



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 698 30 457 T2** 2006.03.23

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 0 921 486 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **698 30 457.8**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **98 308 920.2**

(96) Europäischer Anmeldetag: **30.10.1998**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **09.06.1999**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **08.06.2005**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **23.03.2006**

(51) Int Cl.⁸: **G06Q 50/00** (2006.01)

G06F 3/033 (2006.01)

H01Q 1/22 (2006.01)

(30) Unionspriorität:

976882 24.11.1997 US

(84) Benannte Vertragsstaaten:

DE, FR, GB

(73) Patentinhaber:

**International Business Machines Corp., Armonk,
N.Y., US**

(72) Erfinder:

**Day, Don Rutledge, Austin, Texas 78717, US;
Romero, Carl William, Jonestown, Texas 78645,
US**

(74) Vertreter:

Teufel, F., Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 70569 Stuttgart

(54) Bezeichnung: **Netzwerkbasiertes Werkzeug zum Begutachten von Dokumenten**

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

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft verbesserte Verfahren und Systeme zum Abrufen von Informationen. Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung verbesserte Verfahren und Systeme zum Abrufen von Informationen, die in Verbindung mit grafischen Benutzeroberflächen verwendet werden. Ganz speziell betrifft die vorliegende Erfindung Verfahren und Systeme zum gemeinsamen Entwickeln und Ändern von netzwerkbasiereten Dokumenten.

BESCHREIBUNG DES STANDES DER TECHNIK

[0002] Die Entwicklung von rechnergestützten Informationsressourcen wie beispielsweise fernen Netzwerken ermöglicht Benutzern von Datenverarbeitungssystemen die Verbindung mit anderen Servern und Netzwerken und dadurch das Abrufen großer Mengen elektronischer Informationen, wie sie in einem elektronischen Medium bisher nicht verfügbar waren. Solche elektronischen Informationen ersetzen immer mehr herkömmliche Informationsträger wie beispielsweise Zeitungen, Zeitschriften und sogar das Fernsehen.

[0003] Bei der Datenübertragung sind mehrere Computernetze, die sich möglicherweise voneinander unterscheiden, über „Gateway-Computer“ miteinander verbunden, welche die Datenübertragung, erforderlichenfalls in Form von Paketen, und die Anpassung der Nachrichten vom absendenden Netzwerk an die vom empfangenden Netzwerk verwendete Protokolle vornehmen. Ein Gateway ist eine Einheit zum Verbinden unterschiedlicher Netzwerke (z.B. von Netzwerken mit unterschiedlichen Datenübertragungsprotokollen), damit elektronische Informationen von einem zum anderen Netzwerk übertragen werden können. Gateways übertragen elektronische Informationen und wandeln diese in eine mit den vom zweiten Netzwerk zur Beförderung und Lieferung verwendeten Protokollen kompatible Form um.

[0004] Ein in den letzten Jahren weithin verbreitetes fernes Netzwerk ist das Internet. Der Begriff „Internet“ ist eine Abkürzung des Begriffes „Internetwork“ und bezeichnet die Gesamtheit der Netzwerke und Gateways, welche alle Arten von TCP/IP-Protokollen verwenden, die in der Netzwerktechnik allgemein bekannt sind. TCP/IP ist ein Akronym für „Transport Control Protocol/Interface Program“ (Transportsteuerungsprotokoll/Schnittstellenprogramm), ein Softwareprotokoll, das vom (US-amerikanischen) Verteidigungsministerium für die Datenübertragung zwischen Computern entwickelt wurde. Das Internet lässt sich als ein System räumlich verteilter ferner Computernetze beschreiben, die durch Computer auf

der Basis von Netzwerkprotokollen miteinander verbunden sind, durch welche Benutzer über die Netzwerke miteinander in Verbindung treten und Informationen austauschen können. Da solche fernen Netzwerke wie das Internet einen derart umfassenden Informationsaustausch ermöglichen, sind sie zu einem „offenen“ System geworden, für das die Softwareentwickler im Prinzip unbeschränkt Anwendungen für spezielle Operationen oder Dienste entwickeln können.

[0005] Elektronische Informationen werden zwischen Datenverarbeitungsnetzen im Allgemeinen als Hypertext übertragen, einer Darstellungsart, bei der Text, Bilder, Töne und Vorgänge durch ein komplexes Netz von Verknüpfungen miteinander verbunden („verlinkt“) werden, durch das der Benutzer ohne Einhaltung einer bestimmten Reihenfolge navigieren und so bestimmte Themen erreichen kann. Diese Verbindungen (Links) werden je nach Aufgabe des Hypertextdokuments oft vom Autor und vom Benutzer eingerichtet. Wenn der Benutzer beispielsweise über Links zum Wort „Eisen“ in einem auf der grafischen Benutzeroberfläche eines Datenverarbeitungssystems dargestellten Artikel kommt, kann er zur periodischen Tabelle der chemischen Elemente gelangen (wenn diese mit dem Wort „Eisen“ verlinkt ist) oder zu einem Verweis über die Verwendung des Eisens zur Herstellung von Waffen im frühgeschichtlichen Europa. Der Begriff „Hypertext“ wurde in den sechziger Jahren zur Beschreibung von Dokumenten in einem Computer geprägt, um im Gegensatz zum linearen Format von Büchern, Filmen und Sprache die nichtlineare Struktur von Ideen hervorzuheben.

[0006] Der erst später eingeführte Begriff „Hypermedia“, der mit dem Begriff „Hypertext“ fast synonym ist, legt den Schwerpunkt auf die Komponenten des Hypertexts außer Text, also auf Animationen, Tonaufzeichnungen und Videos. Der Begriff Hypermedia fasst Grafik, Ton, Video oder deren beliebige Kombinationen zu einem in erster Linie verknüpften System zum Speichern und Abrufen von Informationen zusammen. Hypermedia sowie Hypertext, insbesondere in einem interaktiven Format, durch das der Benutzer eine gezielte Auswahl treffen kann, beabsichtigen eine Arbeits- und Lernumgebung zur Verfügung zu stellen, die an das menschliche Denken angepasst ist, das heißt, eine Umgebung, in welcher sich der Benutzer nicht wie in einer alphabetisch geordneten Liste der Reihe nach von einem Thema zum anderen bewegt, sondern Zusammenhänge zwischen den Themen herstellt. Hypermedia und Hypertextthemen sind so miteinander verknüpft, dass der Benutzer während einer Informationssuche von einem Gegenstand zum anderen springen kann. Die Hypermedia- und Hypertextdokumente enthalten Hyperlinkinformationen, mittels derer ein Benutzer wieder zur „ursprünglichen“ oder Ausgangsnetzadresse gelangen kann, indem er einfach (mit einer Maus oder einer an-

deren Zeigevorrichtung) das verlinkte Thema „anklickt“.

[0007] Ein typisches Netzwerksystem, das den Hypertext- und Hypermediaregeln folgt, weist eine Client/Server-Architektur auf. Der „Client“ ist Teil einer Klasse oder Gruppe, welche die Dienste einer anderen Klasse oder Gruppe nutzt, zu der der Client nicht gehört. Bei der Datenverarbeitung ist ein Client ein Prozess (etwa ein Programm oder eine Task), der einen von einem anderen Programm angebotenen Dienst anfordert. Der Client-Prozess nutzt den angeforderten Dienst, ohne die praktischen Details des anderen Programms oder Dienstes selbst „kennen“ zu müssen. Bei einer Client/Server-Architektur, insbesondere in einem Netzwerksystem, ist ein Client normalerweise ein Computer, der auf die von einem anderen Computer (d.h. einem Server) angebotenen gemeinsam genutzten Netzwerkressourcen zugreift.

[0008] Wenn ein Benutzer Nachrichten anfordert, kann er die Anforderung durch ein Client-Anwendungsprogramm zu einem Server schicken. Ein Server ist im Allgemeinen ein fernes Computersystem, auf das man über ein fernes Netzwerk wie das Internet zugreifen kann. Der Server sucht nach ursprünglichen (z.B. unverarbeiteten) Informationsquellen (z.B. Nachrichtenlieferanten oder Newsgroups). Ausgehend von solchen Anforderungen des Benutzers liefert der Server als Serverantwort auf den Client-Prozess gefilterte elektronische Informationen. Der Client-Prozess kann in einem ersten und der Server-Prozess in einem zweiten Computersystem aktiv sein, die über ein Kommunikationsmedium miteinander in Verbindung stehen und so eine verteilte Funktionalität bieten, durch welche mehrere Clients die im Server angesammelten Informationen nutzen können.

[0009] Der Client und der Server kommunizieren über eine Funktionalität des Hypertext-Transfer-Protokolls (HTTP) miteinander. Das World Wide Web (WWW) oder einfach das „Web“ enthält diejenigen Server, welche diesen Standard (HTTP) erfüllen und über die Adresse eines Netzwerks von Computern oder Datenverarbeitungssystemen erreichbar sind. Die Netzwerkadresse kann als einheitliche Ressourcenadresse (Universal Resource Locator, URL) bezeichnet werden. Die Kommunikation kann zum Beispiel über ein Kommunikationsmedium erfolgen. Insbesondere können der Client und der Server über schnelle Verbindungen nach dem Internetprotokoll für serielle Leitungen (Serial Line Internet Protocol, SLIP) oder nach dem TCP/IP-Protokoll miteinander verbunden sein. Im Client ist ein unter der Bezeichnung „Browser“ bekannter erster Prozess aktiv, der eine Verbindung zum Server herstellt und die Informationen dem Benutzer zur Verfügung stellt. Im Server läuft eine entsprechende Server-Software, welche den Client die Informationen in Form von

HTTP-Antworten zur Verfügung stellt. Die HTTP-Antworten entsprechen den in einer HTML-Sprache (Hypertext Markup Language) gestalteten „Webseiten“ oder anderen im Server erzeugten Daten. Jede Webseite kann auch einfach als „Seite“ bezeichnet werden.

[0010] Der Client und der Server zeigen einem Benutzer üblicherweise Browser und andere Daten von fernen Netzwerken über eine grafische Benutzerschnittstelle an. Eine grafische Benutzerschnittstelle stellt Informationen in einem Format dar, mit dem ein Benutzer Befehle auswählen, Programme starten, Dateilisten ansehen oder andere Aktionen ausführen kann, indem er auf dem Bildschirm auf bildliche Darstellungen (Symbole) und Menülisten zeigt. Die Auswahl kann mittels einer Tastatur oder einer Maus getroffen werden. Internetdienste können üblicherweise durch Angeben einer einheitlichen Ressourcenadresse (d.h. eines URL) angewählt werden. Die URL-Adresse weist zwei Hauptbestandteile auf, das verwendete Protokoll und den Objektpfad. Z.B. gibt die URL-Adresse <http://www.uspto.gov> (d.h. die Homepage des US-amerikanischen Amtes für Patent- und Warenzeichenschutz) ein Hypertext-Transfer-Protokoll („http“) und einen Serverpfad („www.uspto.gov“) an. Der Servername ist mit einem eindeutigen Zahlenwert (TCP/IP-Adresse) verbunden.

