



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 697 06 036 T3** 2008.12.11

(12) **Übersetzung der geänderten europäischen Patentschrift**

(97) **EP 0 885 525 B2**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **697 06 036.5**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/US97/03525**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **97 908 915.8**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 1997/033434**

(86) PCT-Anmeldetag: **07.03.1997**

(87) Veröffentlichungstag

der PCT-Anmeldung: **12.09.1997**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **23.12.1998**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **08.08.2001**

(97) Veröffentlichungstag

des geänderten Patents beim EPA: **28.05.2008**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **11.12.2008**

(51) Int Cl.⁸: **H04N 7/08** (2006.01)

H04N 7/088 (2006.01)

H04N 7/52 (2006.01)

Patentschrift wurde im Einspruchsverfahren geändert

(30) Unionspriorität:

613144 **08.03.1996** **US**

615143 **14.03.1996** **US**

622474 **25.03.1996** **US**

(73) Patentinhaber:

ACTV, Inc., New York, N.Y., US

(74) Vertreter:

Glawe, Delfs, Moll, Patentanwälte, 20148 Hamburg

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LI,
LU, MC, NL, PT, SE**

(72) Erfinder:

**HIDARY, D., Jack, New York, US; ULLMAN, Craig,
Brooklyn, US; SPIVACK, T., Nova, New York, US**

(54) Bezeichnung: **INTEGRIERTES SYSTEM FÜR INTERAKTIVES VIDEO UND INTERNET**

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 bezieht sich auf eine Anlage und ein Verfahren zur Präsentation eines Videoprogramms und dazugehöriger Internetinformation.

[0002] Das Internet und andere online Dienstleistungen bieten dem Anwender eine Vielzahl verschiedener Dienstleistungen an, einschließlich Nachrichtenzufuhr, elektronischen Datenbanken (entweder vom Anwender direkt in der online Anlage recherchierbar oder herunterladbar auf den Computer des Anwenders), private Mitteilungsübermittlungs-Dienstleistungen, elektronische Nachrichtensendungen, Echtzeitspiele zum gleichzeitigen Spielen für mehrere Anwender, und Arbeitsvermittlungs-Dienstleistungen, um nur ein paar davon aufzuzählen. Obwohl viele online Kommunikationen nur durch Text erfolgen, glaubt man, dass die audiovisuelle Programme zunehmen und Text eine zunehmend untergeordnete Rolle auf dem online Gebiet spielen wird. Das Internet kann jedoch weiterhin wegen seiner Unüberschaubarkeit, Organisationsweise und Willkür benutzerunfreundlich bleiben. Ganz einfach gesagt gibt es keine Ordnung oder Richtung im Internet, so dass spezielle Informationen schwer zu finden sind, und noch schwieriger ist es, diese Information in einen sinnvollen Zusammenhang bringen zu können.

[0003] Das Fernsehen hingegen ist kritisiert worden, ein passives Medium zu sein. Während interaktive Fernsehsysteme das Niveau der Anwender-Interaktion gesteigert haben, und auf diese Art und Weise bessere Lern- und Unterhaltungsmöglichkeiten bieten, sind sehr viele Informationsquellen wie beispielsweise die der Datenbanken mit solch einem Medium unerreichbar.

[0004] WO 97/27546 A beschreibt die Integration von vereinheitlichten Quellenangaben (URLs) in Datenpaketen, die an Computer gesendet werden. WO 97/27546 A betrachtet jedoch bei seinem frühesten Prioritätsdatum Fernsehprogramme, beispielsweise, nicht als das Sendemedium.

[0005] EP-A-0 879 536 beschreibt ein System zur Präsentation eines Videoprogramms und dazugehöriger Internetinformation, wobei das System aufweist: eine Einrichtung für den Empfang eines Programms, das ein Videosignal, ein Audiosignal und einen oder mehrere integrierte, vereinheitlichte Quellenangaben enthält, wobei die integrierten vereinheitlichten Quellenangaben eine oder mehrere Internetadressen von Informationseinheiten angeben, die sich speziell auf den Inhalt dieser Video- und Audiosignale des Programms beziehen; eine Steuereinrichtung, die mit der Empfangseinrichtung verbunden ist und eine Dekodiereinrichtung enthält, und eine Sichtan-

zeigeeinrichtung, die mit der Steuereinrichtung und mit der Empfangseinrichtung verbunden ist, um die Videosignale und Audiosignale zu zeigen und um die darauf bezogene Internetinformation zu zeigen; wobei die Dekodiereinrichtung derart ausgebildet ist, dass sie die vereinheitlichten Quellenangaben automatisch dekodiert, um die angegebenen Internetadressen festzustellen; und die Steuereinrichtung weiterhin eine Einrichtung aufweist, die mit der Dekodiereinrichtung verbunden und so ausgebildet ist, dass sie eine oder mehrere Internetinformationseinheiten liest, die an den ermittelten Internetadressen ihren Sitz haben.

