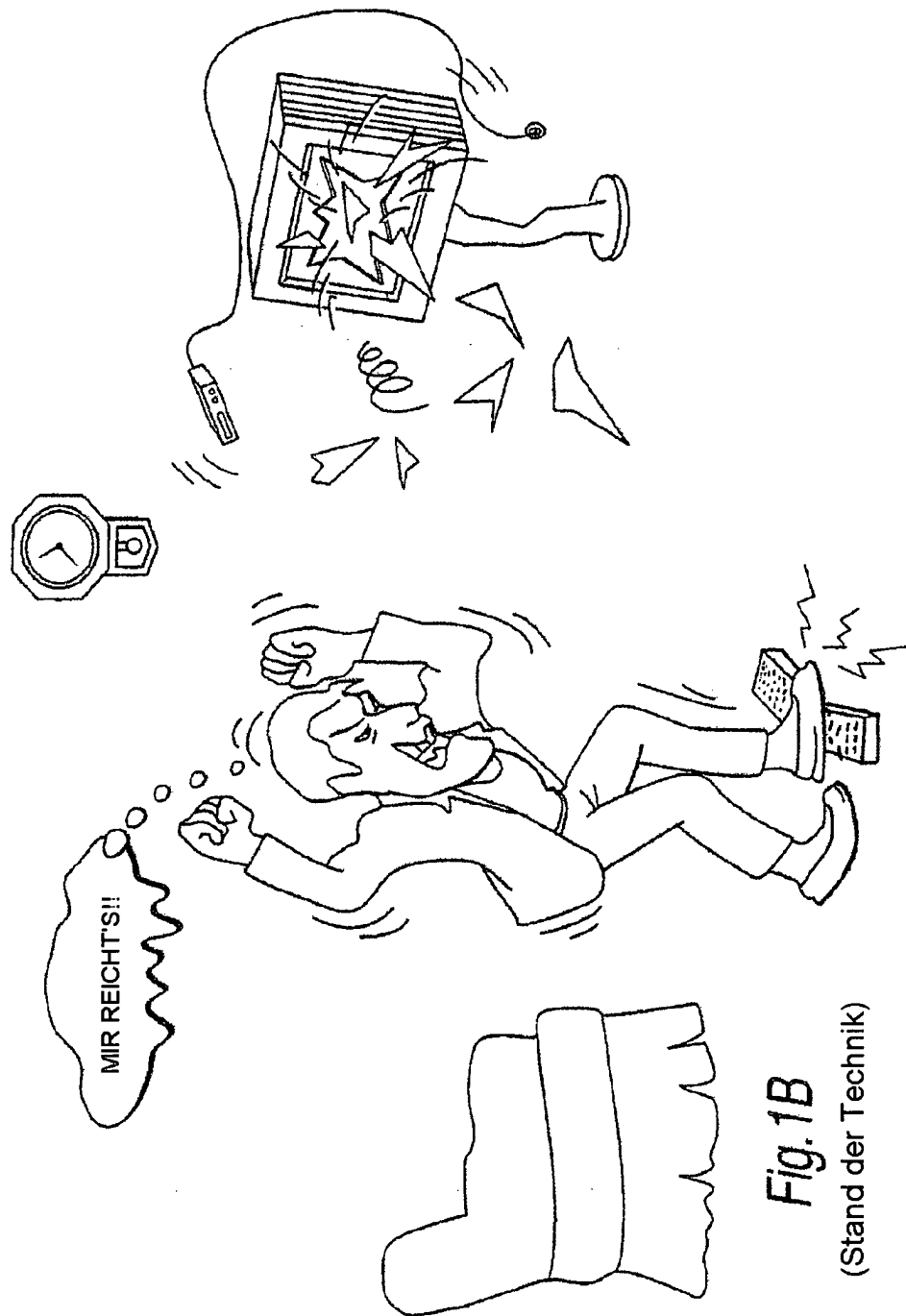


Fig. 1B
(Stand der Technik)

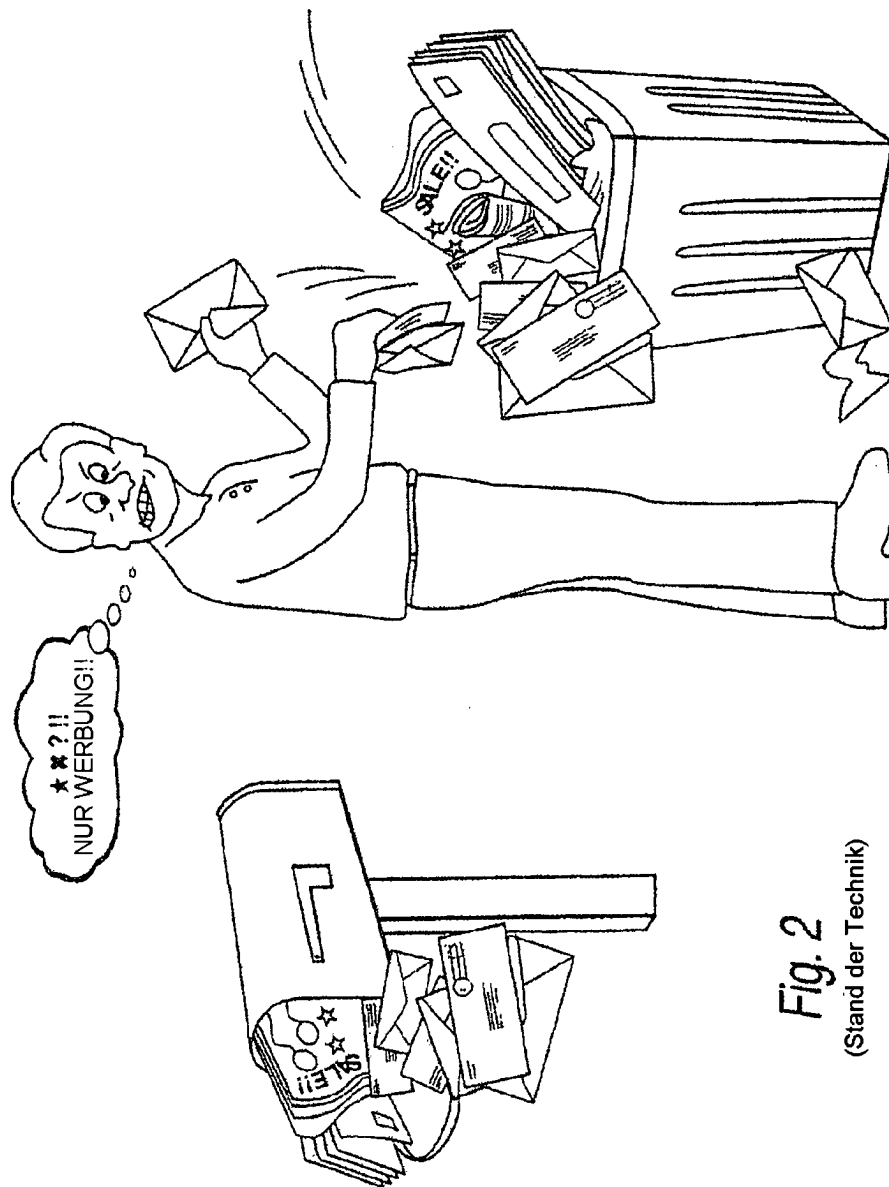


Fig. 2
(Stand der Technik)

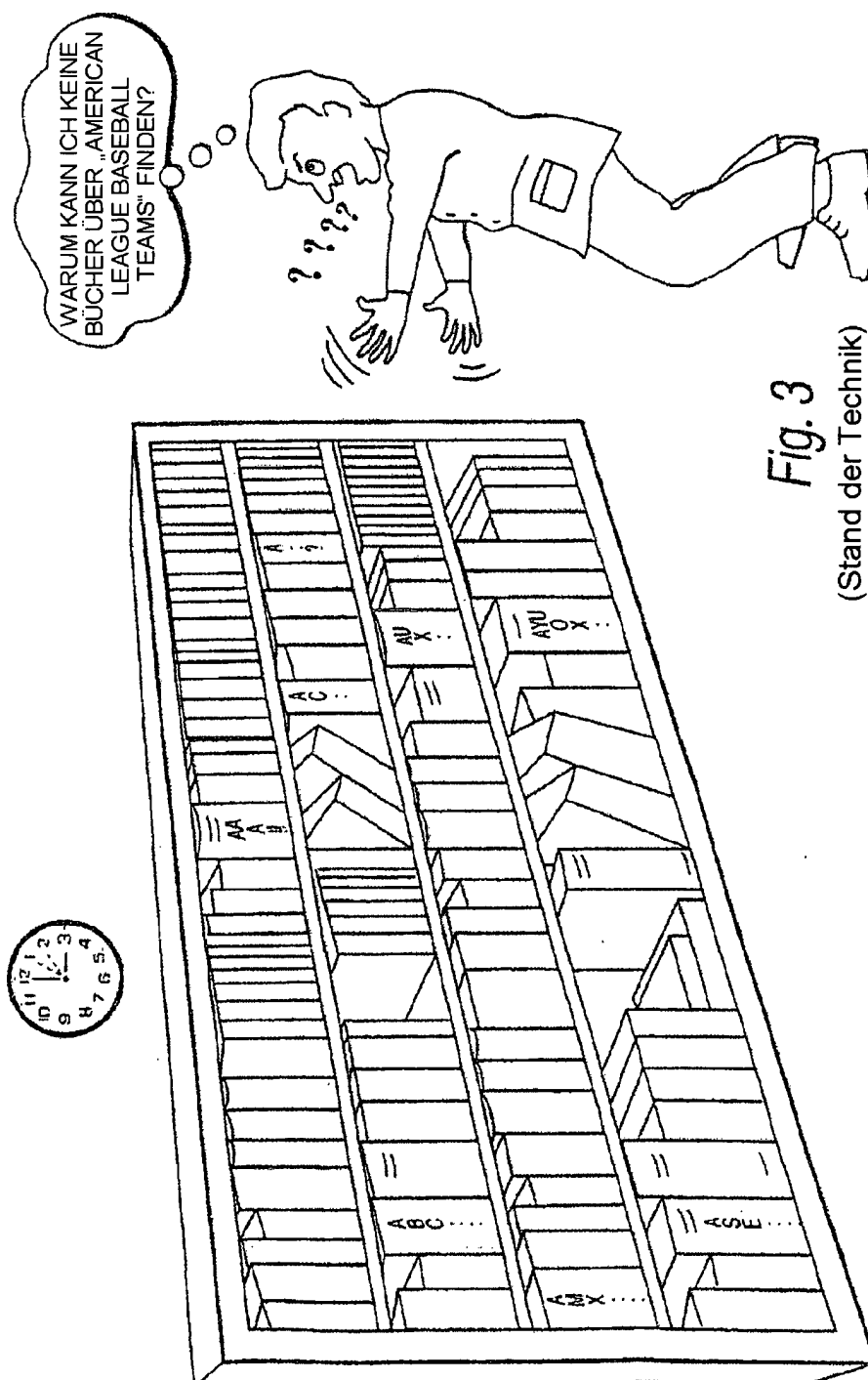


Fig. 3
(Stand der Technik)

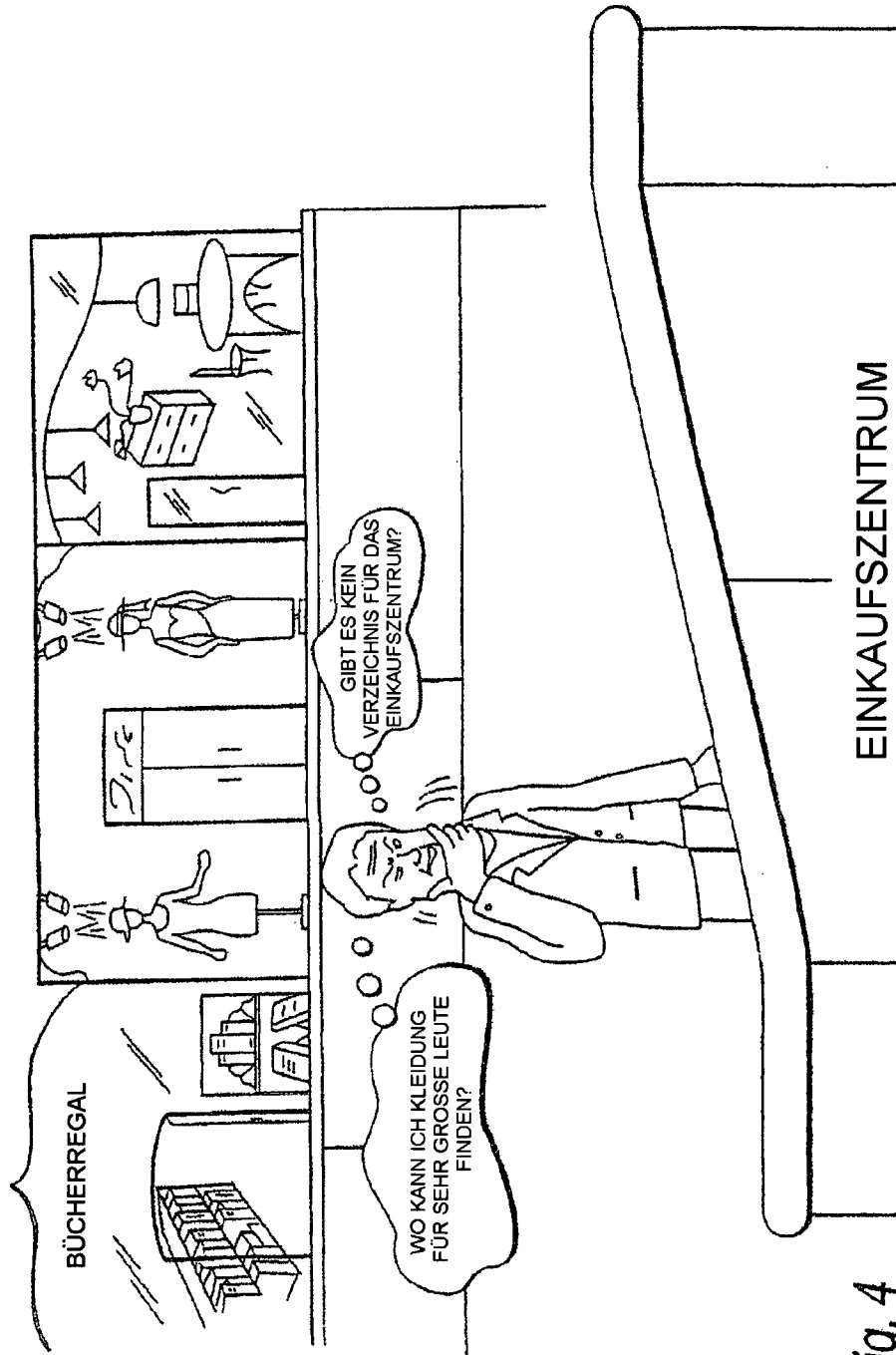


Fig. 4
(Stand der Technik)

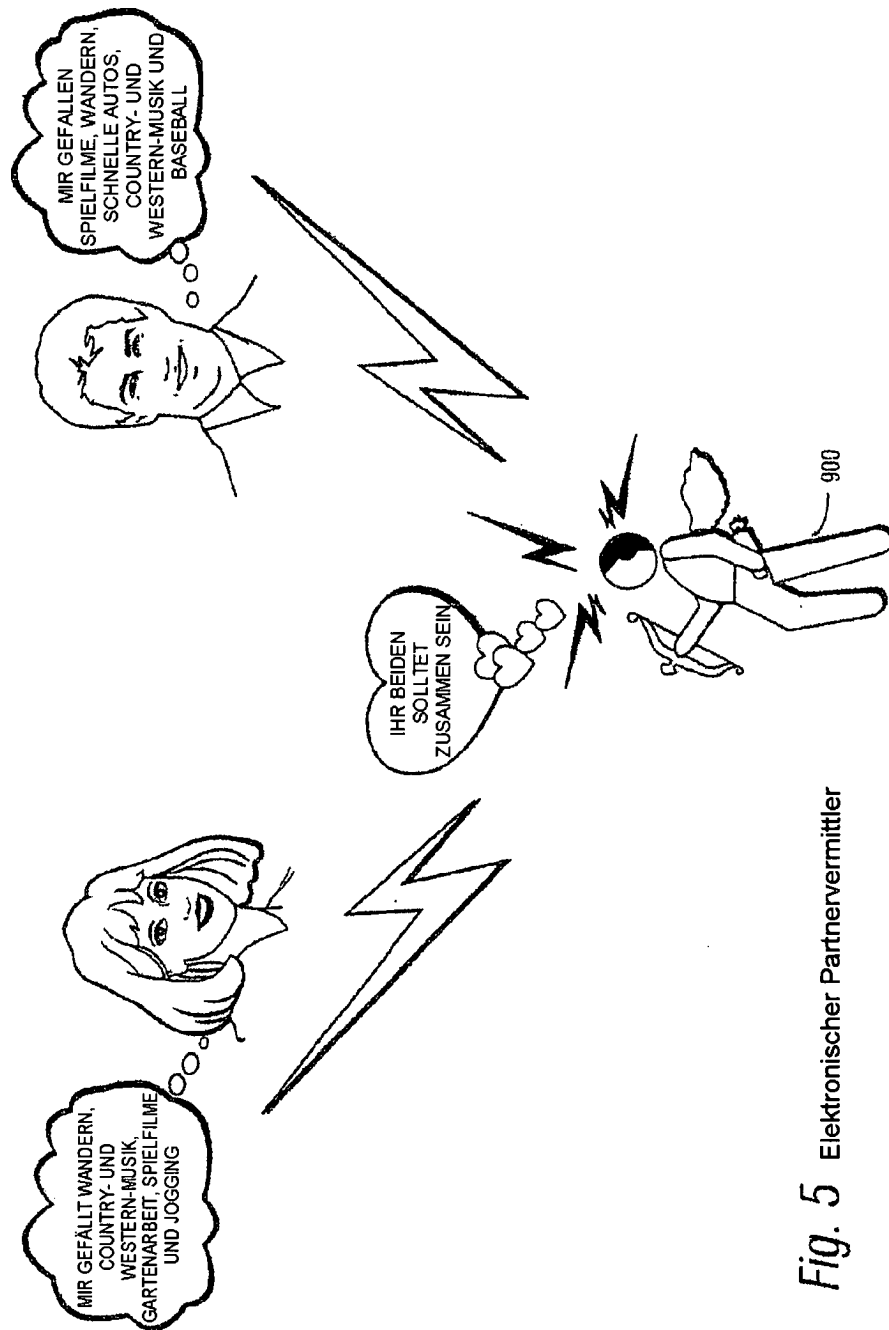


Fig. 5 Elektronischer Partnervermittler

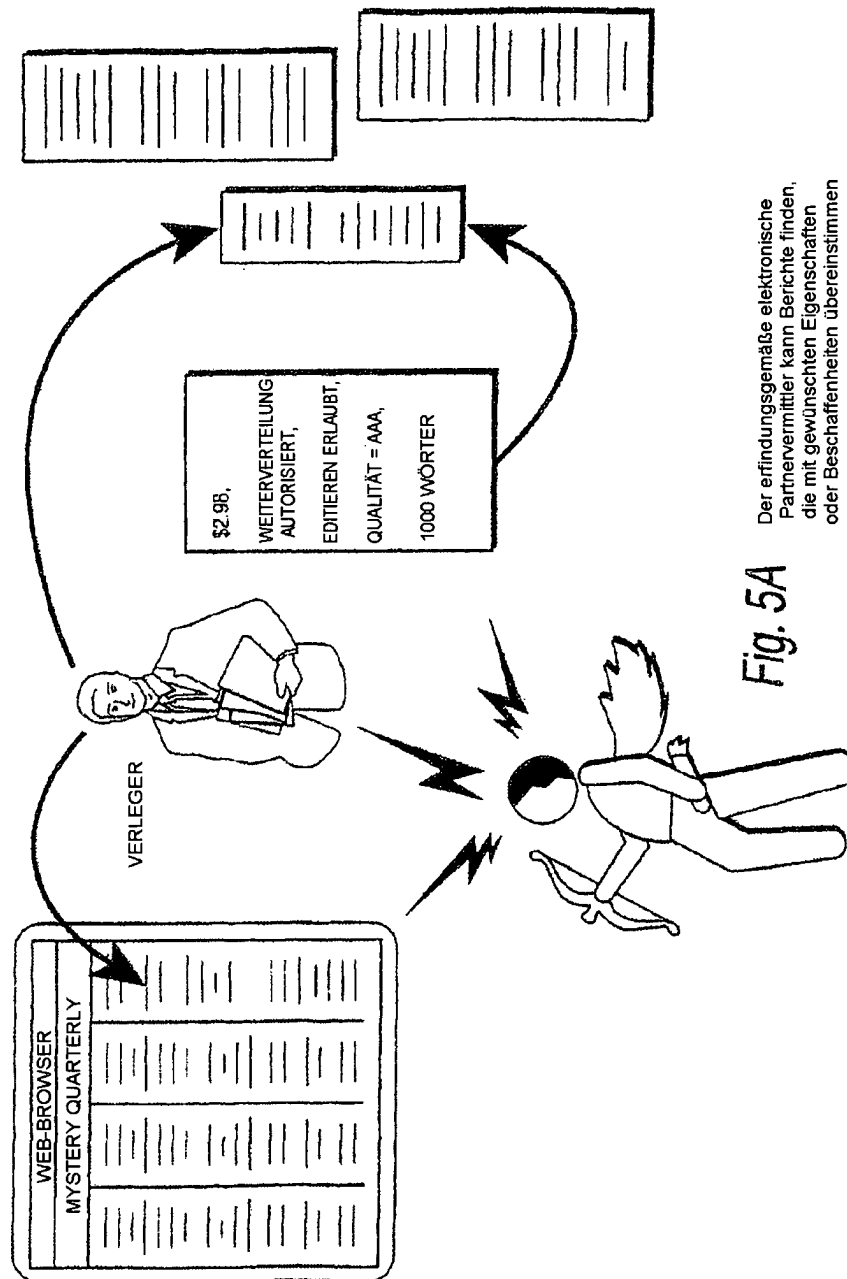


Fig. 5A

Der erfindungsgemäße elektronische Partnervermittler kann Berichte finden, die mit gewünschten Eigenschaften oder Beschaffenheiten übereinstimmen

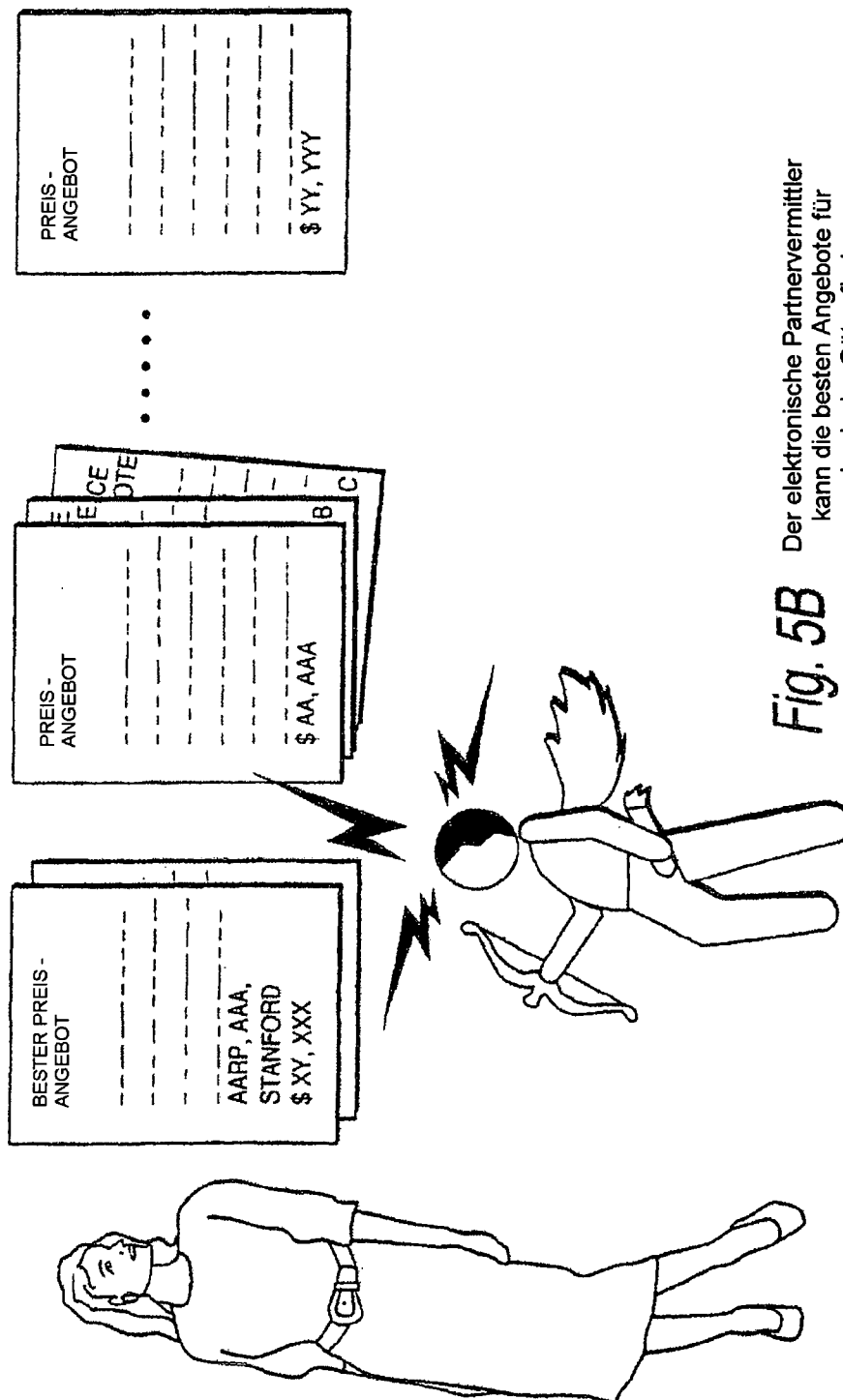


Fig. 5B Der elektronische Partnervermittler kann die besten Angebote für physische Güter finden

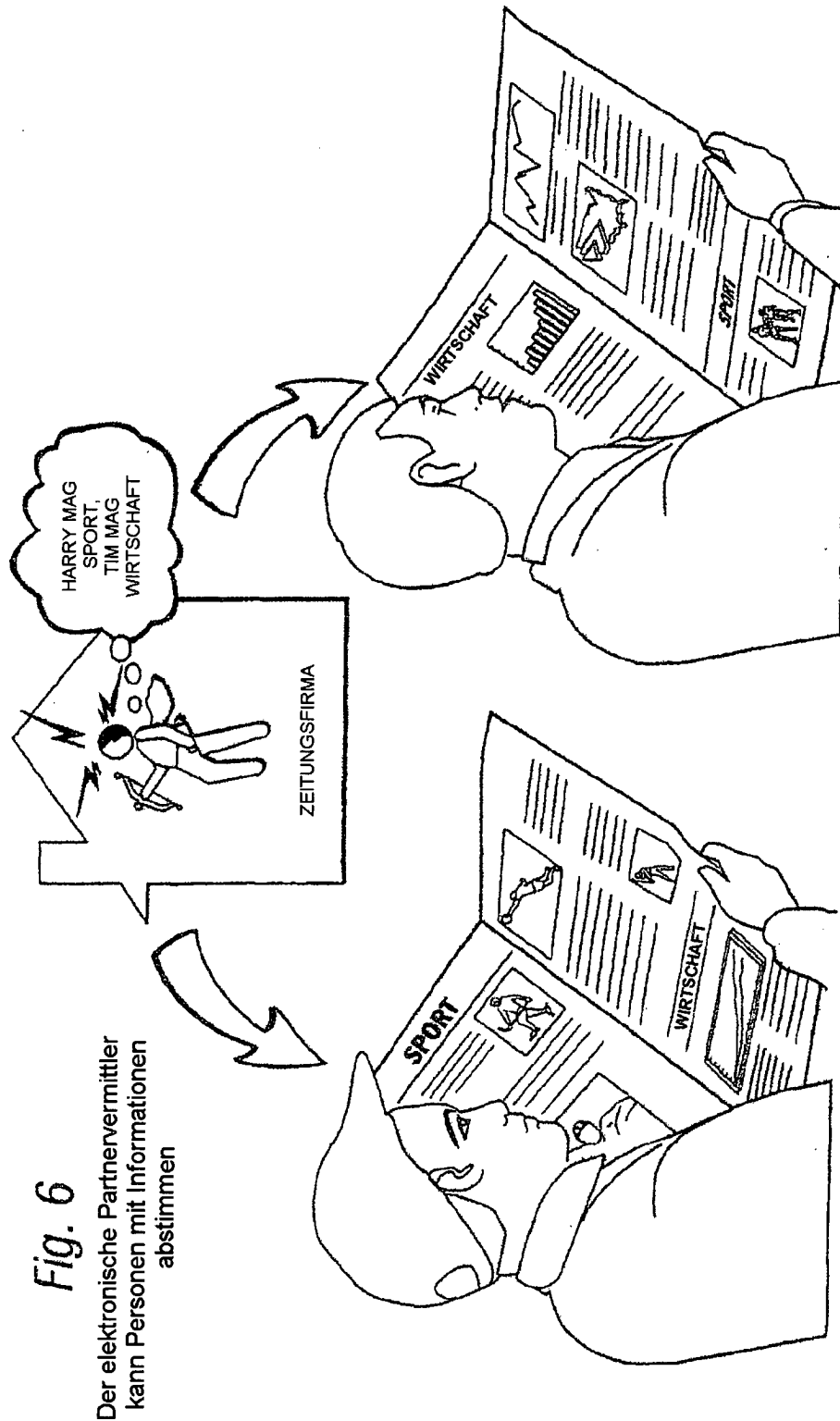


Fig. 6

Der elektronische Partnervermittler
kann Personen mit Informationen
abstimmen

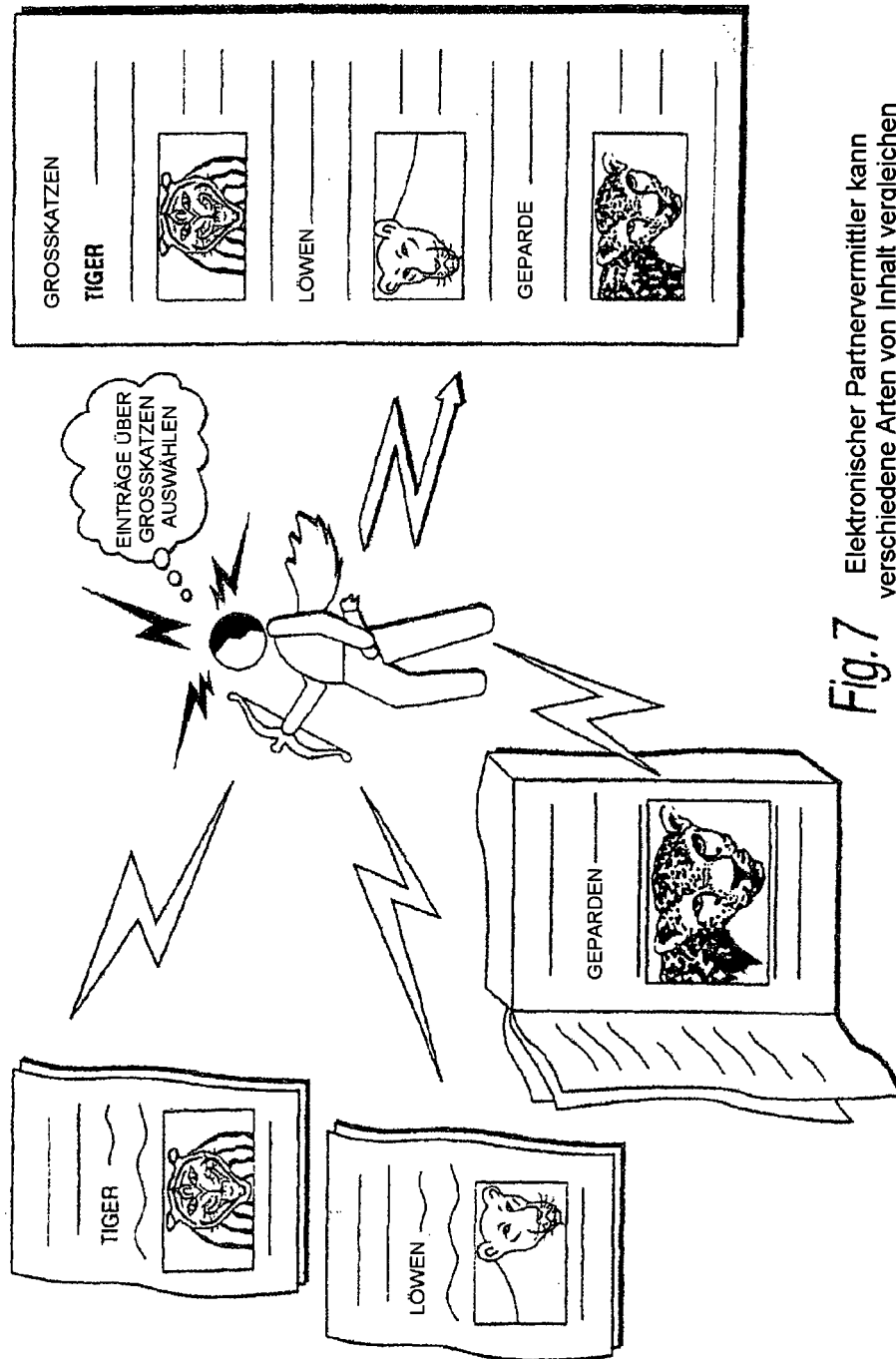


Fig. 7 Elektronischer Partnervermittler kann verschiedene Arten von Inhalt vergleichen

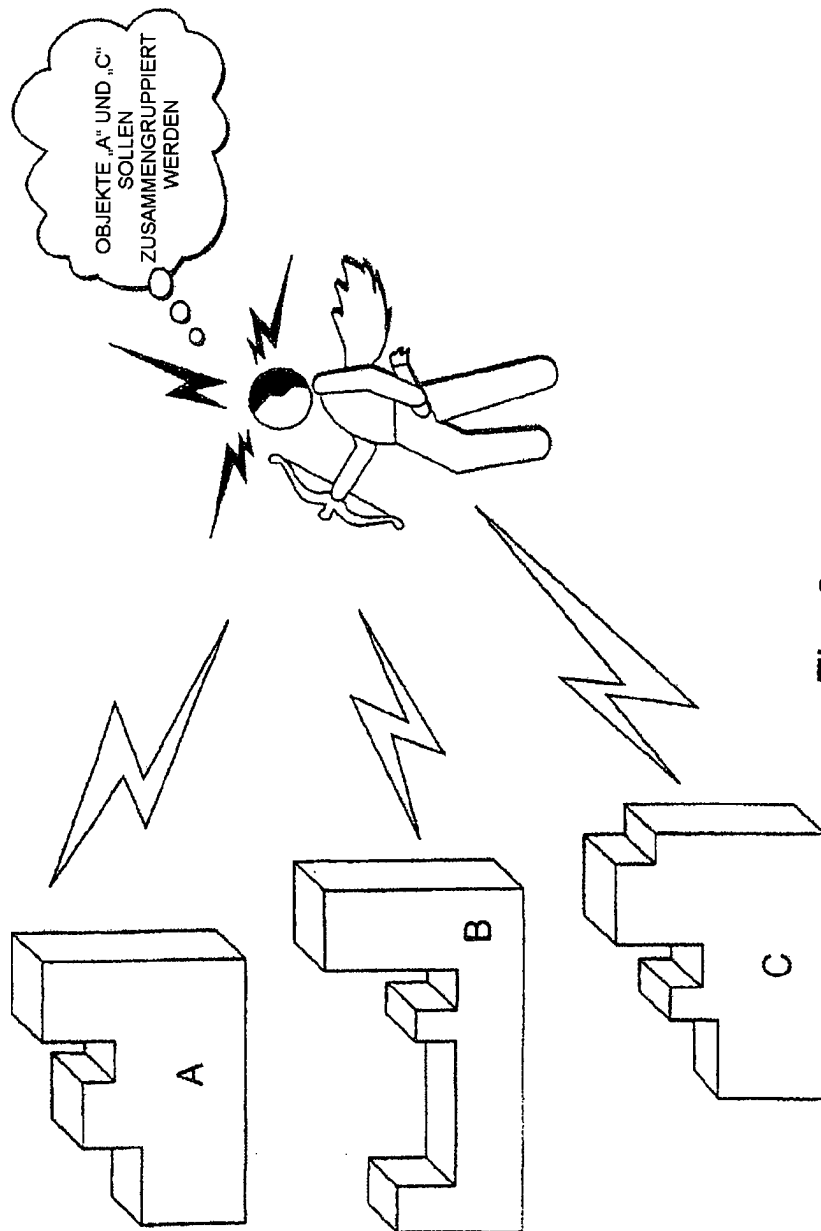


Fig. 8 Elektronischer Partnervermittler kann zum
Vergleichen beliebiger Arten von Dingen
verwendet werden

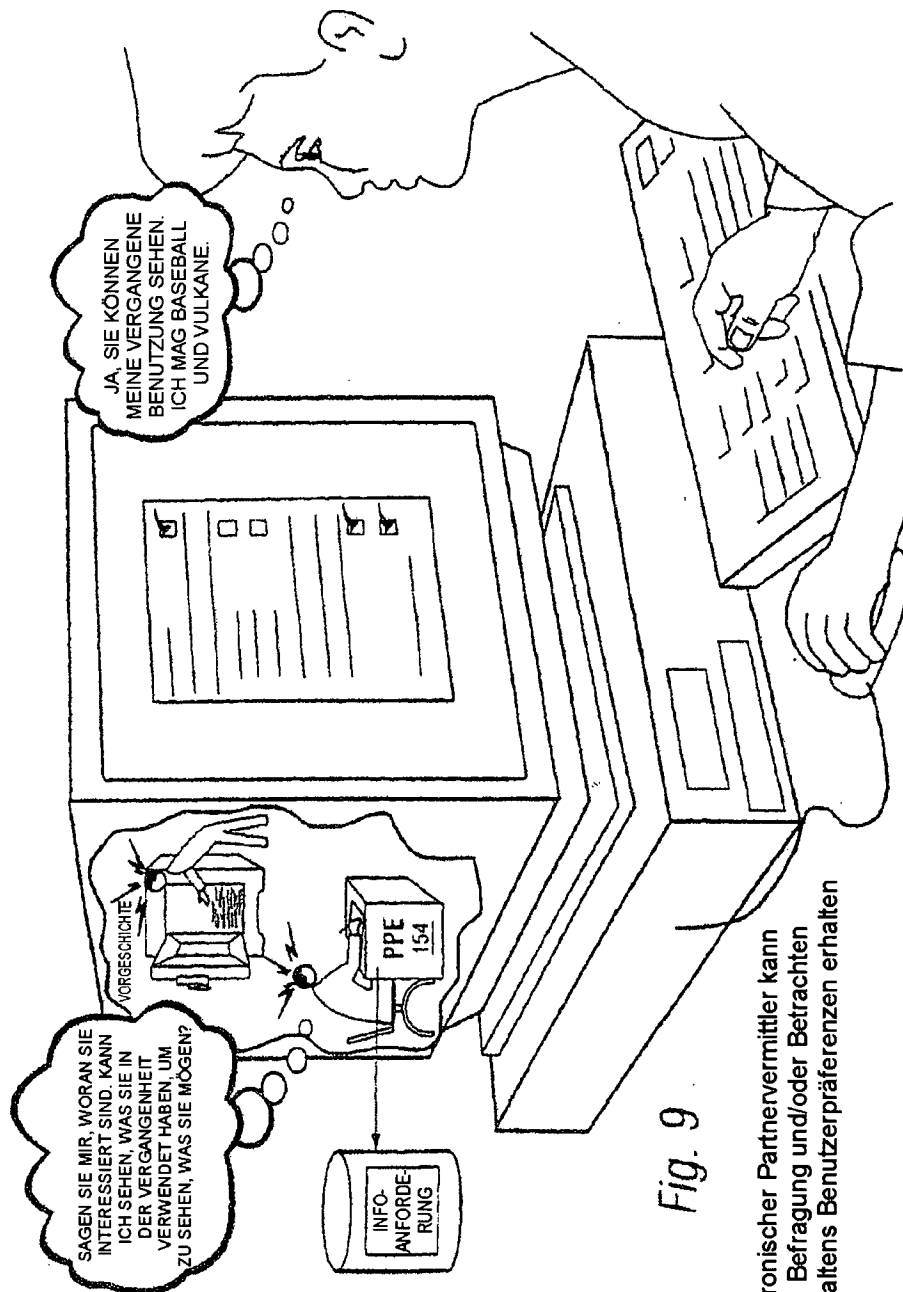


Fig. 9

Elektronischer Partnervermittler kann
durch Befragung und/oder Betrachten
des Verhaltens Benutzerpräferenzen erhalten