[0011] Durch die Entwicklung der Personal Computer in den vergangenen zehn Jahren sind das Web und das Internet immer mehr zu alltagstauglichen Instrumenten geworden. Fast jeder in den letzten Jahren verkaufte Computer ist bereits online bei einem Internet-Diensteanbieter oder wird es irgendwann einmal sein. Zwischen 20 und 30 Millionen Menschen auf der ganzen Erde nutzen regelmäßig irgendeine Form von Internetdiensten. Die grafischen Inhalte des World Wide Web umfassen normalerweise über 22 Millionen „Webseiten“, und mehr als eine Million neue Seiten kommen jeden Monat hinzu.

[0012] Frei erhältliche oder relativ preiswerte Computer-Softwareanwendungen wie die Internet-„Suchmaschinen“ erleichtern die Suche nach Webadressen, unter denen man Informationen über ein interessierendes Thema finden kann. Der Benutzer kann ein Thema oder ein Schlüsselwort eingeben und eine Liste von Netzadressen (d.h. Websites) erzeugen. Durch die von tausenden von Unternehmen, Universitäten, Regierungsbehörden, Museen und Gemeinden veröffentlichten „home pages“ kann sich das Internet als wertvolle Ressource erweisen. Selbst wenig geübte neue Benutzer können Millionen von Webseiten oder tausende von Newsgroups nach allgemein interessierenden Themen oder nach speziellen Informationen durchsuchen. Der Internetmarkt und auf das Internet bezogene Anwendungen wachsen rasant und schneller als erwartet, denn alle drei

Monate kommt es zur Verdopplung.

[0013] Da sich das „Internet“ und das so genannte „World Wide Web“ in den letzten Jahren so ausgebreitet haben, wollen räumlich verteilte Benutzer die Vorteile dieser neuen Technologie zum kollektiven Verfassen von Dokumenten nutzen. Gegenwärtig verfügbare Tools (Programme) ermöglichen jedoch nicht, Dokumente über das Web und das Internet von verschiedenen Orten aus zu begutachten. Die aktuell verfügbaren Programme für Autorenkollektive sind üblicherweise zeitaufwändig und umständlich und garantieren nicht die Vertraulichkeit des Dokuments. Anmerkungen mehrerer Autoren zu bestimmten Abschnitten der zu überprüfenden Dokumente führen unter bestimmten Bedingungen zu Dokumenten, die so mit Anmerkungen überfrachtet sind, dass diese vom Dokument oft nicht unterschieden werden können. Es sind Teillösungen vorgeschlagen worden, die entweder eine wesentlich aggressivere Begutachtungsoberfläche bieten oder die Dokumente, welche nicht im HTML-Format verfasst sind, überhaupt nicht verarbeiten. Aus dem oben Gesagten ist zu erkennen, dass ein Bedarf an einer einfach zu handhabenden Oberfläche zur problemlosen Begutachtung von Dokumenten besteht, die von verschiedenen Gutachtern an räumlich voneinander getrennten Standorten über das World Wide Weg oder über ähnliche verteilte Computernetze genutzt werden kann.

[0014] T. CATLIN, P. BUSH und N. YANKLOVICH beschreiben in „InterNote: Extending a Hypermedia Framework to Support Annotative Collaboration“, PROCEEDINGS OF THE ANNUAL ACM CONFERENCE ON HYPERTEXT, November 1989 (1989–11), S. 365 bis 378, XP002210854, New York, NY, USA, eine kooperative Datenverarbeitungsumgebung zum Anbringen von Kommentaren und Anmerkungen an zu markierenden Stellen des Dokuments. Das Dokument definiert seine eigenen Tools und arbeitet nur seiner eigenen Umgebung. Es bedient sich keiner Webbrowser und arbeitet auch nicht mit dem Hypertext-Transfer-Protokoll.

[0015] MÜNZ und NEFZGER beschreiben in „HTML-Referenz“ (Online) 1996, FRANZIS VERLAG, Feldkirchen, BRD XP002210857, ISBN 3-7723-7044-6, im Kapitel „Dokumentation: HTML“ mit den gesamten Abschnitten „Verweise“ und „Formulare“ eine HTML-Sprache zum Auswählen eines Objekts und zum Erzeugen eines Eingabefeldes.

[0016] In der US-Patentschrift 5 671 428 wird ein Dokumentenbearbeitungssystem mit einer neuen und einer alten Version des Dokuments beschrieben. Kommentare werden an das Dokument angehängt. Ein Gutachter sucht diejenigen Teile des Dokuments aus, die er zu kommentieren wünscht.

[0017] R.S. FISH, R.E. KRAUT und M.D.P. LELAND

beschreiben in „Quilt: a collaborative tool for cooperative writing“, CONFERENCE ON SUPPORTING GROUP WORK, 1988, S. 30 bis 37, XP002210855, New York, NY, USA, ein kooperatives Tool mit der Möglichkeit zum Einfügen von Anmerkungen, die von mehreren Mitverfassern eines Dokuments gemeinsam genutzt werden können. Die Gutachter entscheiden selbst, welche Teile des Dokuments sie zu kommentieren wünschen.

[0018] R. LOUGHER und T. RODDEN beschreiben in „Supporting long-term collaboration in software maintenance“, PROCEEDINGS OF THE CONFERENCE ON ORGANIZATIONAL COMPUTING SYSTEMS, November 1993 (1993–11), S. 228 bis 238, XP002210856, New York, NY, USA, ein System zur Unterstützung der gemeinsamen Bearbeitung, in welchem ein Benutzer dem Originaldokument eine Reihe von Kommentaren frei hinzufügen kann.

[0019] In der US-Patentschrift 5 239 466 wird ein System zum Weiterleiten und Vereinigen von Anmerkungen beschrieben, in welchem ein Benutzer Anmerkungen an beliebigen Stellen eines Originaldokuments anbringen kann.

BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0020] Es werden ein Verfahren und ein System in einem gemeinsamen Datenverarbeitungsnetz zum Zuordnen von Benutzerkommentaren zu bestimmten Teilen eines gemeinsam genutzten Dokuments nach den beiliegenden Ansprüchen bereitgestellt. Ein Dokument wird durch einen Client von einem Server empfangen. Als Reaktion auf das Auswählen eines mit dem Dokument verbundenen Auswahlobjekts wird auf einer Benutzeroberfläche ein Eingabefeld zum Eintragen eines Benutzerkommentars angezeigt.

[0021] Als Reaktion auf Signal, dass ein Benutzer die Eingabe eines Benutzerkommentars in das Eingabefeld beendet hat, verschwindet dieses Eingabefeld von der Benutzeroberfläche. Das Dokument ist in der HTML-Sprache formatiert, die Benutzeroberfläche ist ein HTML-Standardwebbrowser, und die gemeinsame Datenverarbeitungsumgebung nutzt das Hypertext-Transfer-Protokoll. Das Dokument enthält einen ersten Teil, den der Autor zur Begutachtung ausgewählt hat, einen nicht ausgewählten zweiten Teil und ein ausschließlich dem ersten Teil zugeordnetes Auswahlobjekt. Der erste Teil, der zweite Teil und das Auswahlobjekt werden auf einer Benutzeroberfläche des Client angezeigt, und der Benutzerkommentar wird zusammen mit einem Hinweis, dass dieser Benutzerkommentar mittels eines Mail-Hyperlink als erstes Auswahlobjekt dem ersten Teil zugeordnet ist, zum Autor oder einem anderen Gutachter übertragen. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass der Benutzerkommentar durch Aktivieren

einer Schaltfläche als zweites Auswahlobjekt in einer dem Dokument zugeordneten Datenbank gespeichert wird, welche den Kommentar dem ersten Teil zuordnet, wobei über die Schaltfläche ein Dialogfenster des Webbrowsers geöffnet wird.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0022] Im Folgenden wird die Erfindung ausschließlich in Form eines Beispiels unter Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen beschrieben, in denen:

[0023] [Fig. 1](#) ein Blockschaltbild zur Veranschaulichung einer Client-/Server-Architektur zeigt, die zur Realisierung des Verfahrens und des Systems der vorliegenden Erfindung genutzt werden kann;

[0024] [Fig. 2](#) ein detailliertes Blockschaltbild zur Veranschaulichung einer Client-/Server-Architektur zeigt, die zur Realisierung des Verfahrens und des Systems der vorliegenden Erfindung genutzt werden kann;

[0025] [Fig. 3](#) eine Darstellung zur Veranschaulichung eines Computernetzwerks ist, das gemäß dem Verfahren und dem System der vorliegenden Erfindung realisiert werden kann;

[0026] [Fig. 4](#) ein Hypertextdokument auf einer grafischen Benutzeroberfläche darstellt, die zur Realisierung des Verfahrens und des Systems der vorliegenden Erfindung genutzt werden kann;

[0027] [Fig. 5](#) ein in einem Webbrowser einer grafischen Benutzeroberfläche gemäß dem Verfahren und dem System der vorliegenden Erfindung angezeigtes Dokument darstellt;

[0028] [Fig. 6](#) ein Dokument mit den zugehörigen Kommentierungsschaltflächen (review buttons) zeigt, das in einem Webbrowser einer grafischen Benutzeroberfläche gemäß dem Verfahren und dem System der vorliegenden Erfindung dargestellt ist;

[0029] [Fig. 7](#) ein Dialogfenster einer Mailoberfläche zeigt, das einer Kommentierungsschaltfläche gemäß dem Verfahren und dem System der vorliegenden Erfindung zugeordnet ist;

[0030] [Fig. 8](#) zeigt ein Dialogfenster einer Kommentaroberfläche, das einer Kommentierungsschaltfläche gemäß dem Verfahren und dem System der vorliegenden Erfindung zugeordnet ist;

[0031] [Fig. 9](#) ein Blockschaltbild zur Veranschaulichung eines webbasierten Tools zur Dokumentbegutachtung gemäß einer bevorzugten Ausführungsart des Verfahrens und des Systems der vorliegenden Erfindung zeigt; und

[0032] [Fig. 10](#) ein Flussdiagramm der Arbeitsschritte zur Veranschaulichung eines Verfahrens für ein webbasiertes Tool zur Dokumentbegutachtung gemäß einer bevorzugten Ausführungsart der vorliegenden Erfindung zeigt.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0033] Insbesondere [Fig. 1](#) zeigt eine bildliche Darstellung einer Client-/Server-Architektur, in welcher die vorliegende Erfindung gemäß einer bevorzugten Ausführungsart der vorliegenden Erfindung realisiert werden kann. Gleiche Teile in den [Fig. 1](#), [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) sind durch gleiche Bezugsnummern gekennzeichnet. In [Fig. 1](#) werden Benutzeranforderungen **91** für Nachrichten durch ein Client-Anwendungsprogramm **92** zu einem Server **88** gesendet. Der Server **88** kann ein fernes Computersystem sein, auf das über ein fernes Netzwerk wie beispielsweise das Internet zugegriffen werden kann. Der Server **88** sucht nach ursprünglichen (z.B. unverarbeiteten) Informationsquellen (z.B. Nachrichtenlieferanten oder Newsgroups) und stellt dem Client-Prozess die gefilterten elektronischen Informationen als Server-Antworten **93** zur Verfügung. Der Client-Prozess kann in einem ersten Computersystem aktiv sein, während der Server-Prozess in einem zweiten Computersystem aktiv sein und über ein Kommunikationsmedium mit dem ersten Computersystem in Verbindung stehen und eine verteilte Funktionalität zur Verfügung stellen kann, durch welche mehrere Clients die im Server angesammelten Informationen nutzen können.