[0006] Gemäß der vorliegenden Erfindung wird ein System wie oben definiert bereitgestellt, wobei das System derart ausgebildet ist, dass: die Dekodiereinrichtung automatisch die vereinheitlichten Quellenangaben dekodiert; nach dem Dekodieren der angegebenen Internetadressen durch die Dekodiereinrichtung die eine oder mehrere Internetinformationseinheiten automatisch durch die Empfangseinrichtung abgerufen werden; und die Sichtanzeigeeinrichtung so ausgebildet ist, dass es die Videosignale und Audiosignale gleichzeitig mit den gelesenen Internetinformationseinheiten darstellt.

[0007] Ein System der Erfindung verbindet die Übertragung eines Fernsehprogramms und/oder eines Videoprogramms, das auf einem VHS oder einem Beta-Band, CD-Rom, DVD oder einem anderen Medium erscheint, oder auch eines Videoprogramms auf einem Video-Server (im folgenden „Video-Programm“ genannt) mit dem Internet. Auf diese Weise wird ein wirkungsvolles Unterrichts- und Unterhaltungsmedium geschaffen.

[0008] Eine Anlage der Erfindung ermöglicht den Verbrauchern, mehr Information auf eine effizientere Weise zu empfangen, als nur durch das Fernsehen oder Internet allein. Beispielsweise können Verbraucher nicht nur einen Nachrichtenbericht im Fernsehen sehen, sondern sie können auch sachdienliche Information über den Bericht abrufen, wie auch dazugehörige Information über die Geschichte erkunden. Das Fernsehprogramm wird zur Einführung zu einem besonderen Thema, eher als das ganze Thema selbst. Der Akt des Zuschauens ist jetzt zu einer zunehmend teilnehmenden, bereichernden Erfahrung geworden.

[0009] Das System kann auch dazu benutzt werden, um eine engere Beziehung zwischen Zuschauer und Programm herzustellen. Der Anwender mag vielleicht damit beschäftigt sein, Probleme zu lösen oder virtuelle Experimente auf der Internetsite durchzuführen, die ein Lehrer gerade in einem Fernsehunterrichtsprogramm bespricht. In ähnlicher Weise könnte der Anwender gerade Probleme lösen, die die erfundenen Personen in einem Fernsehprogramm zu lö-

sen haben. In beiden Fällen ist der Anwender ein aktiver Teilnehmer am Prozess, eher als ein passiver Beobachter.

[0010] Anstelle einer richtungs- und ziellosen Nachforschung von Internetsites setzt das System das Internet durch Synchronisation bestimmter Internetseiten an das Videosignal in den Kontext (Zusammenhang). Die Fernsehprogrammproduzenten können nun entscheiden, welche zusätzliche Information sie dem Publikum bieten wollen. Dieses Material kann nun im Zusammenhang mit dem Fernsehprogramm gesehen werden.

[0011] Ein zusätzlicher Vorteil besteht darin, dass die Anwender nicht durch die buchstäblich Hunderte von Millionen Seiten auf dem Internet suchen müssen, um geeignetes Material zu finden. Das Informationsmaterial ist von den Programmproduzenten sortiert worden und wird dem Anwender automatisch dargeboten.

[0012] Ein anderer Vorteil des Systems besteht darin, dass es die Art und Weise der Werbung ändert. Da den Anwendern zusätzliche Information automatisch gegeben werden kann, kann Werbung jetzt präziser sein, was es den Anwendern ermöglicht, ihre Wahl nach eingehender Information zu treffen. Jetzt kann das Kaufen eines im Fernsehen gesehenen Produktes rationalisiert werden – dem Anwender kann die Möglichkeit gegeben werden, das Produkt sofort zu kaufen, indem die Zweizeige-Möglichkeiten des Systems angewandt werden.

[0013] Zudem können Anwender den Vorteil der Zweizeige-Möglichkeiten des Internets nutzen zur Stimmzählung, zum Versenden von E-mails oder um sich in zusätzliche Sites einzuklinken. Beispielsweise kann ein Zuschauer, der ein Fernsehnachrichtenprogramm anschaut, durch ein System dieser Erfindung eine Menge an Webseiten empfangen, die zusätzliche, spezifische Information hinsichtlich des Nachrichteninhalts liefern – ob es sich nun um den Hintergrund des Präsidentsitzes handelt oder um die letzten Änderungen der Zinsraten.

[0014] Das Videoprogramm und die entsprechenden Internetseiten können auf Personalcomputern eingesehen werden, die mit einer Fernsehkarte ausgestattet sind, aber die offene software-basierende Herangehensweise ermöglicht es jedem mit einem Fernsehgerät und einem mit JAVA ausgerüsteten PC, ein System der Erfindung kennen zu lernen.