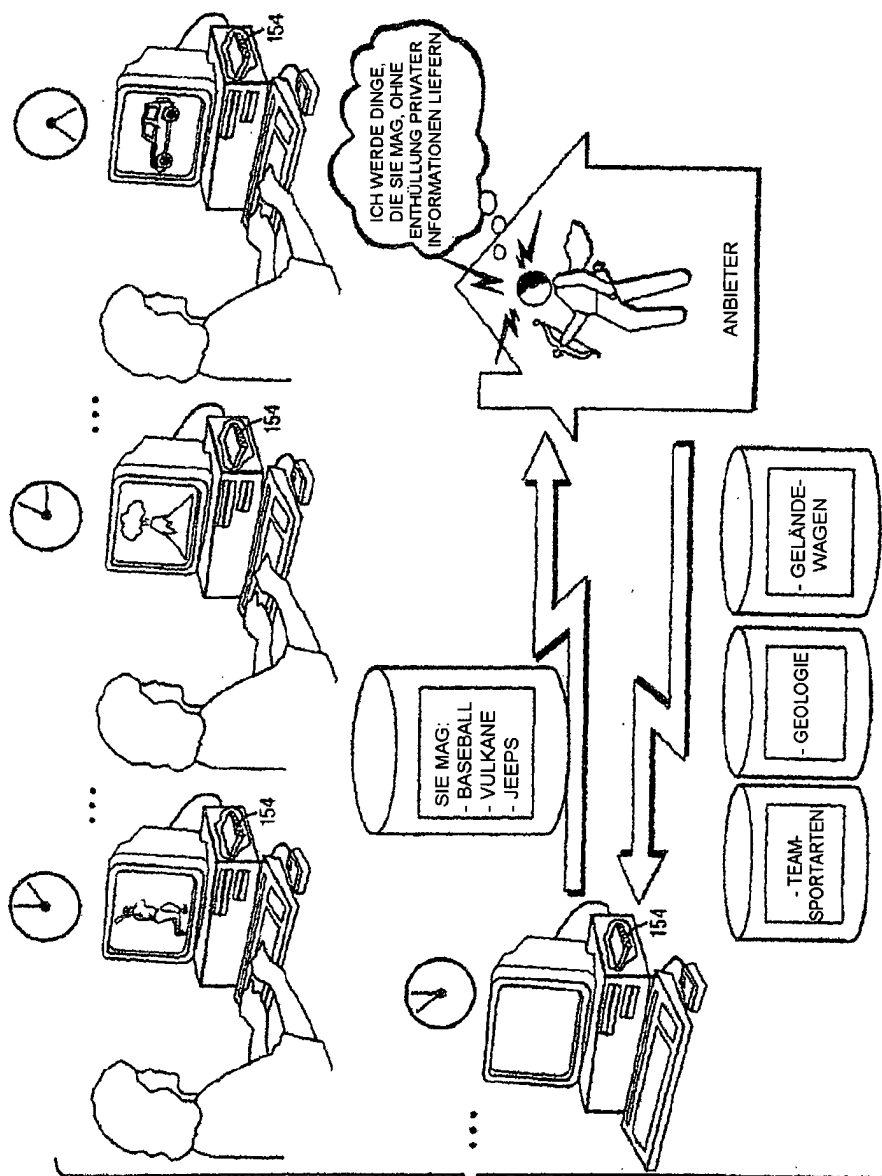
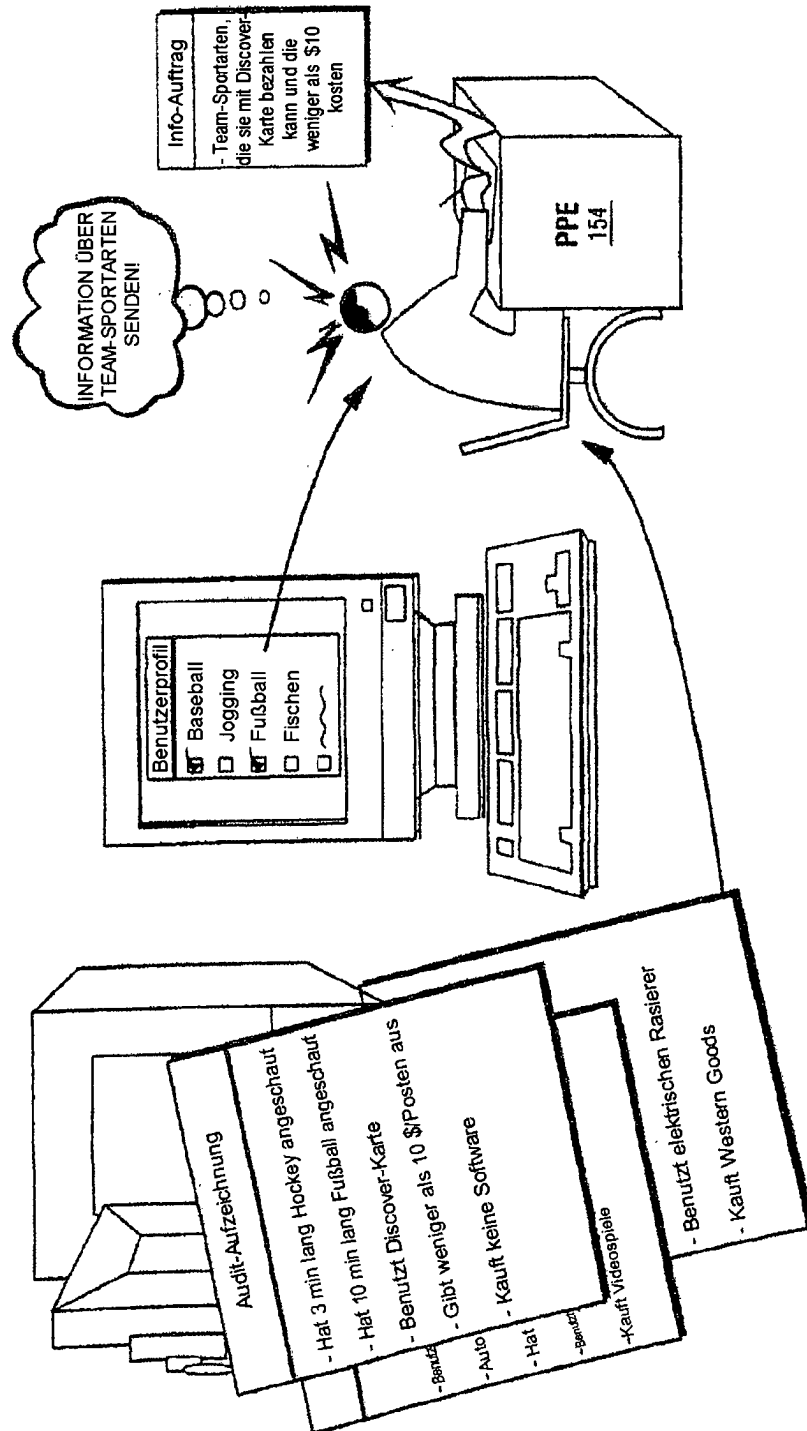


Fig. 10

Beispielhafter elektronischer
Partnervermittlungsprozess

Fig. 11 Beispielhafte Benutzerrechte-Verwaltungsinformationen durch elektronischen Partnervermittler



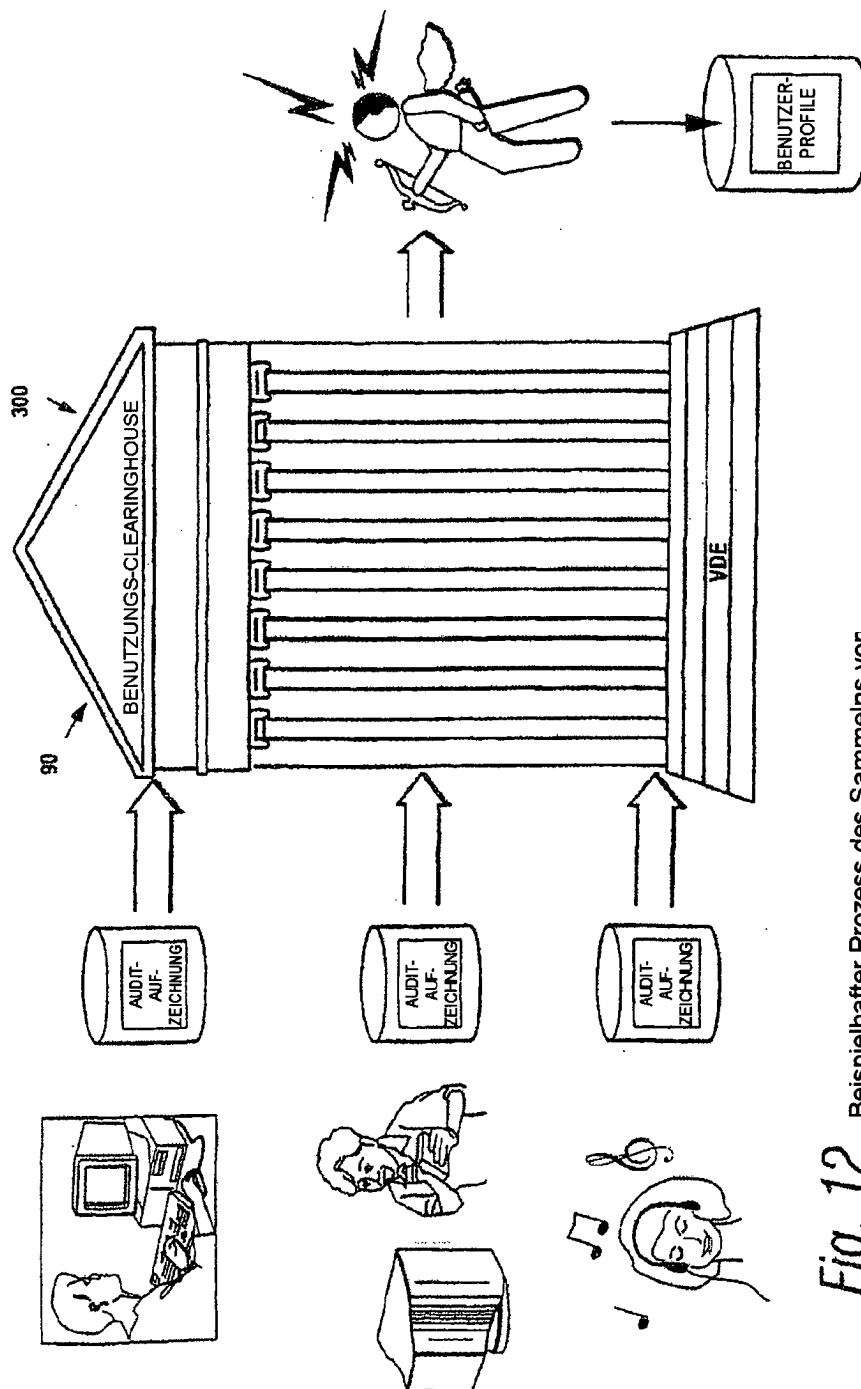


Fig. 12 Beispielhafter Prozess des Sammelns von Rechteverwaltungsinformationen

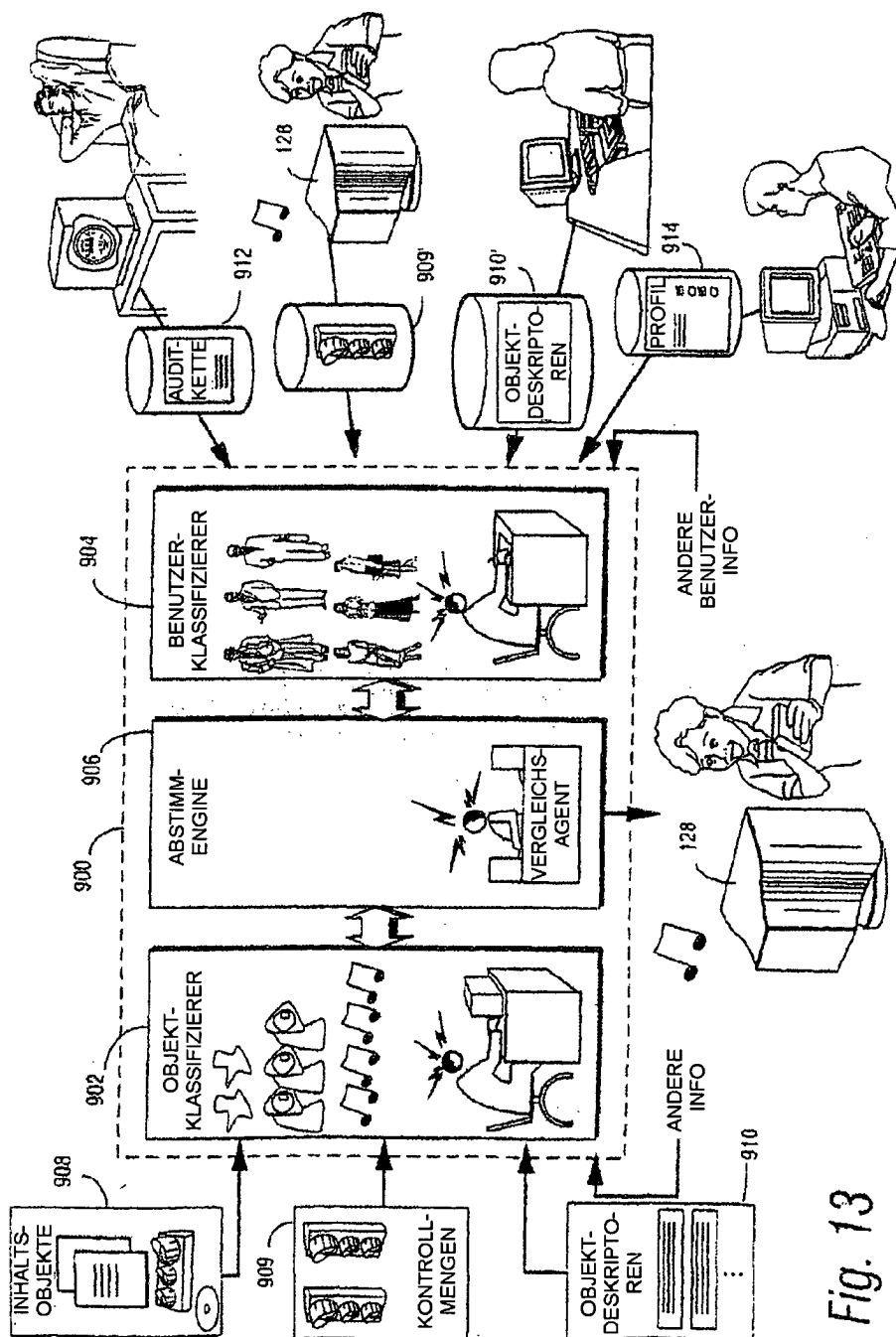


Fig. 13

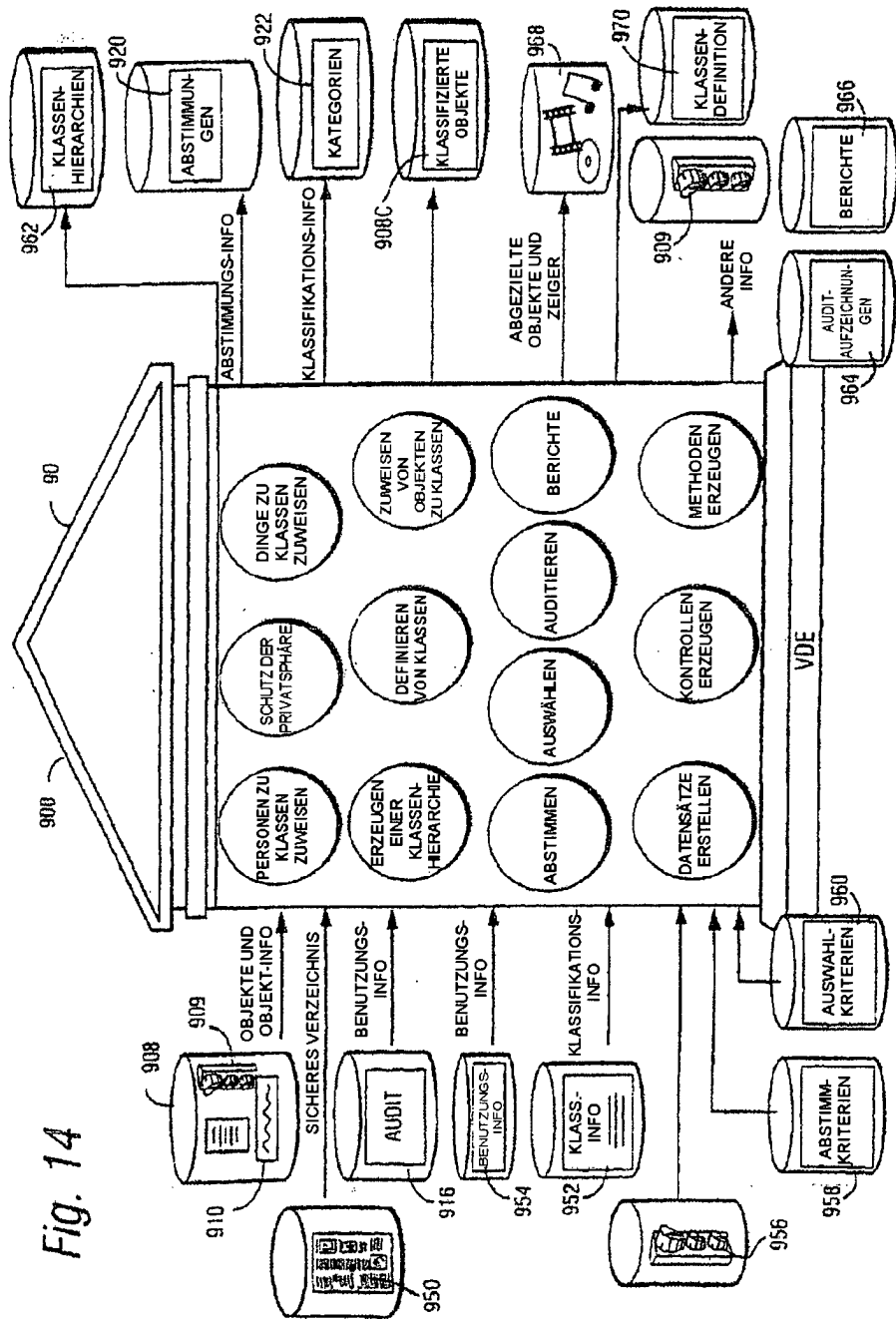
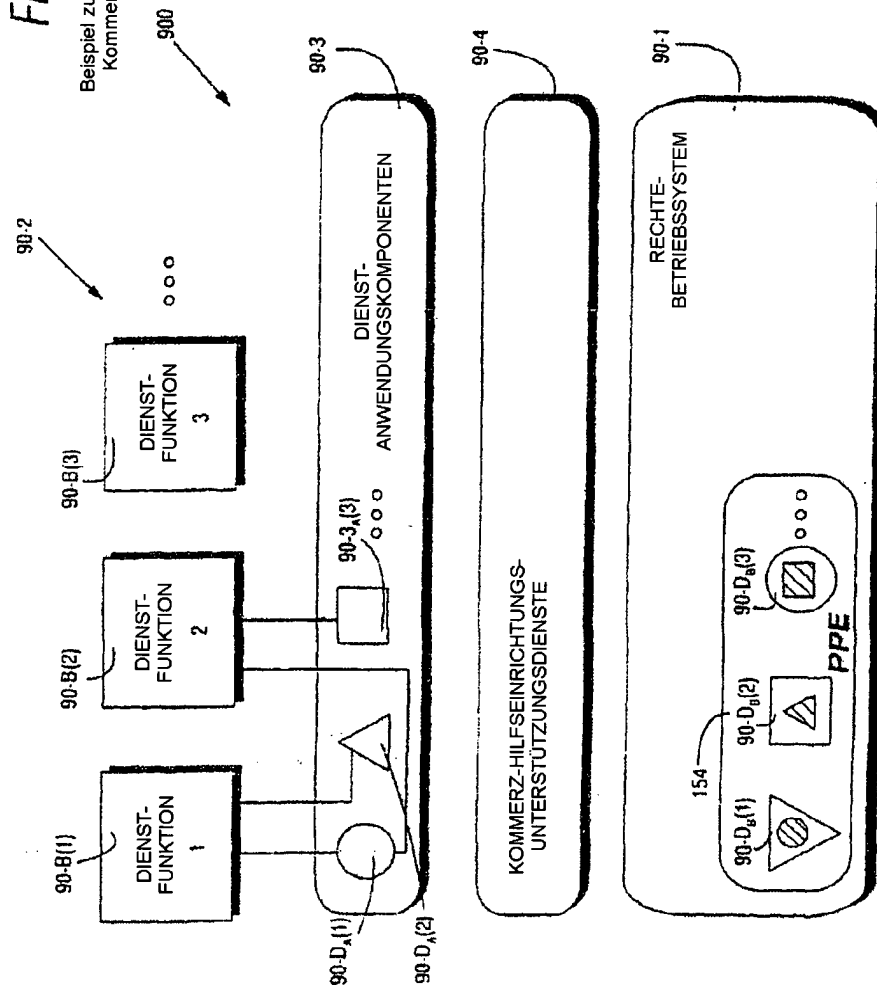


Fig. 14(A)