[0034] [Fig. 2](#) zeigt ein detailliertes Blockschaltbild zur Veranschaulichung einer Client-/Server-Architektur, die gemäß dem Verfahren und dem System der vorliegenden Erfindung genutzt werden kann. Obwohl es sich beim Client und beim Server um Prozesse handelt, die in zwei Computersystemen aktiv sind, werden diese Prozesse durch eine höhere Programmiersprache (z.B. PERL) erzeugt, die während der Laufzeit (z.B. in einem Arbeitsplatzrechner (Workstation)) interpretiert und ausgeführt wird. Dem Fachmann ist klar, dass diese Prozesse als Programm oder fest verdrahtet in einer Vielzahl von Hardwareeinheiten realisiert werden können.

[0035] Der Client **92** und der Server **88** stehen über die durch das HTTP-Protokoll miteinander in Verbindung. Im Client **92** ist mit dem Browser **72** ein erster Prozess aktiv, der die Verbindungen zum Server **88** herstellt und die Informationen dem Benutzer zustellt. Solche Browser werden in der Netzwerktechnik oft als „Webbrowser“ bezeichnet. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsart der vorliegenden Erfindung können beliebige handelsübliche oder frei verfügbare Browser wie NETSCAPE™ verwendet werden. Demnach ist ein Webbrowser eine Client-Anwendung, mit welcher Benutzer HTML-Dokumente im Word Wide

Web, in einem anderen Netzwerk oder am Computer des Benutzers ansehen können.

[0036] Der Server **88** führt die entsprechende Server-Software aus, welche dem Client die Informationen in Form von HTTP-Antworten **90** anzeigt. Die HTTP-Antworten **90** entsprechen „Webseiten“, die mittels der HTML-Sprache dargestellt werden können, oder anderen vom Server **88** erzeugten Daten. Zum Beispiel wird bei dem Browser von MOSAIC zusätzlich zur HTML-Funktionalität **94** des Server **88** eine allgemeine Webserverschnittstelle (Common Gateway Interface, CGI) **96** bereitgestellt, durch welche das Client-Programm den Server **88** anweisen kann, mit der Ausführung eines speziellen im Server **88** befindlichen Programms zu beginnen. Dieses Programm kann eine Suchmaschine beinhalten, welche die Informationen im Server durchsucht und zum Benutzer liefert, der den Client bedient.

[0037] Mittels dieser Schnittstelle und der HTTP-Antworten **90** kann der Server nach Beendigung der Ausführung des Programms dem Client die Ergebnisse der Suche mitteilen. Die allgemeine Webserverschnittstelle (CGI) **96** stellt eine Form eines „Gateway“ dar und ist eine Einheit zum Verbinden unterschiedlicher Netzwerke (d.h. Netzwerke, welche verschiedene Kommunikationsprotokolle verwenden), sodass die elektronischen Informationen von einem Netzwerk zum anderen übertragen werden können. Gateways übertragen elektronische Informationen, indem sie diese Informationen in eine mit den im zweiten Netzwerk zum Transport und zur Anzeige verwendeten Protokollen kompatible Form umwandeln.

[0038] Um die Parameter für die Ausführung dieses Server-Prozesses zu beeinflussen, kann der Client vom Browser das Ausfüllen bestimmter „Formulare“ verlangen. Das wird durch die Funktionalität „Formulare ausfüllen“ (d.h. Formulare **98**) bewirkt, die in bestimmten Browsern enthalten ist, zum Beispiel in dem hier beschriebenen Browser von MOSAIC. Mittels dieser Funktionalität kann der Benutzer über ein Client-Anwendungsprogramm Begriffe festlegen, welche ein Anwendungsprogramm des Server in Gang setzen (z.B. Begriffe oder Stichwörter, die in den für den Benutzer interessanten Berichten/Artikeln enthalten sind).

[0039] **Fig. 3** ist eine Darstellung zur Veranschaulichung eines Computernetzwerks **80**, das gemäß dem Verfahren und dem System der vorliegenden Erfindung realisiert werden kann. Das Computernetzwerk **80** stellt ein fernes Netzwerk und insbesondere das Internet dar, ein bekanntes Computernetzwerk, das auf dem oben erörterten Client-Server-Modell basiert. Im Grunde beinhaltet das Internet ein großes Server-Netzwerk **88**, auf welches Clients **92**, üblicherweise Benutzer von Personal Computern, über

einen privaten Internet-Diensteanbieter **84** (z.B. Internet America) oder einen anderen Online-Diensteanbieter **86** (z.B. America On-Line, Prodigy, CompuServe oder Ähnliche) zugreifen können. Jeder Client **92** kann einen Browser betreiben, ein bekanntes Softwaretool, welches zum Zugriff über die Internet-Diensteanbieter **84** auf die Server **88** dient. Jeder Server **88** verwaltet eine website, welche Dateien in Form von Dokumenten und Seiten unterstützt. Ein Netzwerkpfad zu den Servern **88** wird durch einen URL angegeben, der eine bekannte Syntax aufweist und eine Netzwerkverbindung definiert.

[0040] **Fig. 4** veranschaulicht ein Beispiel eines Hypertextdokuments **123** in einem Fenster **104** einer grafischen Benutzeroberfläche, die gemäß dem Verfahren und dem System der vorliegenden Erfindung verwendet werden kann. Das Fenster **104** zeigt einen Teil eines Hypertextdokuments **123** an, das mittels einer Markierungssprache wie beispielsweise HTML erstellt wurde. Die Größe und die Stellung der Positionsanzeige **120** in der Schiebeleiste **116** entspricht der Größe und der Stellung der gerade sichtbaren Seite im Verhältnis zum gesamten Hypertextdokument **123**. Das Hypertextdokument **123** ist von einem Datenverarbeitungssystem innerhalb eines fernen Netzwerks, wie zum Beispiel des Internet, erreichbar.

[0041] Bei dem Beispiel von **Fig. 4** kann der Benutzer, wenn das Hypertextdokument **123** so viele Seiten enthält, dass sie nicht gleichzeitig betrachtet werden können, einen Mauszeiger auf einen Aufwärtspfeil **106** oder auf einen Abwärtspfeil **109** der Schiebeleiste **116** setzen und mit einer Zeigevorrichtung (z.B. eine Maus) anklicken, um das Hypertextdokument **123** auf Wunsch nach oben oder unten zu schieben. Eine horizontale Schiebeleiste **118** beinhaltet einen Pfeil **112** und einen Pfeil **110** zum Verschieben des Hypertextdokuments **123** nach links oder rechts. Wahlweise kann ein Benutzer das Dokument auch mit einem Pfeil **114** nach rechts verschieben. Die grafische Benutzeroberfläche mit dem Fenster **104** und dem Hypertextdokument **123** hat somit das Format einer Computeranzeige, mittels derer ein Benutzer durch Zeigen auf bildliche Darstellungen (d.h. Symbole) und Menülisten auf dem Bildschirm Befehle auswählen, Programme starten und Datelisten durchsehen oder andere Aktionen ausführen kann.

[0042] Das Hypertextdokument **123** enthält aus bestimmten Zeichenfolgen bestehenden Text **124**, der durch die grafische Benutzeroberfläche vom übrigen Text hervorgehoben wiedergegeben wird. Der Zeichentext **124** ist anders formatiert. Bei dem Beispiel von **Fig. 4** ist der Zeichentext als IBM dargestellt. Das unterschiedliche Zeichenformat des Zeichentexts **124** zeigt an, dass der Text einen Hyperlink darstellt, um zu einem anderen Dokument zu „springen“. Wenn ein Benutzer den Zeichentext **124** mit einer

Maus oder einer anderen Zeigevorrichtung anklickt, verschiebt die grafische Benutzeroberfläche das gegenwärtig angezeigte Hypertextdokument zu einem anderen über den Hyperlink erreichbaren Dokument.

[0043] **Fig. 5** zeigt ein Dokument **134**, das in einem Webbrowser **130** in einem Fenster einer grafischen Benutzeroberfläche gemäß dem Verfahren und dem System der vorliegenden Erfindung angezeigt wird. Das Dokument **134** ist ein Dokument, an dessen Erstellung mehrere Benutzer (d.h. im Team) mitwirken wollen. Normalerweise wird die Arbeit eines Autorenkollektivs dadurch behindert, dass sich die einzelnen Autoren an räumlich getrennten Orten befinden. Unter den aktuellen Bedingungen ist eine Begutachtung somit schwierig. Dem Fachmann ist klar, dass der Browser **134** in ein Fenster einer grafischen Benutzeroberfläche einbezogen werden kann, zum Beispiel in das Fenster **104** von **Fig. 4**. Bei dem in **Fig. 5** dargestellten Beispiel wird das Dokument **134** in einem „Netscape“-Browser dargestellt. Zum Dokument **134** gehört eine Tabelle mit dem Inhaltsverzeichnis **132**, in welchem ein Benutzer einen bestimmten Link anklicken kann, um das Dokument zu einer dem Link entsprechenden Stelle zu verschieben. Dem Fachmann ist zum Beispiel klar, dass durch Anklicken des Links mit der Bezeichnung „typographic and keying conventions“ in der Tabelle mit dem Inhaltsverzeichnis **132** mit einer Maus oder einer anderen Zeigevorrichtung das Dokument **134** zu einem Abschnitt verschoben wird, welcher zu dem betreffenden Link gehört. In den **Fig. 5** bis **Fig. 8** sind gleiche Teile durch gleiche Bezugsnummern gekennzeichnet.

[0044] **Fig. 6** zeigt ein Dokument **134** mit zugeordneten Kommentierungsschaltflächen, die in einem Webbrowser **130** einer grafischen Benutzeroberfläche gemäß dem Verfahren und dem System der vorliegenden Erfindung angezeigt werden. Das Dokument **134** ist insofern verändert, als es nun Kommentierungsschaltflächen **136**, **138** und **140** enthält. Da die Webbrowser in den Entwicklungsabteilungen verbreitet sind, ermöglichen das Verfahren und das System der vorliegenden Erfindung die Umwandlung vorhandener Dokumentenquellformate in ein mit dem Internet kompatibles Begutachtungsformat. Berechtigte Benutzer können Kommentare über vom Autor vorgesehene Stellen des Dokuments, Kommentare über andere allgemeine Merkmale abgeben und Kommentare von anderen Gutachtern bewerten. Ein solches hier beschriebenes Verfahren und System verwendet Dialogfenster, sodass das Dokument von eingefügten Korrekturmarkierungen und -symbolen fast frei ist. Ein serverbasierter Code verwaltet das Anmelden und das erneute Anzeigen oder das nochmalige Ansehen der Kommentare.