[0015] Durch die Vereinigung der Anziehungskraft des Fernsehens mit den Zweizeige-Datentransfermöglichkeiten des Internets schafft die Anlage ein wirkungsvolles neues Medium: Fernseh- und Internetsiteproduzenten können ihre Inhalte verbessern, um ihre Markenidentität auszudehnen und ihre Pro-

grammangebote an die Millionen Menschen zu differenzieren, die mehr Zeit verbringen, durch die Quellen des World Wide Web zu surfen, als fern zu sehen; Werbeträger können die Anwender direkter ansprechen durch direktes Senden von Webseiten an die Anwender anstatt nur Web Adressen in ihren Werbespots anzuzeigen; und Anwender können ein neues Maß an Interesse und Interaktivität über ein auf Video basierendes Medium erreichen. Zusätzlich zur Bereitstellung von bedeutenden und unmittelbaren Vorteilen für Sendestationen und Inserenten, wird dieses System auch Lehrprogrammierer präsentieren mit einer Möglichkeit zur effektiveren Verwendung der Internetressourcen im Schulunterricht.

[0016] Vor kurzem haben sich mehrere Mediengesellschaften zusammengetan, um ein System zur Verbindung des Internets mit dem Fernseher auf dem Personalcomputer zu erstellen, das sich „InterCast“ nennt. Bei diesem System kann der Inhalt gleichzeitig mit dem TV Videosignal geliefert werden. Diese Anlage erfordert jedoch, dass vereinfachte (stripped down) Webseiten im vertikalen Austastintervall (VBI) des Videosignals gesendet werden, und dabei bis zu drei Abtastzeilen verwenden, wodurch so die effektive Bandbreite auf ungefähr 28.8 kbps begrenzt wird. Diese Herangehensweise erfordert jedoch spezielle Hardware, sowohl um die Webseiten in das VBI einzufügen, als auch diese Codes bei jedem PC herauszuholen, da es bis zu drei Abtastzeilen des VBI beansprucht. Auf diese Weise werden die Kosten und die Komplexität des PC erhöht. Da die Webseiten mit dem Videosignal übertragen werden, ist das InterCast-System eigentlich kein Zweizeige-System, sondern nur ein einseitiges „Einklink“-System. Zudem ist das InterCast ein analoges Videoprodukt, und somit kann es keine digitalen Videodaten verarbeiten.

[0017] Ein System der Erfindung ist andererseits ein viel flexibleres, aber weniger komplexes System. Die vorliegende Erfindung unterstützt entweder analoge oder digitale Fernsehsendungen, ohne dass dabei die Fernsehstationen oder End-Anwender ihr existierendes System verändern müssen, und ermöglichen somit, das Fernsehstationen innerhalb kurzer Zeit ein weitreichendes Publikum erreichen.

[0018] Bei einer Ausführungsform sind die aktuellen Webseiten nicht in die sehr begrenzte Bandbreite des vertikalen Austastintervalls (VBI) eingezwängt. Stattdessen werden kaum acht Felder von Zeile 21 des VBI-s dazu verwendet, um die relevanten Internet-Webseitenadressen an den PC zu liefern. Diese Adressen werden „vereinheitlichte Quellenangaben“ (URLs) genannt. Das System führt dann den speziellen Web-Browser so, dass die identifizierten Webseiten vom Internet abgelesen werden. Nach Erhalt der bestimmten Webseit(en) synchronisiert das System die Webseit(en) mit dem Videosignal, und zur geeigneten Zeit präsentiert es die Webseiten auf einem

Abschnitt des Computerbildschirms mit dem Fernsehvideosignal, das in einem Fenster auf einem anderen Abschnitt des Bildschirms gezeigt wird, und liefert so die synergistische (zusammenwirkende) Internet- und Fernseherfahrung. Einer der Vorteile eines Systems der Erfindung ist, dass kein besonderer Chip-Satz hergestellt und in den Standard-PC eingebaut werden muss. Auf diese Weise wird die Komplexität auf ein Minimum reduziert.

[0019] Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung werden im Folgenden mittels Einspielen unter Bezugsname auf die begleitenden Zeichnungen beschrieben:

[0020] [Fig. 1](#) zeigt in Diagrammform ein System der Erfindung zum Empfang von Programmen bei einem Standort eines Teilnehmers,

[0021] [Fig. 2](#) zeigt in Diagrammform ein alternatives Ausführungsbeispiel eines Systems der Erfindung, das eine Integration der Internetinformation mit dem Videoinhalt ermöglicht,

[0022] [Fig. 3](#) zeigt ein Flussdiagramm eines Grundsoftware – Entwurfs für ein System der Erfindung, und

[0023] [Fig. 4](#) zeigt ein anderes System, das es ermöglicht, direkt URLs an einen Anwender zu übermitteln, aber dieses System ist nicht ein Ausführungsbeispiel der Erfindung.