Beispiel zur Abstimmung und Klassifikation
Kommerz-Hilfseinrichtungssystem 900



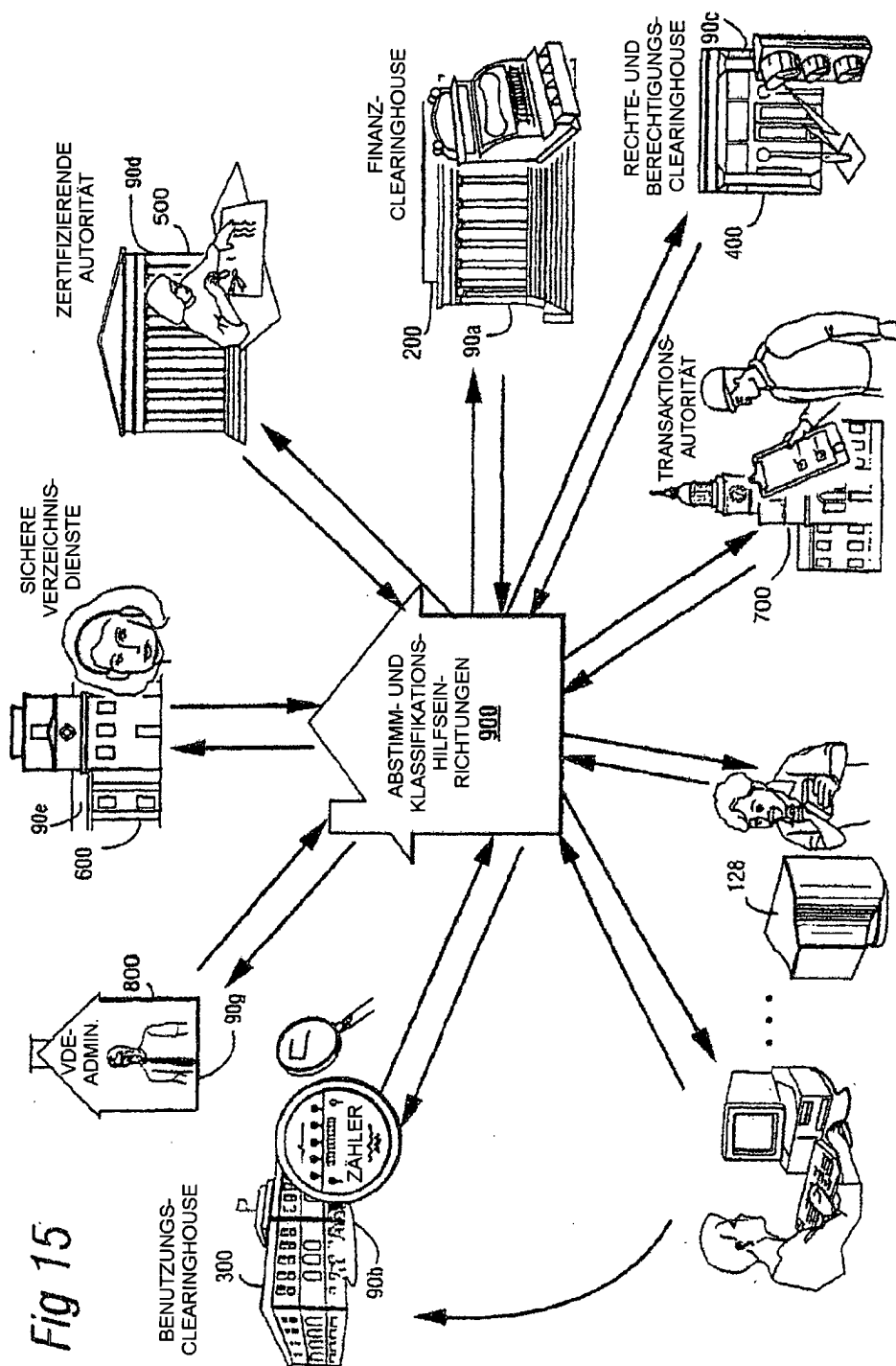


Fig. 15A

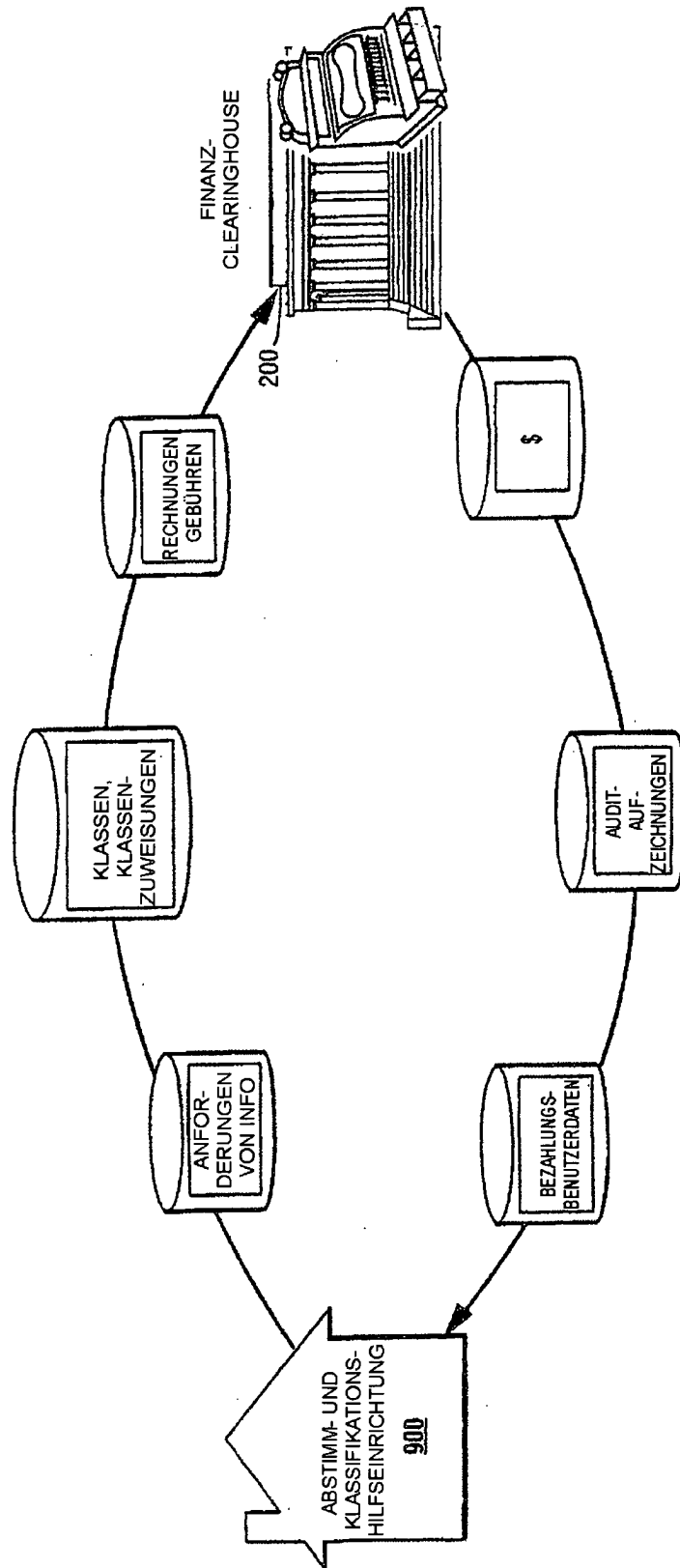


Fig. 15B

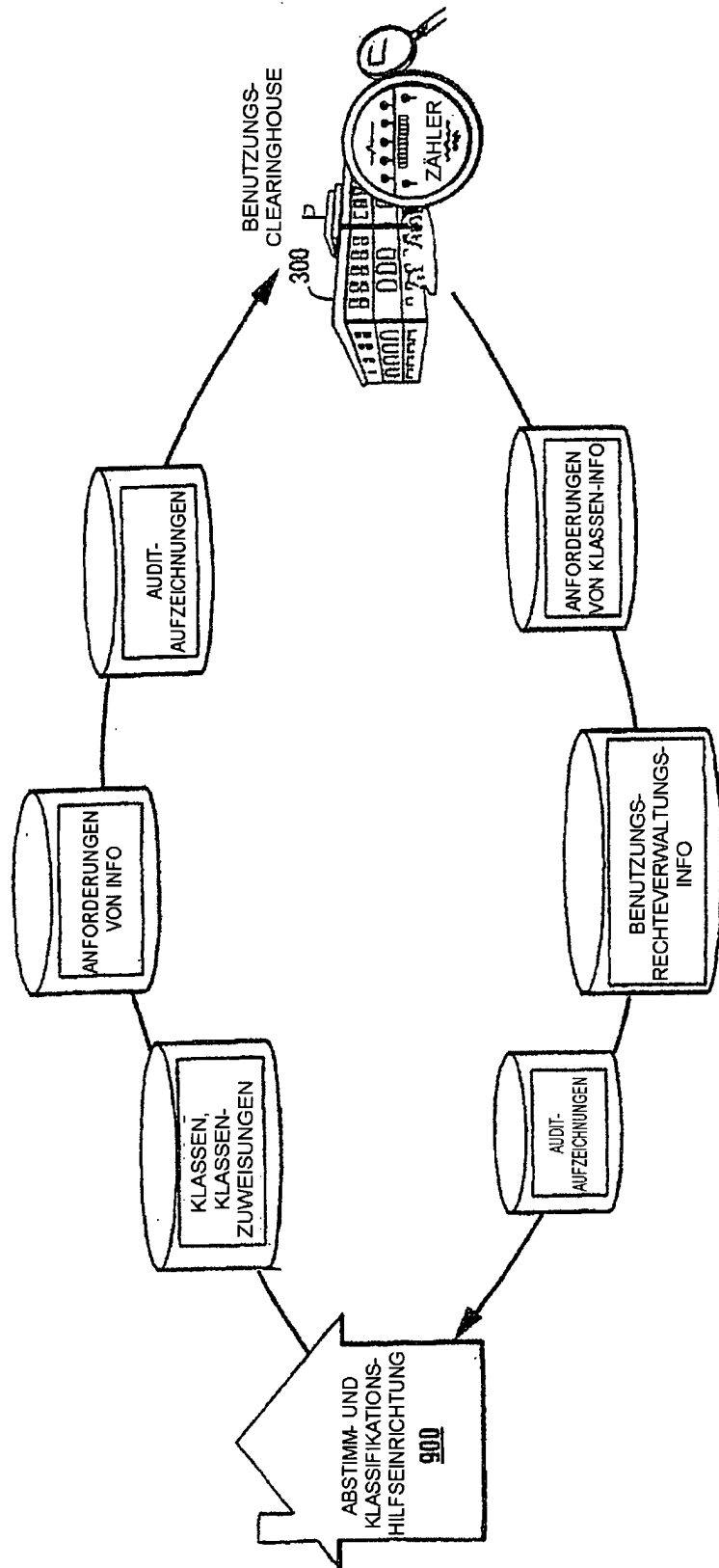


Fig. 15C

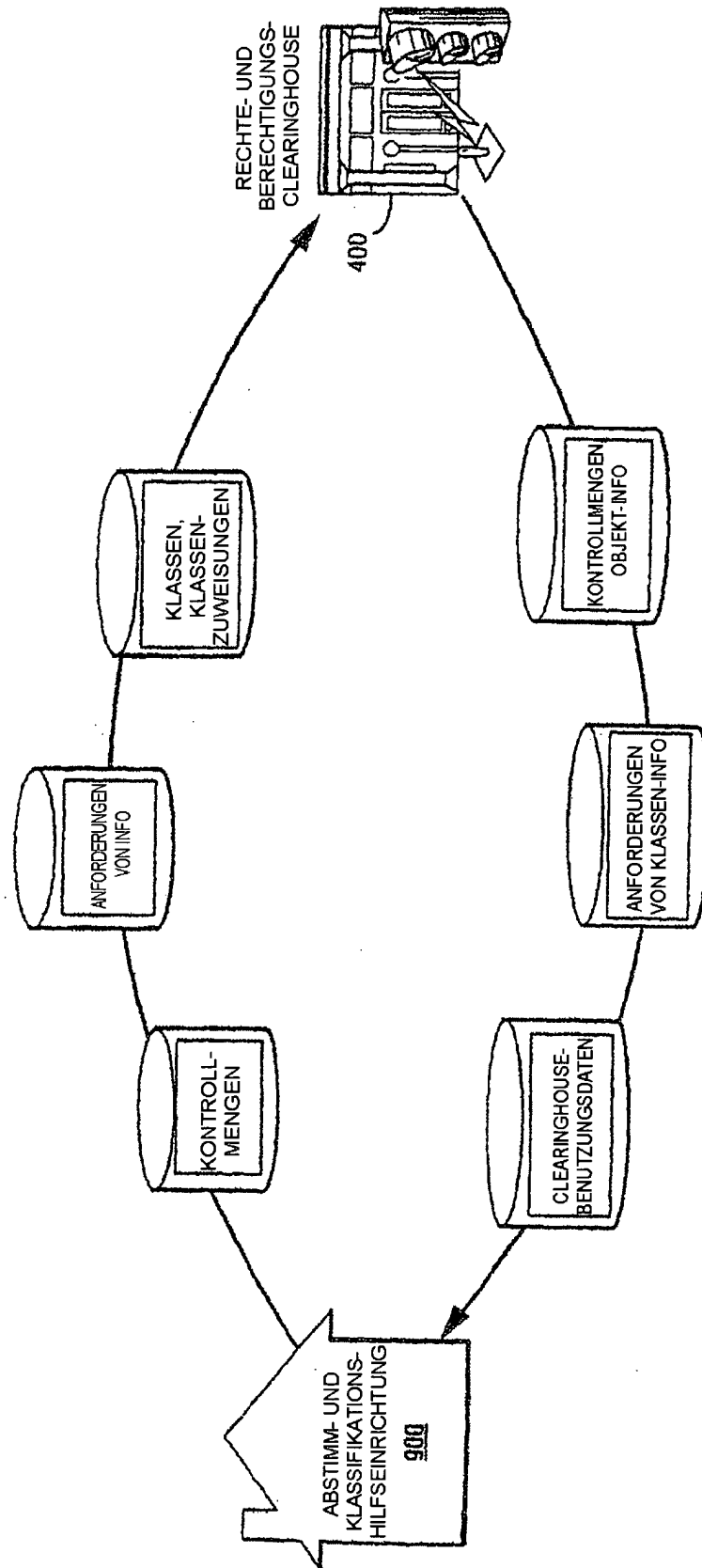


Fig. 15D

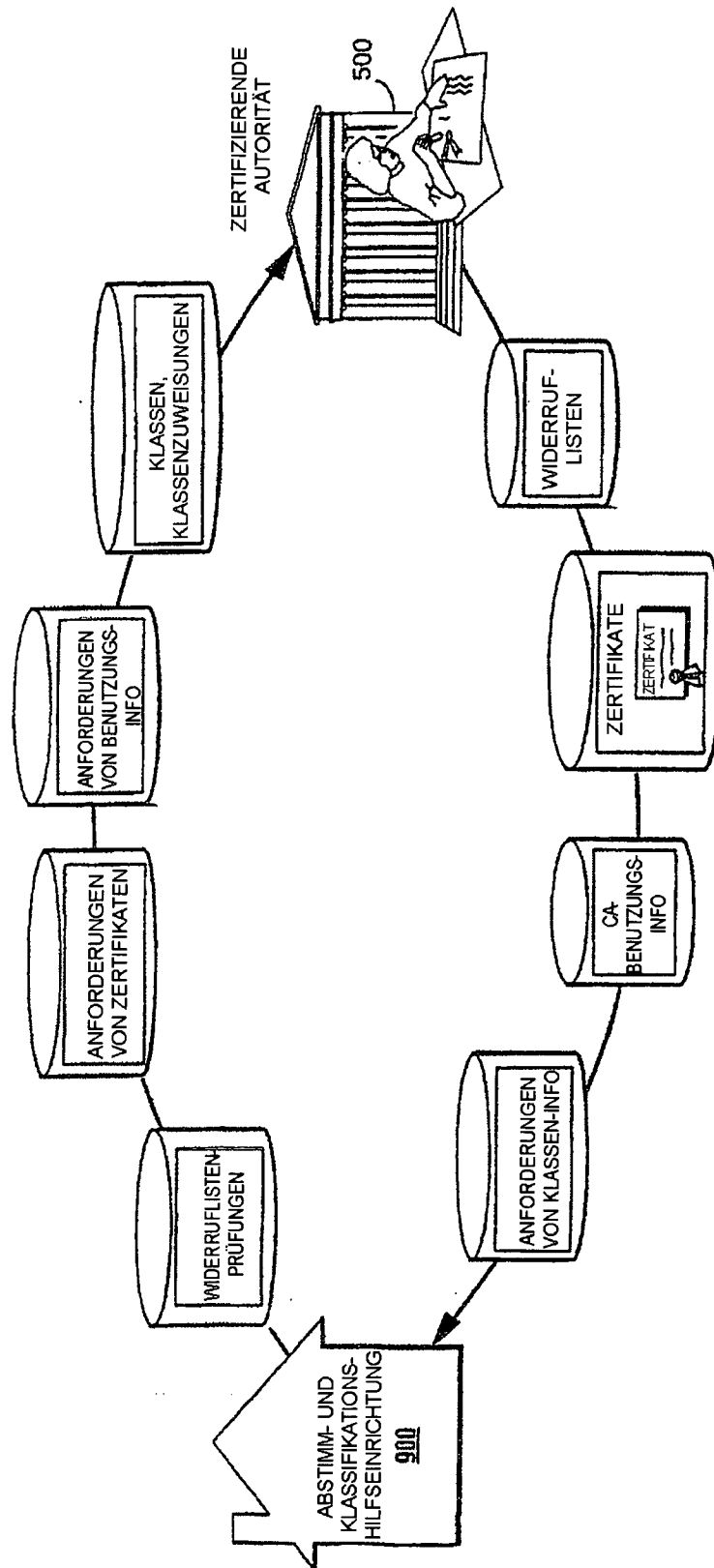


Fig. 15E

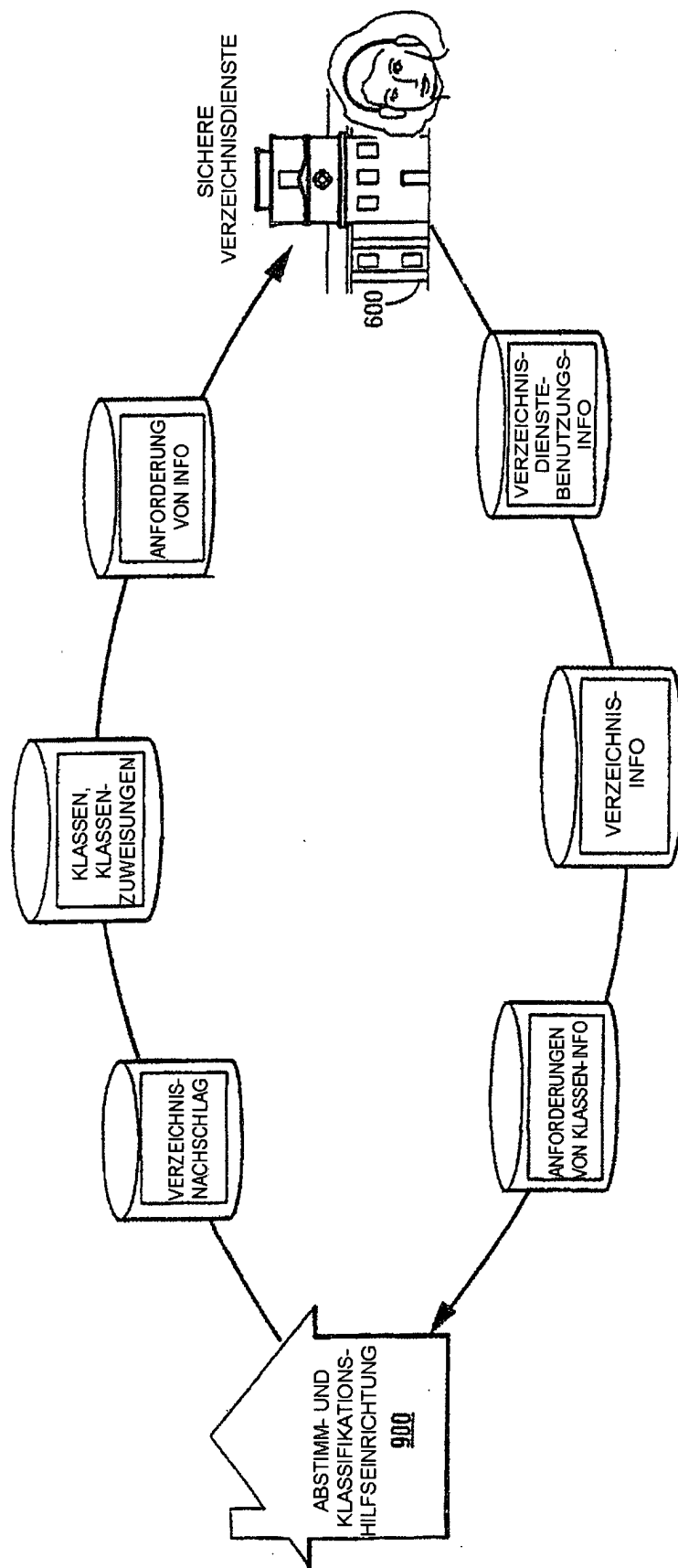


Fig. 15F

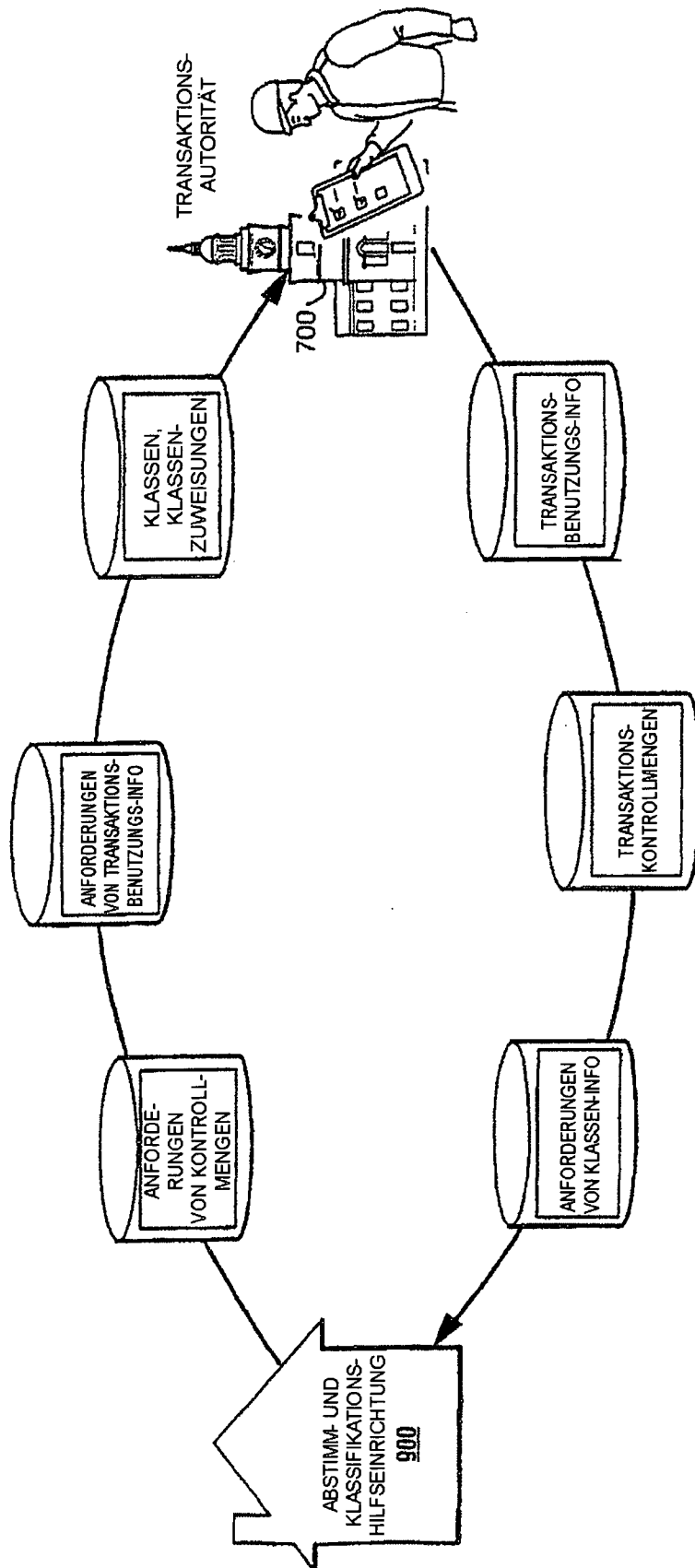


Fig. 15G

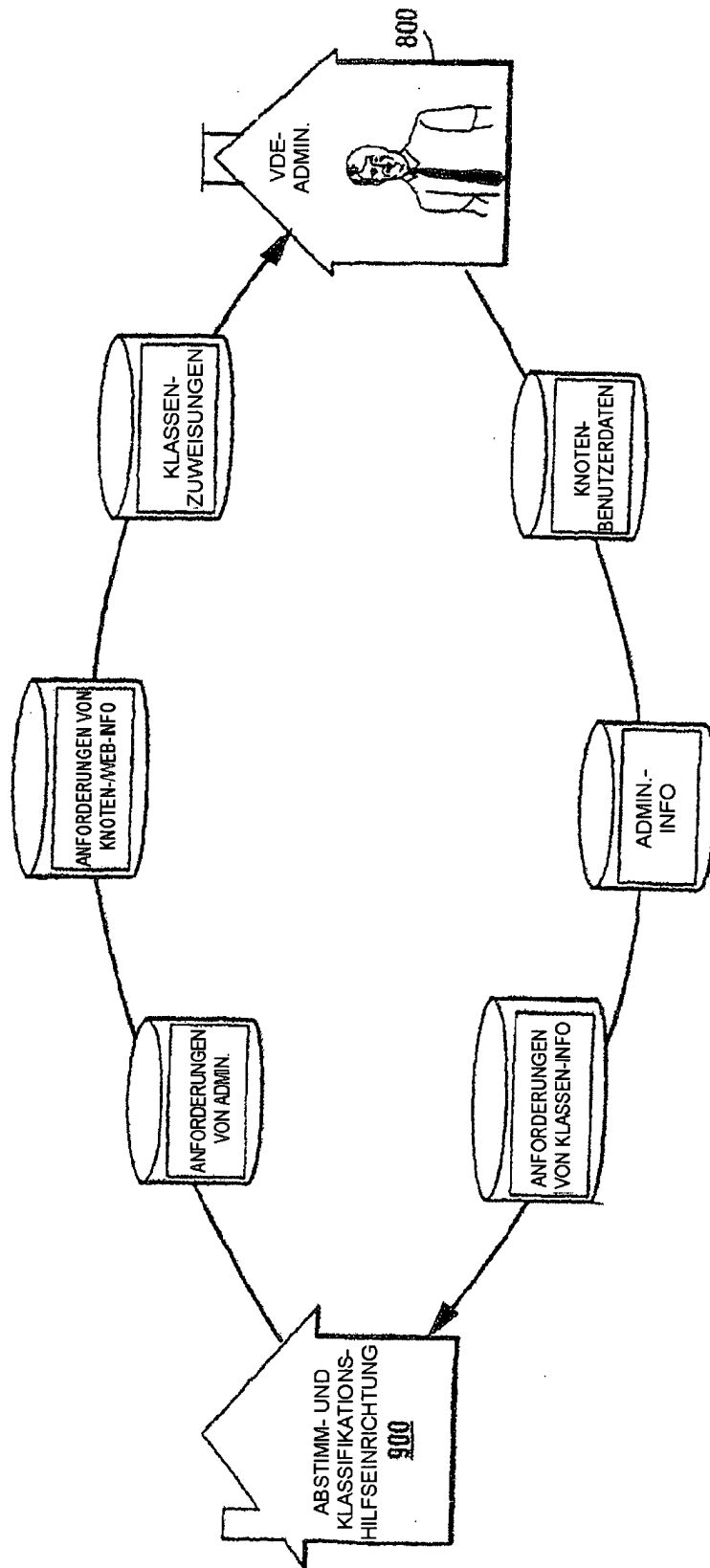
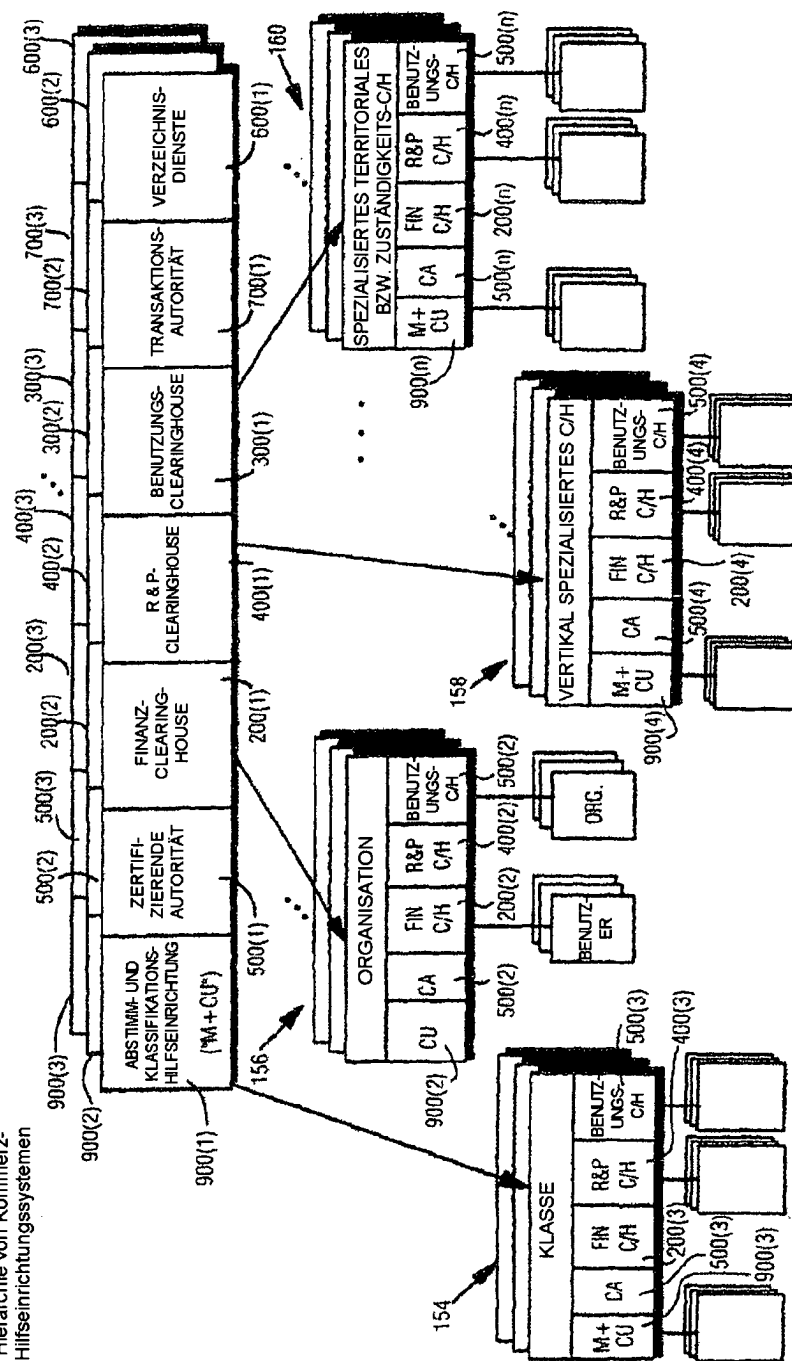


Fig. 16A

Hierarchie von Kommerz-Hilfseinrichtungssystemen



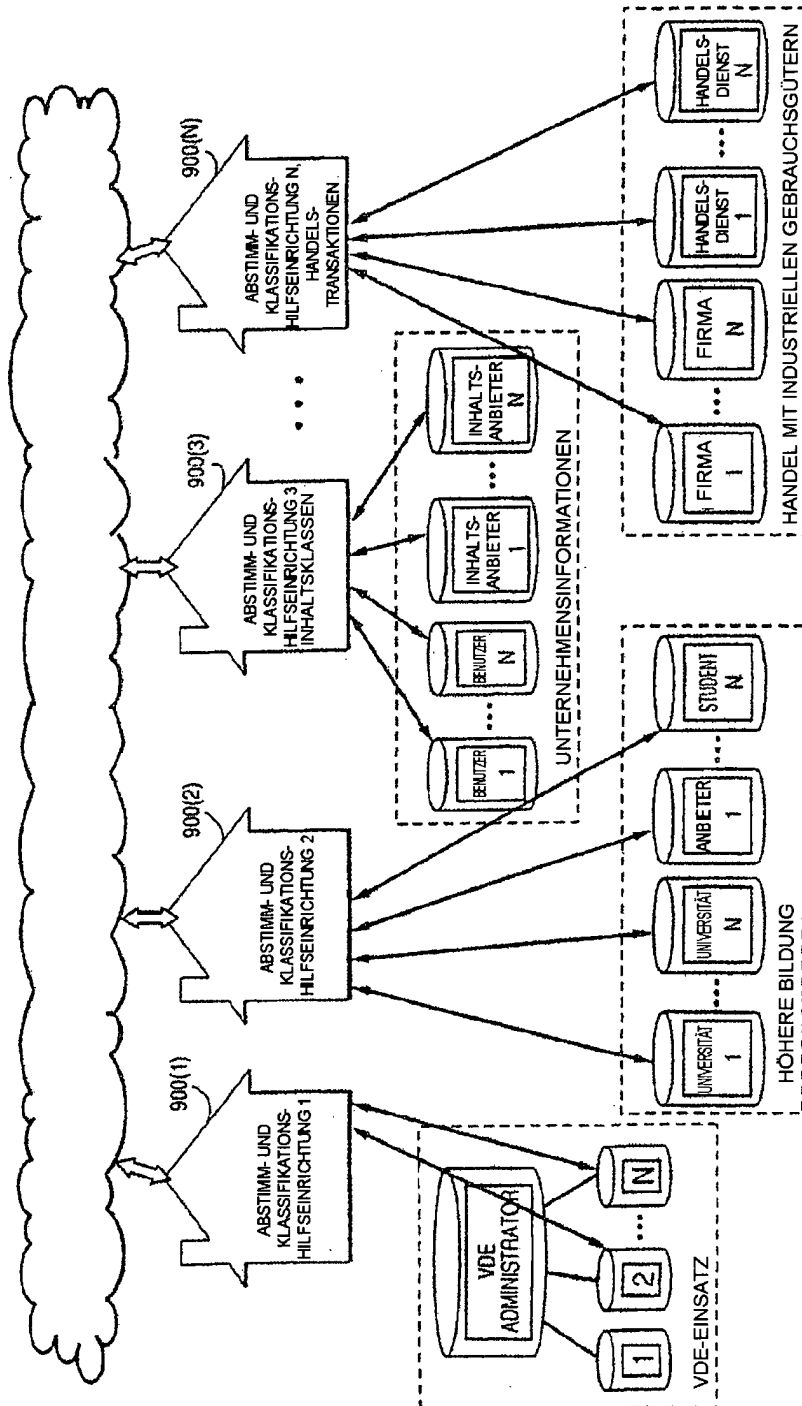


Fig.16B Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungen stellen Klassen von Knoten, Benutzern, Inhaltsdiensten, Transaktionsdiensten Dienste bereit

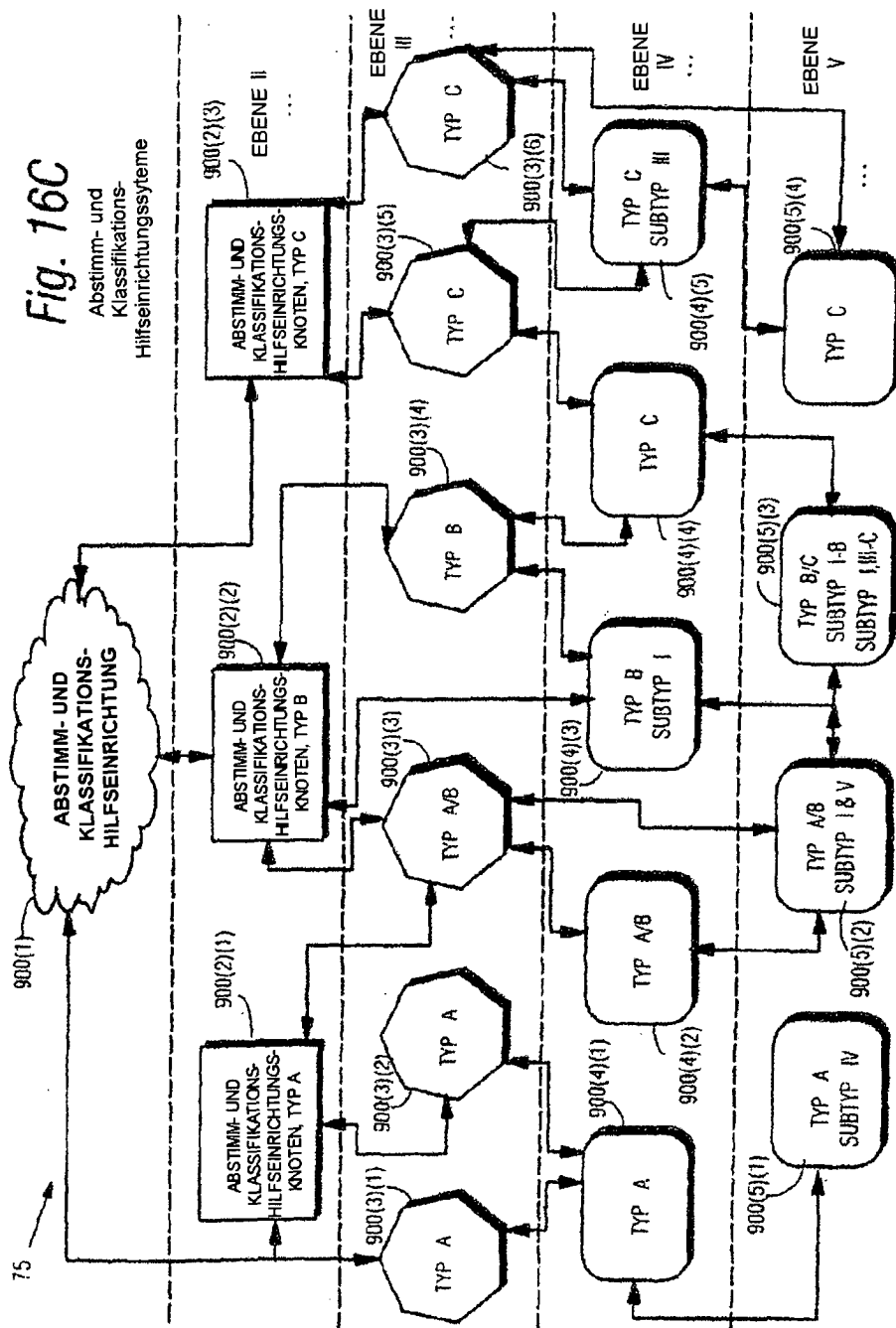
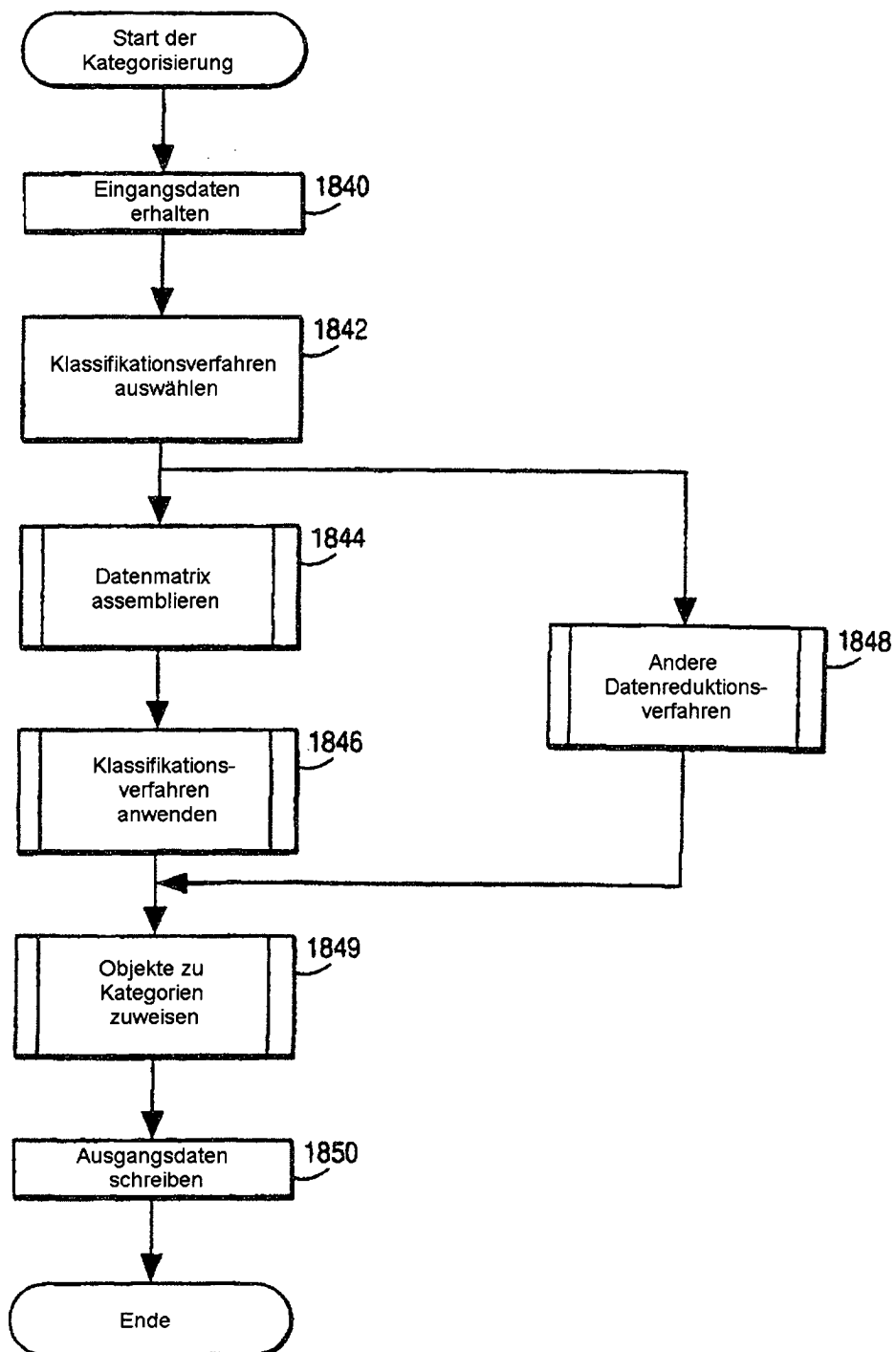
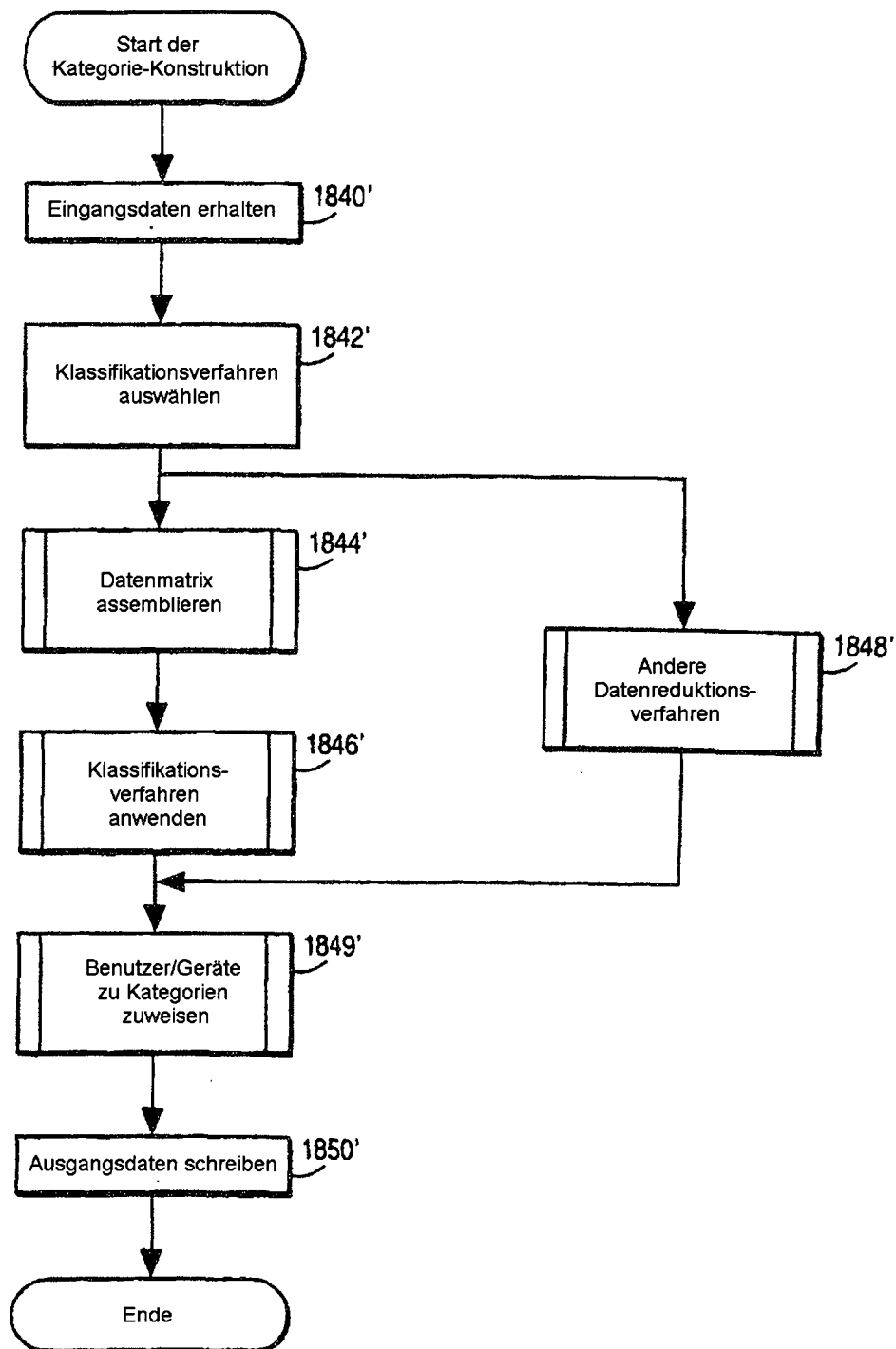


Fig. 17

FINANZ-CLEARINGHOUSE	RECHTE-UND-BERECHTIGUNGS-CLEARINGHOUSE	ZERTIFIKAT-AUTORITÄT	SICHERE VERZEICHNIS-DIENSTE	KAUF UND BEGLEICHUNG VON SACHGÜTERN	KAUF UND BEGLEICHUNG VON IMMATERIELLEN GÜTERN	VERTRAGS-AUSFÜHRUNG UND -AUSFÜHRUNG	EDI	SICHERE DOKUMENT-ABLIEFERUNG	UNTERNEHMENS-PROZESS-INTEGRATION	ARBITRIERUNG UND VERMITTLUNG	ELEKTRONISCHE AUFRÄGE	ELEKTRONISCHER GELDVERKEHR UND WÄHRUNGS-MANAGEMENT	CYBERSPACE-HANDELS-UMGEBUNGEN	KLASSIFIKATIONS-HILFSEINRICHTUNG
AUDIT NACH KLASSE	FÜHREN VON AUFEICHNUNGEN	STATUS-BENACH-RICHTIGUNG	EREIGNIS-DATENBANK-VERWALTUNG	ERZEUGUNG VON KONTROLLMENGEN	KONTROLLMENGEN-DATENBANK-VERW.	NOTARIAT	OBJEKT-REGISTRIER-DATENBANK	ZERTIFIKATS-ERSTELLUNG	WIDERRUFLISTEN-VERWALTUNG	...	...	...	...	...
PROZESS-BEAUFSICHTIGUNG	BESTÄTIGUNGEN	ROUTING-DATENBANK	ERZEUGUNG VON KONTROLLMENGEN	PROZESSSTEUERLOGIK	DIGITALER ZEITSTEMPEL	COPYRIGHT-REGISTRATION	...	...	...	...	...	...	...	...
STATUS-ÜBERWACHUNG	AUFEICHNUNG UMBGESCHLOSSENER EREIGNISSE	ERZEUGUNG VON ANFORDERUNGEN	PROZESSSTEUERLOGIK	DIGITALER ZEITSTEMPEL	COPYRIGHT-REGISTRATION	...	...	...	...	...	...	...	...	...
VOLLSTÄNDIGE PROZESSDEFINITION	ANFORDERUNGS-ERZEUGUNG	REPLIKATION	EREIGNISFLUSS-ERZEUGUNG	FINGERABDRUCK/ WASSERZEICHEN	KONTROLLMENGEN-REGISTRIERDATENBANK	...	...	...	...	...	...	...	...	...
PROZESSSTEUERUNG	BERICHT-ERZEUGUNG	AUSBREITUNG	ROUTING	ANGEBOTE UND GEGENANGEBOTE	VORLAGEN-REGISTRIER-DATENBANK	DIREKTOR-DATENBANK-VERWALTUNG	...	...	...	...	...	...	...	...
SCHNITTSTELLE(N) ZU BEGLEICHUNGSDIENSTEN	GELDTTRANSFER	EREIGNIS-KONSEQUENZEN	BENUTZUNGSDATENBANK-VERWALTUNG	ARCHIV	DATENBANKABFRAGE UND ANTWORTVERARBEITUNG	...	...	...	...	...	...	...	...	...
WÄHRUNGS-UMRECHNUNG	STEUERBERECHNUNG UND -ANWENDUNG	ACCOUNT-REKONZILIERUNG	RECHNUNGS-ERSTELLUNG UND -BEARBEITUNG	RECHTE-UND BERECHTIGUNGS-DATENBANK-VERWALTUNG	WERBE-DATENBANK-VERWALTUNG	...	...	...	...	...	...	...	...	...
ACCOUNT-ERSTELLUNG UND KENNUNGS-ZUWEISUNG	BEZAHLUNGS-AGGREGATION	IDENTITÄTS-AUTHENTIFIKATION	MARKT-FORSCHUNG	VORLAGEN-DATENBANK-VERWALTUNG	AUTOMATISCHE KLASSENVERZUGUNG ANGLEICHEN	...	...	...	...	...	...	...	...	...
BEZÄHLUNGS-DISAGGREGATION	BUDGET-VORAUSTRISIERUNG	ERZEUGUNG ELEKTRONISCHER WÄHRUNG	AUSHANDLUNG	KOMMERZ-VERW.-SPRACHENVERARBEITUNG	AUTOMATISCHE AUFLASSEN BASIERENDES SUCHEN	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...

*Fig. 18*

Beispielhafte Schritte zum Kategorisieren von Objekten

**Fig. 19**

Beispielhafte Schritte zum Kategorisieren von Benutzern/Geräten

Knoten-ID	Betriebs-system	Land	Staat	VDE-Adm.-Org.	VDE-Version	VDE-Wartungs-ebene	Benutzer-ID-Zahl	Geschlecht	Alter	Grad der höheren Bildung	Staats-bürger-schaft	Auf-enthalts-land	Stadt
128.1.4.132	WIN95	USA	CA	VDEADM	1.5	02	FF98C48A	Female	32	14	UK	UK	London

1852

Fig. 20

Beispielhafter zusammengesetzter Prozess von Aufzeichnungseingabe zu Klassifikation

Myers-Briggs-Kategorien					SRI-Internet, VALS-Kategorie	
Benutzer-ID	Extroversion oder Introversion	Wahrnehmung oder Intuition	Denken oder Fühlen	Beurteilen oder Wahrnehmen		
FF98C48A	I	N	T	J	Arbeiter	

Benutzer-ID-Nummer	Objekt-ID	Rechte-ID	Verfahren	Rechte-ID	Verfahren	Rechte-ID	Verfahren
CF129CD5	1227-33-1298-2	Benutzung	Öffnen	Zähler	jedesmal	Budget	Einfacher Kauf
						\$1.00	Rechnung
						VISA	

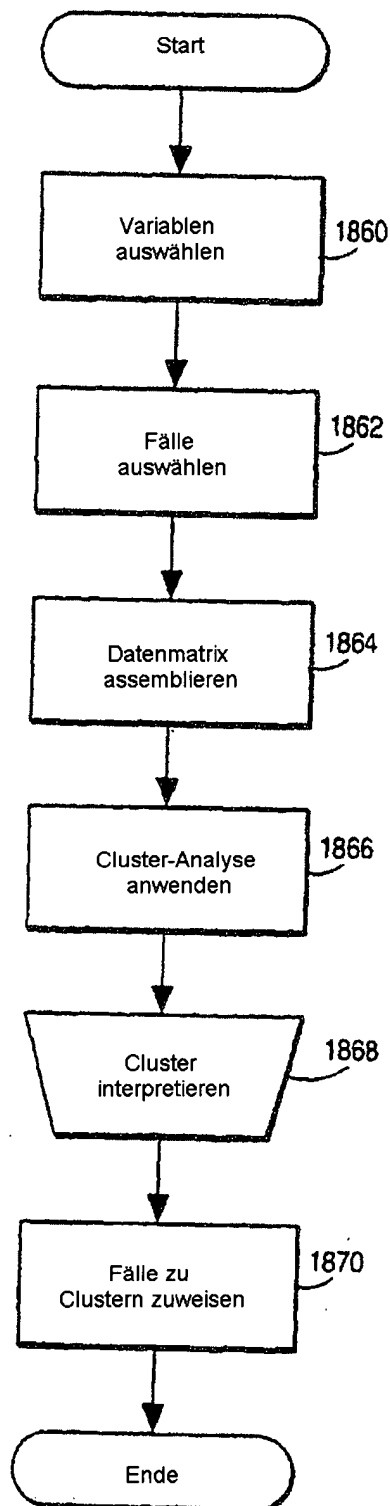


Fig. 21

Beispielhafter Cluster-Analyse-Prozess

Variablen	Typisches Profil der Klasse 1	Typisches Profil der Klasse 2
Stadt	Washington, DC	Knoxville, TN
Durchschnittspreis von in den letzten 30 Tagen gekauftem Inhalt	\$8.79	\$1.95
Anzahl der Reisen ins Ausland in den letzten 2 Jahren	3	0
Art des am häufigsten gekauften Inhalts	Nationale und internationale Nachrichten	Sport
Am zweithäufigsten gekauft	Geschäftsinformationen	Religiös
Am dritthäufigsten gekauft	Reiseinformationen	Spielfilme
Pay-per-view	Nein	Ja
Neue Kontrollen zum Inhalt hinzufügen	Ja	Nein
Angegebene Religionszugehörigkeit	Keine	Methodist
SRI-Internet- Lifestyle-Kategorie	Surfer	Arbeiter
Gekaufte Modifikationsrechte	20% von Testposten	5% von Textposten

Fig. 22

Beispielhafte Klassifikationsausgabe zur Darstellung verschiedener
Klassen auf der Basis unterschiedlicher Profile

Variablen	Lastenfaktor 1	Lastenfaktor 2
Region der USA	0,82	0,11
Familieneinkommen	0,90	-0,09
Durchschnittspreis von in den letzten 30 Tagen gekauftem Inhalt	0,72	0,15
Anzahl der Reisen ins Ausland in den letzten 2 Jahren	0,91	0,09
Prozentsatz Nachrichten, Geschäft	0,79	-0,12
Prozentsatz Unterhaltung	-0,69	0,21
Neue Kontrollen zum Inhalt hinzufügen	0,88	0,19
Religiosität	-0,60	-0,22
Teilnahme an Sport	-0,21	0,87
Team-Individual-Sportarten im Fernsehen angeschaut	-0,11	0,62
Besitz eines Geländewagens	0,12	0,72
Konsumiert Bier/Wein	-0,18	0,83
männlich/weiblich	0,21	0,92
Bildung nach Abitur	0,45	-0,45
Kauft pay-per-view-Sportereignisse	-0,25	0,77
Anzahl der Fernseher im Haus	-0,11	0,66

Fig. 23

Beispielhafte Klassifikationsausgabe zur Darstellung
der Hauptkomponentenanalyse an Parameterdaten und Kategoriendaten

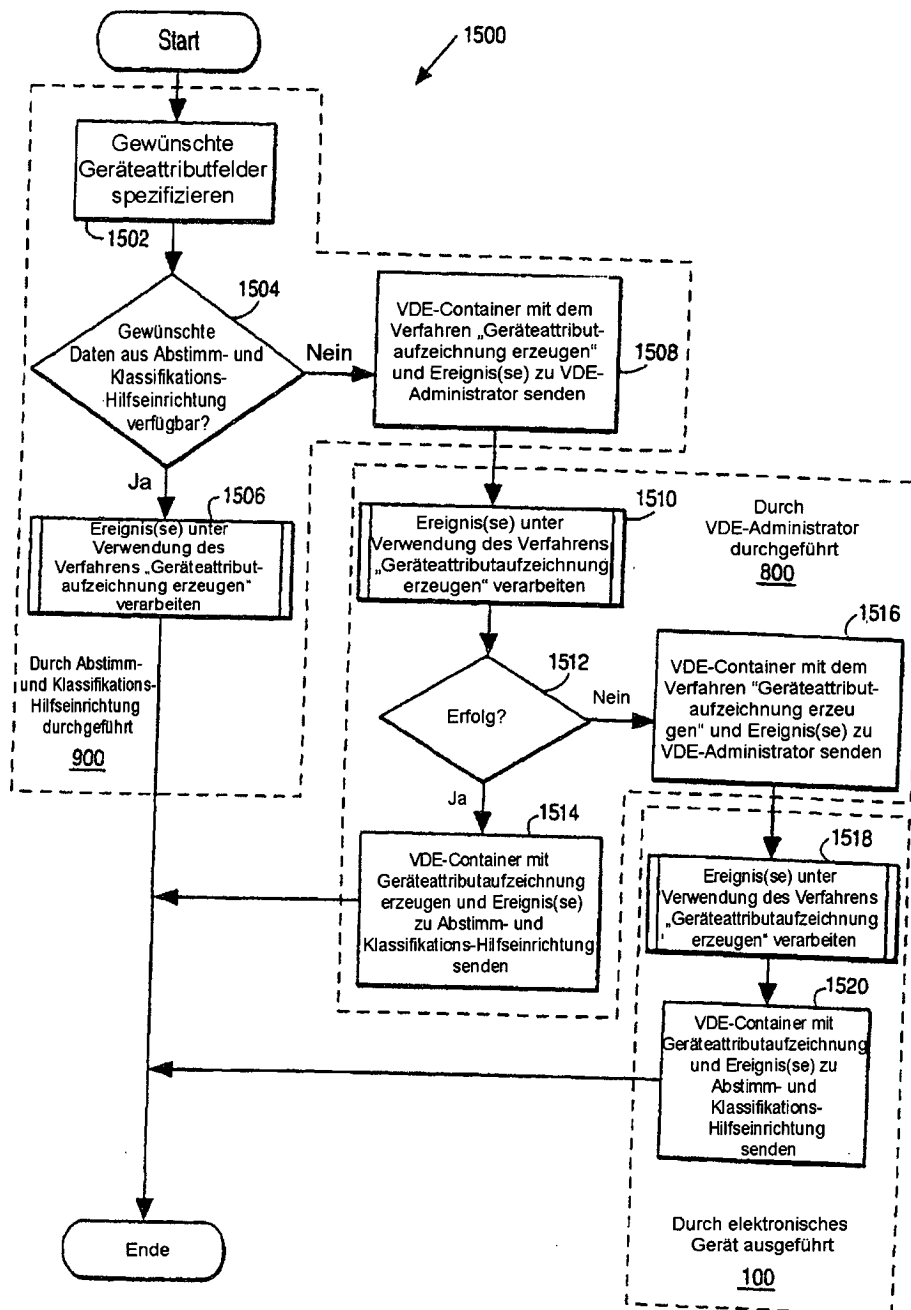
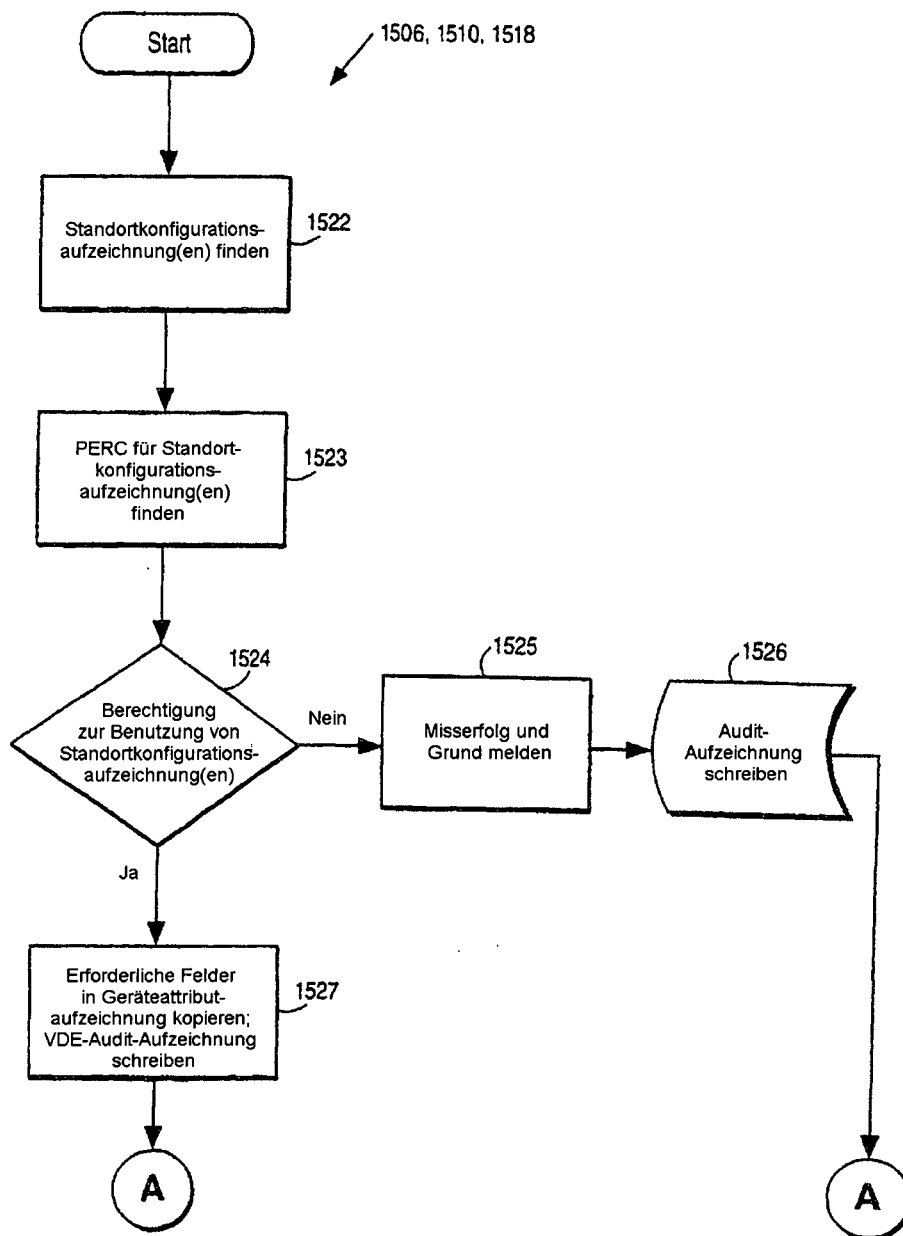