[0045] Die Kommentierungsschaltflächen **136** und **138** sind fakultativ und zeigen bei Aktivierung durch den Benutzer mittels eines Mausklicks ein Dialog-

fenster an, das der Benutzer kommentieren kann, aber nicht muss. Die Kommentierungsschaltflächen **136** und **138** sind vom Autor oder einem anderen berechtigten Benutzer an beliebigen Kommentarpunkten im Dokument **130** eingefügt. Solche Kommentarpunkte sind beliebig eingefügt und können fakultativ mit Kommentaren versehen werden. Sie basieren auf Quellenelementen, die je nach Typ ausgewählt werden können. Zum Beispiel können Kommentarpunkte für fakultative Kommentare über Absätze, Teile von Beschreibungslisten, Beispiele, lange Zitatstellen, Listenpositionen usw. eingefügt werden. An diesen Punkten können Antwortformulare geöffnet werden, von denen aus ein Leser oder Korrektor einen Kommentar oder eine Korrektur zu einer Empfängeradresse schicken kann. Bei anderen Ausführungsformen dieses Prozesses können diese beliebigen Punkte an durch einen Algorithmus festgelegten Stellen einer Abhandlung, zum Beispiel satzweise, oder an Sachthemen oder wichtigen Wortfolgen eingefügt werden.

[0046] Bei der Kommentierungsschaltfläche **140** handelt es sich um eine obligatorische Schaltfläche, zu der ein Gutachter an bestimmten Stellen des Dokuments **130** seinen Kommentar eingeben soll. Gekennzeichnete Korrekturpunkte sind spezielle Stellen, zu denen ein besonderer Austausch mit den Korrektoren gewünscht wird. Solche speziellen Stellen hängen mit Quellenelementen zusammen, die ein Autor als besonders wichtig herausgestellt hat. Zum Beispiel können SGML-Elemente, die gegenüber einer früheren Version geändert worden sind, durch ein Korrekturattribut markiert worden sein. Bei der Umwandlung in das HTML-Format werden die geänderten Bereiche farbig hervorgehoben und am Anfang oder am Ende dieser Bereiche eine entsprechende Kommentierungsschaltfläche eingefügt. Solche Kommentierungsschaltflächen fordern den Korrektor auf, sich mit dem Korrekturserver und dessen Datenbank in Verbindung zu setzen. Die Kommentierungsschaltfläche **140** ist ein Beispiel für eine solche Schaltfläche.

[0047] Auf jeden Fall wird das Quelldokument durch die Korrekturkommentare nicht so stark auseinander gerissen, sodass die Benutzeroberfläche unabhängig von der Anzahl der Korrekturkommentare noch lesbar bleibt. Jede der Kommentierungsschaltflächen kann an beliebigen Stellen des Dokuments **130** eingefügt und mit einem bestimmten Element (d.h. einem Wort, einem Ausdruck, Text oder Symbol usw.) im Dokument **130** verknüpft werden. Die Auswahl der Stelle, an der solche Kommentierungsschaltflächen in das Dokument **130** eingefügt werden, obliegt dem Autor dieses Dokuments. Dadurch unterliegen die Kommentare im Wesentlichen der Kontrolle durch den Autor des Dokuments. Solche Abschnitte des Dokuments **130**, zu denen der Autor des Dokuments Kommentare von anderen Per-

sonen wünscht, können diesen durch Änderung der Farbe oder des Formats von Text, Ausdrücken, Absätzen oder Symbolen kenntlich machen, die sich in der Nähe oder direkt an der betreffenden obligatorischen Schaltfläche befinden. Mit dem Dokument **130** ist ein verschiebbarer Bereich **144** verknüpft, in welchem ein Inhaltsverzeichnis für das Dokument **130** angezeigt wird.

[0048] **Fig. 7** zeigt ein eMail-Dialogfenster **150**, das einer Kommentierungsschaltfläche gemäß dem Verfahren und dem System der vorliegenden Erfindung zugeordnet ist. Wenn eine Kommentierungsschaltfläche wie die Schaltflächen **136**, **138** und **140** mit einer Maus oder einer anderen Zeigevorrichtung „angeklickt“ werden, wird dem Benutzer ein Dialogfenster wie das eMail-Dialogfenster **150** angezeigt. Im vorliegenden Beispiel kann ein Benutzer einen Kommentar zu einem bestimmten Text oder einem Bereich des Dokuments **130** in das eMail-Dialogfenster eingeben und sofort mittels einer eMail-Funktion zum Autor oder einem anderen berechtigten Korrektor senden. Dem Fachmann ist klar, dass solche eMail-Funktionen wohlbekannt sind und gemäß einer bevorzugten Ausführungsart der vorliegenden Erfindung realisiert werden können. Im eMail-Dialogfenster **150** ist auch ein Bereich **152** enthalten, in welchem Benutzer Kommentare eintragen können. Bei dem eMail-Dialogfenster **150** handelt es sich im Wesentlichen um ein Fenster, welches vom ursprünglichen Fenster (d.h. dem Fenster, in welchem der Browser **130** angezeigt wird) abhängt und die Arbeit in diesem Fenster unterstützt.

[0049] **Fig. 8** zeigt ein Kommentardialogfenster **160**, welches den Kommentierungsschaltflächen gemäß dem Verfahren und dem System der vorliegenden Erfindung zugeordnet ist. Wenn eine solche Kommentierungsschaltfläche **136**, **138** bzw. **140** mit einer Maus oder einer anderen Zeigevorrichtung angeklickt wird, wird dem Benutzer ein Dialogfenster wie das Kommentardialogfenster **160** angezeigt. Das Kommentardialogfenster **160** ermöglicht Benutzern die Eingabe von Kommentaren zu Teilen des Dokuments, die vom Autor gekennzeichnet wurden. Bei dem in **Fig. 8** gezeigten Beispiel kann der Kommentar protokolliert und aufgezeichnet und anschließend vom Autor des Dokuments abgerufen werden, um das Dokument fertig zu stellen. Wenn der Benutzer mit der Eingabe der Kommentare in das Kommentardialogfenster **160** fertig ist, wird dieses wieder geschlossen. Die Kommentare werden somit vom Benutzer eingegeben, ohne das Dokument **130** zu verändern. Diese Kommentare können vom Benutzer in den Bereich **162** eingegeben werden. Somit steht ein Korrekturfenster zur Dokumentenkorrektur gemäß dem Verfahren und dem System der vorliegenden Erfindung zur Verfügung, welches Mindestanforderungen erfüllt. Die Kommentare sind nicht Bestandteil des begutachteten Dokuments selbst, sondern durch

entsprechende Links dem Dokument zugeordnet.

[0050] **Fig. 9** zeigt ein Blockschaltbild **200** zur Veranschaulichung eines webbasierten Tools zur Dokumentenkorrektur gemäß einer bevorzugten Ausführungsart des Verfahrens und des Systems der vorliegenden Erfindung. In **Fig. 9** wird eine markierte Dokumentquelle **210** in einen Textanalysator **212** (Parser) eingegeben. Die markierte Dokumentquelle kann auf einem beliebigen markieren Dokument basieren. Dem Fachmann ist klar, dass dies markierte SGML-, BookMaster™-, IPF, HTML- oder XML- und andere Dokumente sein können. Der Textanalysator **212** zerlegt die markierte Dokumentquelle **210** in kleinere Einheiten, sodass ein Programm anschließend die in den Textanalysator **212** eingegebene Information (d.h. die markierte Dokumentquelle **210**) verarbeiten kann. Die gestrichelten Linien **214** kennzeichnen den eigentlichen Transformationsbereich, in dem die markierte Dokumentquelle in ein korrigierbares Dokument umgewandelt wird. Die vom Textanalysator **212** kommenden Daten werden in eine HTML-Transformationsfunktion **216** eingegeben, durch welche das Dokument eine „-r“-Korrekturoption erhält. Das Ergebnis dieser HTML-Transformationsfunktion **216** ist ein korrigierbares HTML-Dokument **218**, dessen hier beschriebene Dialogfenster zur Verfügung stehen.

[0051] Ferner werden die durchgeführten Bearbeitungsschritte oft mit solchen Begriffen wie „Hinzufügen“ oder „Vergleichen“ beschrieben, wie sie auch mit Denkvorgängen einer menschlichen Arbeitskraft assoziiert werden. Die hier beschriebenen Arbeitsschritte der vorliegenden Erfindung sind Maschinenoperationen, sodass in den meisten Fällen die Fähigkeiten einer menschlichen Arbeitskraft nicht erforderlich oder wünschenswert sind. Geeignete Maschinen zur Durchführung der Operationen einer bevorzugten Ausführungsart der vorliegenden Erfindung sind unter anderem Datenverarbeitungssysteme wie beispielsweise digitale Allzweckrechner oder andere ähnliche Vorrichtungen. Auf jeden Fall muss zwischen den Verfahrensschritten bei der Verwendung eines Computers und der Durchführung des Berechnungsverfahrens selbst unterschieden werden. Die vorliegende Erfindung betrifft Verfahrensschritte bei der Verwendung eines Computers zur Verarbeitung elektrischer oder anderer physikalischer (z.B. mechanischer oder chemischer) Signale, um andere gewünschte physikalische Signale zu erzeugen.

[0052] Ein Benutzer/Gutachter **220** kann auf den Webbrowser **222** zugreifen, welcher einen Datenfluss in zwei Richtungen zu einer Korrekturanwendung **224** im Server zur Verfügung stellt. Die Korrekturanwendung **224** im Server zeigt die hier beschriebenen Dialogfenster, in welche ein Benutzer Kommentare zu einem bestimmten Teil des zu begutachtenden Dokuments eingeben kann. Für die Korrektu-

ranwendung **224** im Server steht eine hier beschriebene Kommentardatenbank **226** mit obligatorischen Kommentaren zur Verfügung. Desgleichen wird für die Korrekturanwendung **224** im Server auch eine eMail-Funktion **228** zur Verfügung gestellt. Die Kommentardatenbank **226** ermöglicht somit das Arbeiten mit einem Kommentardialogfenster **160** von [Fig. 8](#) sowie mit der eMail-Funktion **228** über das entail-Dialogfenster **150** von [Fig. 7](#).