[0024] [Fig. 1](#) zeigt ein Ausführungsbeispiel eines Systems der Erfindung, das ein computerbasiertes System darstellt und dazu ausgebildet ist, ein Videoprogramm zusammen mit den integrierten, vereinheitlichten Quellenangaben (URLs) zu empfangen, die den Computer des Anwenders **16** dahingehend leiten, sich an Standorte zu wenden oder an Websites auf dem Internet **20**, um darauf bezogene Webseiten abzulesen. Diese Webseiten entsprechen der Videopräsentation. Das besondere Videoprogramm kann geliefert werden in analogen, digitalen oder digital komprimierten Formaten (z. B. MPEG2) via jedes Übertragungsmittel einschließlich Satellit-, Kabel-, Draht-, oder Fernsehübermittlung.

[0025] Das Videoprogramm wird vorzugsweise an einem Zentralstandort erzeugt, das heißt, die Inhaltserzeugung **4** wie in [Fig. 1](#) gezeigt, zur Verteilung an Teilnehmer in ihren Wohnorten, beispielsweise. Programmherzeugung wird durchgeführt in Übereinstimmung mit jedem herkömmlich bekannten Einrichtungen des Standes der Technik. Nachdem ein Videoprogramm erzeugt wurde, werden in einem bevorzugten Ausführungsbeispiel mittels des URL Codierers **8** vereinheitlichte Quellenangaben in das vertikale Austastintervall des Videoprogramms integriert, wie dies in [Fig. 1](#) gezeigt wird. Bei diesem Ausführungs-

beispiel sind die URLs auf acht Bereichen der Zeile **21** des VBI codiert. Zeile **21** ist die Zeile, der unter anderem ein knapper Untertext zugeordnet ist. Die URLs könnten jedoch auch in anderen Bereichen des VBIs integriert sein, im horizontalen Abschnitt des Videos als Teil des Hörkanals oder in irgendeinem Unterträger zum Video. Vorzugsweise haben die URLs zugeordnete Zeitmarkierungen, die die Abonnementstationen angeben, wenn während des Videoprogramms die spezifischen Webseiten angezeigt werden sollen, die durch die URLs angesprochen werden.

[0026] Die besondere Information in Zeile **21** ist nicht Teil des visuellen Teils des Programms und ist daher für das menschliche Auge nicht wahrnehmbar, was somit ideal für die Übermittlung von Dateninformation an die Anwender ist. Obschon die Bandbreitenkapazität der Zeile **21** begrenzt ist, gibt es, weil das System der vorliegenden Erfindung nur die vereinheitlichten Quellenangaben (URLs) und nicht die ganzen Webseiten überträgt, mehr als genügend Kapazität. Des Weiteren ist keine zusätzliche Hardware beim PC **16** notwendig, um die Elemente der vorliegenden Erfindung zu verwirklichen. Auf diese Weise hat die vorliegende Erfindung die zusätzlichen Vorteile, sehr effizient zu sein, und die herkömmliche Hardware zu nutzen.

[0027] Wenn das Videoprogramm einmal hergestellt ist, kann es an Anwendersites über jede Übermittlungseinrichtung übertragen werden einschließlich Fernsehen, Kabel, Satellit oder Internet und kann auf Videoservern untergebracht werden. Des Weiteren kann das Videoprogramm mit den integrierten URLs auf ein VHS oder Betaband, DVD oder einem anderen Medium codiert werden.

[0028] Jede Empfangsstation umfasst vorzugsweise irgendeine Intel x 86 Maschine (vorzugsweise einen 486 Prozessor, Pentiumprozessor etc.), einen Apple Computer, UNIX oder jede andere Standard-Computerworkstation. Der lokale PC ist vorzugsweise an entweder eine Kabel- und/oder Fernsehübertragungsverbindung oder an einen lokalen VCR oder eine andere Videoquelle angeschlossen. Bei jeder Abonentensite empfängt der PC **16** vorzugsweise die Kabelübertragung durch Kabelverbindung auf der Rückseite des PC **16**. Das Video/Audio-Programm kann dann zur Ansicht auf dem Computerbildschirm weiterverarbeitet werden, wobei jede herkömmliche PC Karte benutzt werden kann, die es ermöglicht, NTSC Signale auf einem Computermonitor anzuzeigen, wie beispielsweise eine WinTV-Karte. Es wird jedoch bei der vorliegenden Erfindung zusätzlich zu dem Kabelanschluss auch ein Internet **20** – Anschluss gleichzeitig mit dem Kabelanschluss geschaffen.

[0029] Das Internet **20** Anschluss kann mittels einer

Hochgeschwindigkeitsleitung, HF, einem herkömmlichen Modem oder mittels eines Zweiweg-Kabels erfolgen, das das Videoprogramm weiterleitet. Der lokale PC **16** hat mittels jedes der geläufigen ASCII Software-Mechanismen Internetzugang. Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel empfängt ein assoziierter lokaler URL Decodierer **12** bei jedem Abonnenten zu Hause das Kabel-Video-Fernsehprogramm, wie in [Fig. 1](#) dargestellt wird. Der lokale URL-Decodierer **12** extrahiert unter Verwendung irgendeiner herkömmlichen VBI-Decodier-Einrichtung die URLs, die vorzugsweise im vertikalen Austastintervall integriert sind. Der URL Decodierer **12** kann entweder eine für sich stehende Einheit darstellen oder eine Karte sein, die in den Personalcomputer **16** eingebaut wird.