Fig. 24

Beispielhafte Schritte zum Sammeln von Geräteattributdaten

*Fig. 25(A)*

Beispielhafte Schritte des Verfahrens zum Erzeugen von Geräteattributdaten

Fig. 25(B)

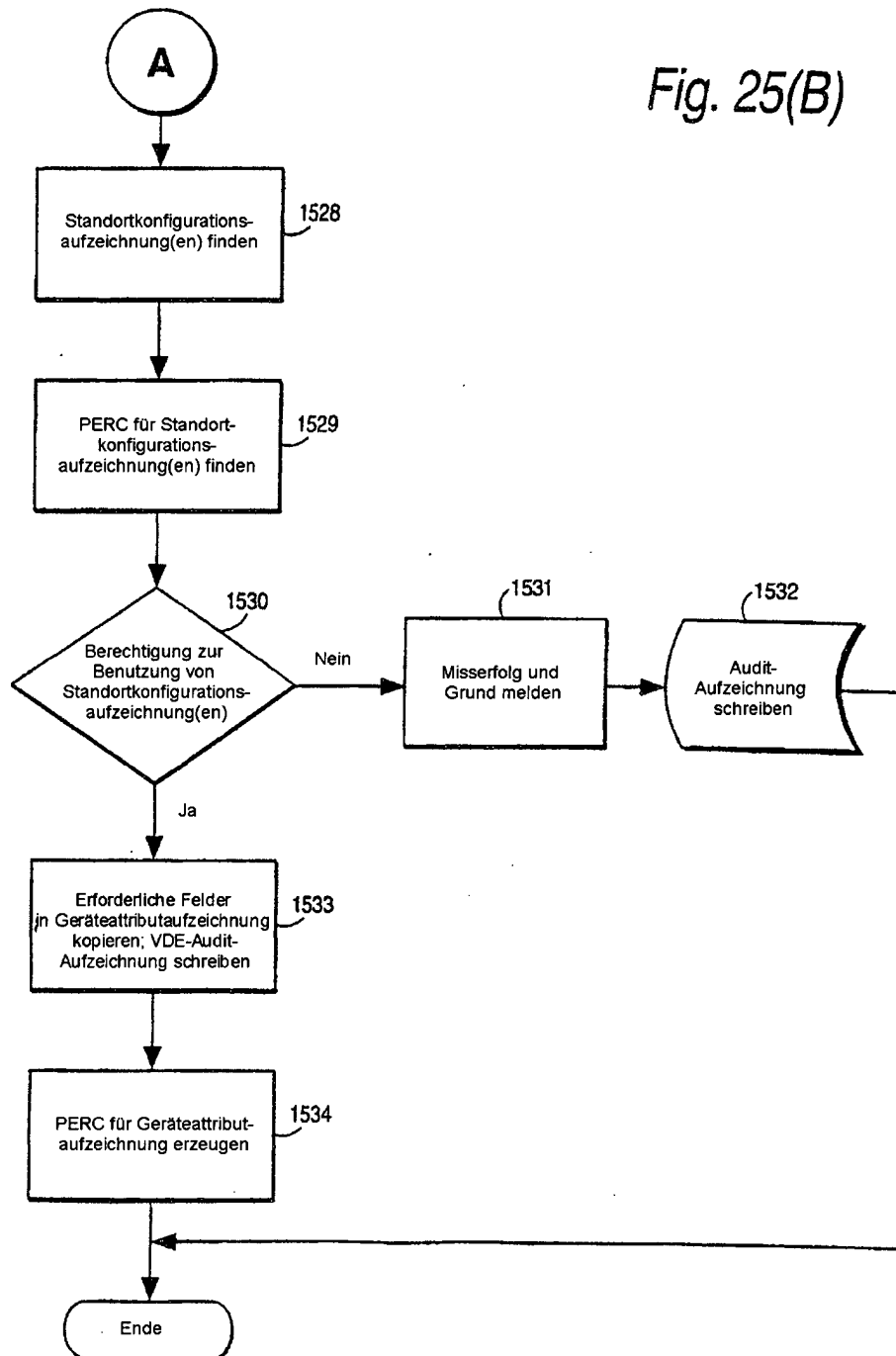


Fig. 26(A) Beispielhafte Geräteattributauzeichnung

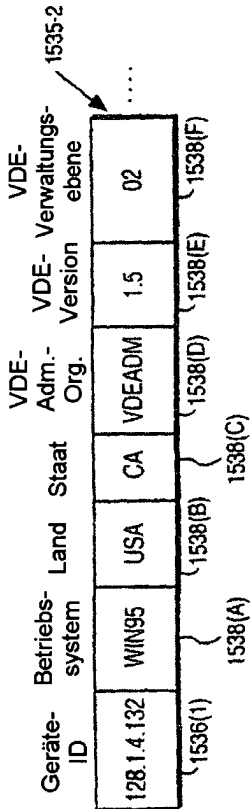
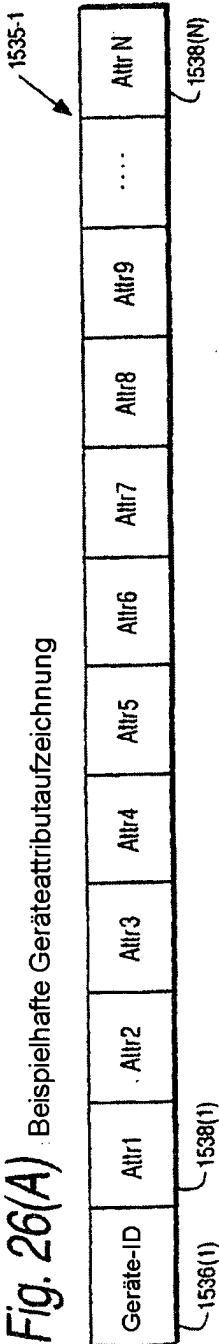


Fig. 26(B)

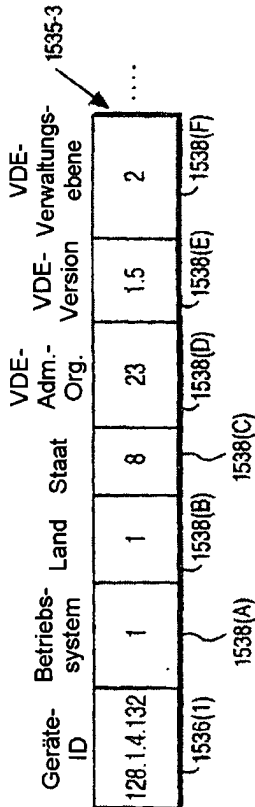


Fig. 26(C)

Beispielhafte Geräteattributauzeichnung

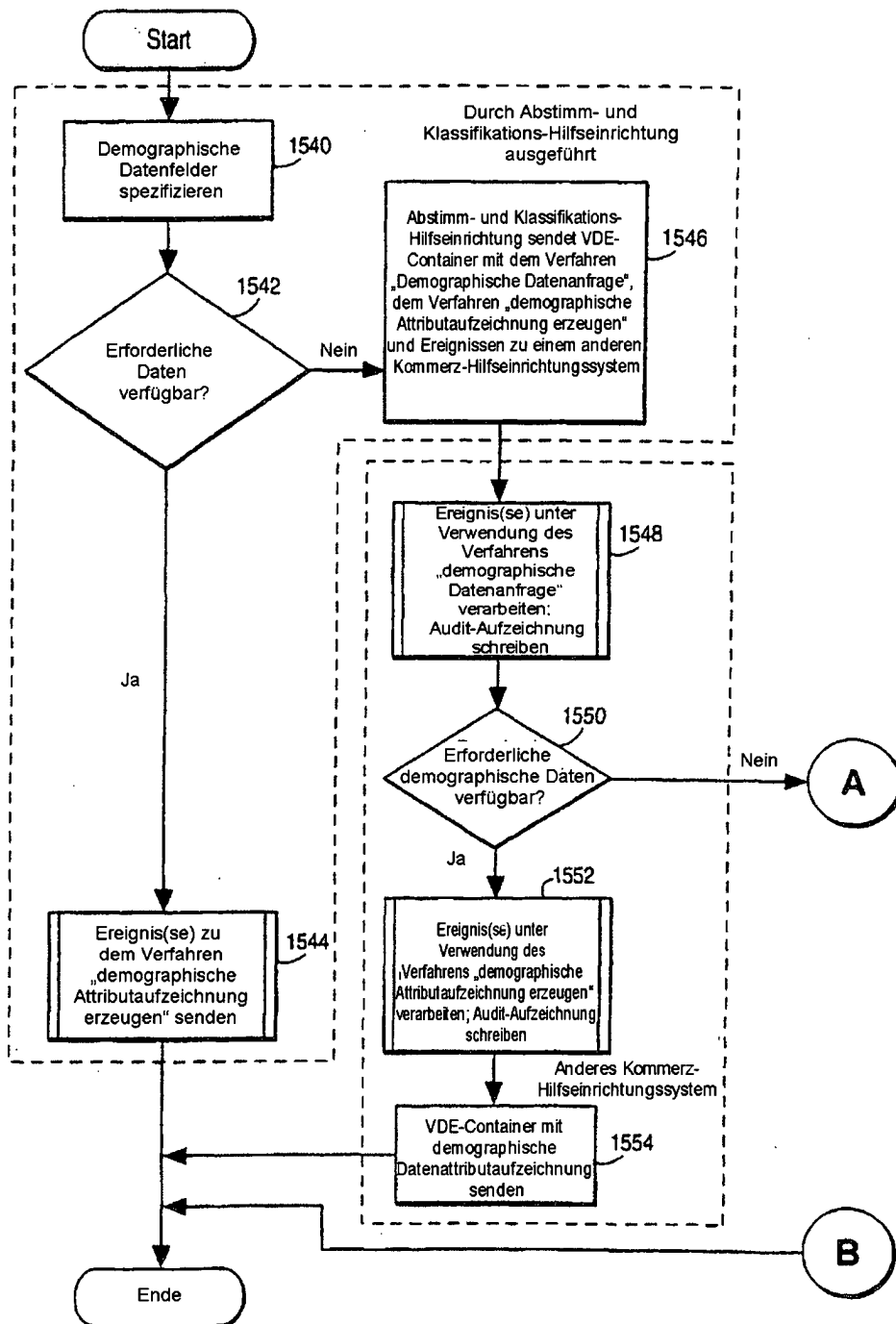
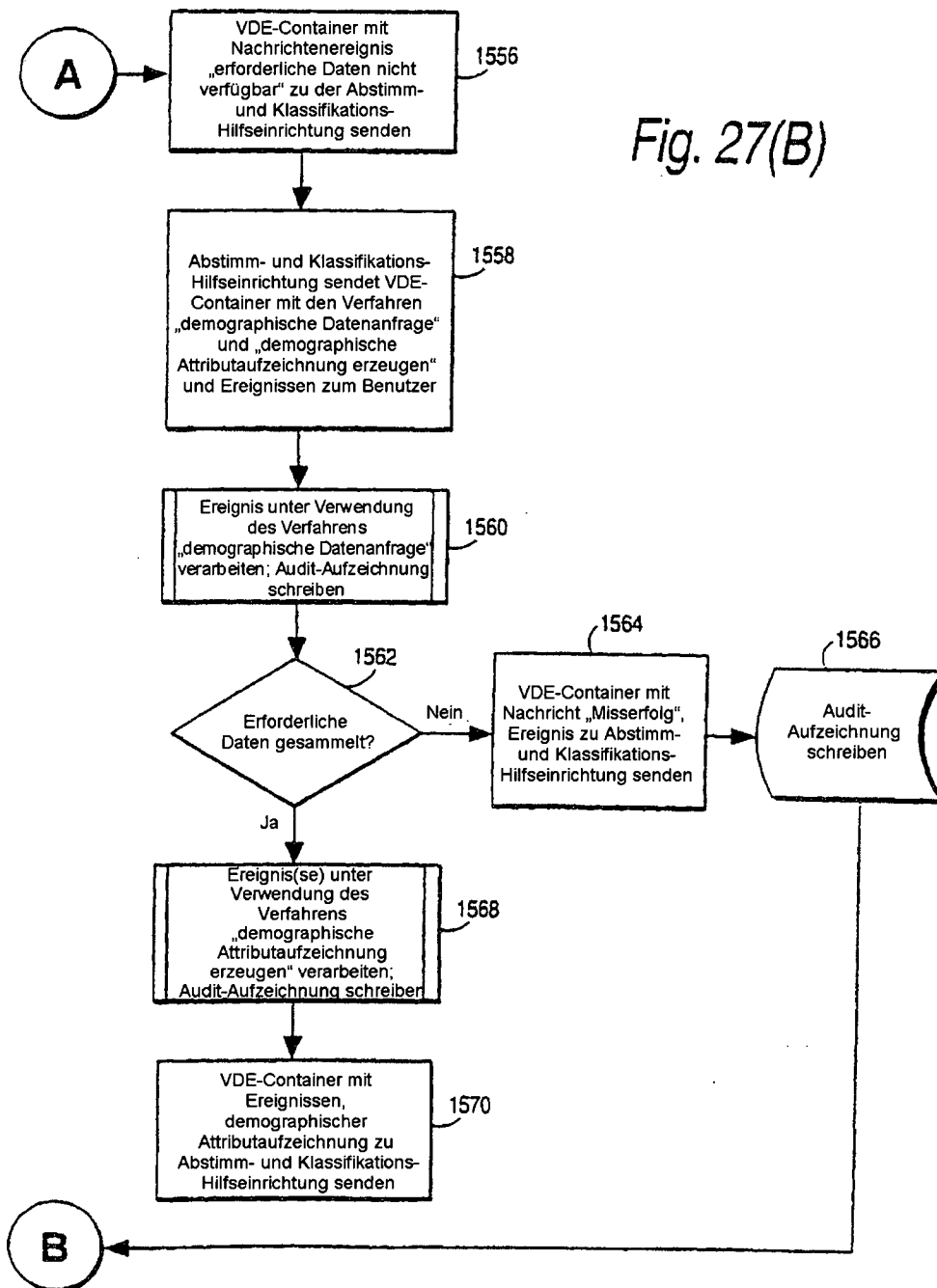


Fig. 27(A)

Beispielhafte Schritte zum Sammeln von demographischen Daten



Fragebogen für demographische Informationen

Name: _____

Adresse: _____

Adresse: _____

Stadt: _____ Staat: _____ PLZ: _____ - _____

Geschlecht (m/w): _____ Geburtsdatum: _____ / _____ / _____

Bildung:

☐ Schule nicht abgeschlossen

☐ Schulabschluss

☐ Etwas akademische Bildung

☐ Akademischer Abschluss

☐ Etwas Aufbaustudium

☐ Höherer Akademischer Grad

Alle Informationen werden als vertraulich behandelt

Fig. 28 Beispielhaftes „Pop-Up“-Schirmbild für demographischen Fragebogen

Fig. 29(A) Beispielhafte Benutzerdemographie-Attributinformationssaufzeichnung

Benutzer-ID	Attr1	Attr2	Attr3	Attr4	Attr5	Attr6	Attr7	Attr8	Attr9	....	Attr N
1574	1576(1)										1576(N)

Fig. 29(B) Beispielhafte demographische Attributauaufzeichnung

Benutzer-ID-Nummer	Geschlecht	Höchster Bildungsgrad	Staatsbürgerschaft	Aufenthaltsland	Distrikt	Stadt	Straße/Hausnummer
1572-1	1576(A)	1576(B)	1576(C)	1576(D)	1576(F)	1576(G)	1576(H)
FF98C48A	Weiblich	32	14	UK	London	Westminster	32 Shepherd Market
.....							

Fig. 29(C) Beispielhafte demographische Attributauaufzeichnung

Benutzer-ID-Nummer	Geschlecht	Höchster Bildungsgrad	Staatsbürgerschaft	Aufenthaltsland	Distrikt	Stadt	Straße/Hausnummer
1572-2	1576(A)	1576(B)	1576(C)	1576(D)	1576(F)	1576(G)	1576(H)
FF98C48A	1	32	14	44	1	22	32 3243

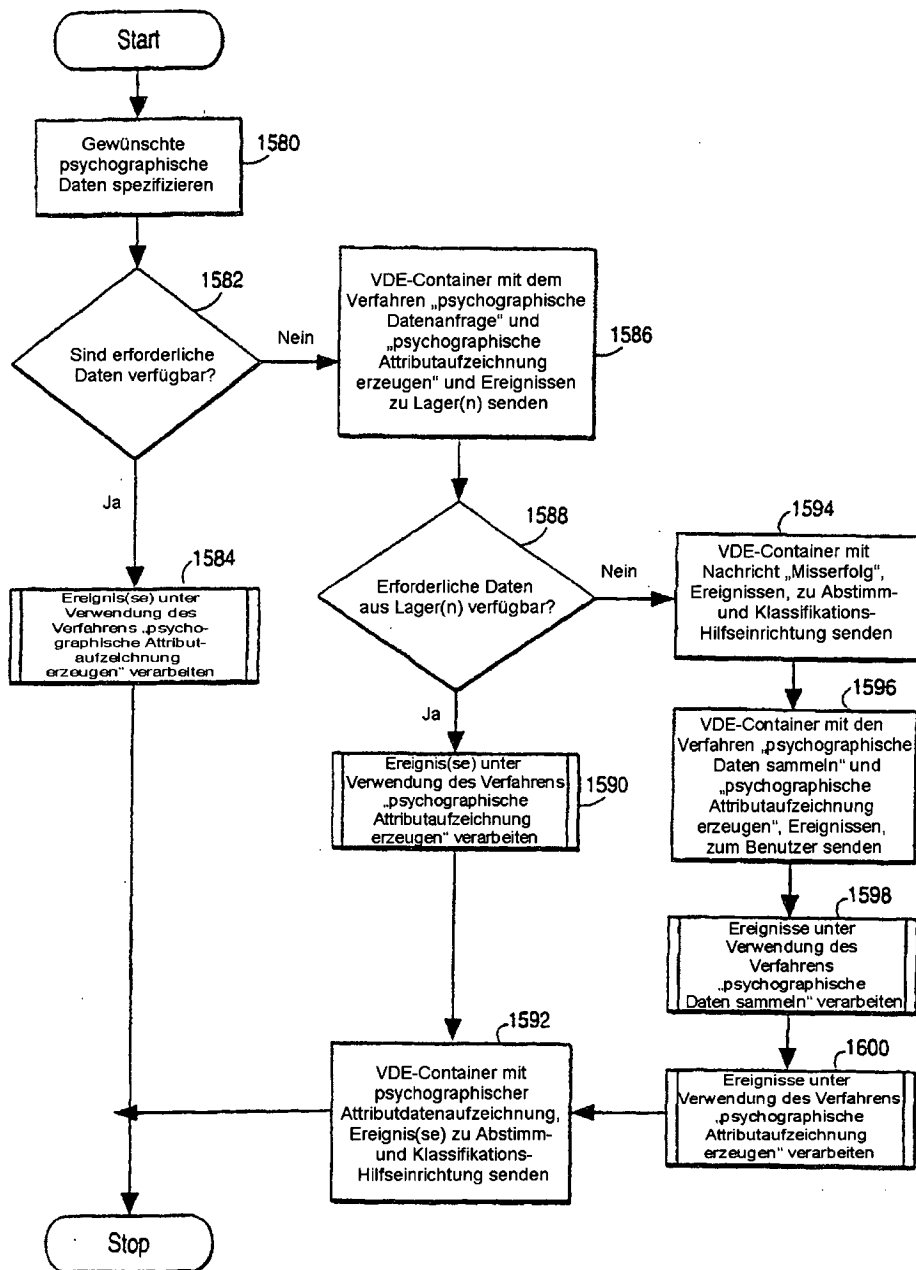


Fig. 30 Beispielhafte Schritte zum Sammeln psychographischer Daten

Der anonyme Fragebogen von heute.
Danke, dass Sie sich Zeit zur Beantwortung dieser
Fragen nehmen - Sie bekommen \$2 in ihr VDE-Budget

1. Fühlen sie sich traurig, betrübt, unglücklich oder „am Boden“?

☐ A. Niemals
☐ B. Selten
☐ C. Manchmal
☐ D. Sehr oft
☐ E. Die meiste Zeit

2. Fühlen Sie sich müde, mit wenig Energie, können sich nicht konzentrieren?

☐ A. Niemals
☐ B. Selten
☐ C. Manchmal
☐ D. Sehr oft
☐ E. Die meiste Zeit

3. Fühlen Sie sich ungemütlich, unruhig oder irritierbar?

☐ A. Niemals
☐ B. Selten
☐ C. Manchmal
☐ D. Sehr oft
☐ E. Die meiste Zeit

4. Finden Sie es schwer einzuschlafen oder zu essen (zu wenig oder zu viel)?

☐ A. Niemals
☐ B. Selten
☐ C. Manchmal
☐ D. Sehr oft
☐ E. Die meiste Zeit

☐ Bei weiteren Fragen hier klicken

Alle Informationen werden als vertraulich behandelt

Fig. 31 Beispielhaftes „Pop-Up“-Schirmbild für psychographische Fragebogen

Fig. 32(A) Beispielhafte benutzerpsychographische Attributinformationsaufzeichnung

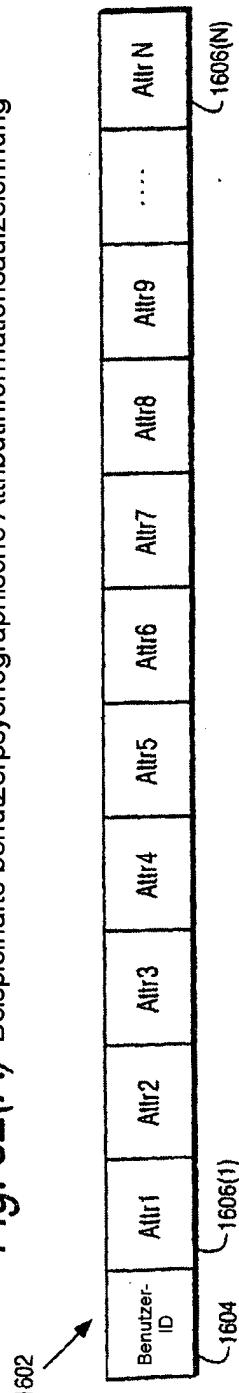
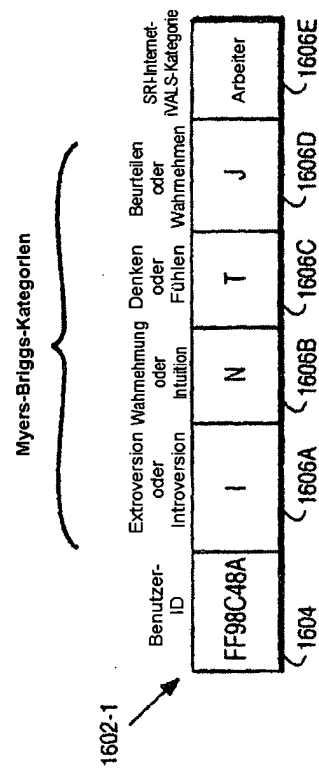


Fig. 32(B) Beispielhafte benutzerpsychographische Attributinformationsaufzeichnung



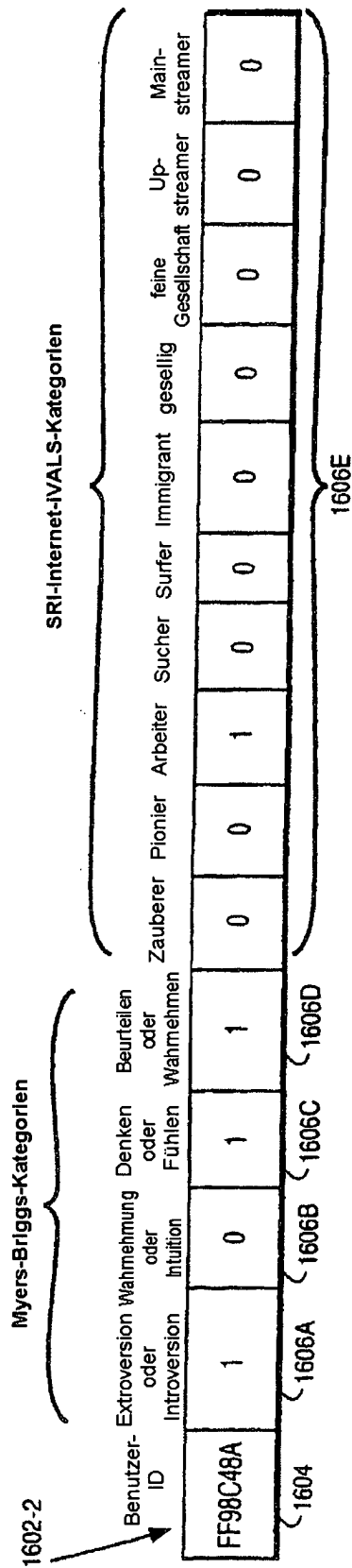
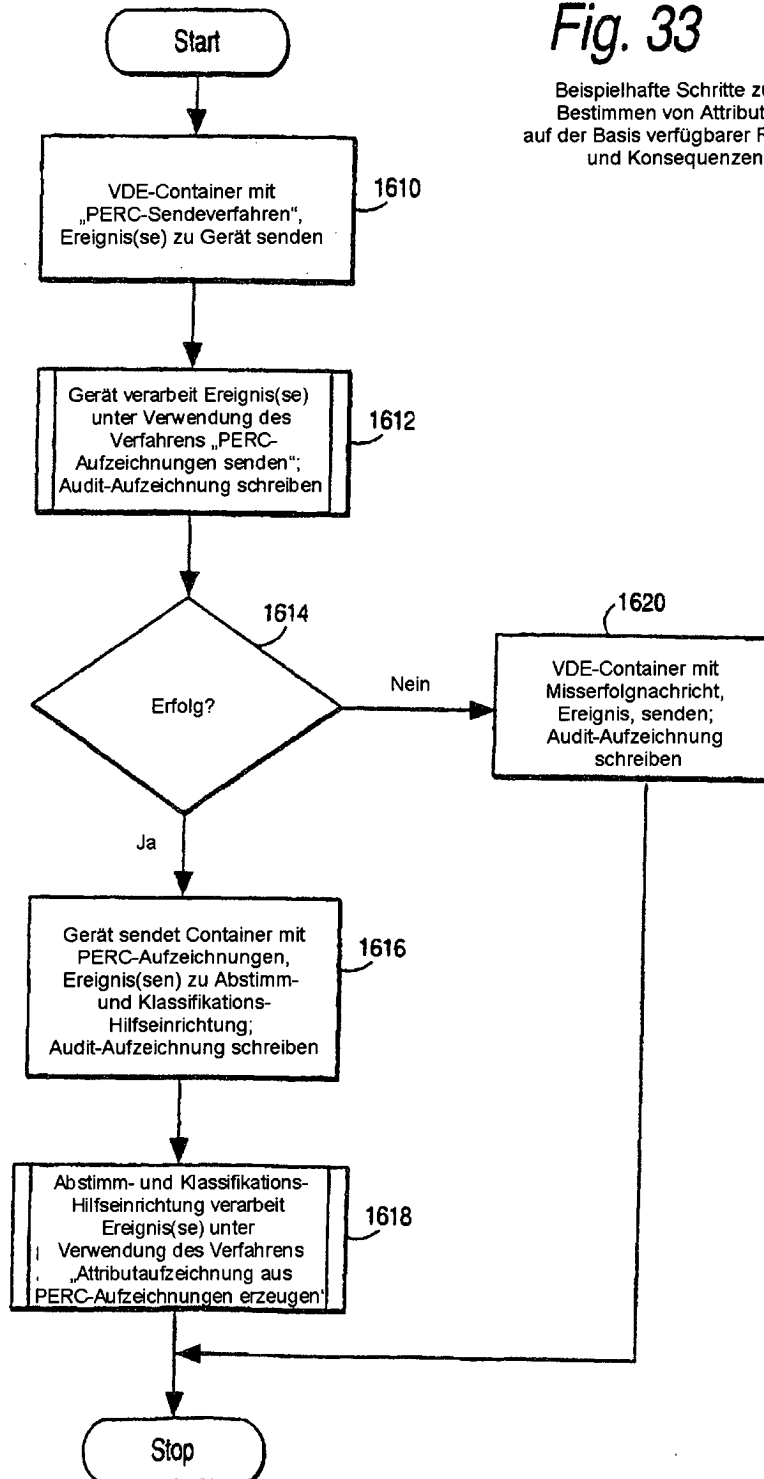
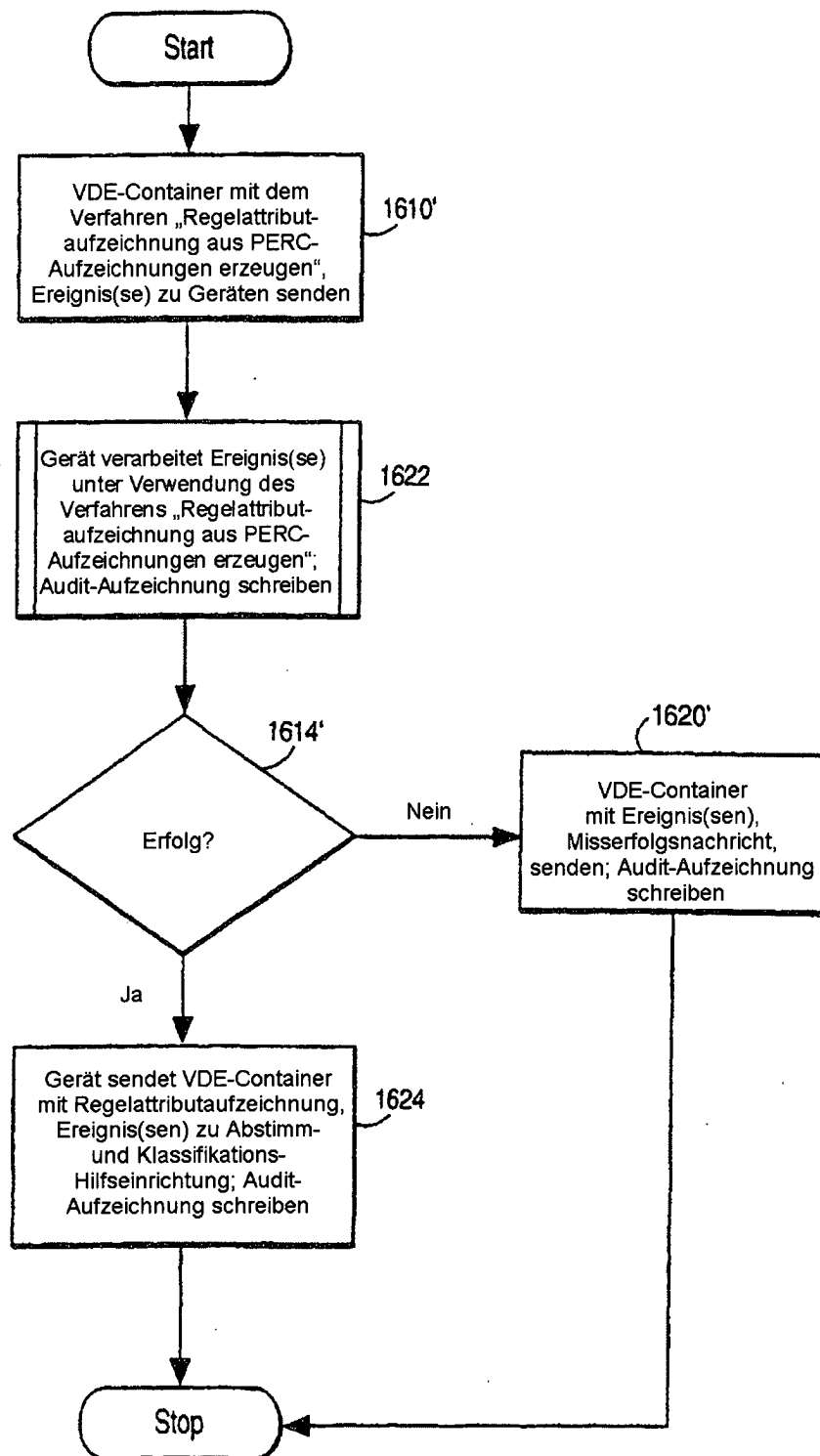


Fig. 32(C) Beispielhafte psychographische Attributaufzeichnung

Fig. 33

Beispielhafte Schritte zum
Bestimmen von Attributen
auf der Basis verfügbarer Regeln
und Konsequenzen



*Fig. 34*

Beispielhafte Schritte
zum Bestimmen von Attributen auf der Basis
verfügbarer Regeln und Konsequenzen