[0053] [Fig. 10](#) zeigt ein Prinzipflussdiagramm der Arbeitsschritte **240** zur Veranschaulichung eines Verfahrens für ein webbasiertes Korrekturtool gemäß einer bevorzugten Ausführungsart der vorliegenden Erfindung. Dem Fachmann ist klar, dass [Fig. 10](#) eine logische Folge von Arbeitsschritten zeigt, die zu einem gewünschten Ergebnis führt. Bei diesen Arbeitsschritten werden physikalische Größen verarbeitet. Diese Größen können, müssen aber nicht, in Form von elektrischen oder magnetischen Signalen auftreten, die gespeichert, übertragen, miteinander verknüpft, verglichen oder auf andere Weise verarbeitet werden können. Der Fachmann bezeichnet diese Signale aus praktischen Gründen als Bits, Werte, Elemente, Symbole, Zeichen, Begriffe, Zahlen oder Ähnliches. Dabei ist stets zu beachten, dass alle diese sowie ähnliche Begriffe bestimmten physikalischen Größen entsprechen und lediglich als praktikable Bezeichnungen für diese Größen dienen.

[0054] Der Prozess beginnt mit Kasten **242** in einem Computernetzwerk wie dem so genannten „World Wide Web“ und unterstützt Benutzer bei der gemeinsamen Erstellung von Dokumenten über das jeweils verwendete Computernetzwerk, ohne das Dokument selbst stark zu verändern. In Kasten **244** wird ein Dokument in einer grafischen Benutzeroberfläche einer Webbrowseranwendung angezeigt. In Kasten **246** können Teile des Dokuments vom Autor gekennzeichnet werden, die von anderen Gutachtern kommentiert werden sollen. Diese Teile des Dokuments können, wie bei den oben beschriebenen fakultativen Kommentierungsschaltflächen, beliebig oder, wie bei den oben beschriebenen obligatorischen Kommentierungsschaltflächen, gezielt gekennzeichnet werden. In beiden Fällen sind diesen Kommentierungsschaltflächen sichtbare Fenster gemäß Kasten **248** zugeordnet. Beispiele solcher sichtbarer Fenster sind zum Beispiel das Korrektur-Dialogfenster **160** von [Fig. 8](#) und das entail-Dialogfenster **150** von [Fig. 7](#). In Kasten **250** werden solche Fenster als Reaktion auf eine Benutzereingabe für weitere Benutzereingaben angezeigt. Sobald ein solches Fenster sichtbar ist, kann ein Benutzer Kommentare in dieses dem Dokument zugeordnete Fenster eingeben (Kasten **252**). Eine solche Benutzereingabe kann zum Beispiel im „Anklicken“ einer bestimmten Kommentierungsschaltfläche mit einer Maus oder einer anderen Zeigevorrichtung bestehen. Nach beendeter Eingabe der Kommentare wird das sichtbare Fenster ge-

schlossen (Kasten **254**). Somit sind die in die angezeigten Fenster nicht wirklich Bestandteil des eigentlichen Dokuments, sondern können später vom Autor abgerufen und zur Bearbeitung des Dokuments genutzt werden. Somit reißen die Kommentare das Dokument nicht auseinander und sind für den Autor leicht erreichbar.

[0055] Die vorliegende Erfindung wurde (und wird) zwar im Zusammenhang mit einem kompletten Computersystem beschrieben, aber dem Fachmann ist klar, dass die vorliegende Erfindung in einer Vielzahl von Formen als Programmprodukt vertrieben werden kann und die vorliegende Erfindung von der Art des zum Vertrieb verwendeten Signalträgermediums unabhängig ist. Beispiele für Signalträgermedien sind Speichermedien wie beispielsweise Disketten, Festplatten, Audio-CDs und CD-ROMs sowie Übertragungsmedien wie beispielsweise digitale und analoge Datenübertragungsleitungen.

[0056] Obwohl die Erfindung insbesondere in Bezug auf eine bevorzugte Ausführungsart beschrieben wurde, ist dem Fachmann klar, dass daran diverse Form- und Dateiländerungen vorgenommen werden können, ohne vom Geltungsbereich der Erfindung abzuweichen. Die Verwendung des Internet in Verbindung mit dem hier beschriebenen Verfahren und System stellt kein notwendiges Merkmal der vorliegenden Erfindung dar. Die vorliegende Erfindung kann zum Beispiel außer auf das Internet auch auf andere Datenübertragungsnetze angewendet werden, zum Beispiel auf so genannte „Intranets“ (d.h. auf unternehmensinterne Netzwerke). Das hier beschriebene Internet und das so genannte „World Wide Web“ stellen lediglich ein Beispiel für ein fernes Netzwerk dar, das gemäß einer bevorzugten Ausführungsart der vorliegenden Erfindung genutzt werden kann.

Patentansprüche

1. Verfahren in einer vernetzten Datenverarbeitungsumgebung zum Zuordnen von Benutzerkommentaren zu bestimmten Teilen eines gemeinsam genutzten Dokuments (**134**), wobei das Verfahren Folgendes umfasst:
Empfangen eines Dokuments durch einen Client von einem Server;
als Reaktion auf eine Auswahl eines mit dem Dokument verbundenen auszuwählenden Objekts (**136**, **138**, **140**) Anzeigen eines Eingabefeldes (**150**, **160**) zum Eingeben eines Benutzerkommentars auf einer Benutzeroberfläche; und
als Reaktion auf eine Ermittlung, dass ein Benutzer die Eingabe des Benutzerkommentars in das Eingabefeld beendet hat, Entfernen (**254**) des Eingabefeldes von der Benutzeroberfläche;
wobei:
das Dokument in der HTML-Sprache (Hypertext

Mark-Up Language) formatiert ist, die Benutzeroberfläche ein Standard-HTML-Webbrowser (72) ist und die vernetzte Datenverarbeitungsumgebung das Hypertext-Transfer-Protokoll (HTTP) verwendet; das Dokument einen vom Autor zum Überprüfen gekennzeichneten ersten Teil (246), einen freien zweiten Teil und ein ausschließlich dem ersten Teil zugeordnetes auszuwählendes Objekt enthält; und das Verfahren ferner die folgenden Schritte umfasst: gleichzeitiges Anzeigen (250) des ersten Teils, des zweiten Teils und des auszuwählenden Objekts (140) auf einer Benutzeroberfläche des Client; und Übermitteln des Benutzerkommentars zum Autor oder einem anderen Leser zusammen mit einem Hinweis, dass der Benutzerkommentar mittels eines Mail-to-Hyperlinks, der ein erstes auszuwählendes Objekt darstellt, diesem ersten Teil zugeordnet ist; **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verfahren ferner den folgenden Schritt umfasst: Speichern des Benutzerkommentars in einer dem Dokument zugeordneten Datenbank in der Weise, dass die Datenbank den Kommentar mittels einer Schaltfläche als zweites auszuwählendes Objekt dem ersten Teil zuordnet, wobei durch die Schaltfläche ein Kommentar-Dialogfenster des Webbrowsers geöffnet wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, bei welchem das Eingabefeld (150, 160) in einem Dialogfenster angezeigt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1, bei welchem der Schritt des gleichzeitigen Anzeigens (250) des ersten Teils, des zweiten Teils und des auszuwählenden Objekts (140) das Anzeigen des ersten Teils, des zweiten Teils und des auszuwählenden Objekts in einem Webbrowser (72) in der Weise umfasst, dass das Dokument (134) auch in einem oder mehreren weiteren Datenverarbeitungssystemen angezeigt und weitere Benutzerkommentare aus diesen Systemen aufgerufen werden können, während das Dokument im Client angezeigt und der Benutzerkommentar aus dem Client aufgerufen wird.

4. Verfahren nach Anspruch 1, bei welchem der Schritt des gleichzeitigen Anzeigens (250) des ersten Teils, des zweiten Teils und des auszuwählenden Objekts (140) das Anzeigen des ersten Teils, des zweiten Teils und des auszuwählenden Objekts in einem Webbrowser (72) in der Weise umfasst, dass das Dokument (134) auch in einem oder mehreren weiteren Datenverarbeitungssystemen angezeigt und weitere Benutzerkommentare aus diesen Systemen aufgerufen werden können, während das Dokument im Client angezeigt und der Benutzerkommentar aus dem Client aufgerufen wird.

5. Verfahren nach Anspruch 1, bei welchem: der erste Teil zum obligatorischen Überprüfen gekennzeichnet ist (246), das auszuwählende Objekt

(140) ein erstes auszuwählendes Objekt ist, das Eingabefeld (150, 160) ein erstes Eingabefeld und der Benutzerkommentar ein erster Benutzerkommentar ist;

das Dokument (134) einen dritten zum fakultativen Lesen gekennzeichneten Teil und ein zweites auszuwählendes Objekt enthält, welches ausschließlich diesem dritten Teil zugeordnet ist; und das Verfahren ferner Folgendes umfasst:

als Reaktion auf das Auswählen des zweiten auszuwählenden Objekts Anzeigen eines zweiten Eingabefeldes auf der Benutzeroberfläche zum Eingeben eines zweiten Benutzerkommentars; und

Speichern des zweiten Benutzerkommentars in einer dem Dokument zugeordneten Datenbank in der Weise, dass die Datenbank den zweiten Benutzerkommentar dem dritten Teil zuordnet.

6. Verfahren nach Anspruch 5, bei welchem: der Schritt des Anzeigens des ersten Eingabefeldes (150, 160) das Anzeigen des ersten Eingabefeldes als Nachrichtenteil in einem eMail-Formular umfasst und einen Hinweis beinhaltet, dass der erste Benutzerkommentar dem ersten Teil in einem Betreffteil des eMail-Formulars zugeordnet ist; und der Schritt des Anzeigens des zweiten Eingabefeldes das Anzeigen eines Dialogfeldes beinhaltet, welches das zweite Eingabefeld und zwei oder mehr Objekte zum Bezeichnen einer Klasse des zweiten Benutzerkommentars enthält.

7. Datenverarbeitungssystem mit Vorrichtungen zum Verknüpfen von Benutzerkommentaren mit bestimmten Teilen eines gemeinsam genutzten Dokuments (134), wobei das Datenverarbeitungssystem Folgendes umfasst:

eine Eingabevorrichtung zum Empfangen eines Dokuments von einem Server; und

eine Kommentarempfangseinheit, welche:

auf einer Benutzeroberfläche als Reaktion auf eine Auswahl eines dem Dokument zugeordneten auszuwählenden Objekts ein Eingabefeld (150, 160) zum Eingeben eines Benutzerkommentars anzeigt; und das Eingabefeld als Reaktion auf eine Ermittlung, dass ein Benutzer die Eingabe des Benutzerkommentars in das Eingabefeld beendet hat, von der Benutzeroberfläche entfernt;

wobei:

das Dokument in der HTML-Sprache (Hypertext Mark-Up Language) formatiert ist, die Benutzeroberfläche ein Standard-HTML-Webbrowser (72) ist und das Datenverarbeitungssystem das Hypertext-Transfer-Protokoll (HTTP) verwendet;

das Dokument einen vom Autor zum Lesen gekennzeichneten ersten Teil (246), einen freien zweiten Teil und ein ausschließlich dem ersten Teil zugeordnetes auszuwählendes Objekt enthält;

die Eingabevorrichtung die Benutzeroberfläche umfasst, welche gleichzeitig den ersten Teil, den zweiten Teil und das auszuwählende Objekt anzeigt; und

die Kommentarempfangseinheit diesen Benutzerkommentar zum Autor oder zu einem anderen Leser zusammen mit einem Hinweis übermittelt, dass der Benutzerkommentar mittels eines Mail-to-Hyperlinks, der ein erstes auszuwählendes Objekt darstellt, diesem ersten Teil zugeordnet ist; dadurch gekennzeichnet, dass: die Kommentarempfangseinheit den Benutzerkommentar in einer dem Dokument zugeordneten Datenbank in der Weise speichert, dass die Datenbank den Kommentar mittels einer Schaltfläche als zweites auszuwählendes Objekt dem ersten Teil zuordnet, wobei durch die Schaltfläche ein Kommentar-Dialogfenster des Webbrowsers geöffnet wird.