[0030] Bei einem anderen bevorzugten Ausführungsbeispiel, wie in [Fig. 2](#) gezeigt wird, sind die vereinheitlichten Quellenangaben (URLs) in das Video in der gleichen Weise wie oben beschriebencodiert. Auch hier sind die URLs vorzugsweise auf acht Feldern der Zeile **21** des VBIs codiert. Der URL Decodierer **24** ist an der Serversite angeordnet, nicht beim Standort des Abonnenten. Wenn der Decodierer **24** das Videoprogrammsignal empfängt, entnimmt er die URL Codes auf der Leitung **21** des VBIs und gibt da diese Codes unabhängig auf einen Internetserver **28** weiter. Der URL Code wird daraufhin über das Internet **20** an den Benutzer-PC **16** weitergegeben. Gleichzeitig wird das Video über herkömmliche Fernseh- oder Kabelübertragungseinrichtungen auf den Personalcomputer **16** des Anwenders übertragen.

[0031] Das in [Fig. 4](#) gezeigte System ist kein Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung, sondern wird beschrieben und illustriert, um die Erklärung der Erfindung zu unterstützen. Dieses System hängt nicht vom VBI ab und benutzt es in keiner Weise, sondern wird durch Online-Dienst über das Internet **20** eingesetzt werden. Dieser Dienst wird in Form einer Internet-Website **62** existieren, die eine Benutzerschnittstelle an eine Datenbank **78** und an eine oder mehrere damit verbundene Datenserver **90** liefert. Der Dienst wird Mitgliederkonten an TV Sendeeinrichtungen **66** liefern, die sich anmelden, um das System der Erfindung in Verbindung mit ihren Sendestationen zu benutzen. Jede Sendestation, die Mitglied ist, wird sich mittels Benutzung ihres Mitgliedskonto in den Dienst auf ihrem Computer **70** durch die Web-Browser-Software **74** durch das Einfügen verschiedener Identifikation und Passwortinformationen einklinken. Wenn das Mitglied einmal in seinem Konto ist, wird dem Mitglied eine graphische Benutzerschnittstelle zur Voraufistung von URLs geliefert, die zu bestimmten Tageszeiten an die Anwender **118** über eine direkte Internetverbindung **94** übertragen werden. Die gleiche Benutzerschnittfläche oder eine Variation davon kann von Sendestationen zur live-Übertragung **82** von URLs an Benutzer verwendet

werden gleichzeitig mit einer Rundfunk-/Fernsehübertragung **86**.

[0032] Beispielsweise kann ein Beispiel dieser Schnittfläche ein Tages-, Wochen-, Monats-, Jahres-Terminkalender sein, in dem der Sender **66** Zeiträume zuordnen kann, die mit ihren Sendungen **86** übereinstimmen, und während denen sie URLs an ihre Anwender aussenden werden, um mit Webseiten zu verbinden. Für jeden Zeitraum (beispielsweise ein stundenlanger bestimmter Zeitraum während des Tages), der vom Sender **66** als Sendezeitraum festgelegt wird (ein Zeitraum, während dem sie URLs übertragen wollen, die einer Fernsehvorführung entsprechen, die von ihrer TV Sendeeinrichtung **110** an den externen TV **114** des Benutzers **118** in dieser Zeit gesendet werden), mag der Sender **66** dazu eine Reihe von URLs in eine zugehörige Datei („Linkdatei“) einfügen zur Übertragung über das Internet **20** in diesem Zeitraum. Diese Link/Verbindungsdatei könnte eine Benutzerschnittfläche haben wie ein Kostenblatt, Tabelle oder Liste, oder es könnte einfach nur eine mit Tabulator-begrenzte oder Absätzebegrenzte Text-Datei sein. Beispielsweise könnte jede der Aufzeichnungen in der Linkdatei aus einer Datenstruktur bestehen, die solche Information enthalten könnte wie:
(<Zeitcode>, <URL>, <Etikett oder Titel>, <zusätzliche Information>, <zusätzliche Information>, ...)

[0033] Die oben erwähnte Datenstruktur ist nur ein Beispiel. Die Aufzeichnungen in der Linkdatei geben vorzugsweise die Zeit, die Internetadresse (d. h. URL), das Etikett (Label) (wie beispielsweise ein dazugehöriger Name) und einige wahlweise Zusatzinformationen für jede Webseite an, die der Sender **66** während einer Vorführung starten will.

[0034] Wenn ein Sender **66** seinen Kalender und/oder die Verbindungsdatei verändert, die mit den bestimmten Zeiten in seinem Kalender in Verbindung steht, wird diese Information auf einer Datenbank **78** aufbewahrt, die mit der Site **62** verbunden ist. Jeder Sender **66** kann verschiedenartige Kalender auf der Datenbank **78** enthalten, wenn sie beispielsweise in verschiedene Zeitzonen senden.