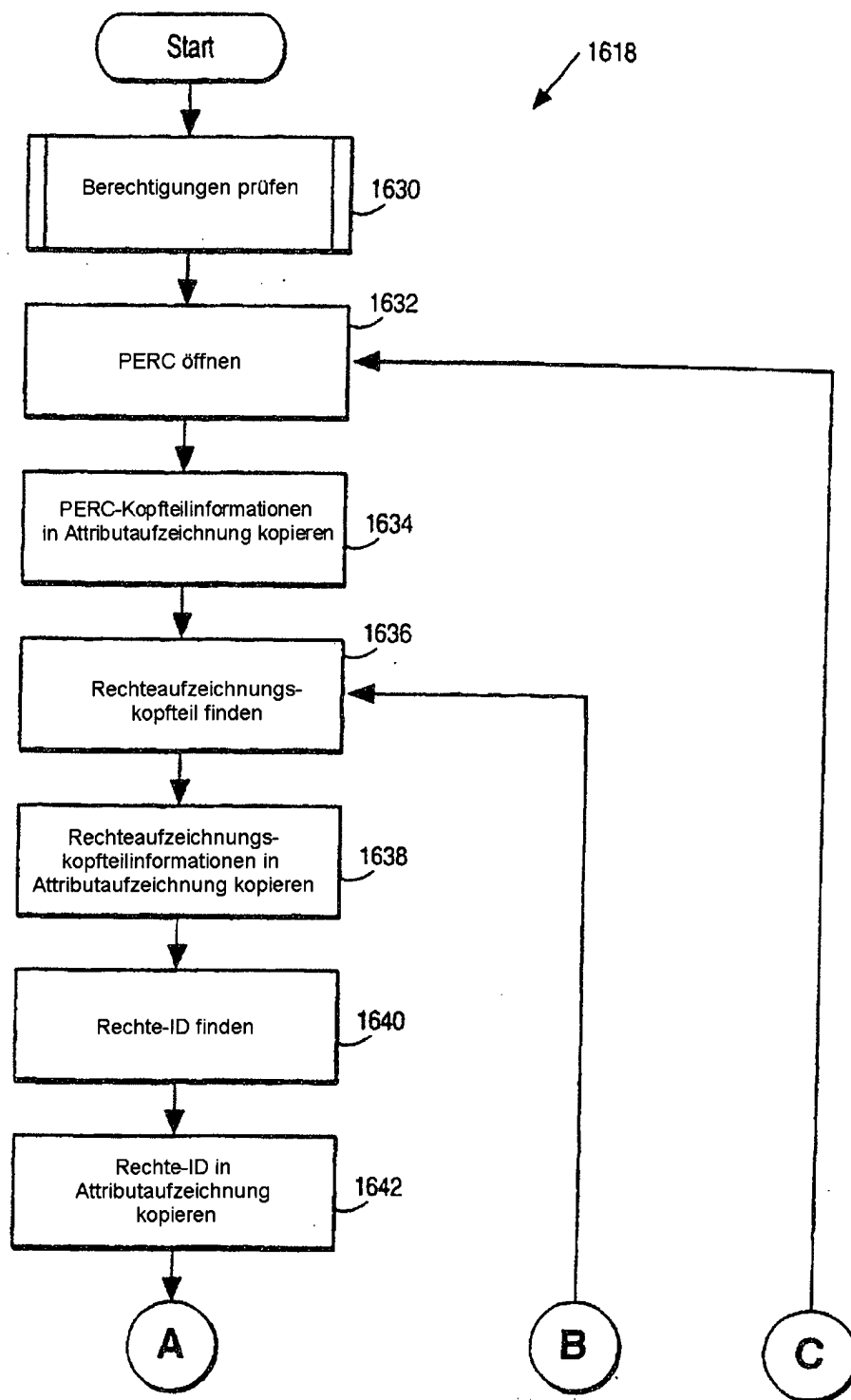
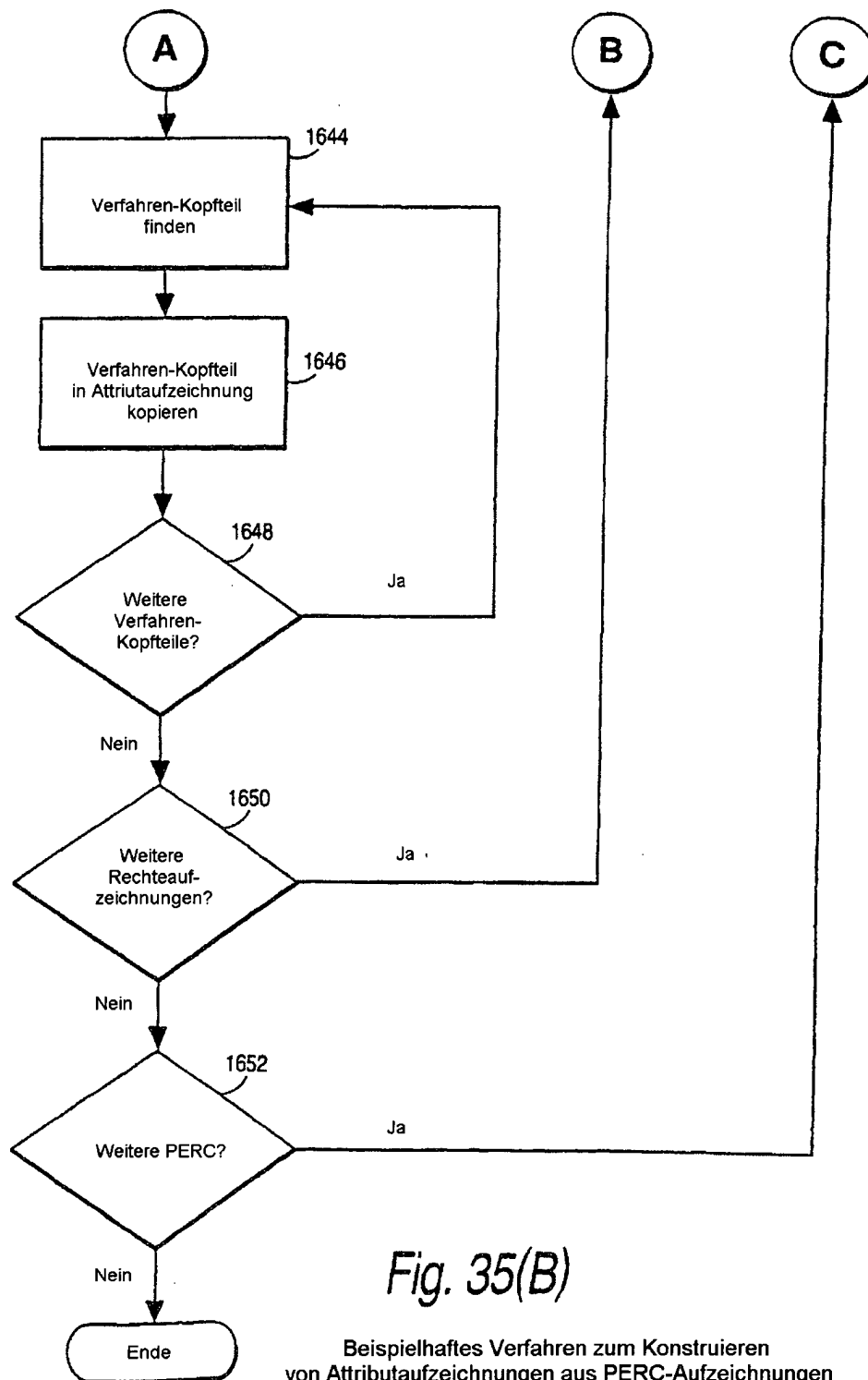
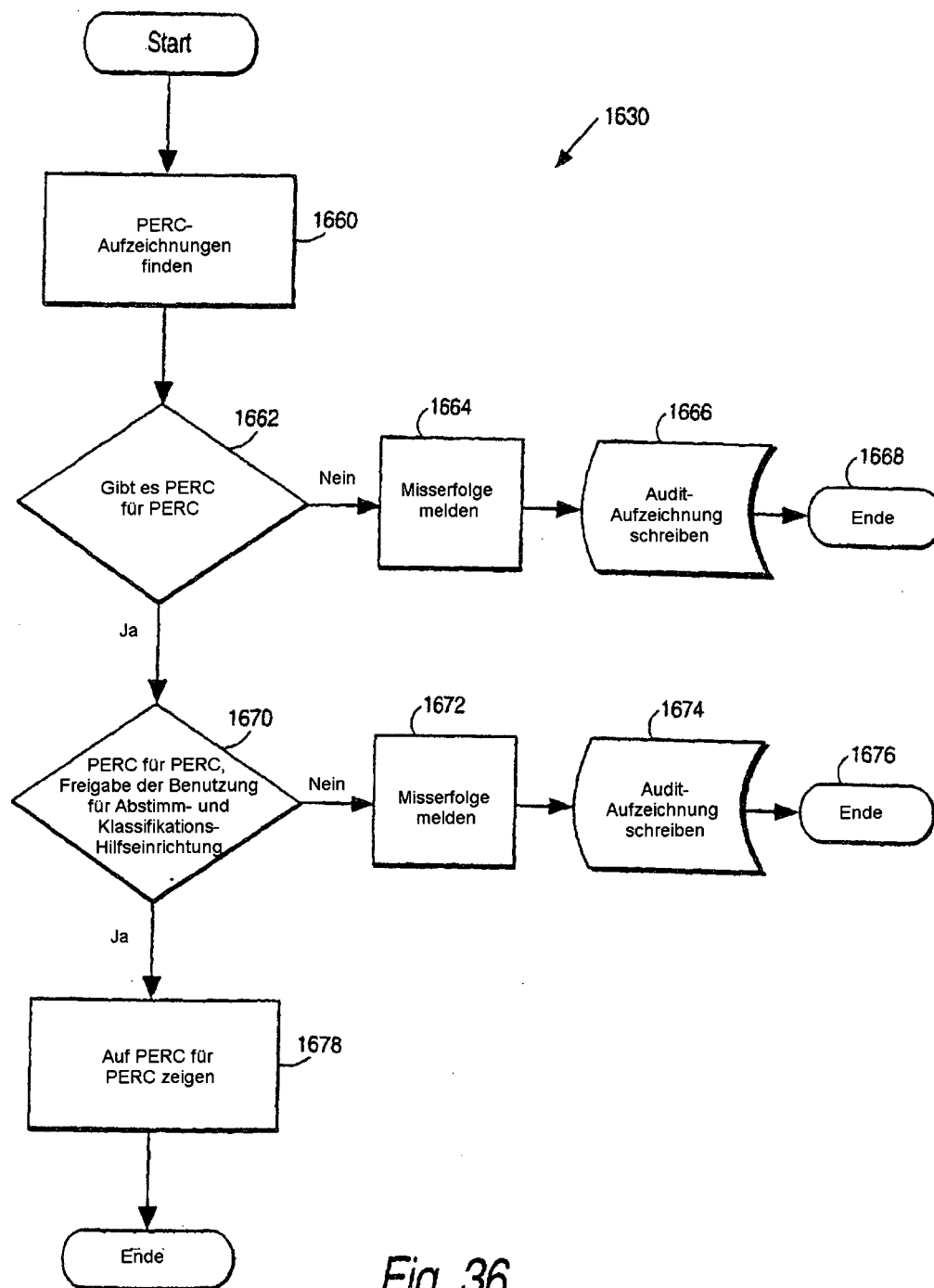


Fig. 35(A)

Beispielhaftes Verfahren zum Konstruieren von
Attributaufzeichnungen aus PERC-Aufzeichnungen

*Fig. 35(B)*

Beispielhaftes Verfahren zum Konstruieren
von Attributaufzeichnungen aus PERC-Aufzeichnungen

*Fig. 36*

Beispielhafte Schritte zum Prüfen
der Berechtigungsaufzeichnung

Fig. 37(A) Beispielhafte Rechteattributaufzeichnung aus PERC-Aufzeichnungen

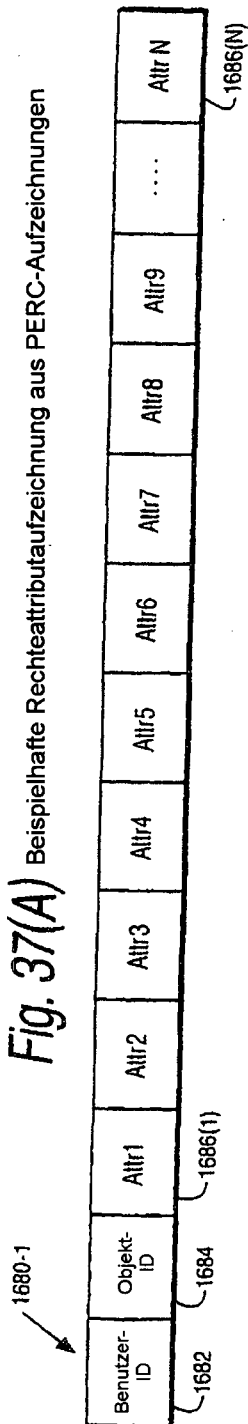


Fig. 37(B) Beispielhafte Attributaufzeichnungen

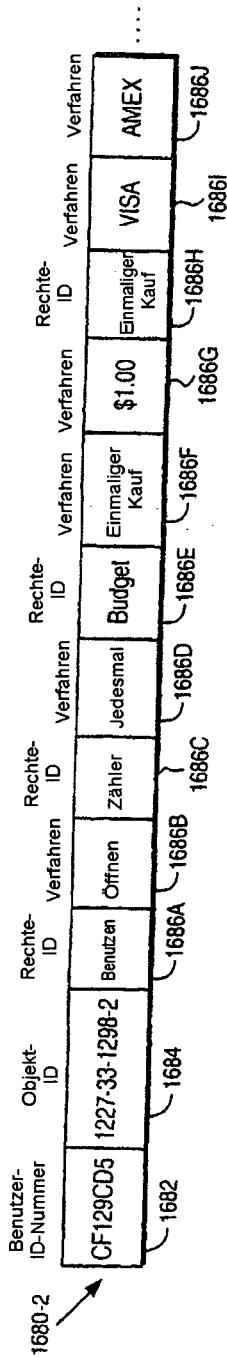


Fig. 37(C) Beispielhafte Attributaufzeichnungen aus PERC-Aufzeichnungen

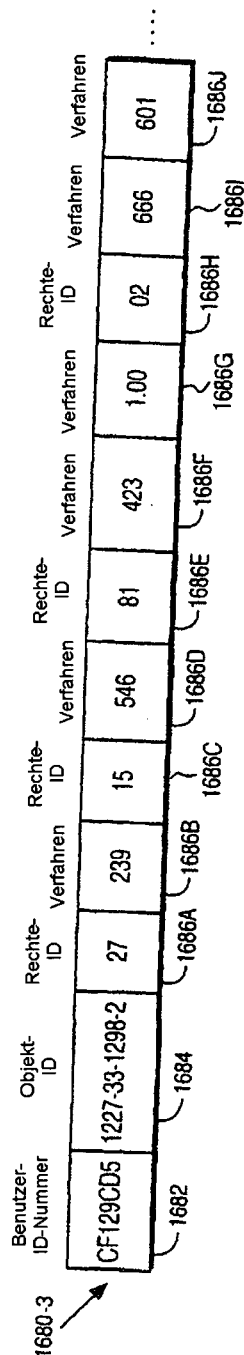
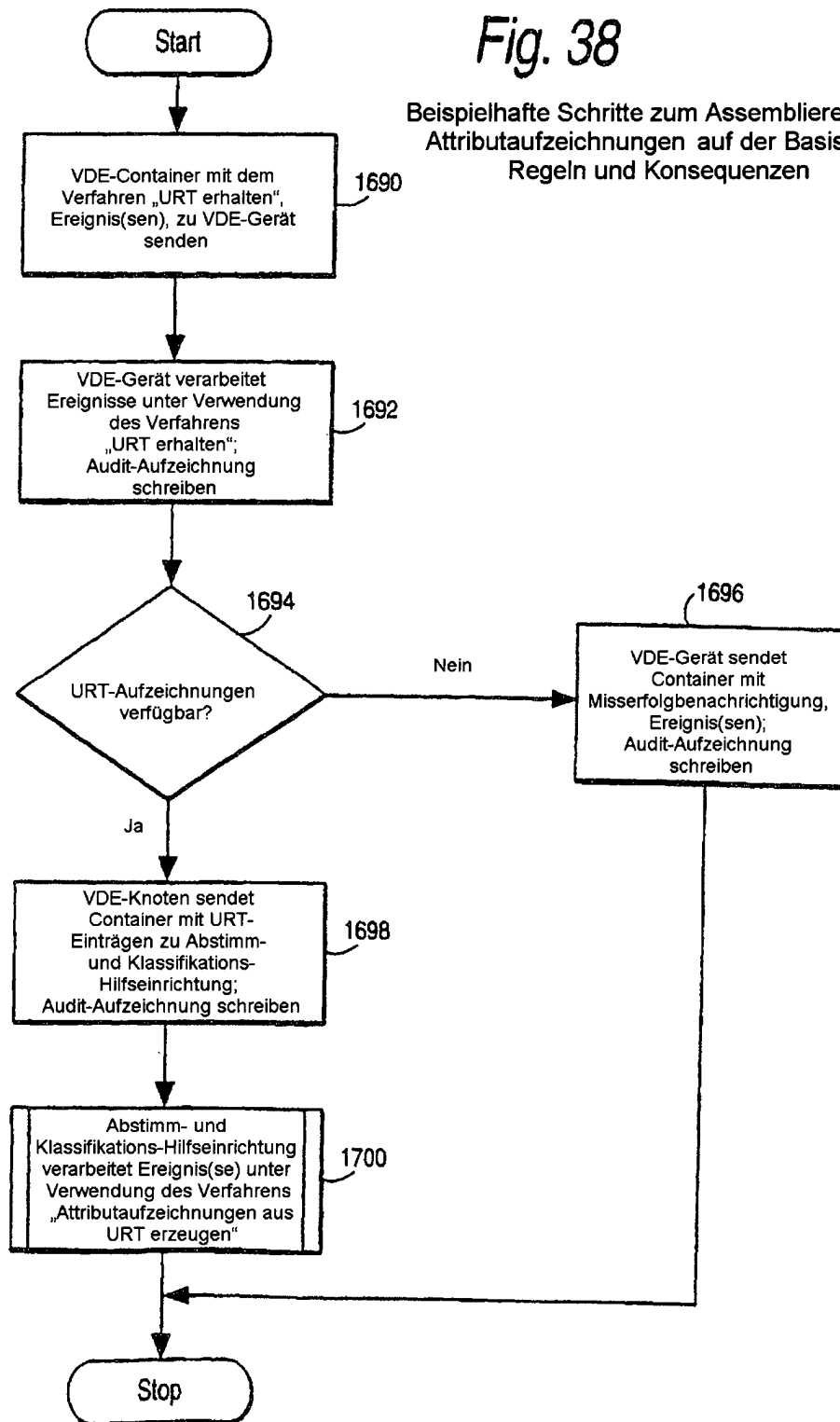


Fig. 38

Beispielhafte Schritte zum Assemblieren von
Attributaufzeichnungen auf der Basis von
Regeln und Konsequenzen



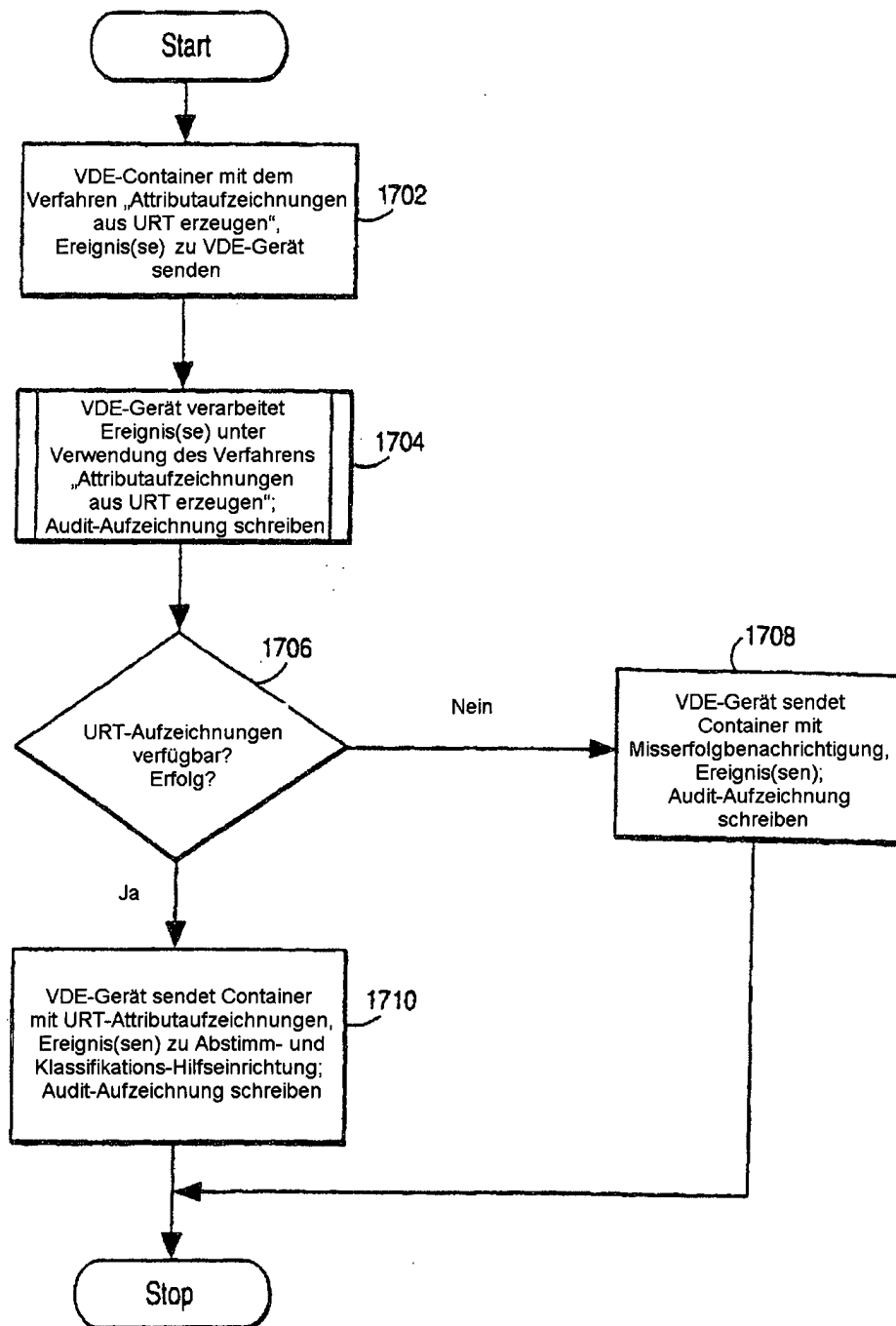
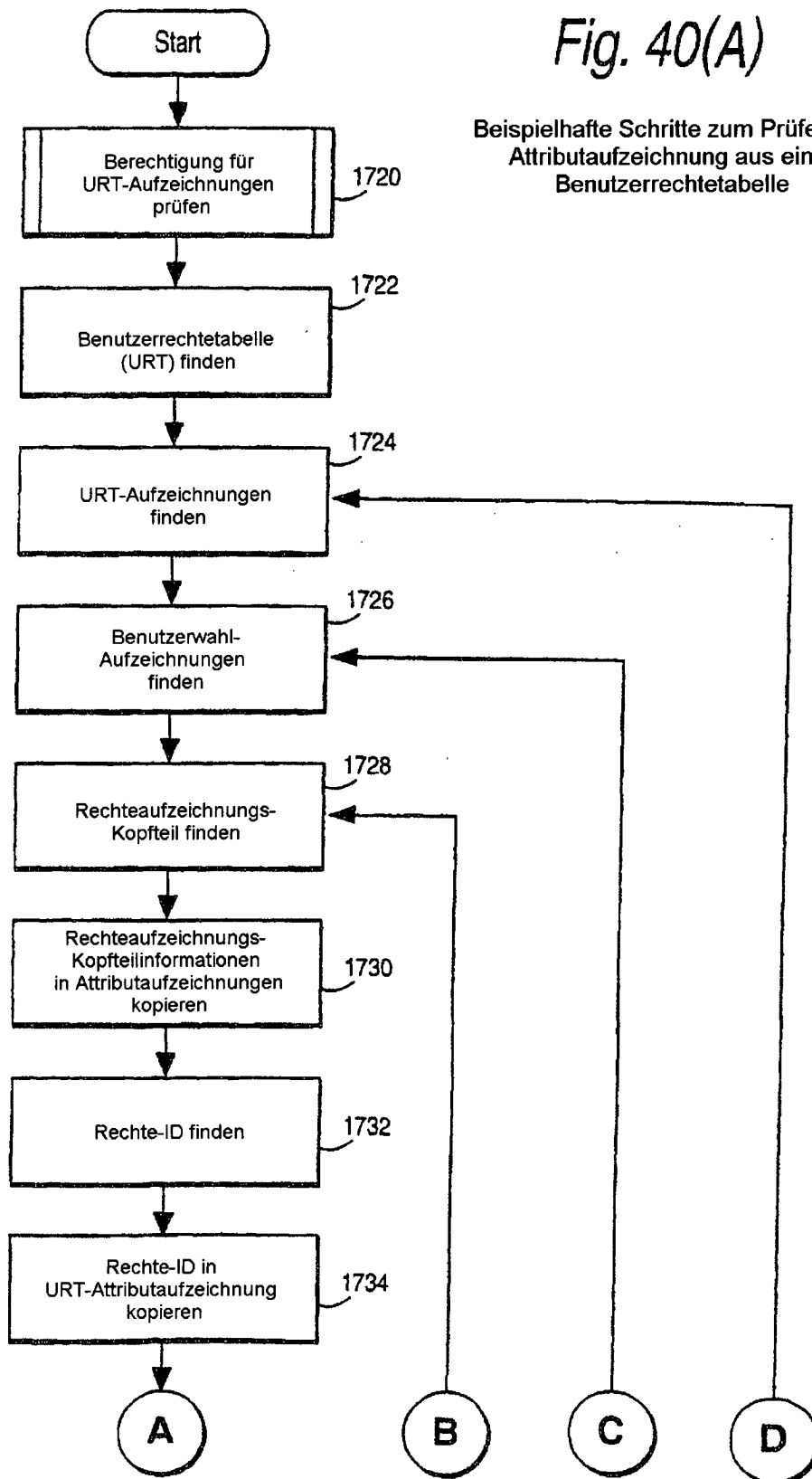


Fig. 39

Beispielhafte Schritte zum Assemblieren von
Attributaufzeichnungen auf der Basis von
Regeln und Konsequenzen

Fig. 40(A)

Beispielhafte Schritte zum Prüfen an
Attributaufzeichnung aus einer
Benutzerrechtetabelle



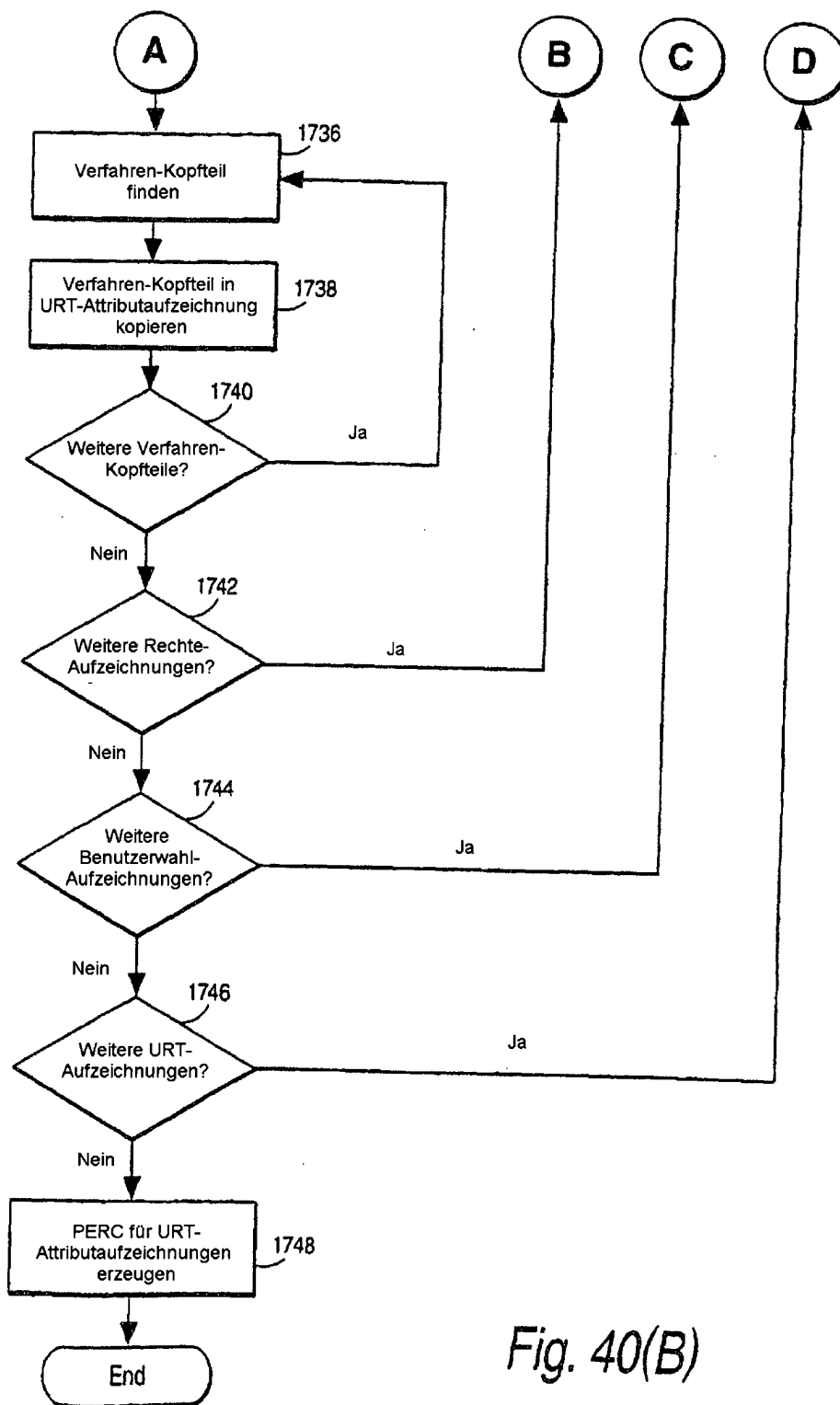
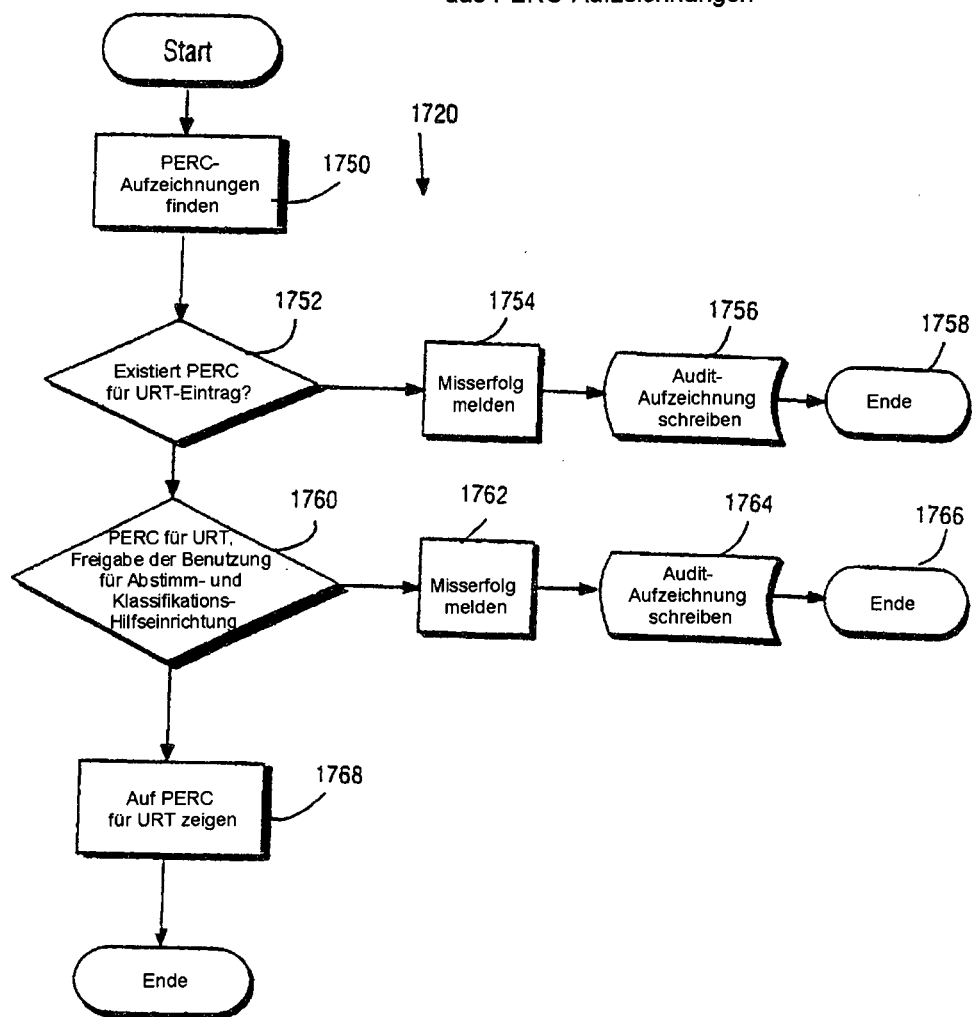


Fig. 40(B)

Fig. 41

Beispielhaftes Verfahren zum
Konstruieren von Attributaufzeichnungen
aus PERC-Aufzeichnungen



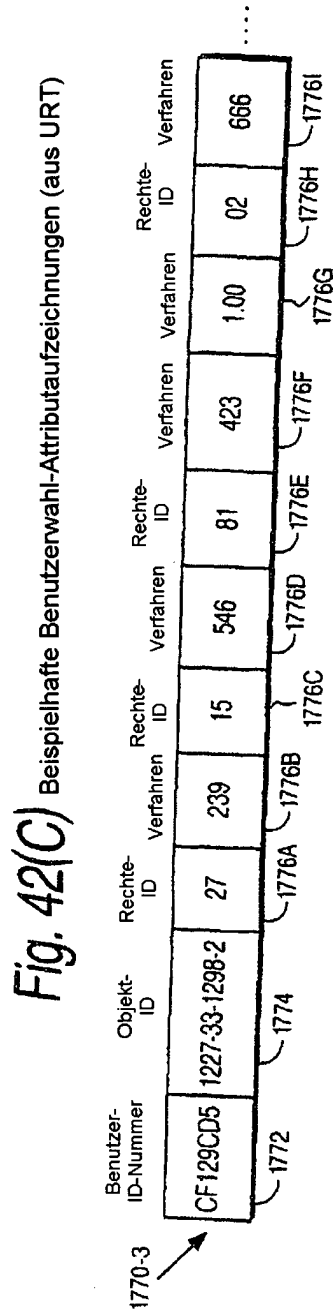
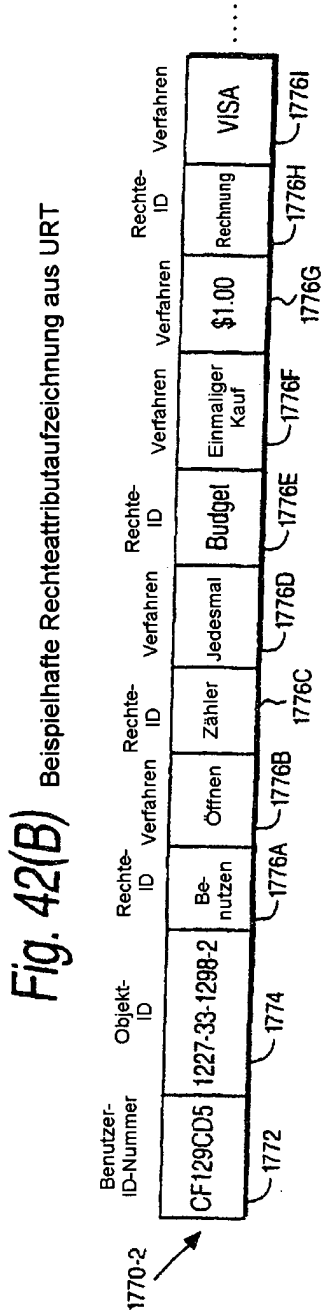
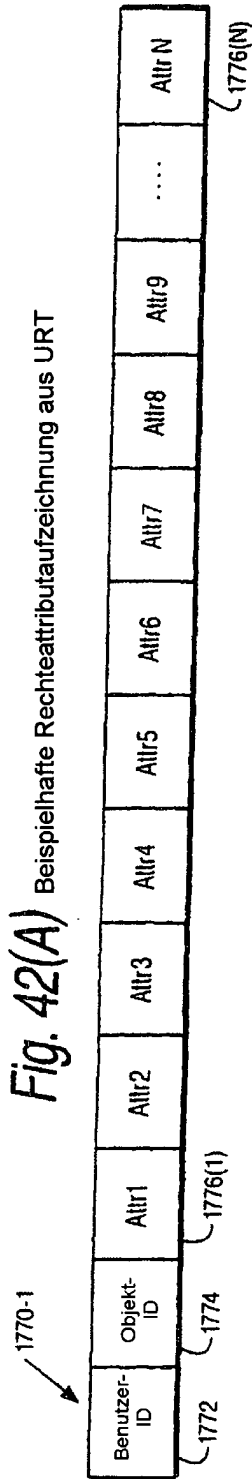


Fig. 43

Beispielhafte Schritte zum
Assemblieren von Benutzungsaudit-Aufzeichnungen

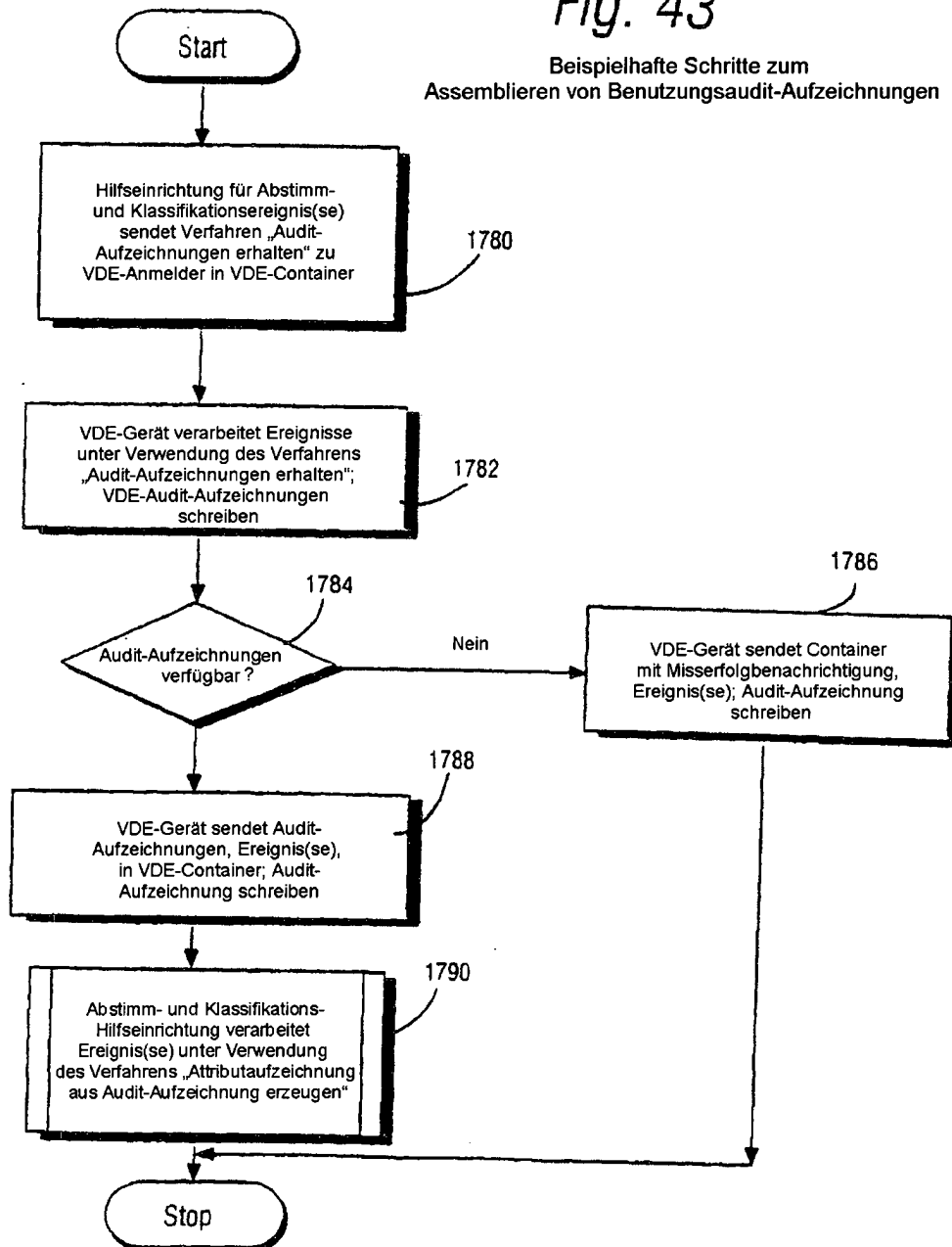


Fig. 44

Beispielhafte Schritte zum
Assemblieren von Benutzungs-Audit-Aufzeichnungen

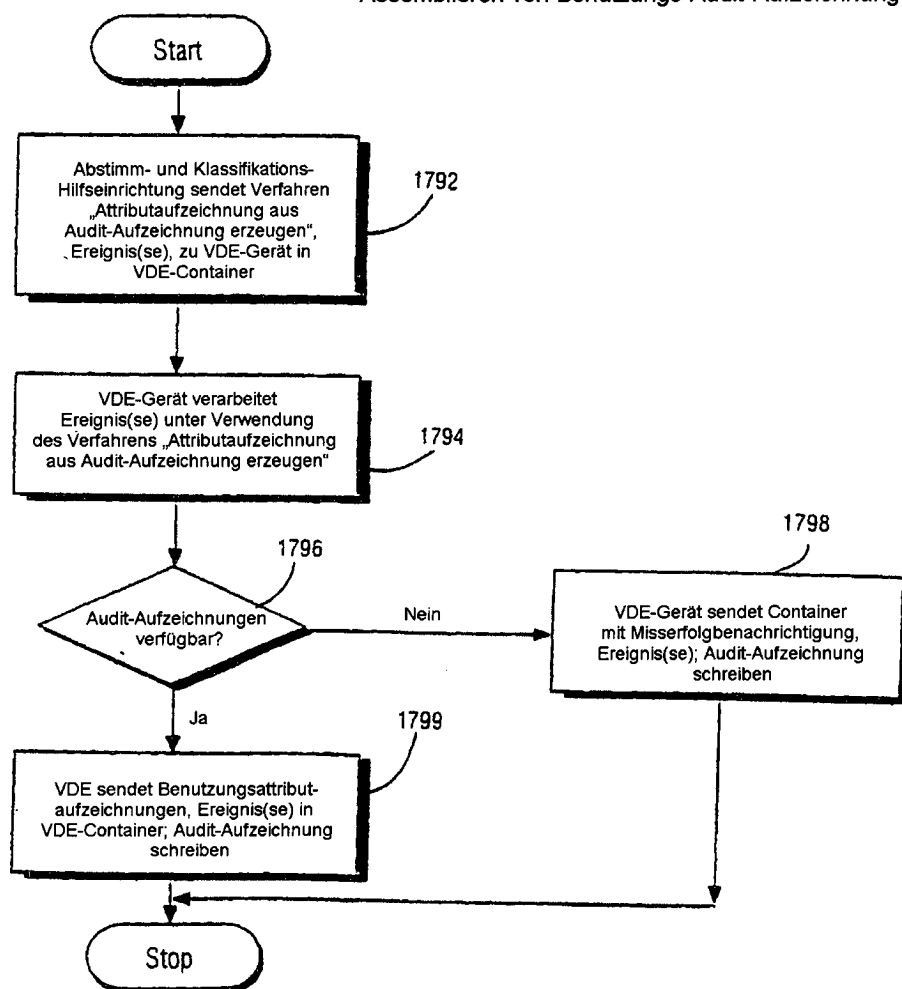


Fig. 45(A)