8. Datenverarbeitungssystem nach Anspruch 7, bei welchem das Eingabefeld (**150, 160**) in einem Dialogfenster angezeigt wird.

9. Datenverarbeitungssystem nach Anspruch 7, bei welchem: das Datenverarbeitungssystem ein erstes Datenverarbeitungssystem umfasst, welches einen Webbrowser (**72**) enthält; und die Benutzeroberfläche den ersten Teil, den zweiten Teil und das auszuwählende Objekt (**140**) im Webbrowser in der Weise anzeigt, dass das Dokument auch in einem oder mehreren weiteren Datenverarbeitungssystemen angezeigt und weitere Benutzerkommentare aus diesen Systemen aufgerufen werden können, während das Dokument im ersten Datenverarbeitungssystem angezeigt und der Benutzerkommentar aus dem ersten Datenverarbeitungssystem aufgerufen wird.

10. Datenverarbeitungssystem nach Anspruch 7, bei welchem: das Datenverarbeitungssystem ein erstes Datenverarbeitungssystem umfasst, welches einen Webbrowser (**72**) enthält; und die Benutzeroberfläche den ersten Teil, den zweiten Teil und das auszuwählende Objekt (**140**) im Webbrowser in der Weise anzeigt, dass das Dokument auch in einem oder mehreren weiteren Datenverarbeitungssystemen angezeigt und weitere Benutzerkommentare aus diesen Systemen aufgerufen werden können, während das Dokument im ersten Datenverarbeitungssystem angezeigt und der Benutzerkommentar aus dem ersten Datenverarbeitungssystem aufgerufen wird.

11. Datenverarbeitungssystem nach Anspruch 7, bei welchem: der erste Teil zur obligatorischen Überprüfung gekennzeichnet ist (**246**), das auszuwählende Objekt (**140**) ein erstes auszuwählendes Objekt ist, das Eingabefeld (**150, 160**) ein erstes Eingabefeld und der Benutzerkommentar ein erster Benutzerkommentar ist; das Dokument einen dritten zum fakultativen Lesen

gekennzeichneten Teil und ein zweites auszuwählendes Objekt enthält, welches ausschließlich diesem dritten Teil zugeordnet ist; die Benutzeroberfläche als Reaktion auf das Auswählen des zweiten auszuwählenden Objekts ein zweites Eingabefeld zum Eingeben eines zweiten Benutzerkommentars anzeigt; und die Kommentarempfangseinheit auf eine Ermittlung, dass ein Benutzer das Eingeben des zweiten Benutzerkommentars in das zweite Eingabefeld beendet hat, durch Speichern des zweiten Benutzerkommentars in einer dem Dokument zugeordneten Datenbank in der Weise reagiert, dass die Datenbank den zweiten Benutzerkommentar dem dritten Teil zuordnet.

12. Datenverarbeitungssystem nach Anspruch 1, bei welchem: die Kommentarempfangseinheit das Eingabefeld als Nachrichtenteil eines eMail-Formulars anzeigt und einen Hinweis einschließt, dass der erste Benutzerkommentar dem ersten Teil in einem Betrefffeld des eMail-Formulars zugeordnet ist; und die Kommentarempfangseinheit das zweite Eingabefeld in einem Dialogfenster anzeigt, welches das zweite Eingabefeld und zwei oder mehr Objekte zum Bezeichnen einer Klasse des zweiten Benutzerkommentars enthält.