[0035] Die Datenbank **78** liefert die Aufzeichnungen der Verbindungsdatei für bevorstehende Zeitabschnitte an einen Server **90**, der ein Server oder ein verteiltes Netzwerk von Serverprogrammen auf mehreren Computern des Netzwerks sein kann, und benutzt wird, um auf große nationale oder globale Zuhörerschaften zu schalten. Der Server **90** liefert die Aufzeichnungen der Verbindungsdatei, die die URLs enthalten, an den Personalcomputer **16** des Anwenders, der durch ein Netzwerk damit verbunden ist. Beispiele möglicher Netzwerke beinhalten das öffentliche Internet **94**, ein direktes privates Netzwerk oder auch ein drahtloses Netzwerk.

[0036] Ein Merkmal der oben genannten Anlage ist, dass eine oder mehrere Sender **66** den gleichen Zeitplan auf der Datenbank **78** für ihre eigenen Sendungen **86** oder während der gleichen Sendung benutzen können. Zum Beispiel kann ein Netzwerksender einen Hauptzeitplan entwickeln und verschiedene zugehörige Sender können diesen Zeitplan abonnieren oder ihn (auf die Datenbank) kopieren und spezielle URLs in den Zeitplan für ihre lokale Zuhörerschaft oder besonderen Programme hinzufügen oder auslassen. Dieses Schema befähigt Zweigsender, URLs für örtliche Werbeträger oder örtliche Themen in einer Reihenfolge von allgemeineren URLs einzufügen, die von ihrem Netzwerksender **66** geliefert werden. Anders gesagt kann der Zweigsender Verbindungen (Links) hinzufügen, die auf der Netzwerkinformation transportiert werden, und diese dann wieder an seine örtliche Zuhörerschaft verteilen.

[0037] Das oben genannte System kann auch an die Individualität des Benutzers angepasst werden in Form von einzigartigen Abfolgen von URLs, die spezifisch auf jedes einzigartige Anwenderprofil ausgerichtet sind, das direkt über das Internet **20** an jedes benutzerspezifische Clientsoftware **106** gesendet wird. Dies kann vom Sender **66** zu jedem Einzelbenutzer **118** oder zu einer bestimmten Benutzerauswahl erfolgen. Um Anpassung an die Individualität des Benutzers (Personalisierung) zu erreichen, kann der Dienst einen anderen Strom von URLs an jedes Benutzer-Clientsoftwareprogramm **106** senden. Der Strom von gesendeten URLs würde dem Benutzerprofil entsprechen, das in der Datenbank **78** oder dem Clientsoftwareprogramm **106** gespeichert ist, einem Benutzerprofil, das auf Verlangen oder im Verlauf der Zeit für jeden Benutzer **118** erstellt wird, basierend auf Kriterien wie Standort des Benutzers, den getroffenen Entscheidungen, die der Benutzer während der Clientsoftwareprogrammnutzung **106** durchführt, oder Entscheidungen, die der Sender **66** während einer Sendung **86** trifft, oder automatische Entscheidungen, die mittels eines Algorithmus (wie einem Filter) erfolgen, das bei dem Dienst **62** lokalisiert ist. Die individuelle Anpassung an den Benutzer ermöglicht es jedem Benutzer URLs zu empfangen, die einzig für seine Interessen, seine sozialpolitische Situation, sein historisches Umfeld oder sein Verhalten im System relevant sind.

Arbeitsweise des Systems

[0038] Wenn einmal die URLs den Personalcomputer **16** erreicht haben, ist die Arbeitsweise des Systems bei allen Ausführungsformen ähnlich.

[0039] Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind auf dem Computer **16** ein mit JAVA ausgerüsteter Browser **98** wie auch eine spezialisierte Software **106** zur Ausführung eines Teils des Verfahrens der vorliegenden Erfindung installiert. Der mit JAVA ausgerüs-

tete Browser **98** ermöglicht es dem Computer **16** die Webseiten **102** abzulesen und ist eine bevorzugte Software, da sie plattformunabhängig ist und daher effiziente und flexible Programm-, Bild- etc.- Übertragung über das Internet ermöglicht. Spezielle Software mit Schnittstelle **106** (nachfolgend „Clientsoftware“ genannt) agiert als Schnittstelle zwischen dem Videoprogramm und den Internetfunktionen. Die Clientsoftware **106** liest die URLs von dem Videoprogramm (Ausführungsbeispiel der [Fig. 1](#)) oder direkt von der Internetverbindung (Ausführungsbeispiel der [Fig. 2](#)) ab, interpretiert diese URLs und weist den mit JAVA ausgestatteten Browser **98** an, dass die speziellen relevanten Webseiten **102** abgelesen und die abgelesenen Webseiten entsprechend dem Videoinhalt synchronisiert werden, um sie auf dem Computer **16** des Benutzers anzuzeigen, wie dies in den [Fig. 3](#) und [Fig. 4](#) dargestellt, und im folgenden eingehender erklärt wird.