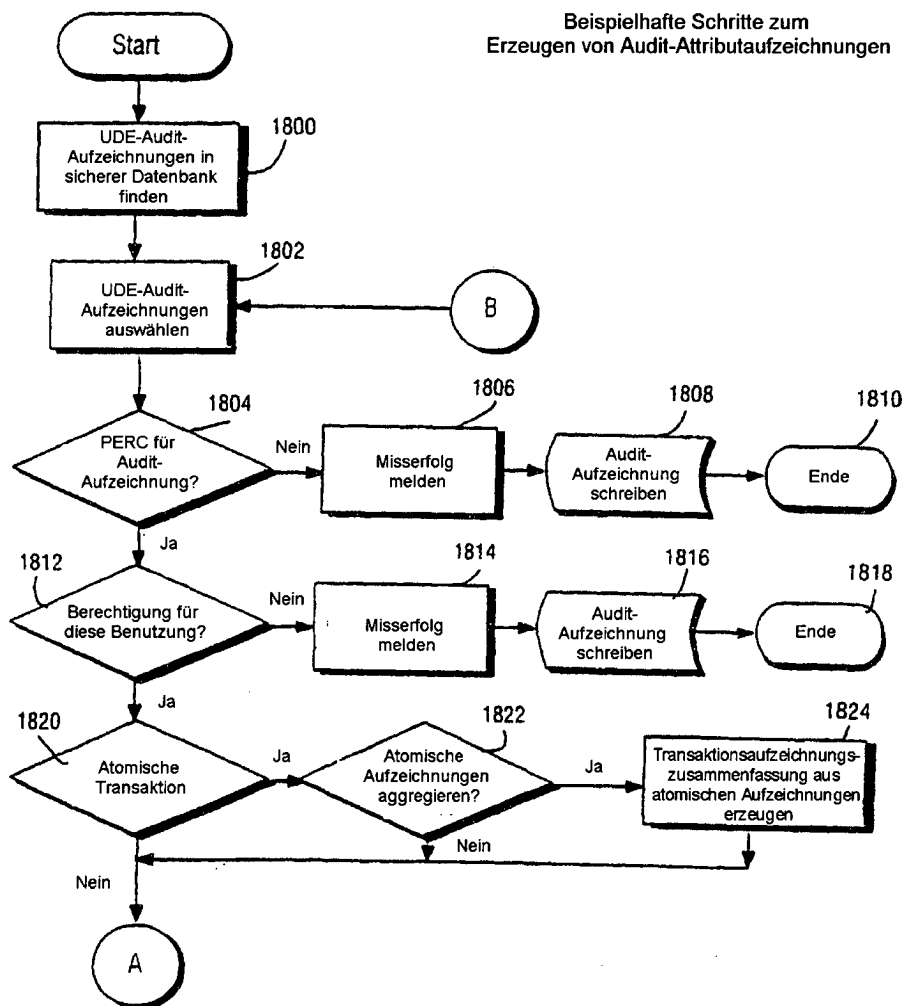
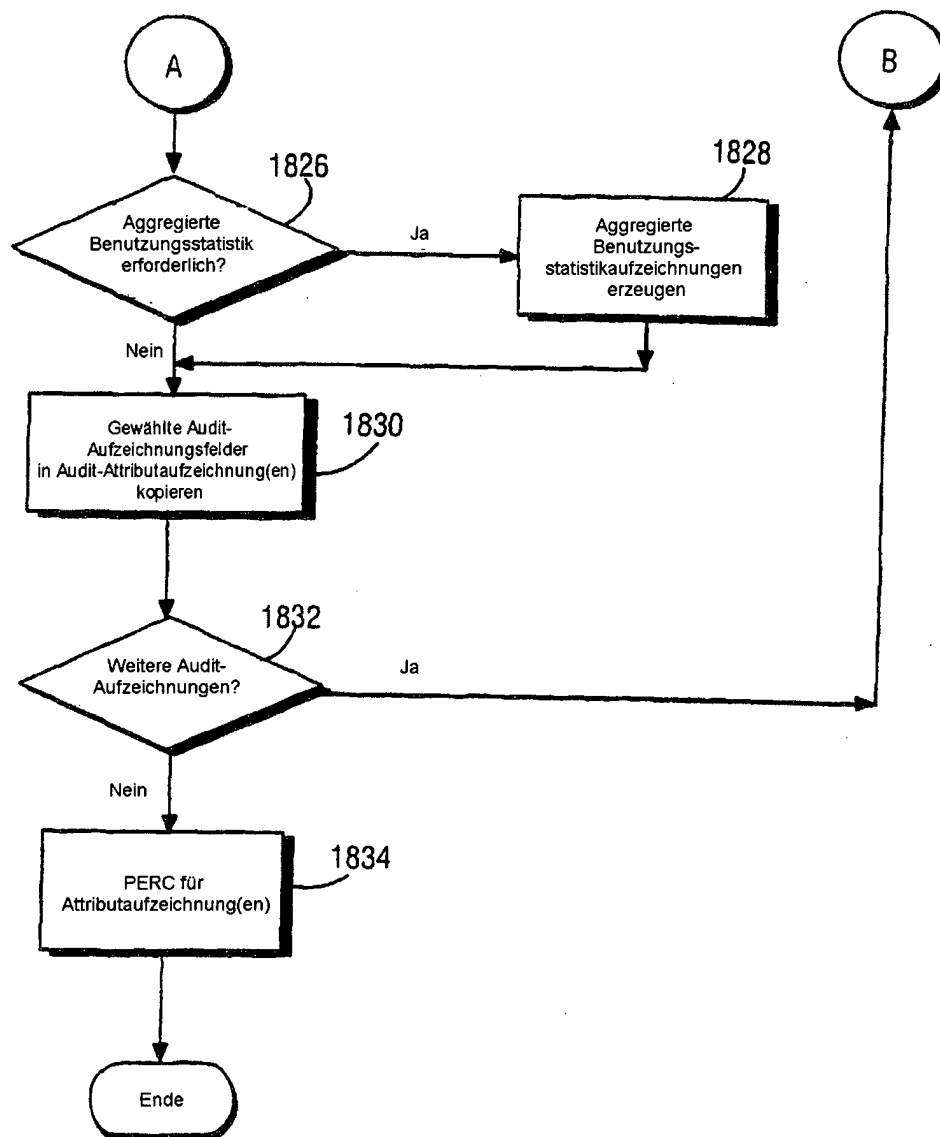
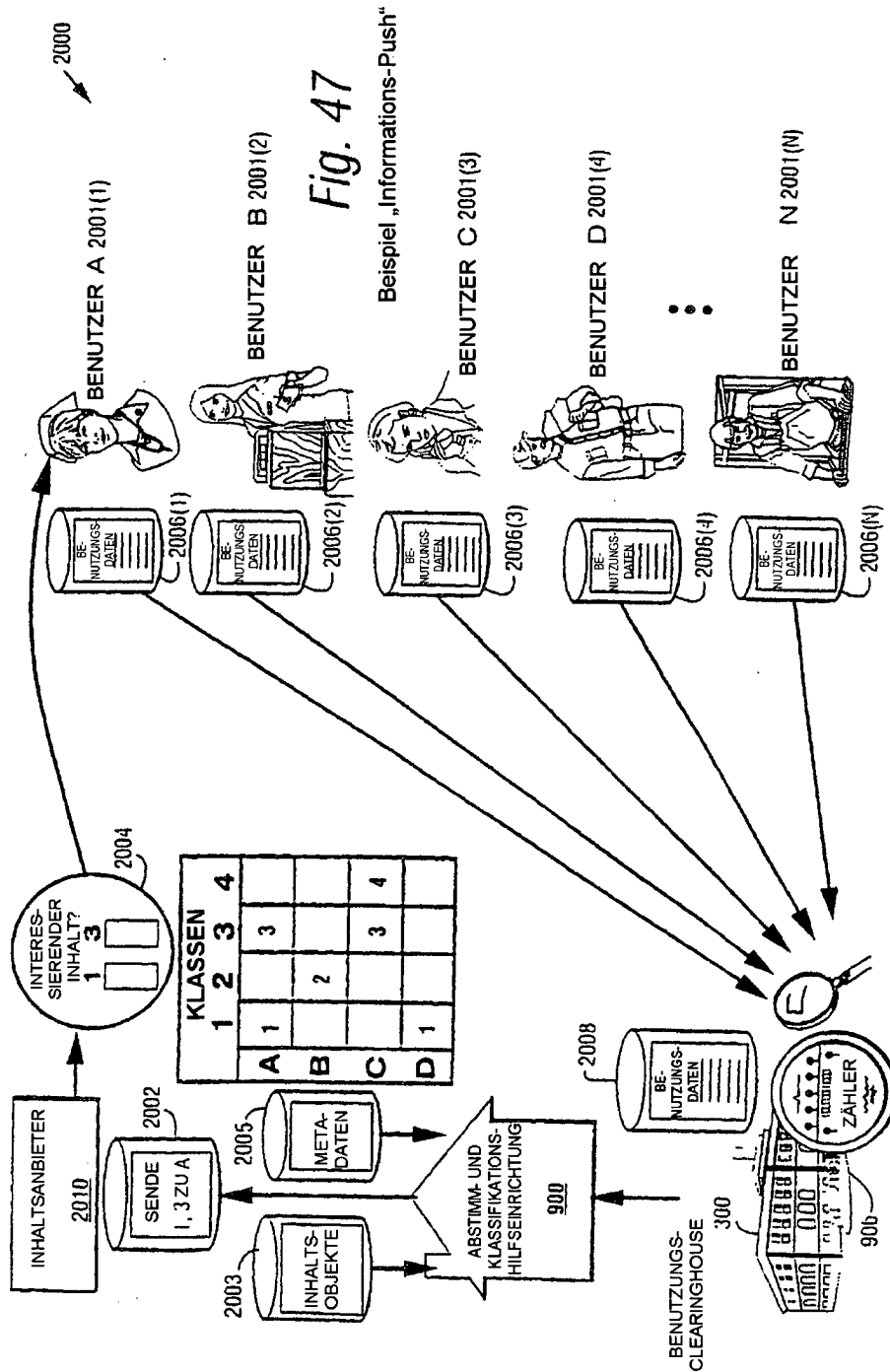
Beispielhafte Schritte zum
Erzeugen von Audit-Attributaufzeichnungen

Fig. 45(B)

Beispielhafte Schritte zum
Erzeugen von Audit-Attributaufzeichnungen





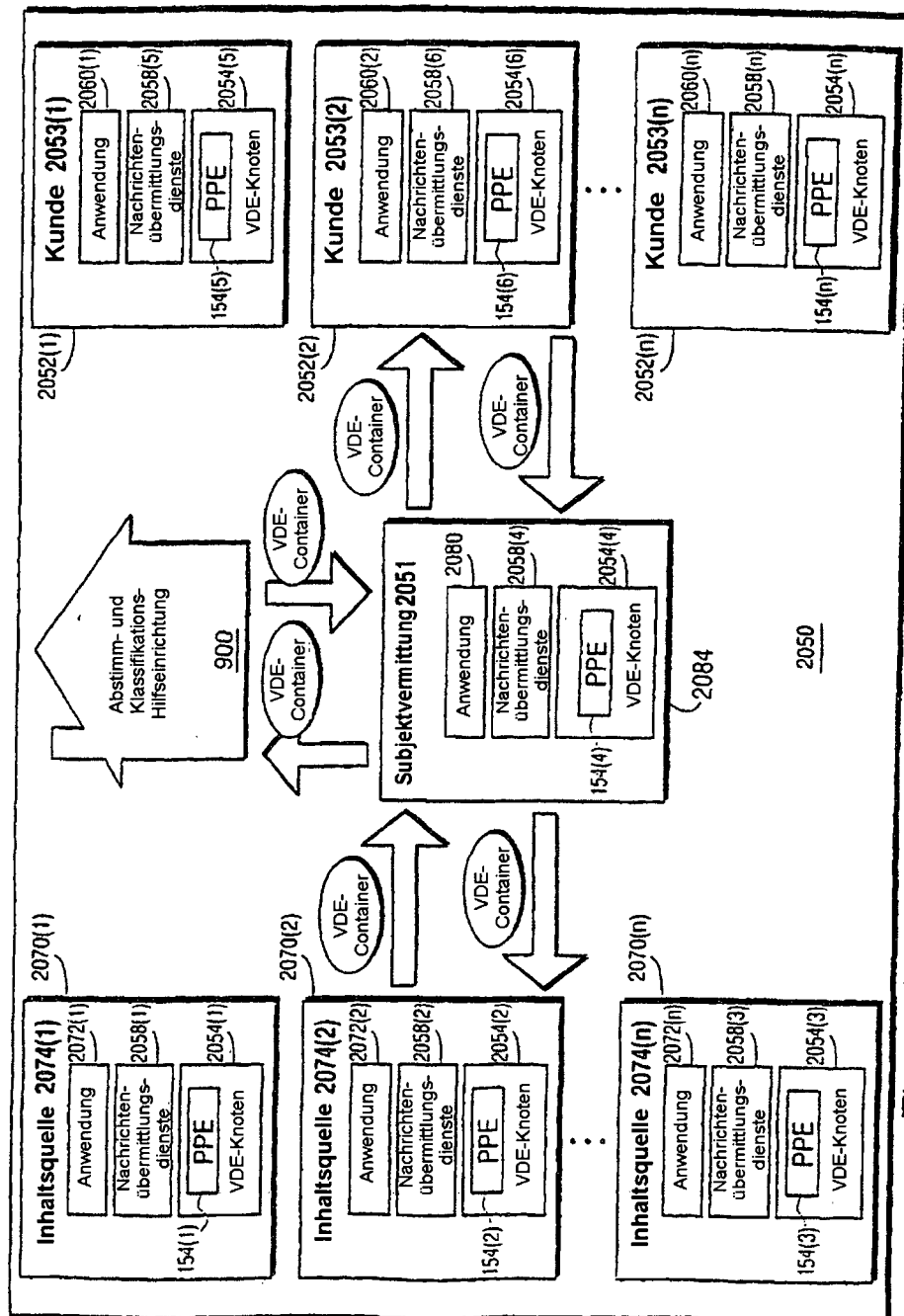


Fig. 47(A)

Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung 900 unterstützt „Push-Modelle“ unter Verwendung von Subjektvermittlung und Nachrichtenübermittlungsdiensten

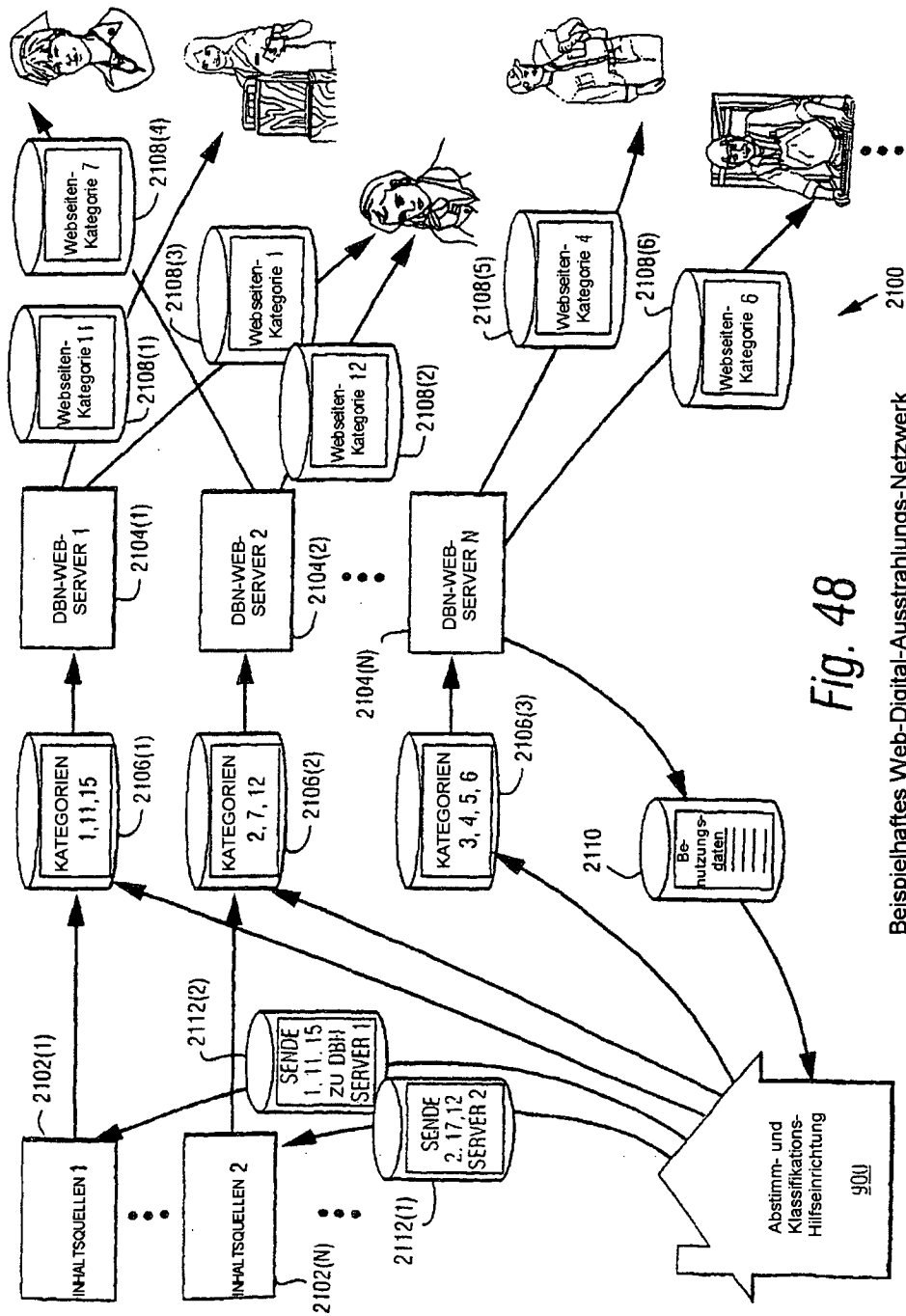


Fig. 48

Beispielhaftes Web-Digital-Ausstrahlungs-Netzwerk

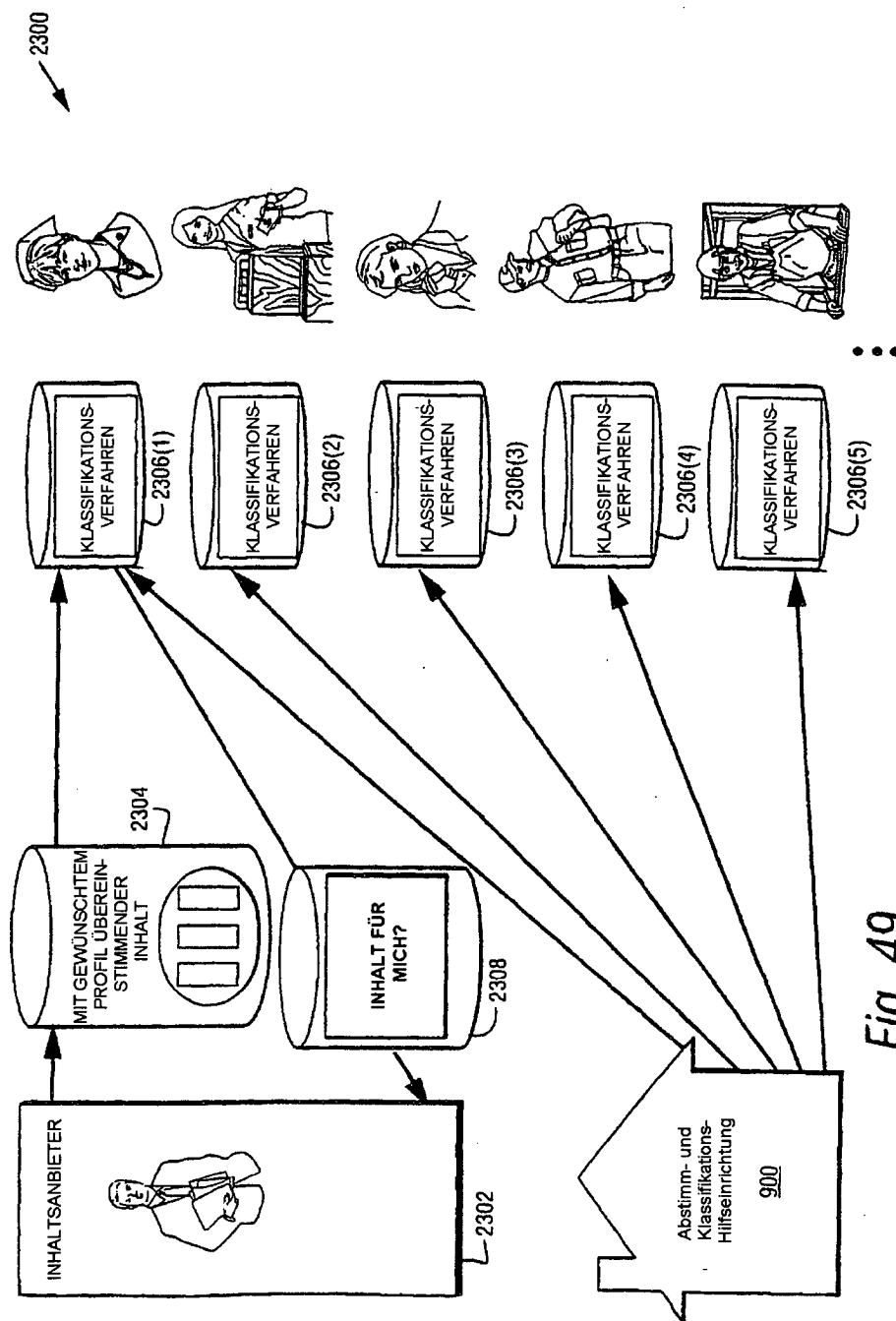


Fig. 49 Beispiel "Verbraucher-Pull"

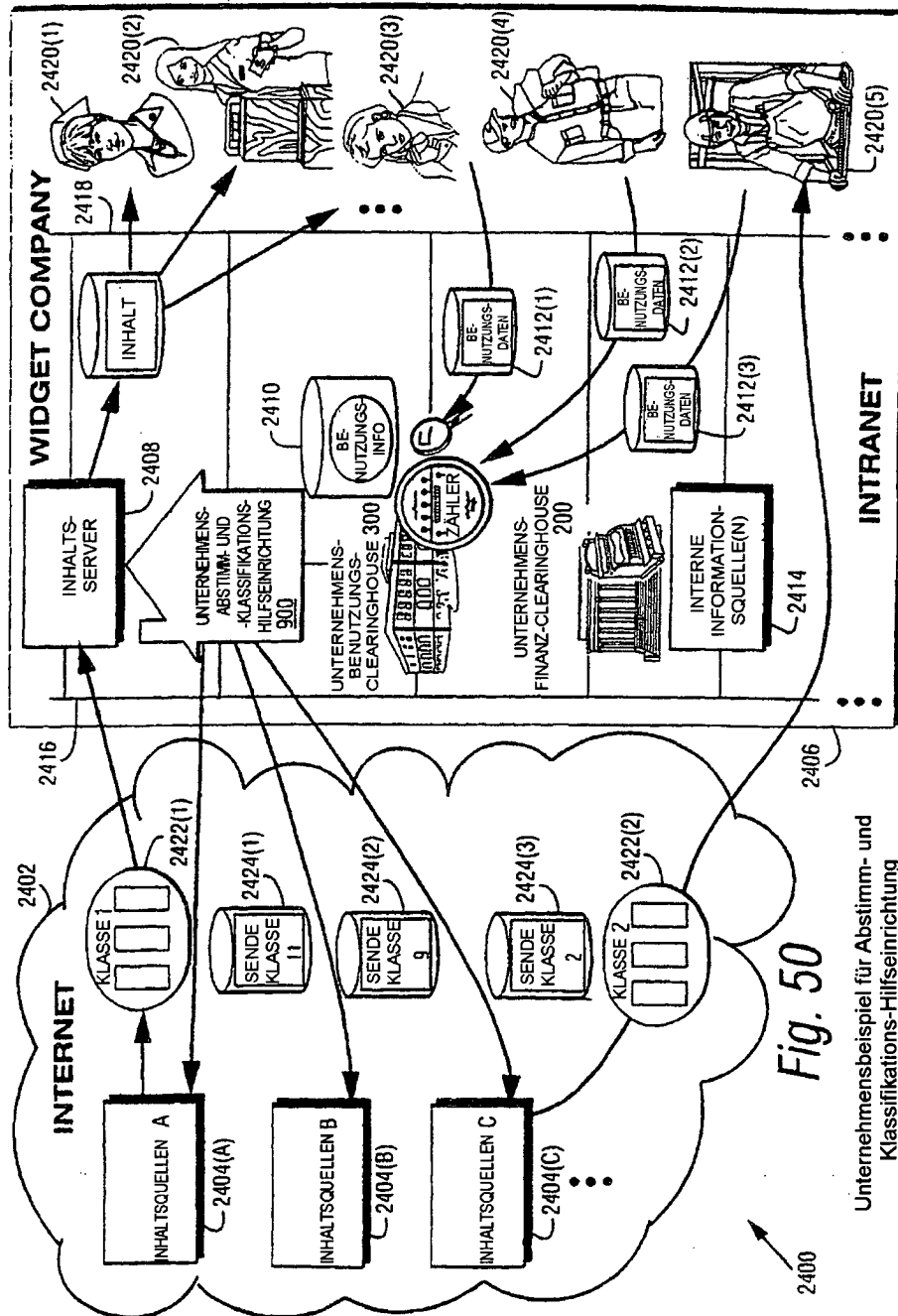


Fig. 50

Unternehmensbeispiel für Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung

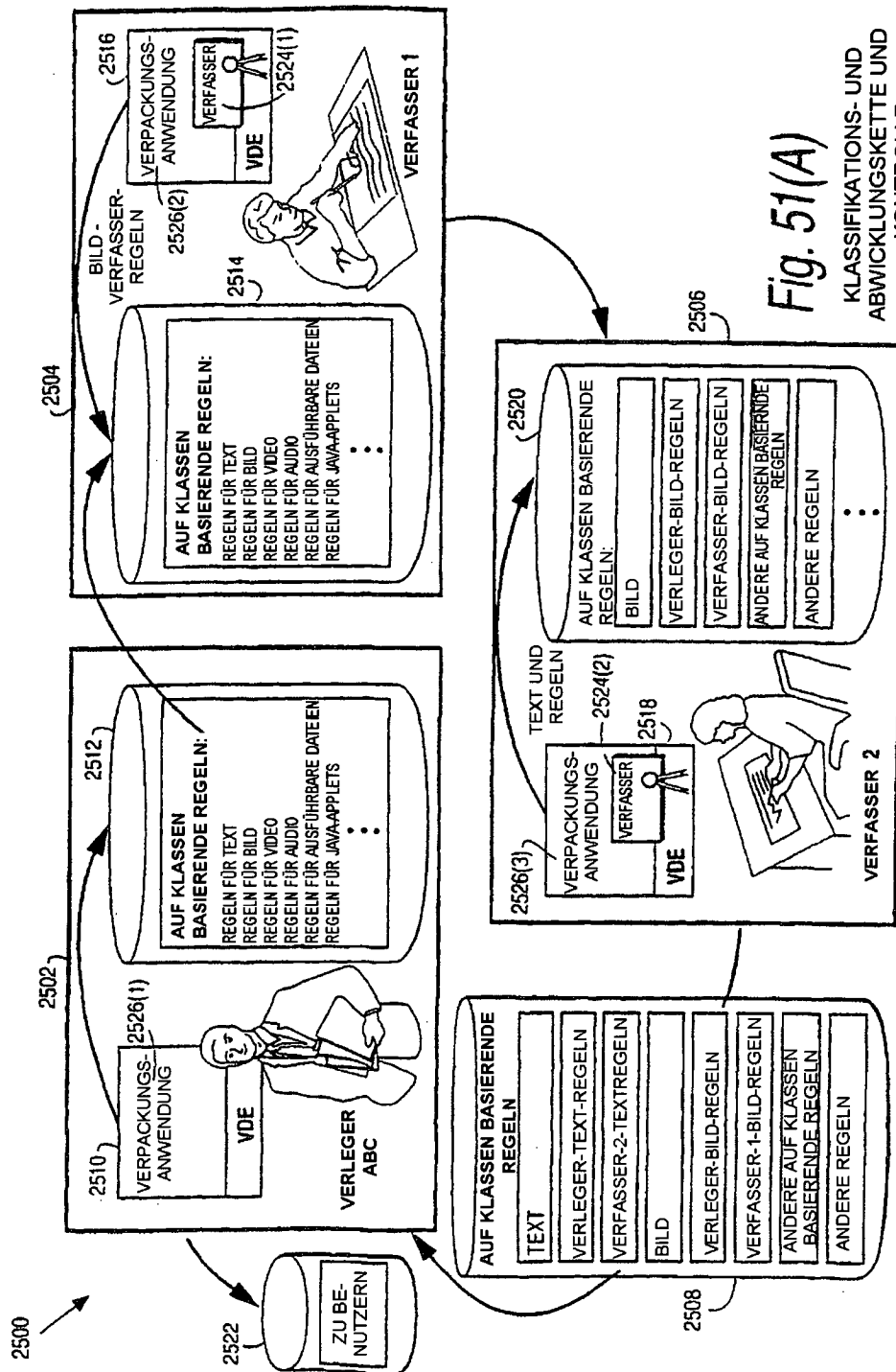
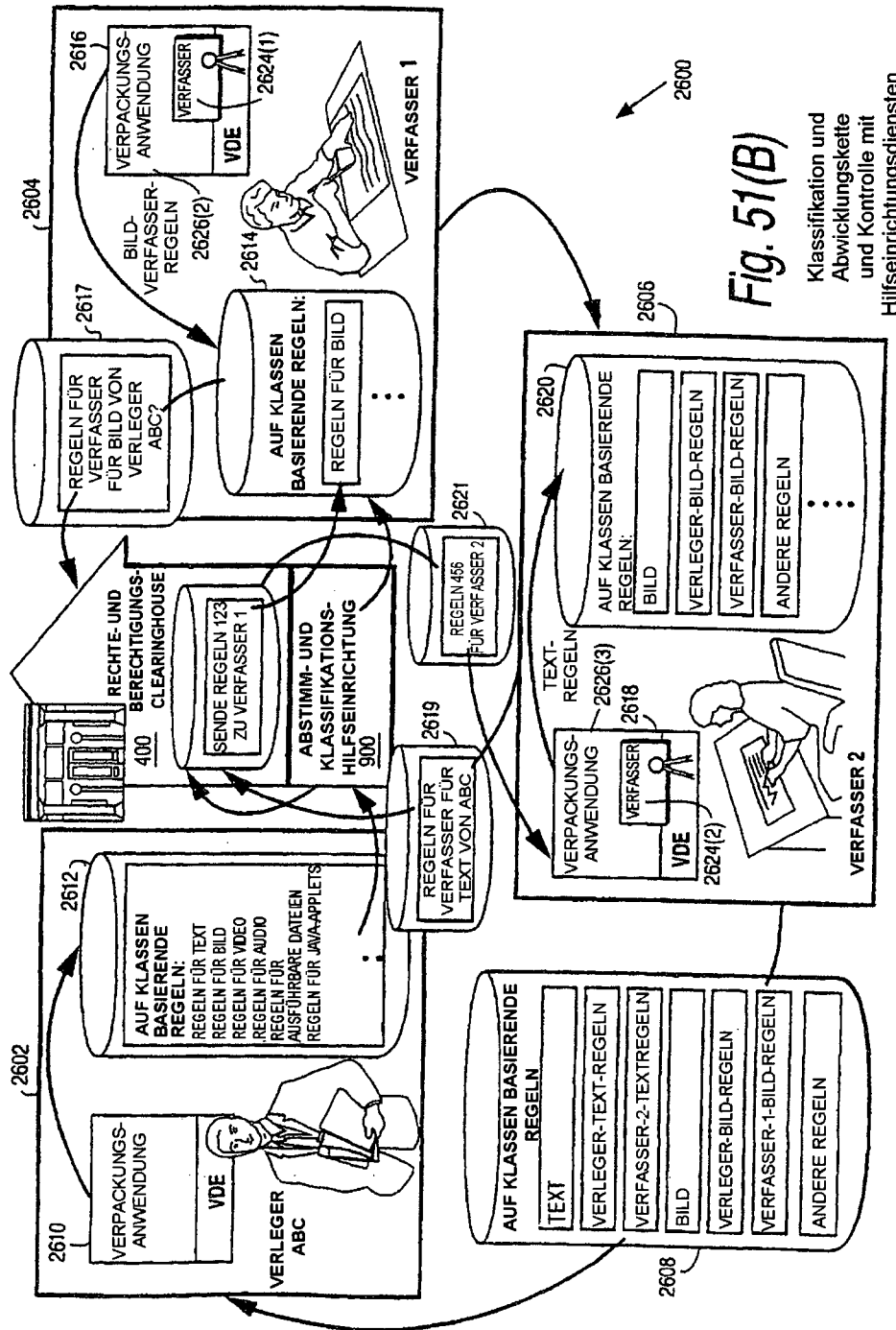


Fig. 51(A)

KLASSIFIKATIONS- UND
ABWICKLUNGSKETTE UND
KONTROLLE



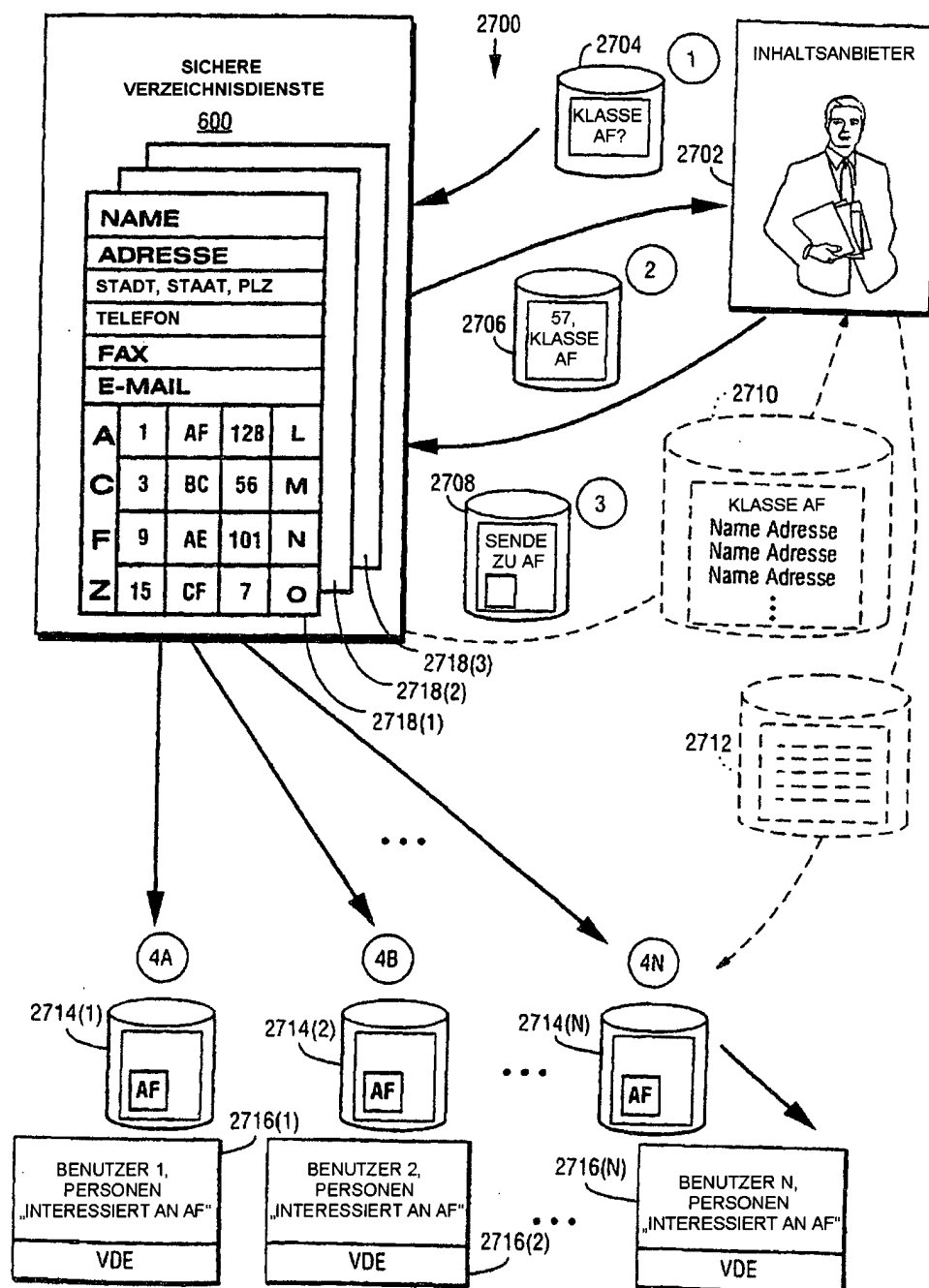
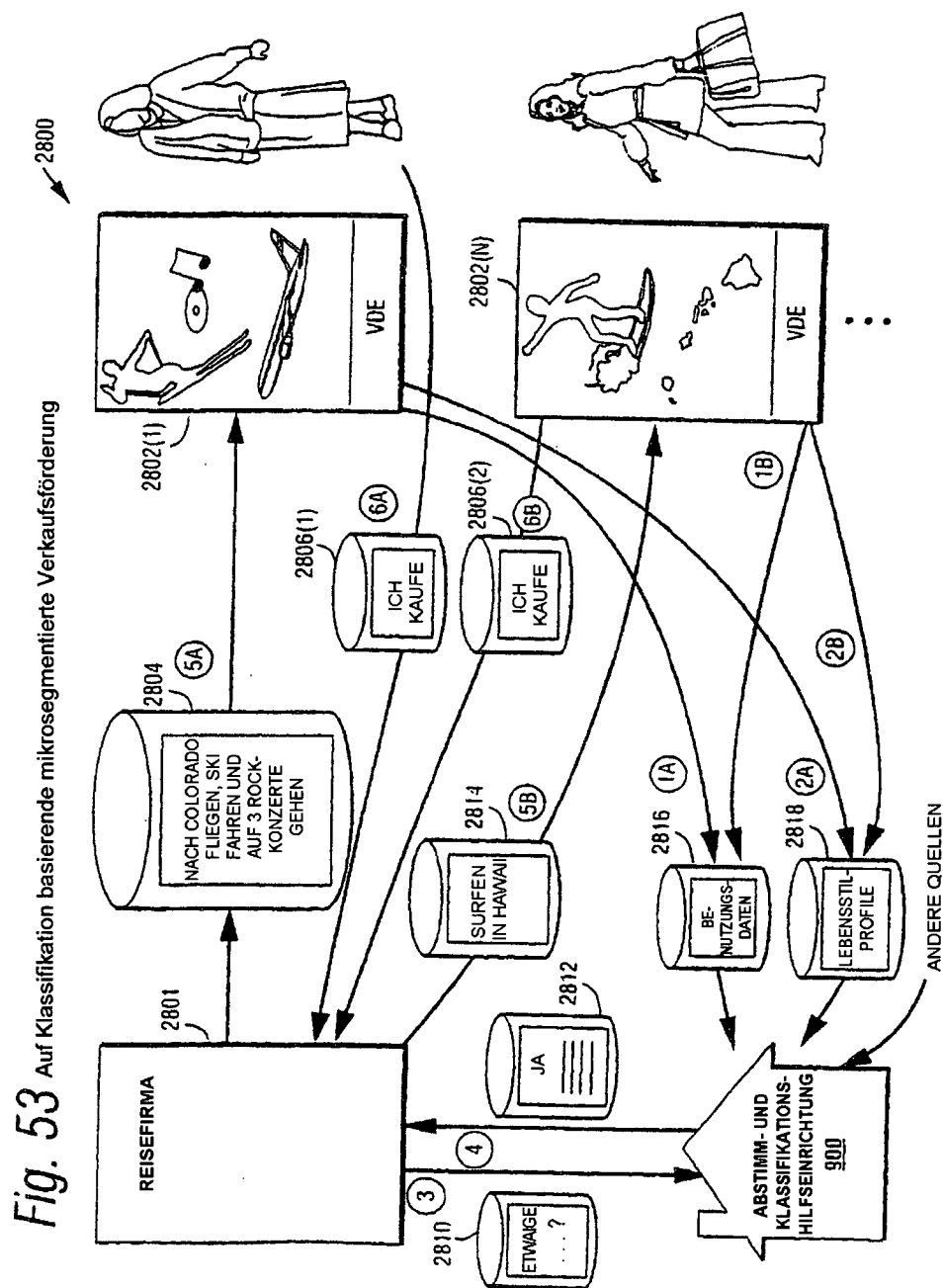
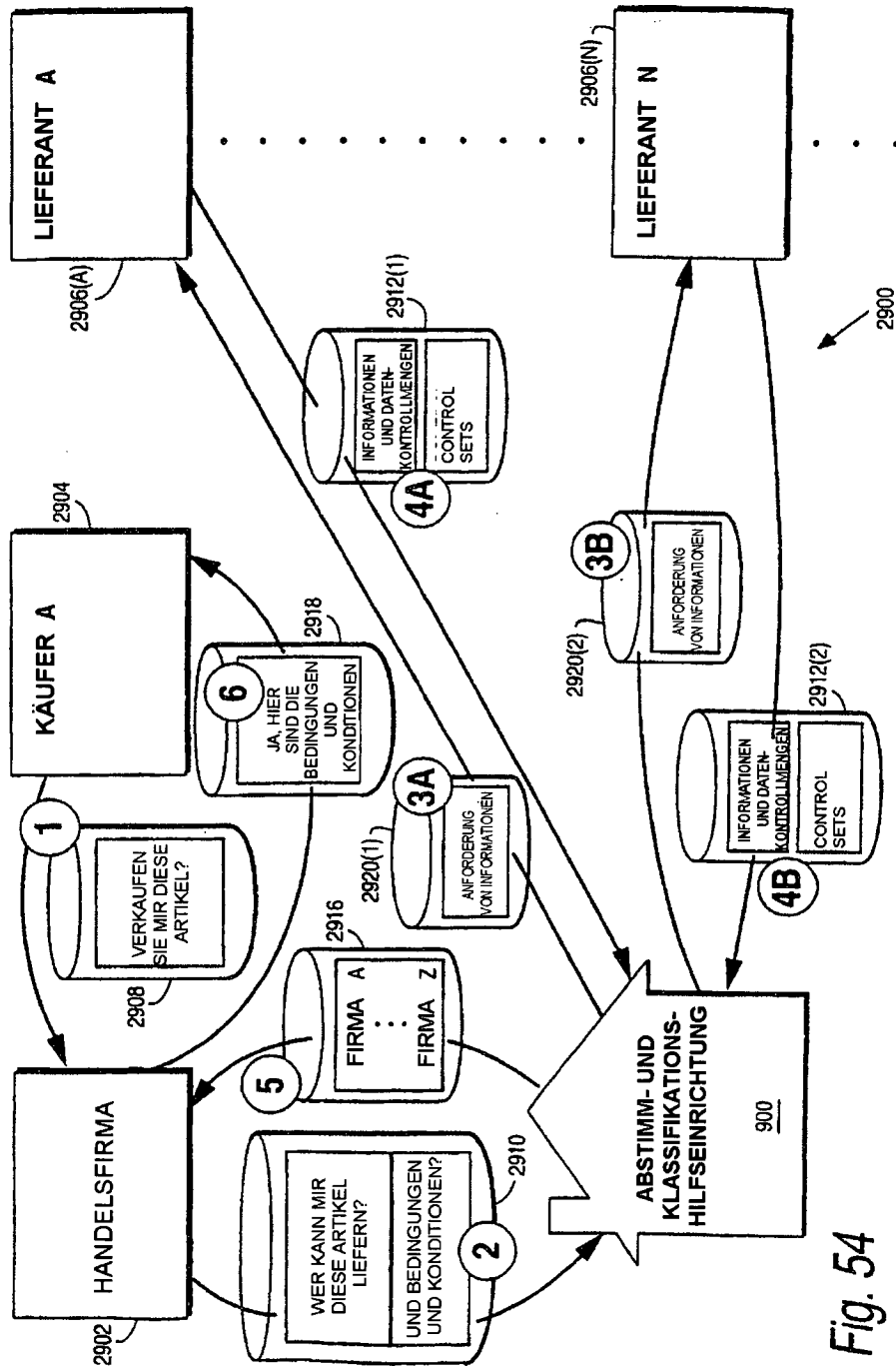