Es folgen 9 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

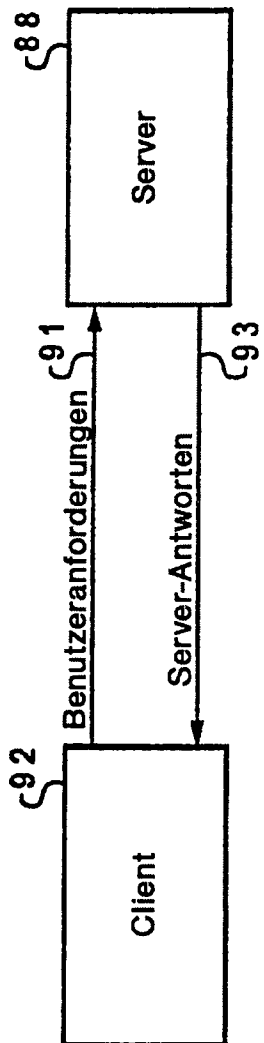


Fig. 1

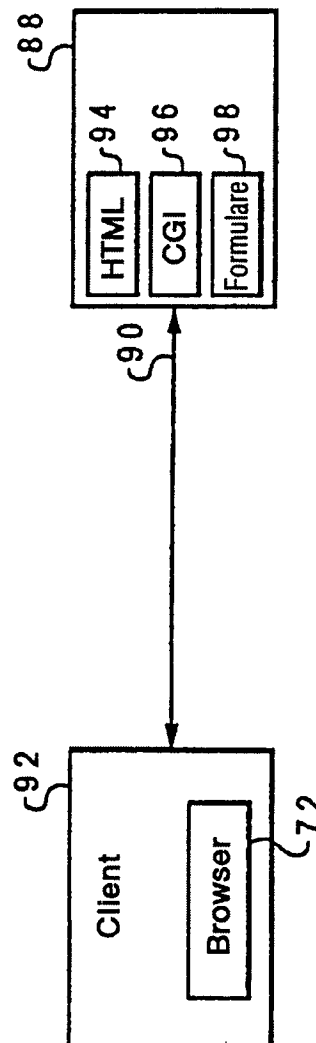


Fig. 2

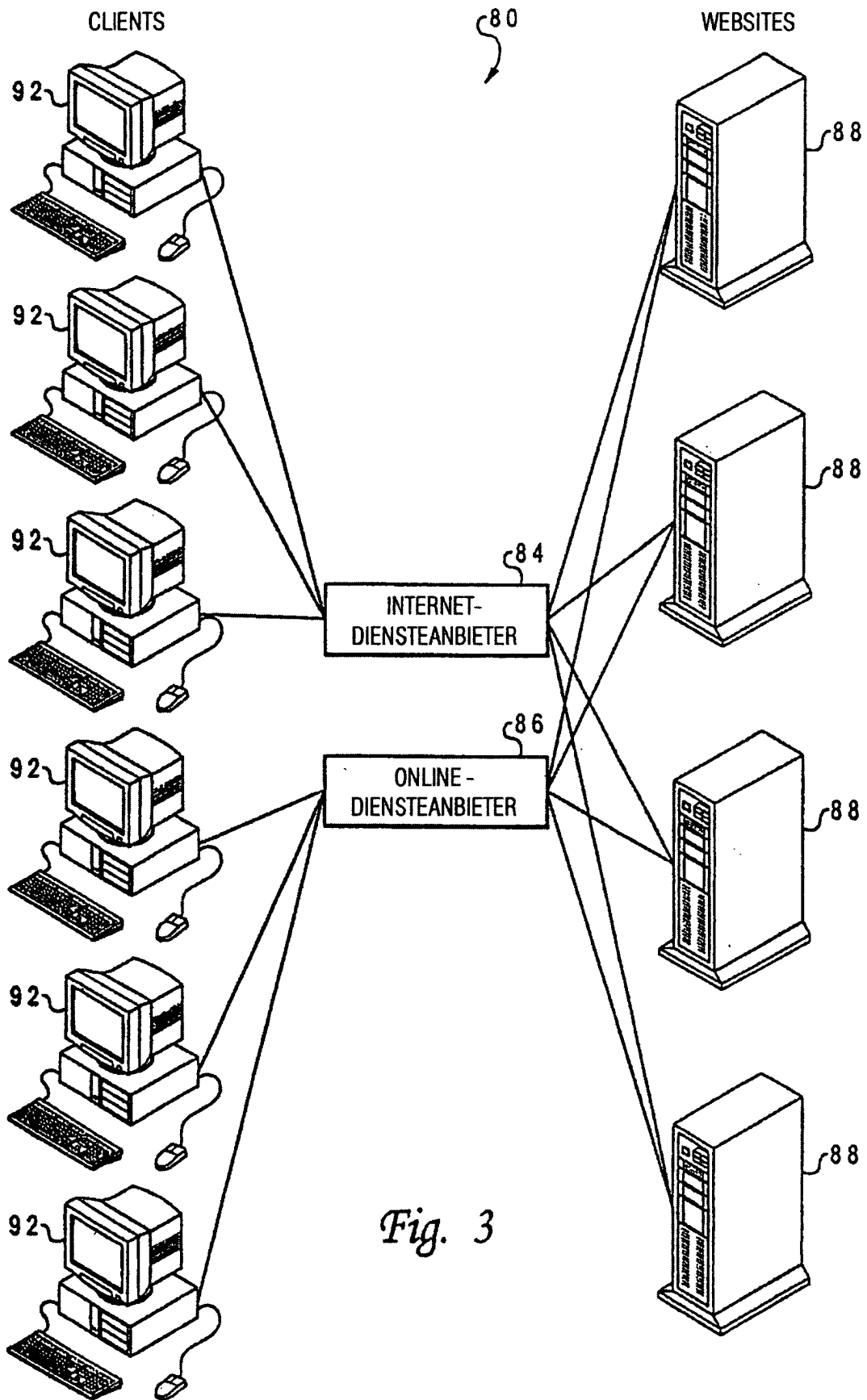


Fig. 3

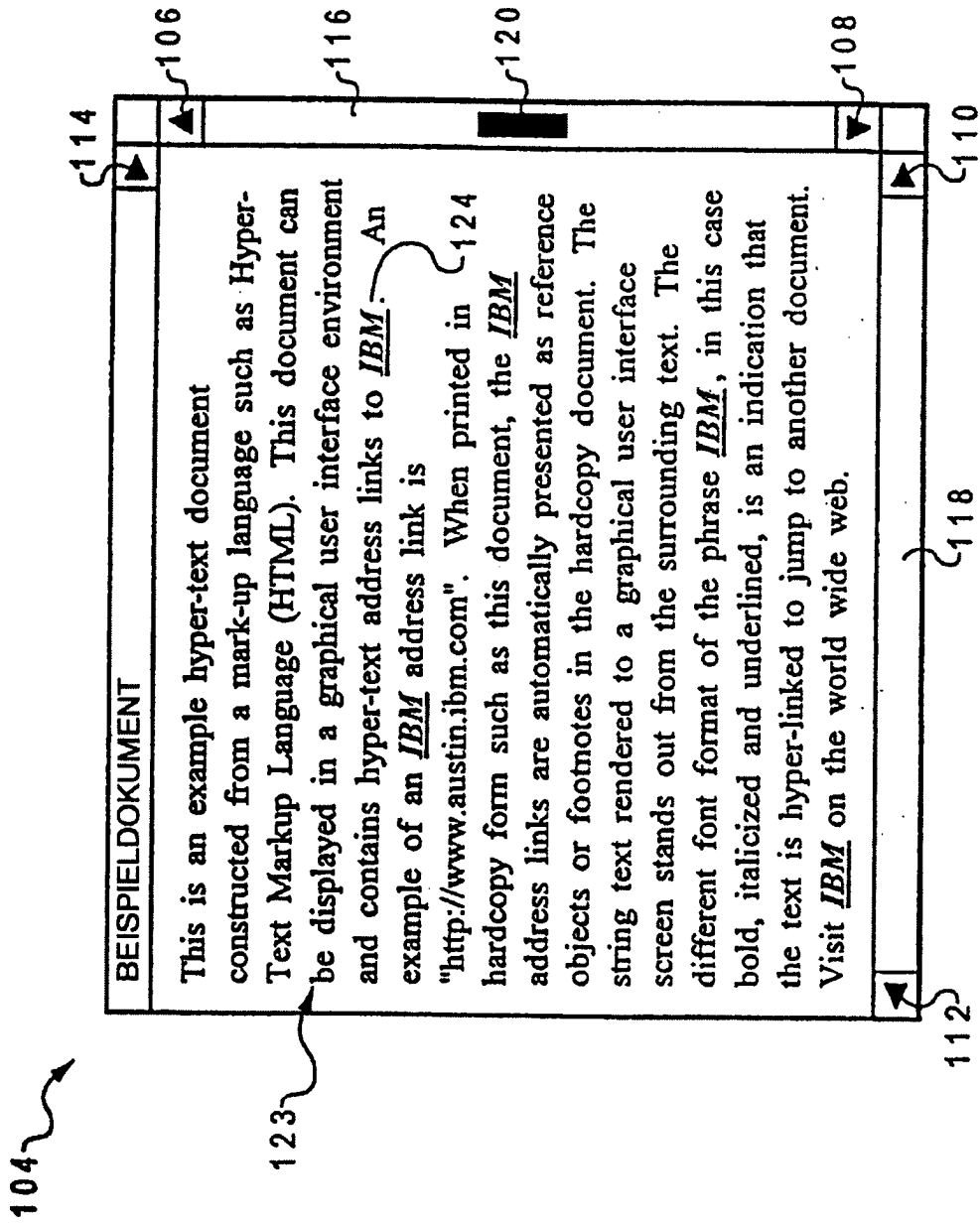
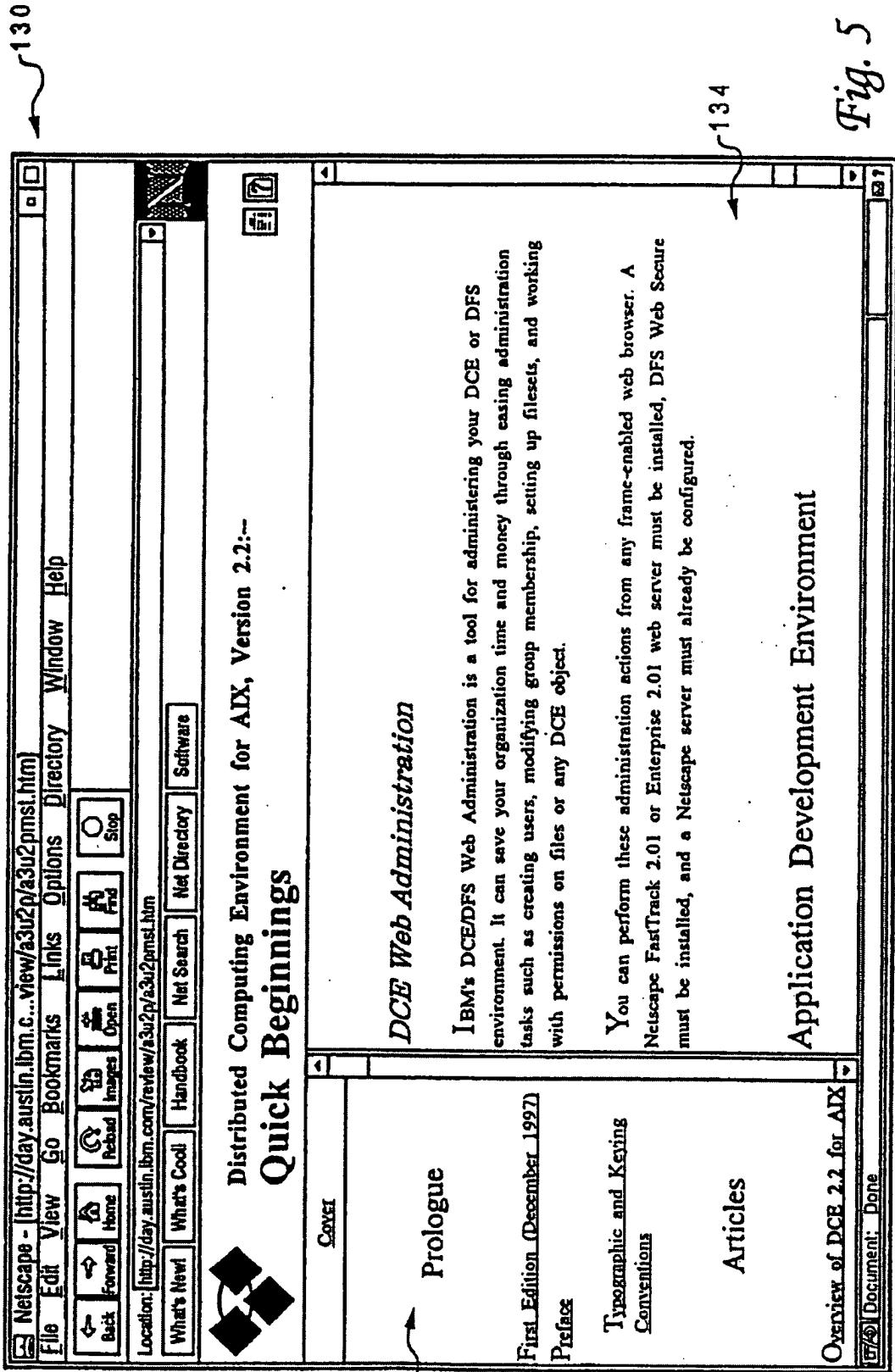
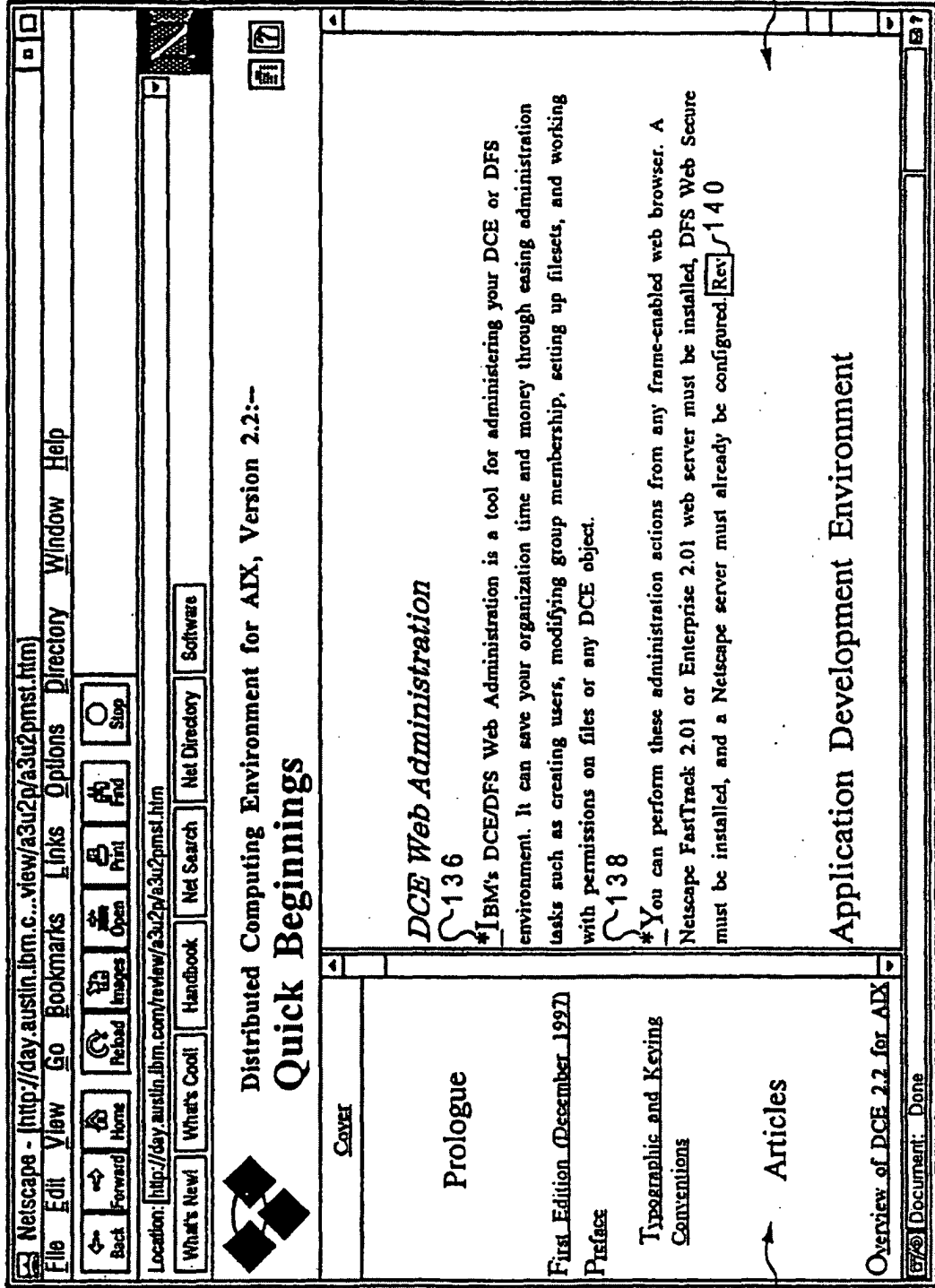