[0040] Bei einem bevorzugten Verfahren, werden die URLs codiert und in das Videosignal mittels deren Einfügung in das vertikale Austastintervall (VBI), wie oben erwähnt ist, integriert.

[0041] Bei einem Verfahren der vorliegenden Erfindung besteht die Möglichkeit, identische URLs zudektieren, die direkt nacheinander gesendet wurden, was dazu führt, dass der Browser in diesen bestimmten Fällen keine URLs abfängt. Wie in [Fig. 3](#) gezeigt, interpretiert die Clientsoftware, sobald der URL Code vom Computer erhalten wurde, zuerst die URL und legt in Schritt **42** fest, ob die bestimmte URL vorher empfangen worden ist. Wenn sie bereits empfangen wurde, wird die nächstempfangene URL auf Feststellung eines bereits vorherigen Empfangs interpretiert. Wenn die bestimmte URL nicht bereits vorher detektiert wurde, sucht die Software nach Rechtschreibfehlern in Schritt **46** und nach anderen Fehlern, und falls Fehler vorhanden sind, korrigiert sie diese einzelnen Fehler. Daraufhin wird wiederum festgestellt, ob die URL vorher detektiert wurde. Wenn ja, wird auf die nächste URL in Schritt **38** zugegriffen. Wenn die URL bisher nicht detektiert wurde, wird diese spezifische URL in die URL Liste während Schritt **54** hinzugefügt. Diese spezifische URL wird dann an den Web-Browser gesendet, vorzugsweise an einen mit JAVA ausgerüsteten Browser **98**. Nach Erhalt der URL wird der Browser **98** in Schritt **58** auf die Website-Adresse **122** ([Fig. 4](#)) zugreifen, die durch die URL angezeigt wird, und die angegebenen Webseite(n) **102** via Internet ablesen.

[0042] Zuschauer können die integrierte Präsentation auf folgende Art und Weise betrachten. Wie oben erwähnt, wird das Videosignal verarbeitet und auf einem Videofenster auf dem PC-Bildschirm, unter Benutzung einer WinTV Karte beispielsweise, angezeigt. Das entsprechende Audio-Signal wird der Audiokarte übermittelt und an die PC Lautsprecher ge-

sandt.

[0043] Die tatsächlich abgelesenen Webseiten **102**, auf die die URL Bezug nimmt, sind optional zeitmarkiert, um auf dem Computerbildschirm aufgezeigt zu werden, wenn vorbestimmte darauf bezogene Videoinhalte im Videofenster aufgezeigt werden, und auf diese Weise durch Lieferung von umfassender Information, die sich auf diesen Videoinhalt bezieht, die Videopräsentation zu beleben und zu fördern. Ein anderer Abschnitt auf dem Bildschirm wird auch vorzugsweise benutzt, um ein Betriebskontrollfeld darzustellen. Dieses Kontrollfeld liefert eine Liste an URLs, die gesendet und entsprechend durch den Computer **16** empfangen wurden. Dieses Kontrollfeld wird aktualisiert, um, jedes Mal wenn ein neuer URL Code vom PC **16** empfangen wird, einen URL Code hinzuzufügen. Diese Liste gibt dem Anmelder die Flexibilität, zurückzugehen und die besonders informativen oder interessanten Webseiten abzulesen, die bereits früher im Programm angezeigt wurden, oder alternativ, um sie auszudrucken und später darauf zurückzugreifen. Des Weiteren könnte die Liste URLs beinhalten, die sich auf Webseiten beziehen, die nicht mit dem Sendeprogramm angezeigt wurden, die aber weitere Information hinsichtlich eines gewissen, für den Zuschauer interessanten Themas liefern.

[0044] Die vorliegende Erfindung kann am Besten mit Bezug auf ein Beispiel verstanden werden. Ein Zuschauer kann zuerst ein Musical-Video ansehen, das beispielsweise eine neue Gruppe vorstellt. Sobald das Video vom PC **16** empfangen wird, werden die URLs entweder vom vertikalen Austastintervall extrahiert oder direkt via Internet **20** empfangen und von der Clientsoftware **106** interpretiert. Nach Anweisung und Befehlseingabe liest der mit JAVA ausgerüstete Browser **98** bestimmte Webseiten **102** von Websites des Internet **20**, die in den URLs identifiziert worden sind. Diese Webseiten **102** werden dann auf dem Video-Bildschirm zu bestimmten Zeiten angezeigt. Auf diese Weise kann, beispielsweise während der Zuschauer das Musikvideo anschaut, gleichzeitig Bibliographieinformation auf dem Band neben dem Videofenster angezeigt werden. Webseiten **102** können auch einen bevorstehenden Konzertzeitplan beinhalten, oder es können sogar Audioclips der Musikband vom Internet **20** heruntergeladen werden. Bei einem weiteren Beispiel kann ein Benutzer ein Programm bezüglich Finanznachrichten ansehen. Während der Berichtersteller beim Diskutieren über High-rech-Aktien gezeigt wird, können zugehörige Webseiten detaillierte Finanzberichterstattungen über High-rech-Aktien, Umfeld- und Charakteristikinformationen mit dem Video auf dem Computerbildschirm anzeigen. Wenn der Programmberichtersteller auf eine Diskussion über die wöchentliche Performance des Dow Jones einschwenkt, können Webseiten mit im Zusammenhang stehender Information

über finanzielle Entwicklungen gleichzeitig angezeigt werden. Es ist somit offensichtlich, dass die vorliegende Erfindung die Seh- und Lernerfahrung tiefgreifend bereichert.