Fig. 52 SICHERE VERZEICHNISDIENSTE





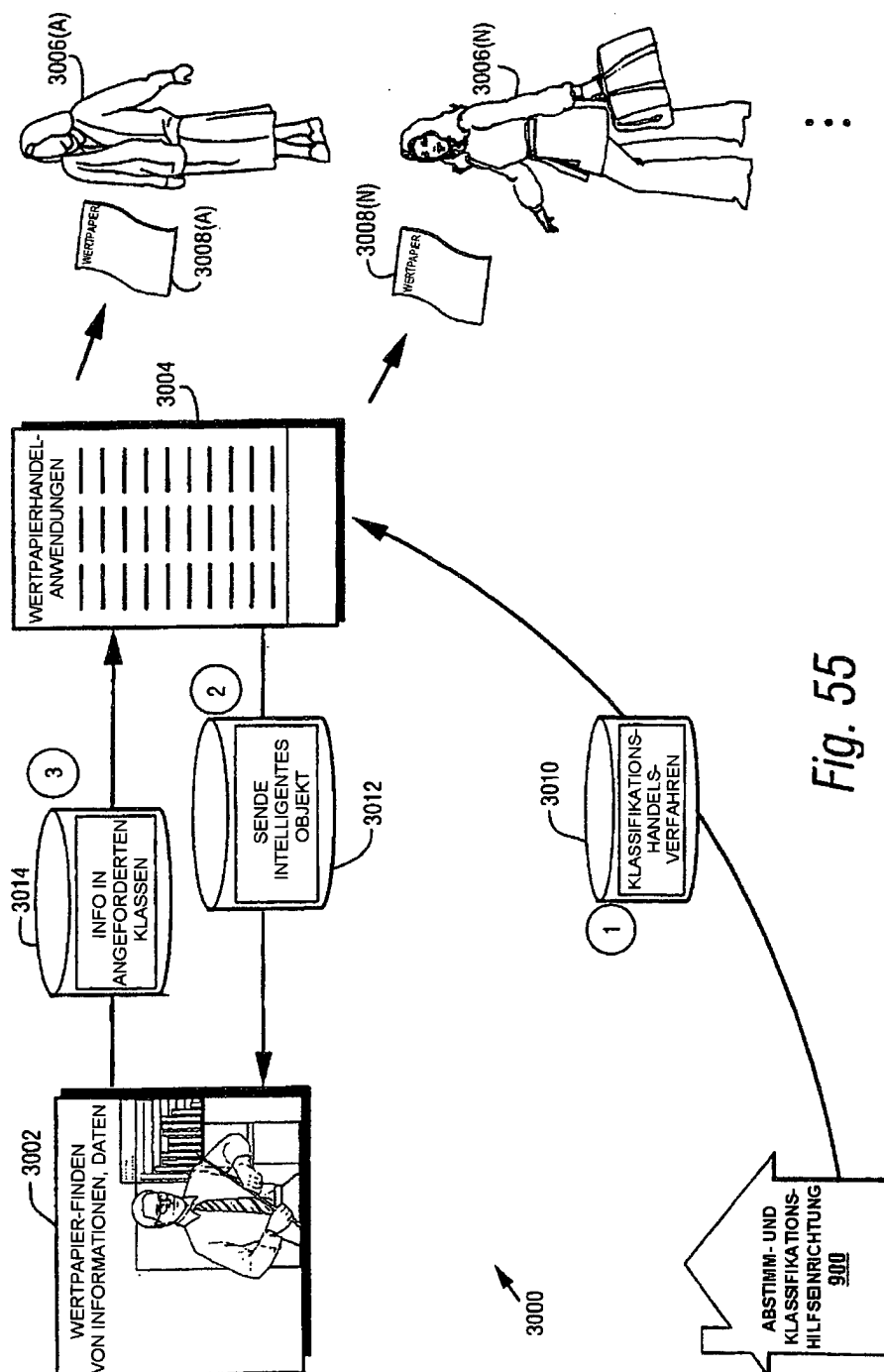


Fig. 55

Beispiel des Wertpapierhandels

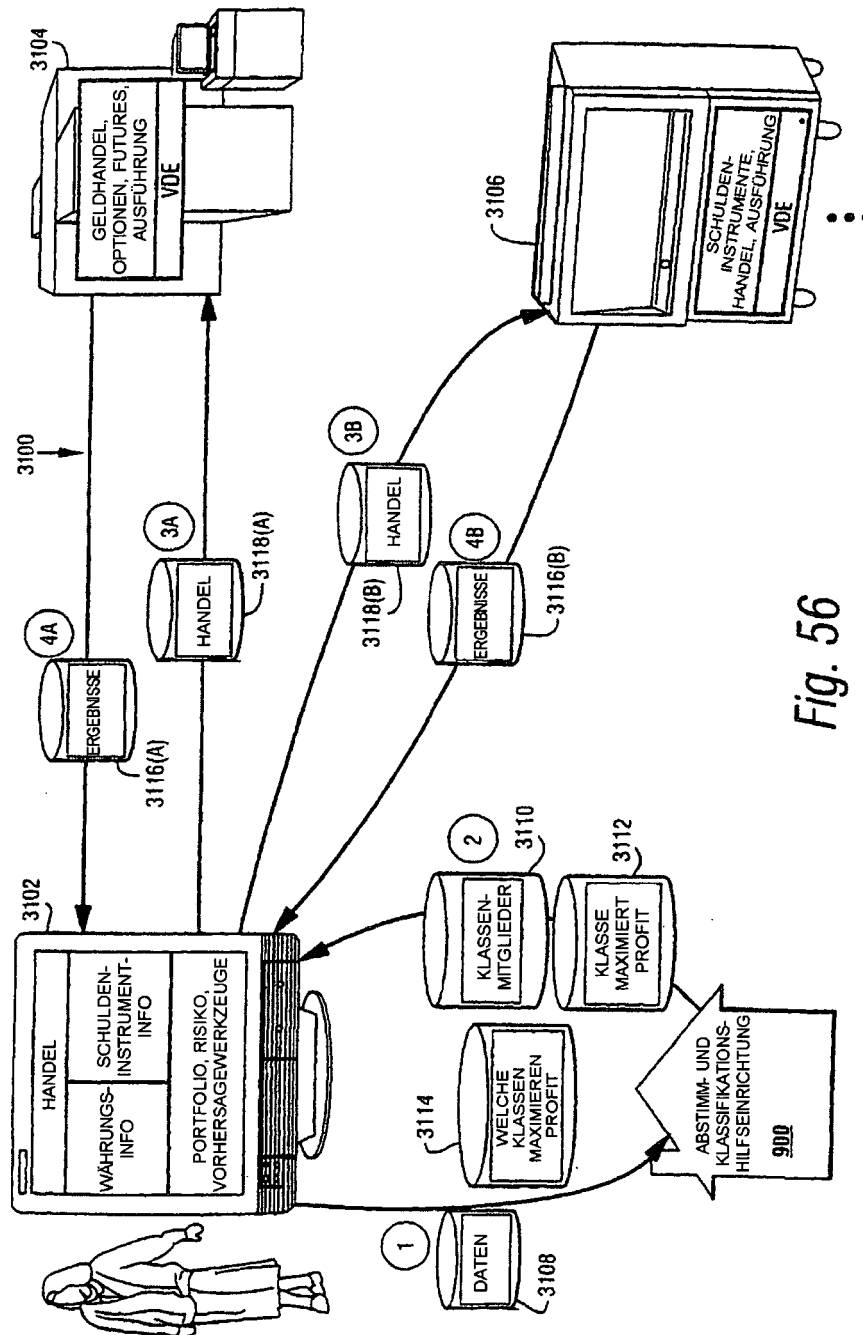


Fig. 56

Beispiel des Geldhandels

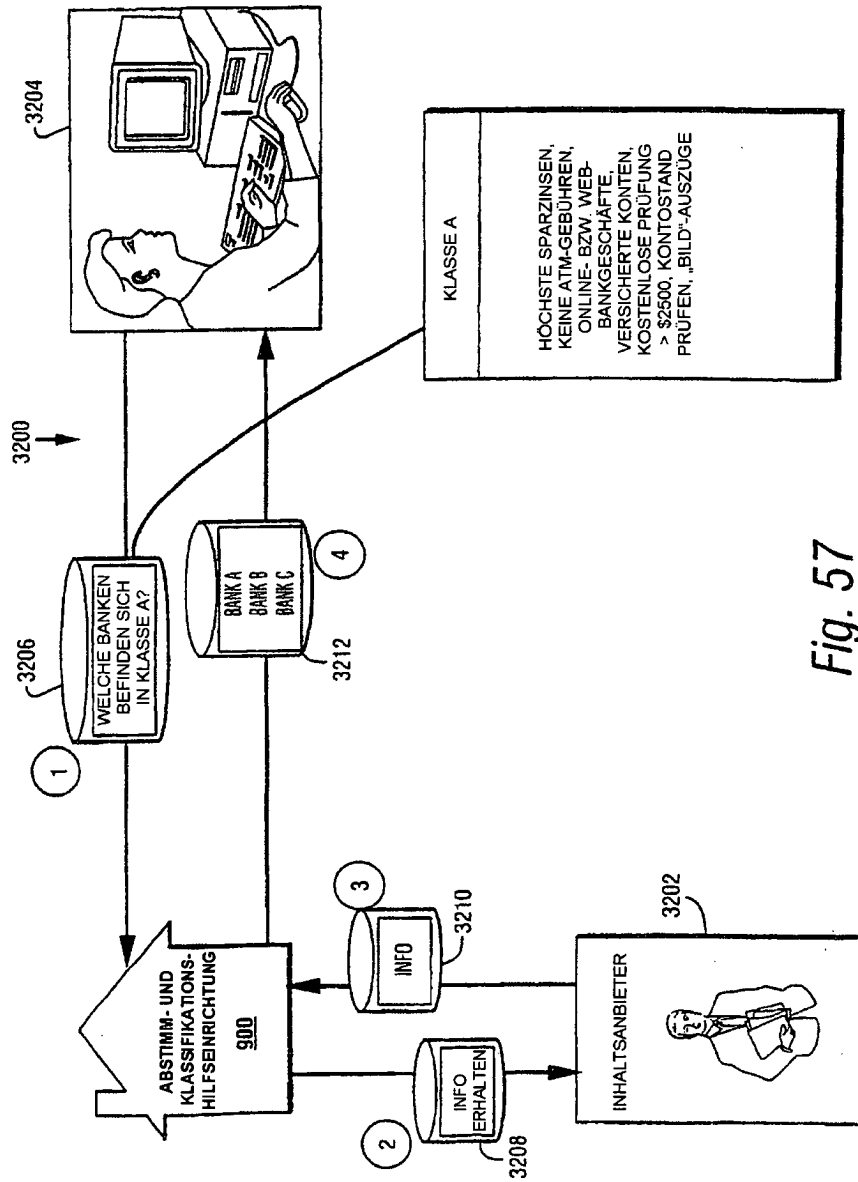


Fig. 57

Beispiel der Verbraucher-Bankgeschäfte,
Finden von Diensten in einer Klasse

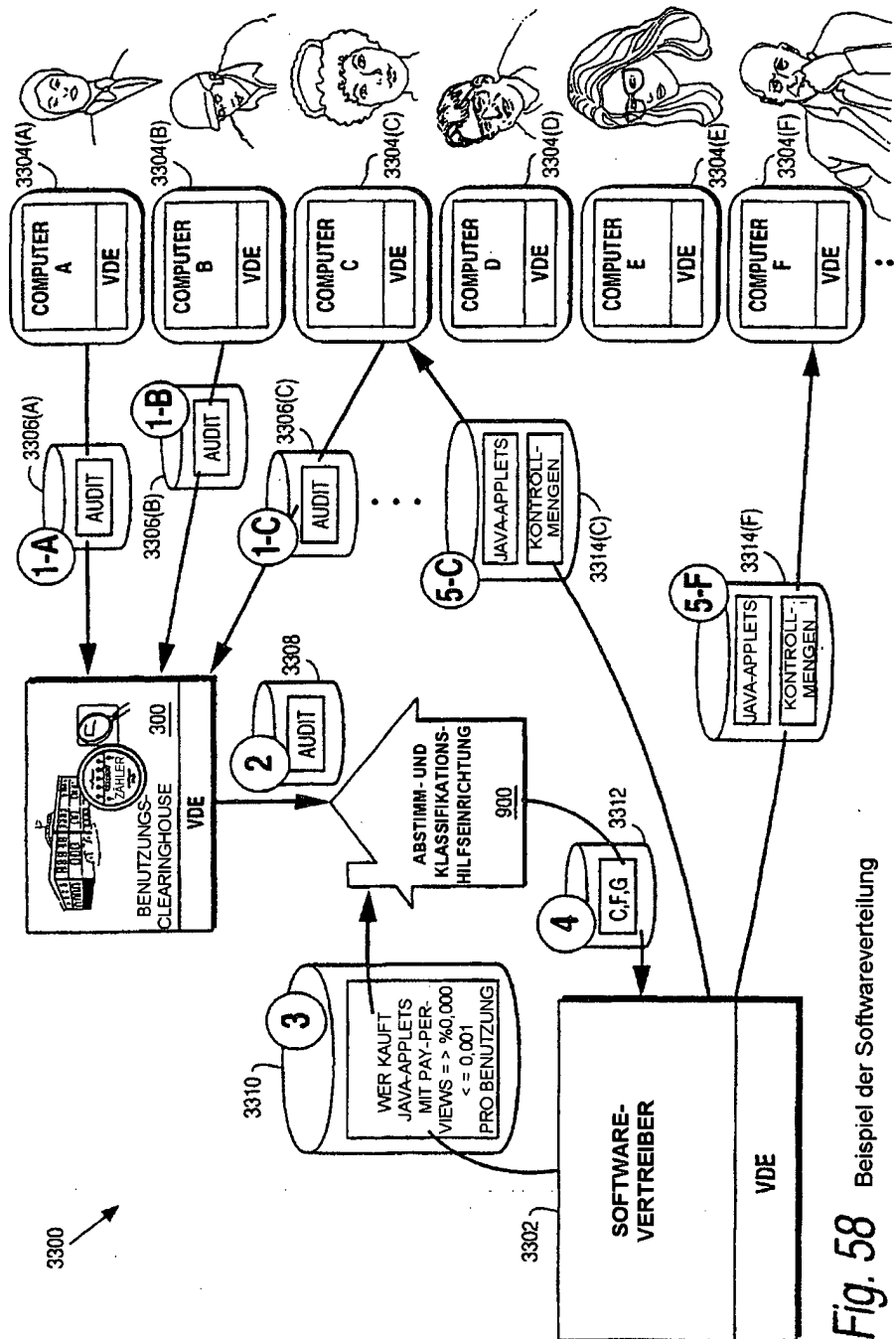


Fig. 58 Beispiel der Softwareverteilung

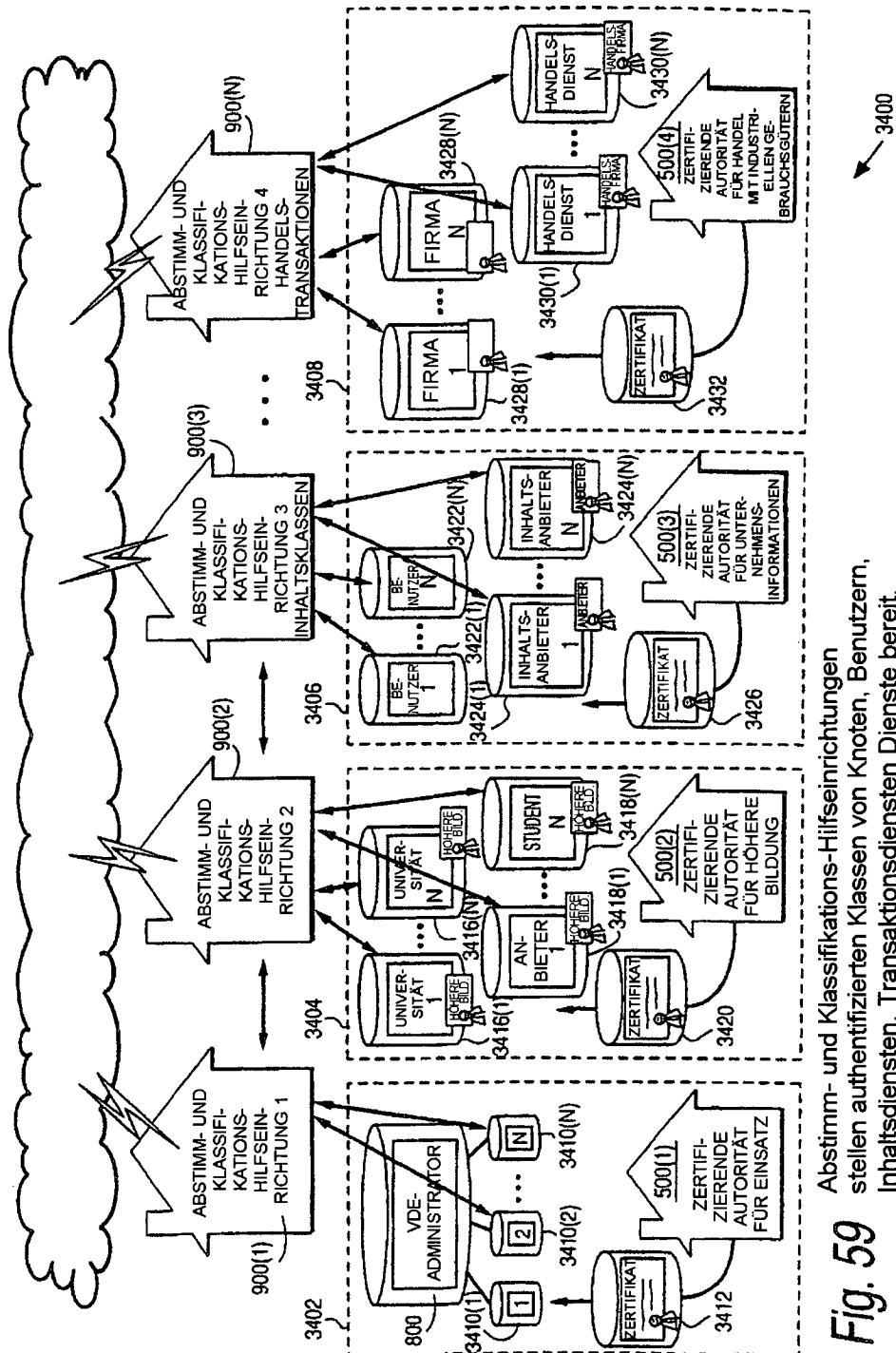
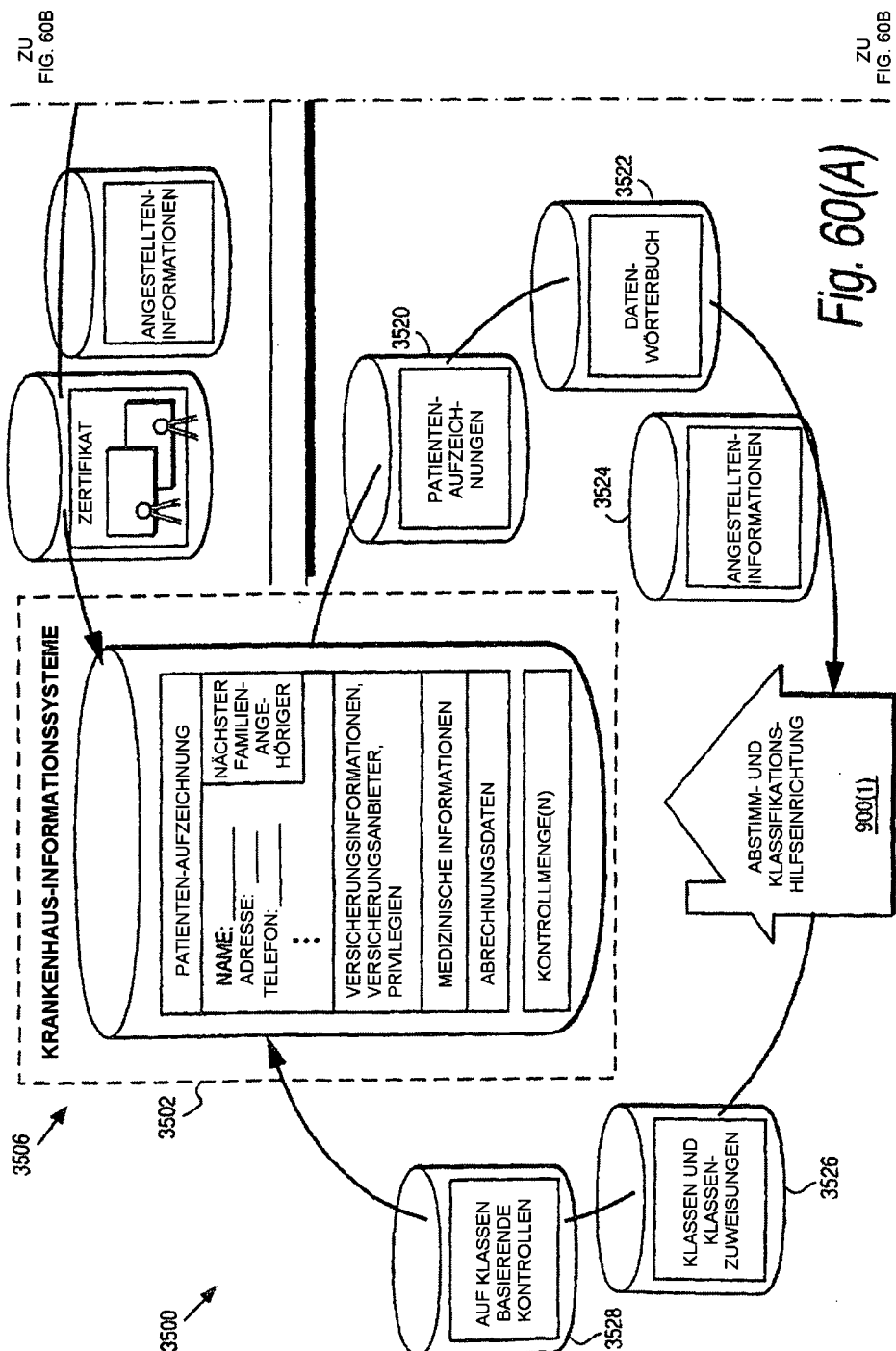
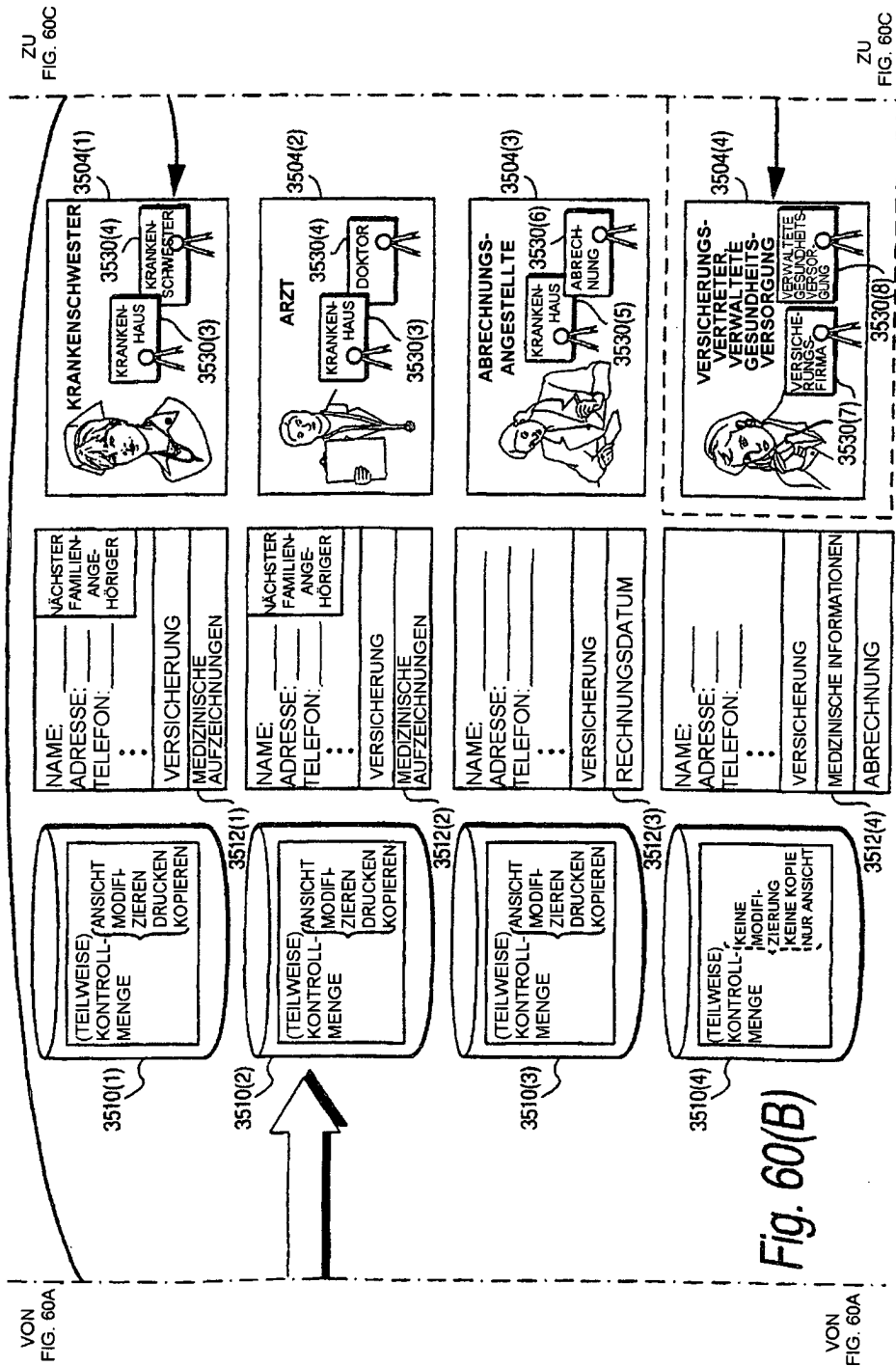
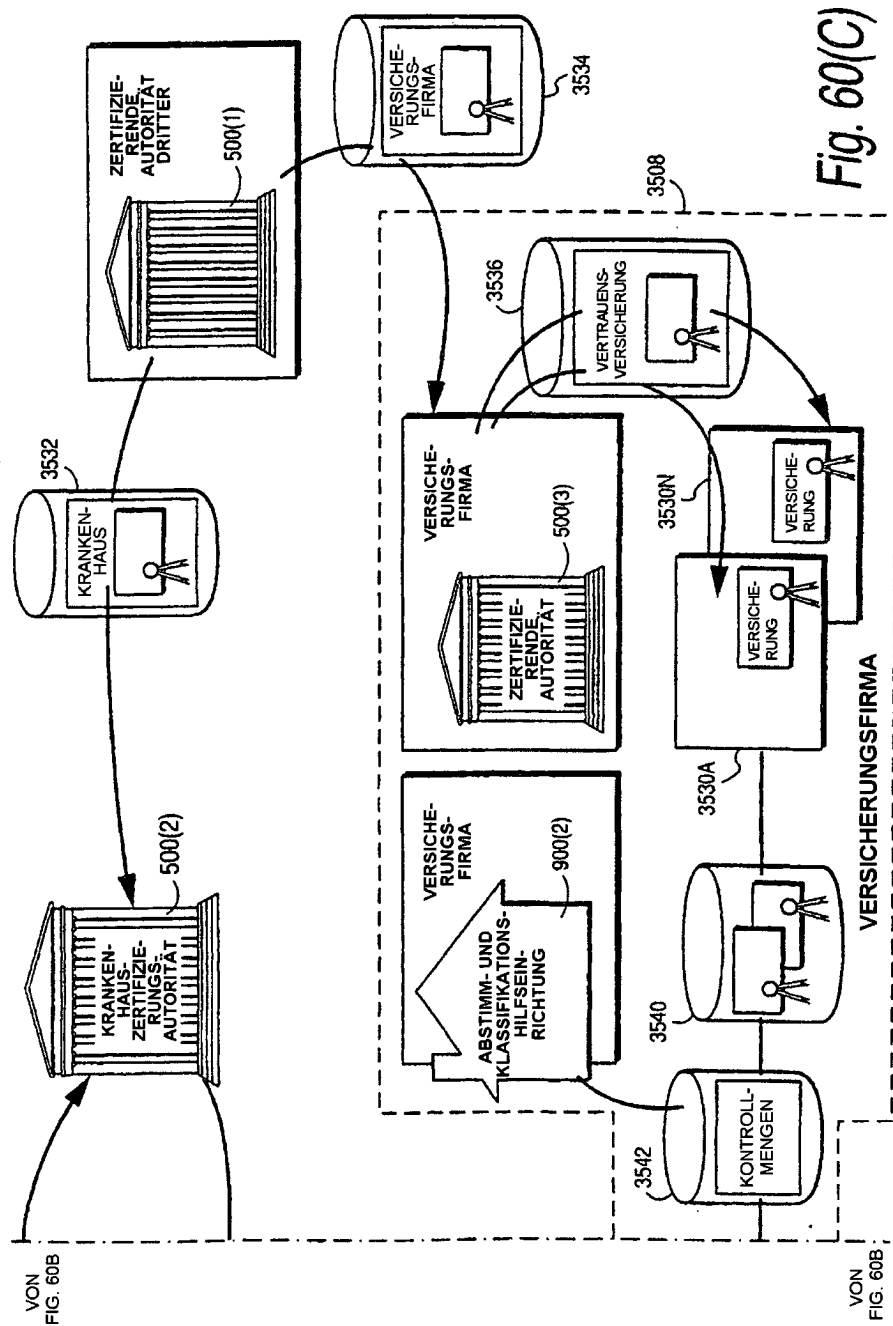


Fig. 59 Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtungen stellen authentifizierten Klassen von Knoten, Benutzern, Inhaltsdiensten, Transaktionsdiensten Dienste bereit.







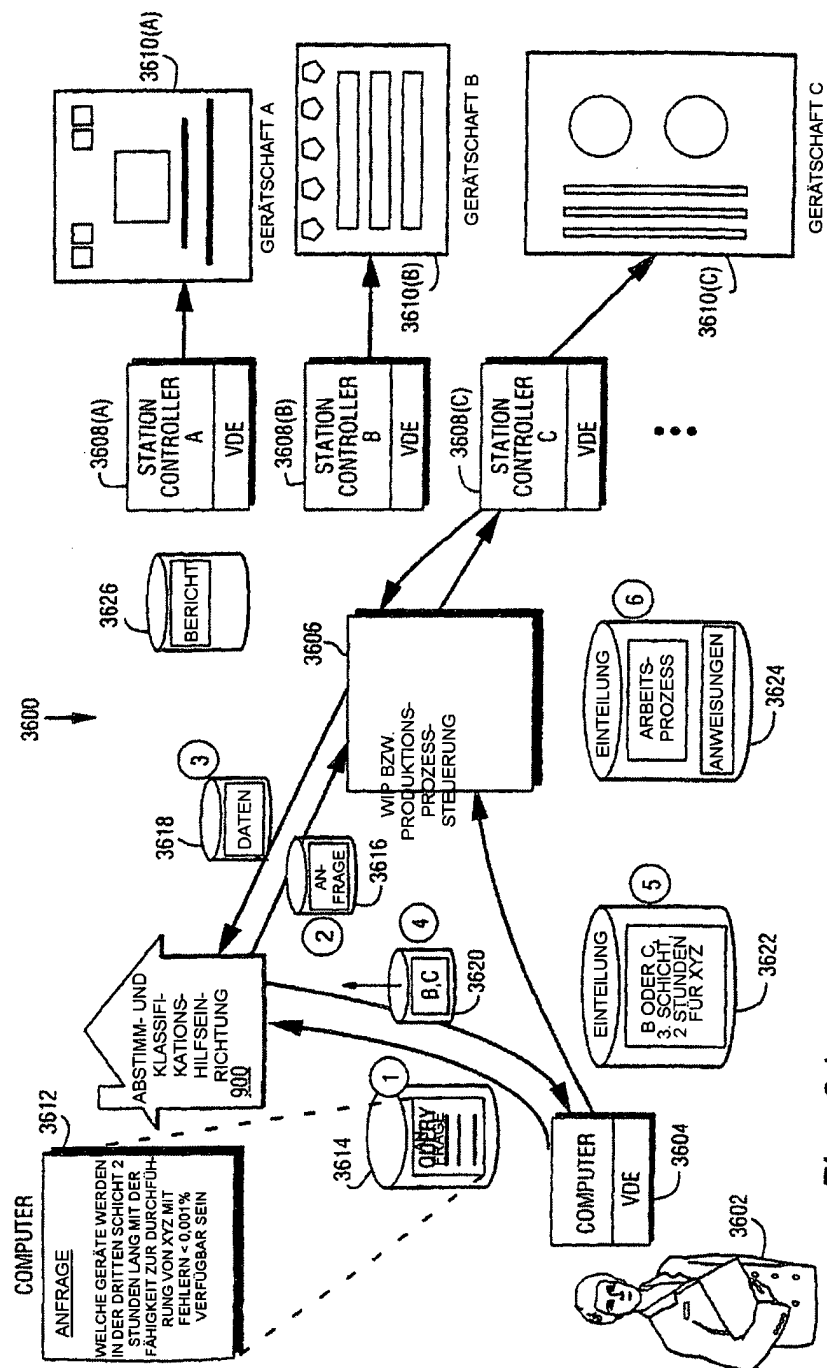


Fig. 61
Beispiel für den Arbeitsablauf

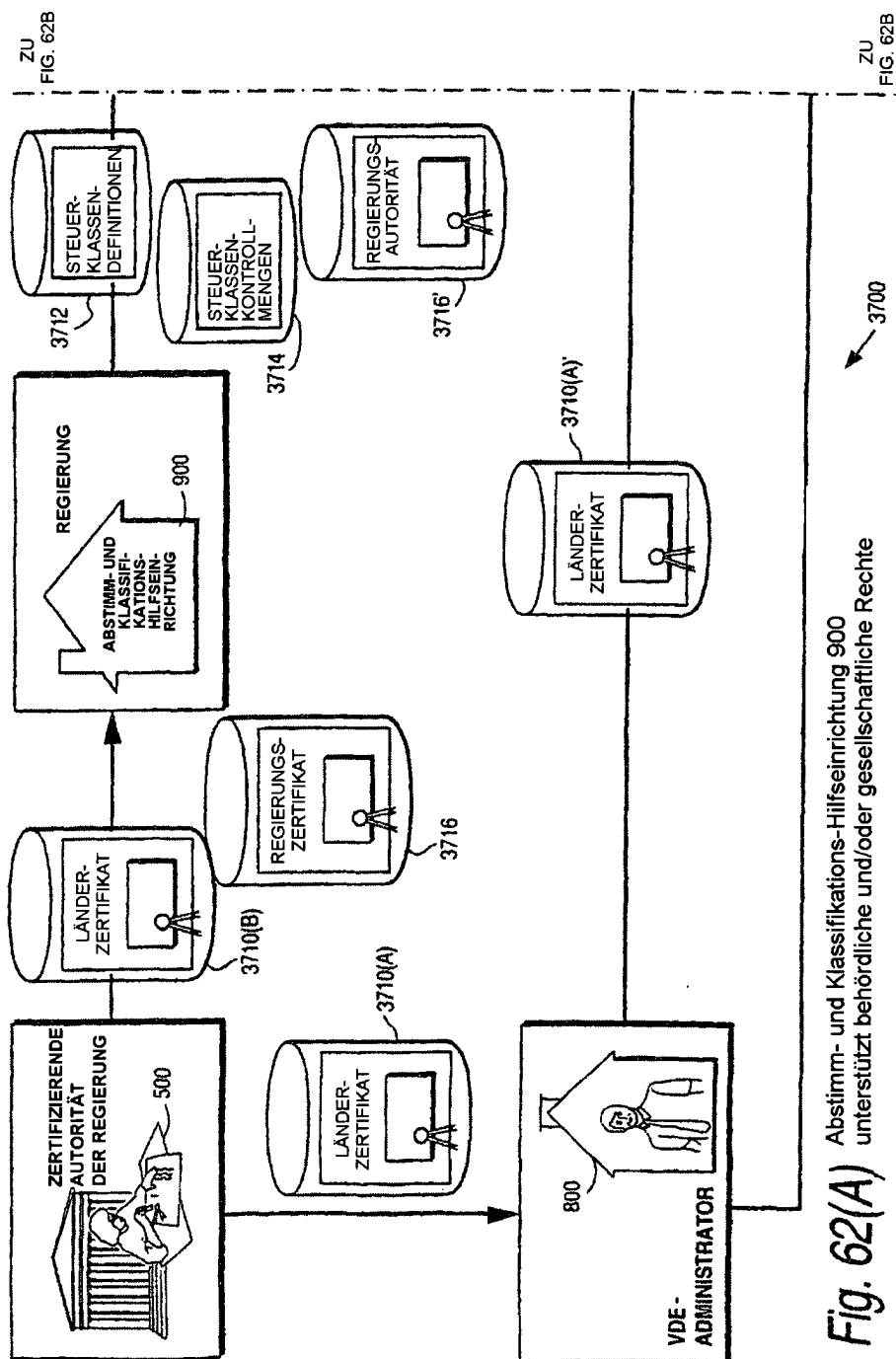
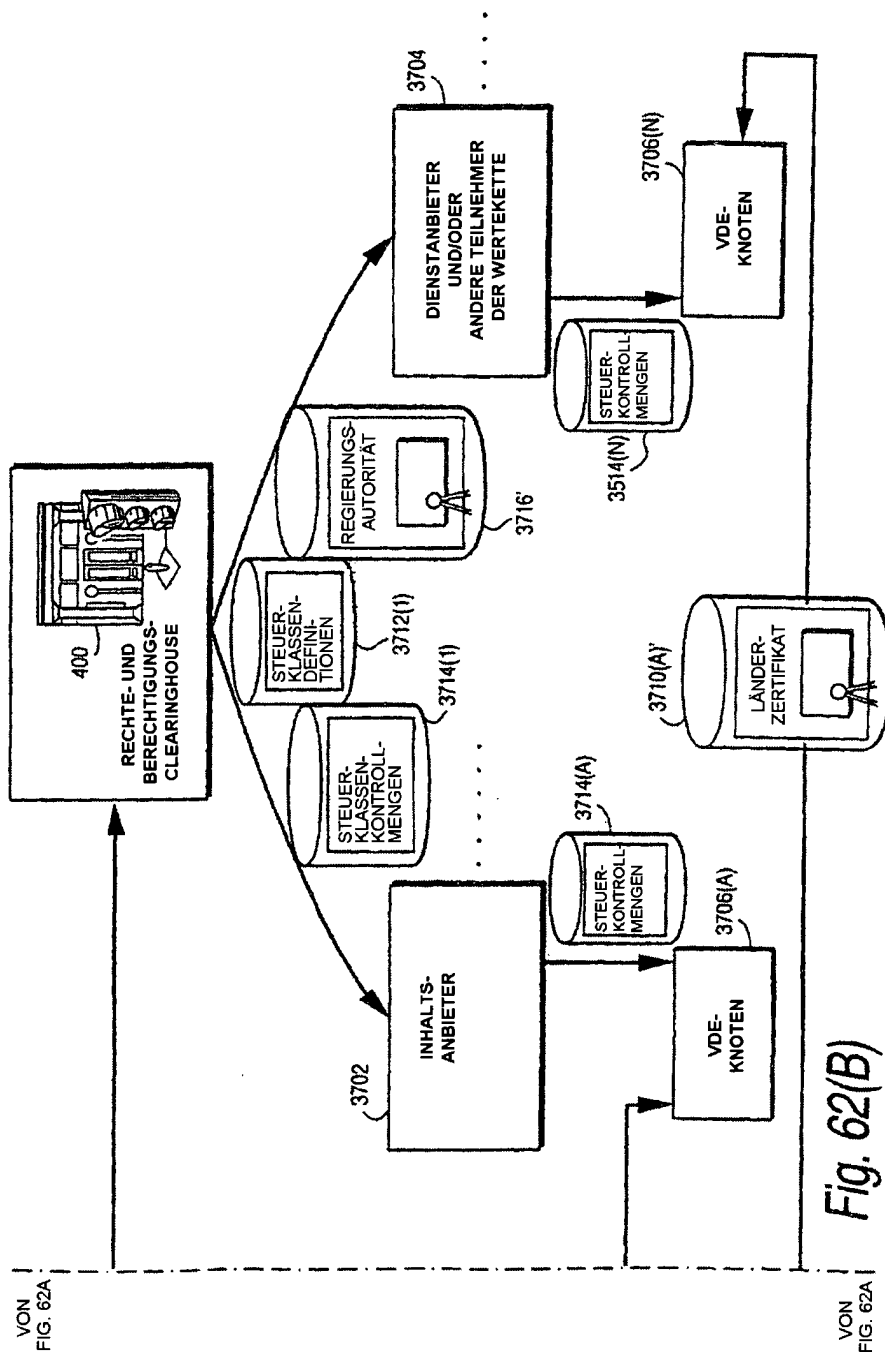