Fig. 4



130



134

Fig. 6

144

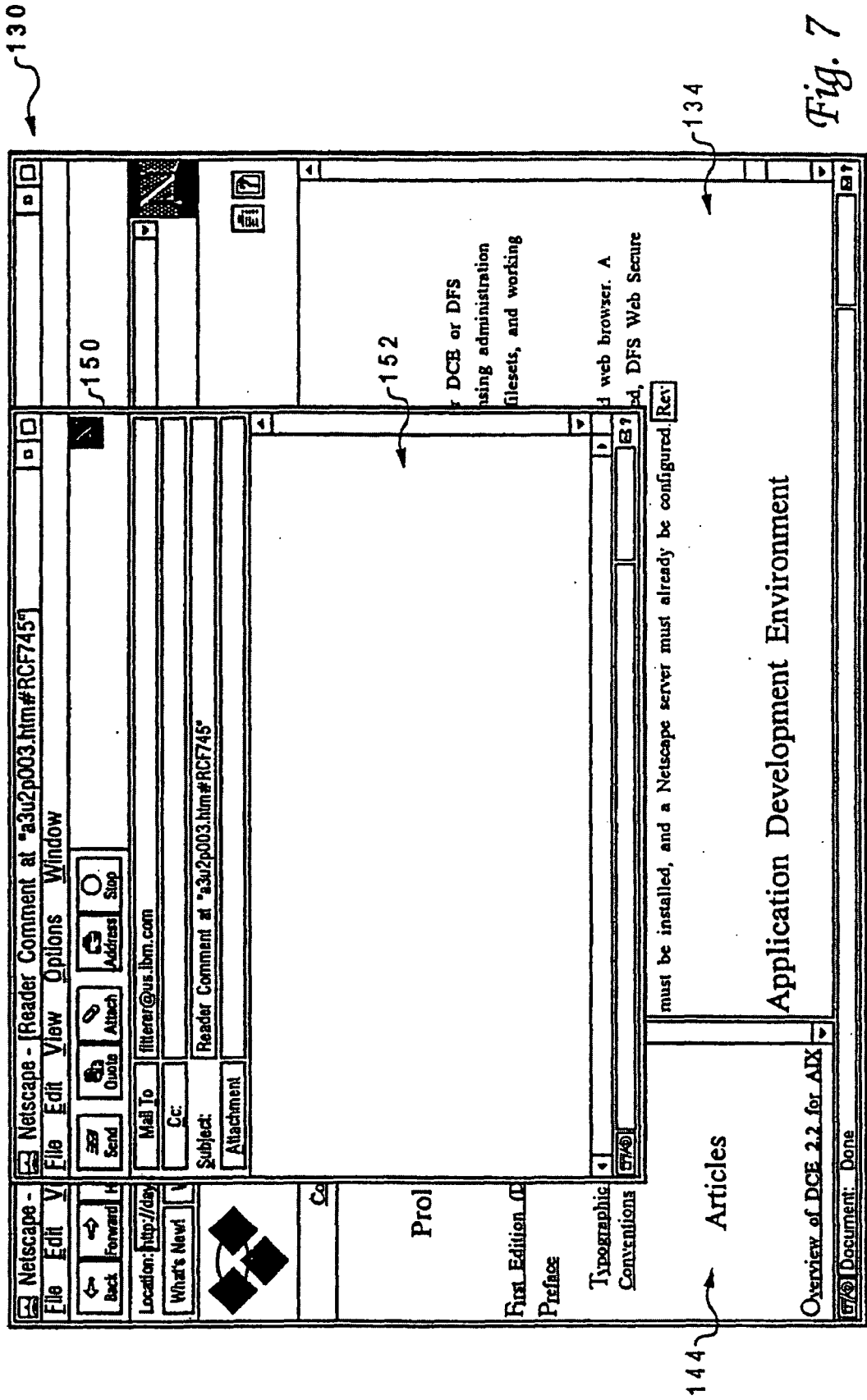


Fig. 7

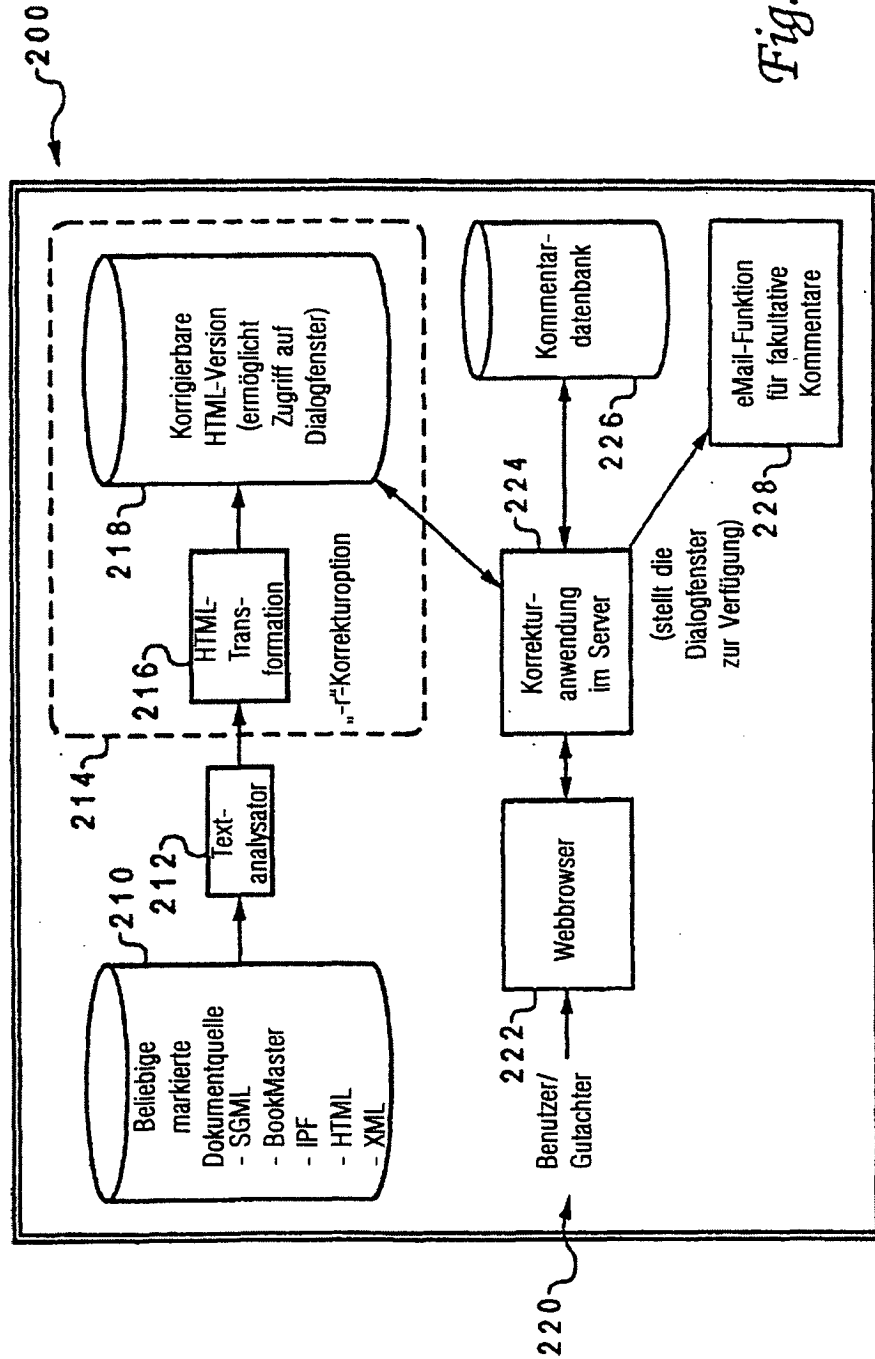
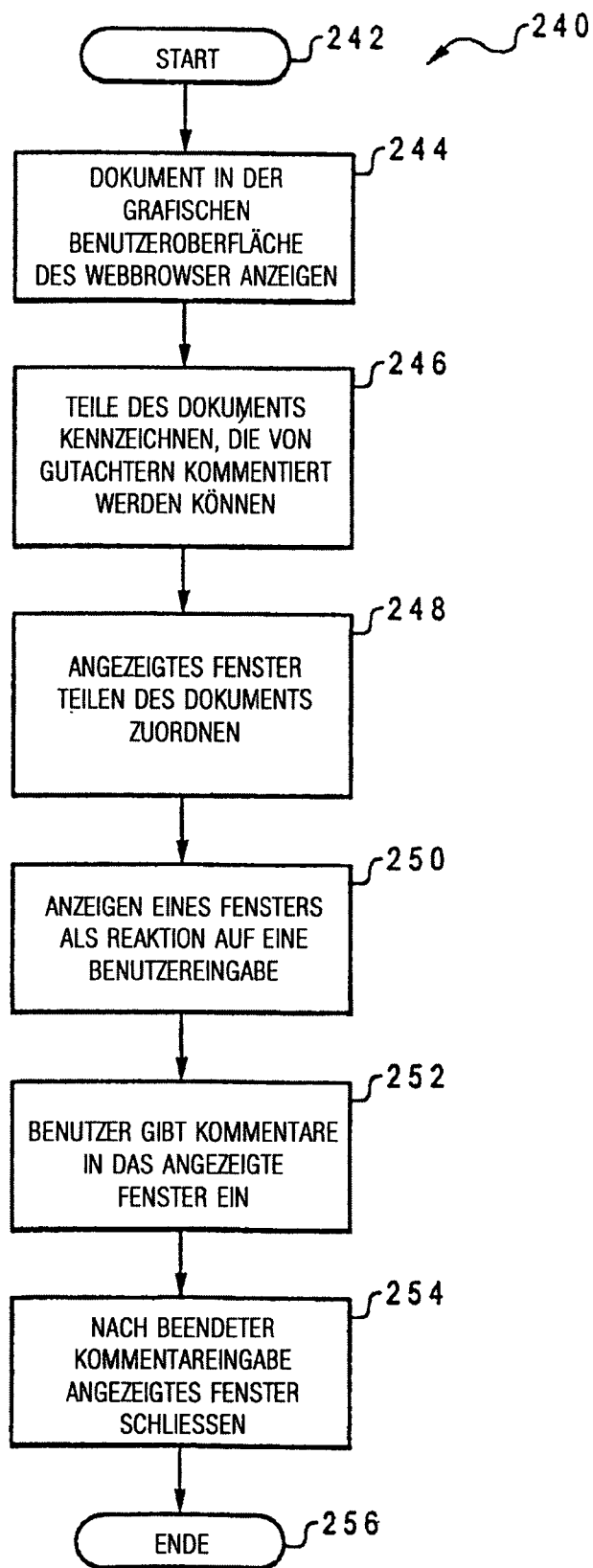


Fig. 9

*Fig. 10*