Fig. 62(A) Abstimm- und Klassifikations-Hilfseinrichtung 900 unterstützt behördliche und/oder gesellschaftliche Rechte



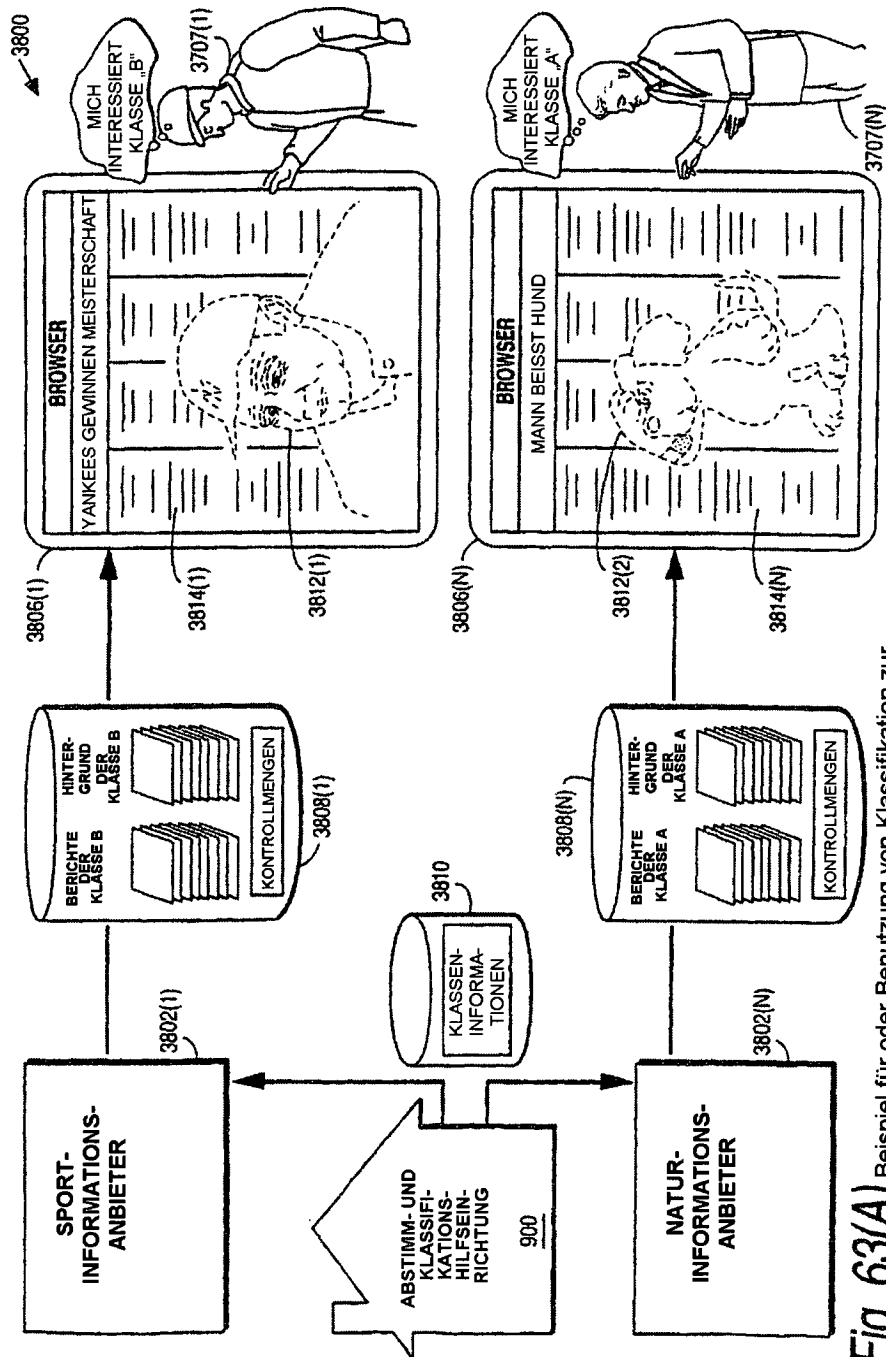
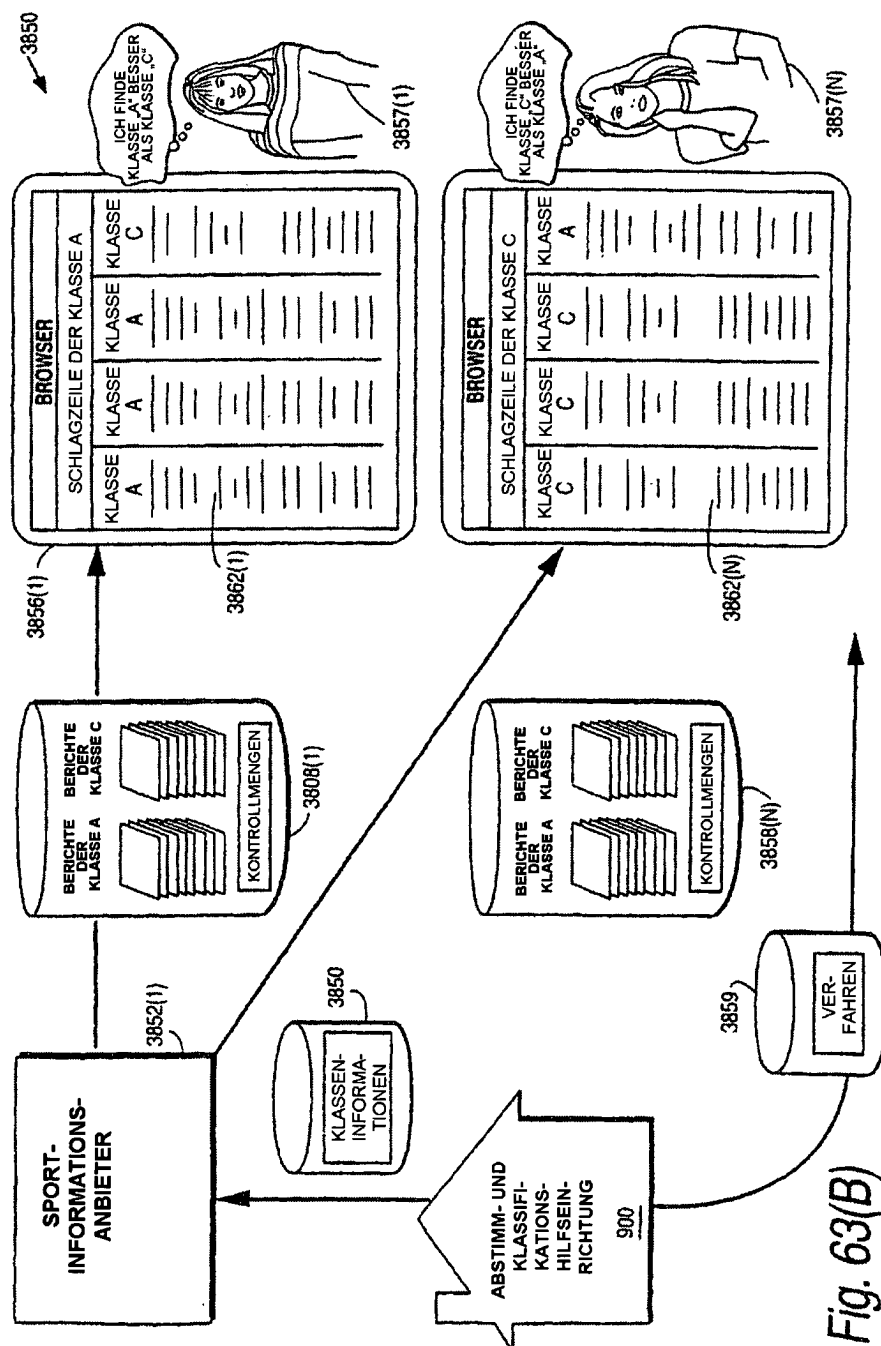


Fig. 63(A) Beispiel für oder Benutzung von Klassifikation zur Bewirkung der Präsentation von Informationen.



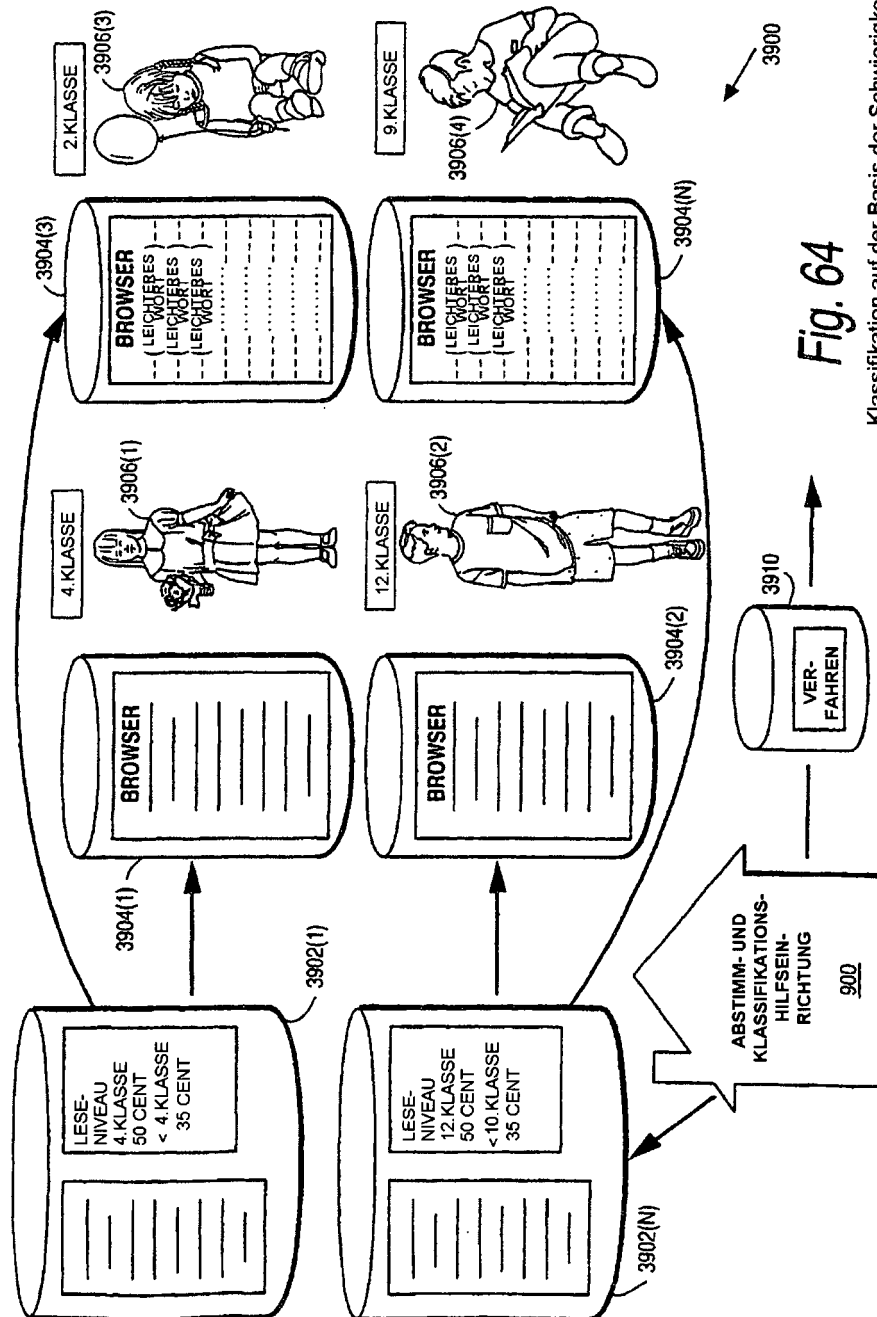


Fig. 64

Klassifikation auf der Basis der Schwierigkeit

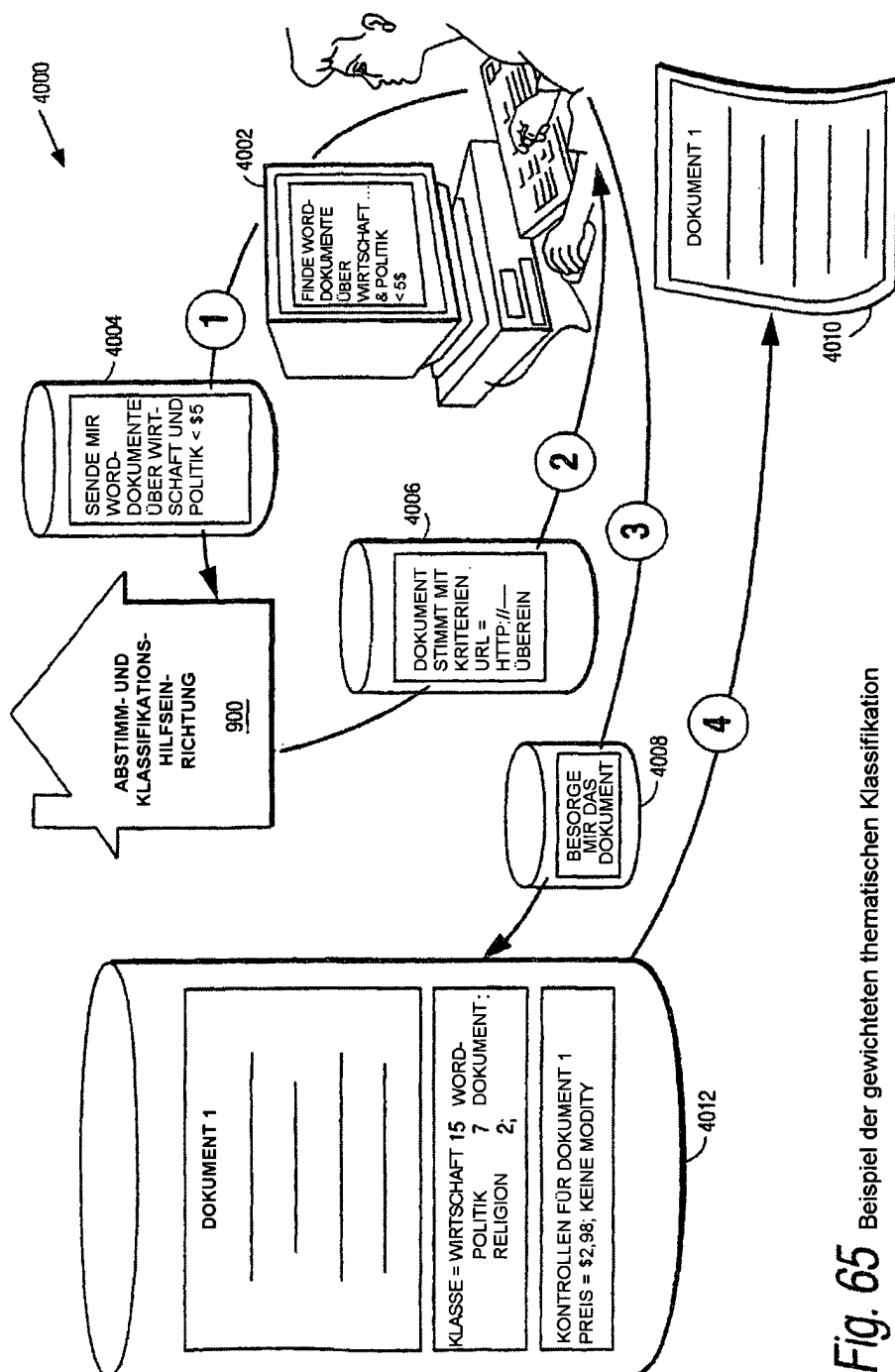


Fig. 65 Beispiel der gewichteten thematischen Klassifikation

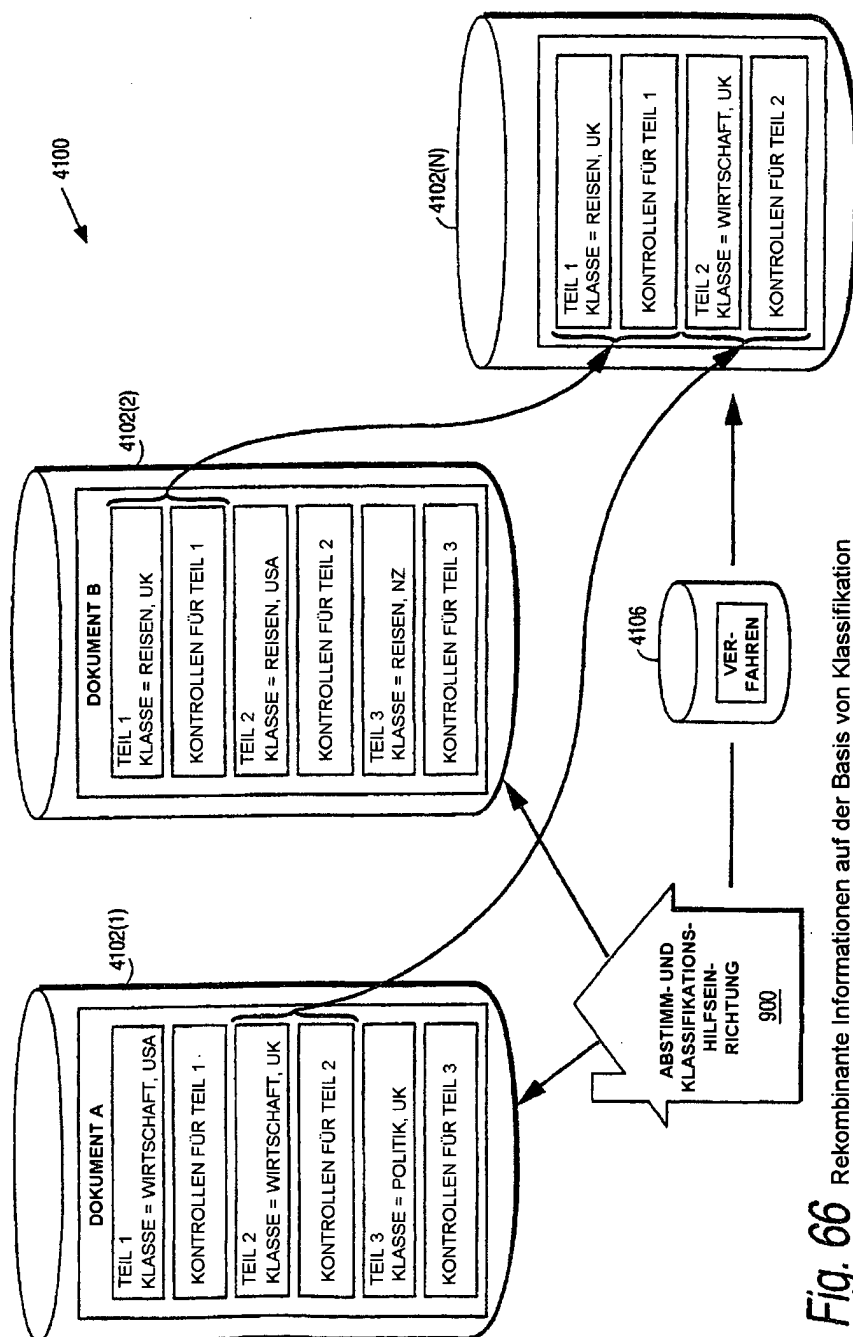


Fig. 66 Rekombinante Informationen auf der Basis von Klassifikation

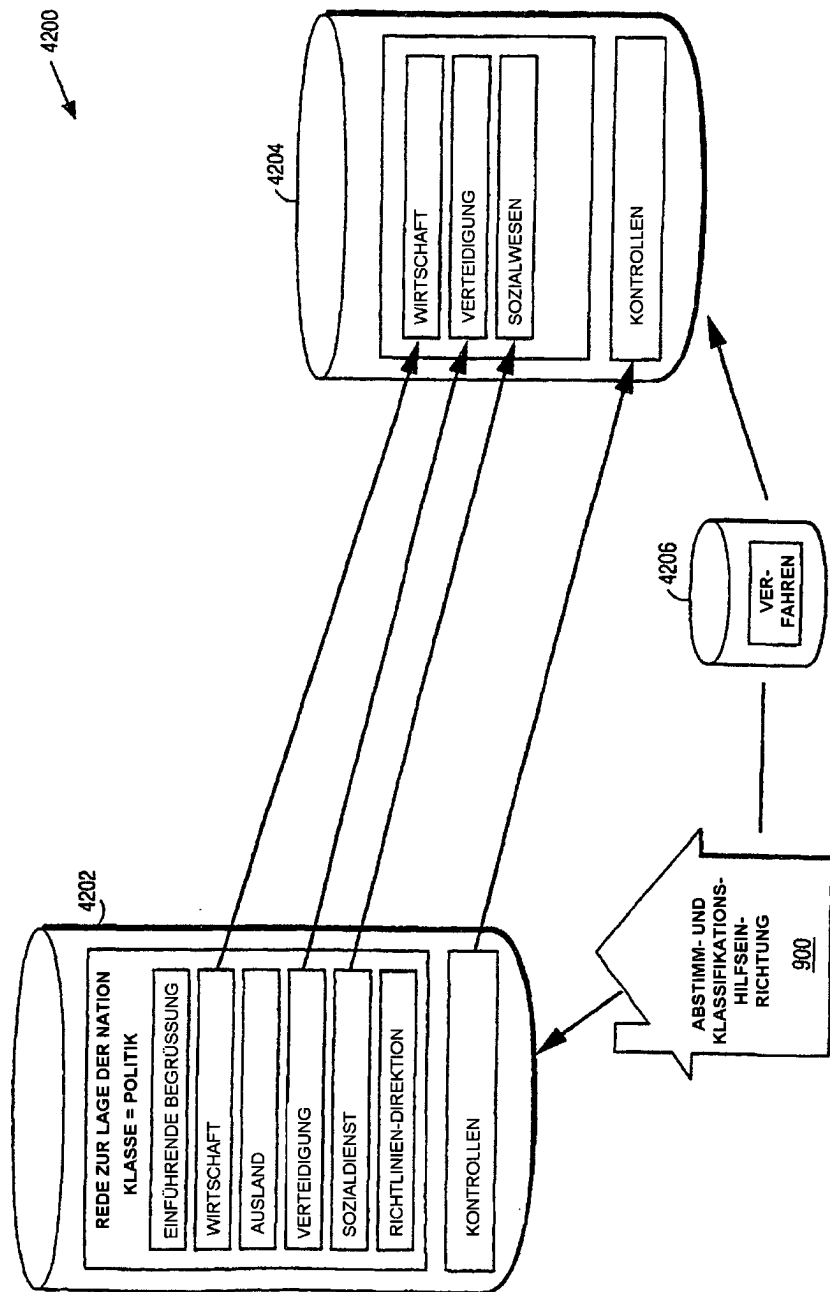
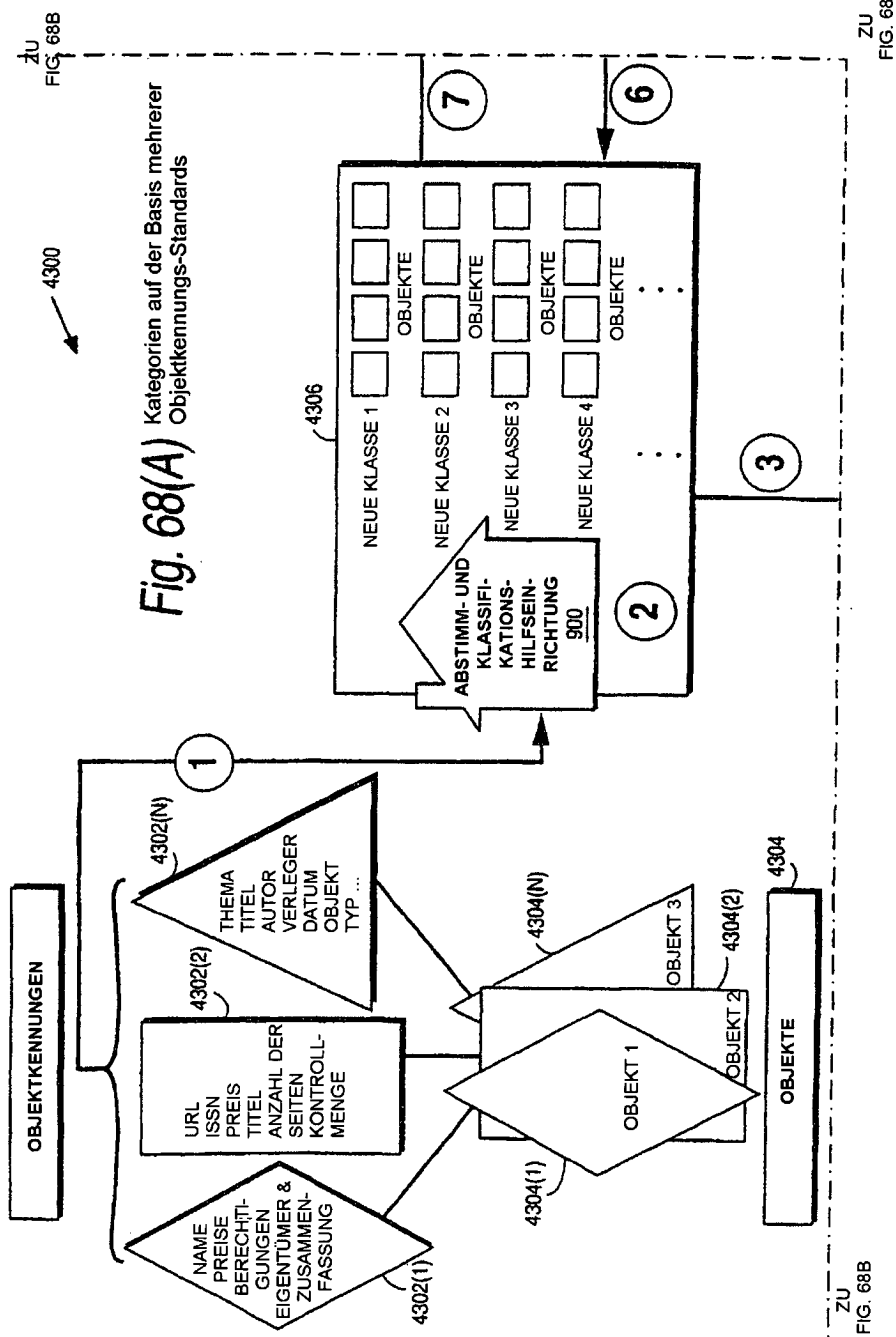


Fig. 67 Vernetzte Klassifikation.



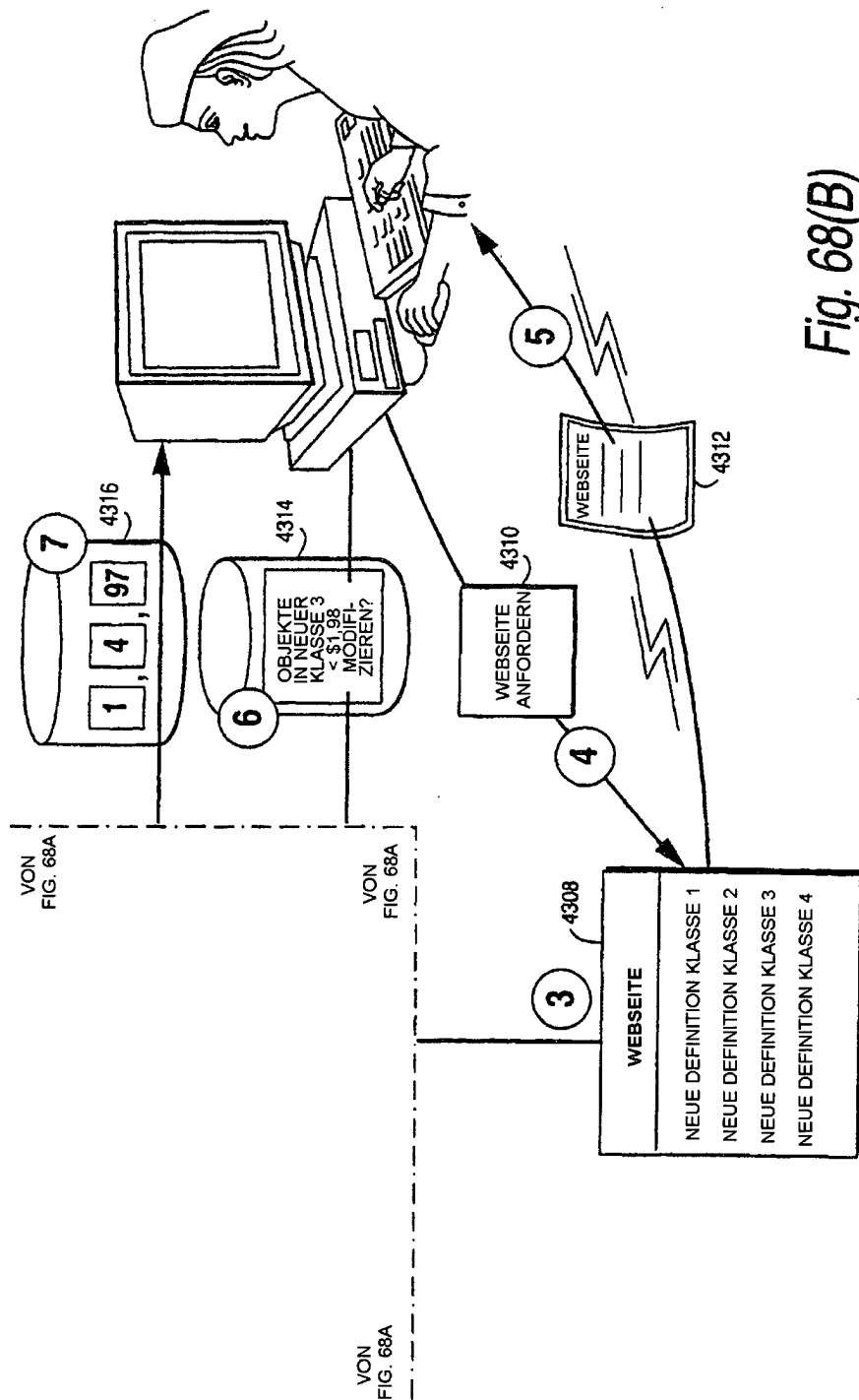


Fig. 68(B)

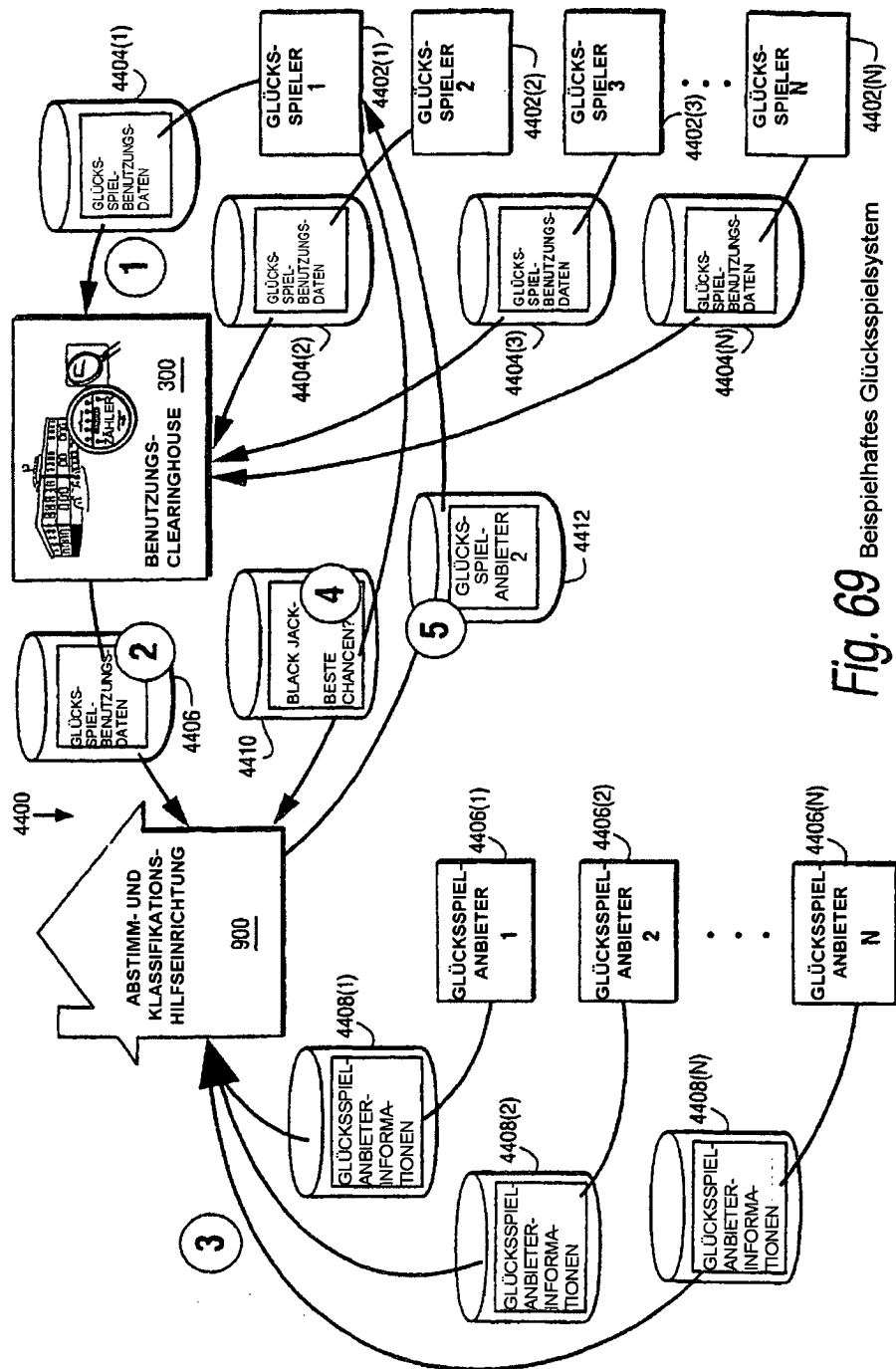


Fig. 69 Beispielhaftes Glücksspielsystem

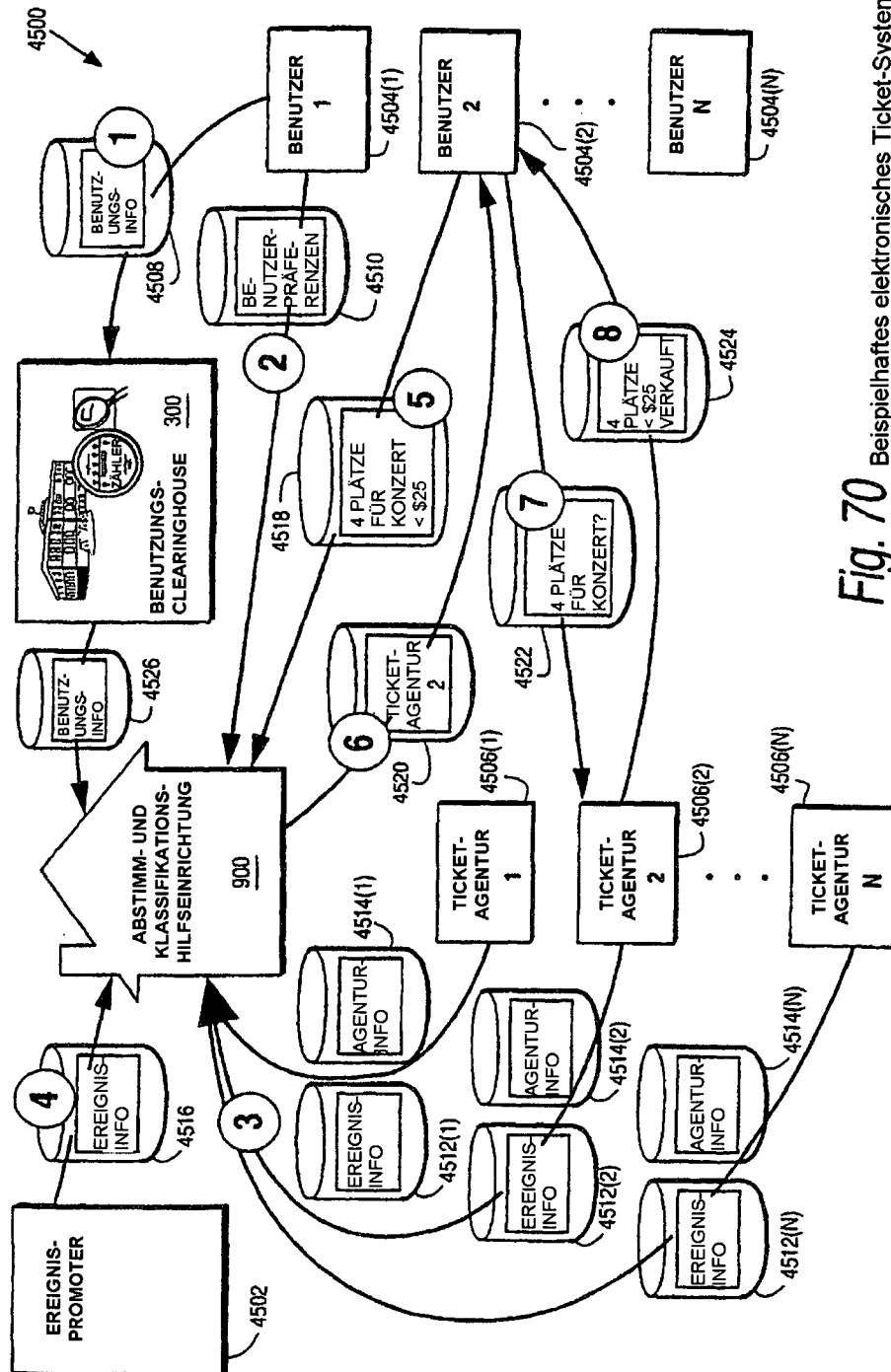


Fig. 70 Beispielhaftes elektronisches Ticket-System