[0045] Man sollte beachten, dass alternative Ausführungsbeispiele zur Anwendung der vorliegenden Erfindung existieren können. Beispielsweise kann der Benutzer das interaktive Programm ansehen, wobei ein Fernsehapparat **114** oder ein anderer Bildschirm (Display Monitor) in Verbindung mit dem Anzeigebildschirm des Personalcomputers **16** verwendet wird. Bei diesem Ausführungsbeispiel werden die relevanten Webseiten auf dem Personalcomputer **16** gezeigt, während das Videoprogramm auf dem Fernseh Bildschirm **114** angezeigt wird. Bei diesem alternativen Ausführungsbeispiel empfängt eine Kabel-Set-Top-Box das Fernsehprogramm von dem Multikanal-Kabel. Der Personalcomputer **16** empfängt auch das Videoprogramm vom Multikanal-Kabel und extrahiert die URLs, die in dem vertikalen Austastintervall des Videosignals integriert sind oder direkt über das Internet **20** übertragen **94** werden. Die Kundensoftware **106** extrahiert die URLs und liest die speziellen Webseiten, wie oben beschrieben ab. Die Webseiten werden dann mit den speziellen Videorahmen synchronisiert und dem Benutzer präsentiert. Man sollte beachten, dass ein Hyperlink auf der Website existieren kann, der es ermöglicht, dass der Benutzer automatisch die Kundensoftware (Clientsoftware) laden und den spezifischen Fernsehkanal, auf den in der Website Bezug genommen wird, aufrufen kann. Wenn zum Beispiel jemand das Internet **20** durchforstet, kann er möglicherweise auf die Website einer größeren Fernsehanstalt stoßen. Sie fahren bis zu einer interessanten Geschichte und klicken auf einen Hyperlink, um die Software anzuschalten, die das TV Fenster auf das Netz einstellt, um die Information zu erhöhen, die auf der Website sitzt.

[0046] Außerdem, anstelle das Videoprogramm von einer Übertragungsvorrichtung aus zu empfangen, kann das Videoprogramm direkt von dem Benutzerstandort angestellt werden, wenn das Videoprogramm mit den integrierten URLs auf einem VHS, Beta, DVD oder anderen Trägern gespeichert ist. Bei diesem Ausführungsform sind der Benutzer PC **16** und/oder das Fernsehen **114** an ein VCR, DVD-Abspielgerät oder einer anderen geeigneten Einrichtung angeschlossen.

Patentansprüche

1. System zur Präsentation eines Videoprogramms und dazugehöriger Internetinformation, wobei das System aufweist:
eine Einrichtung (**16**, **18**, **24**, **28**) für den Empfang eines Programms, das ein Videosignal (**36**), ein Audiosignal und einen oder mehrere integrierte, vereinheitlichte Quellenangaben (URL) enthalten, wobei die in-

tegrierten vereinheitlichten Quellenangaben eine oder mehrere Internetadressen von Informationseinheiten angeben, die sich speziell auf den Inhalt dieser Video- und Audiosignale des Programms beziehen; eine Steuereinrichtung (16), die mit der Empfangseinrichtung (16, 18, 24, 28) verbunden ist und eine Decodiereinrichtung (12) enthält, und eine Sichtanzeigeeinrichtung (18), die mit der Steuereinrichtung (16) und mit der Empfangseinrichtung (16, 18, 24, 28) verbunden ist, um die Videosignale und Audiosignale zu zeigen und um die darauf bezogene Internetinformation zu zeigen, wobei die Decodiereinrichtung (12) derart ausgebildet ist, dass sie die vereinheitlichten Quellenangaben automatisch decodiert, um die angegebenen Internetadressen festzustellen; die Steuereinrichtung (16) weiterhin eine Einrichtung (98) aufweist, die mit der Decodiereinrichtung (12) verbunden und so ausgebildet ist, dass sie eine oder mehrere Internetinformationseinheiten liest, die an den ermittelten Internetadressen ihren Sitz haben; wobei das System derart ausgebildet ist, dass nach dem Decodieren der angegebenen Internetadressen durch die Decodiereinrichtung (12) die eine oder mehrere Internetinformationseinheiten automatisch durch die Mittel (98) zum Lesen abgerufen werden; und derart, dass die Sichtanzeigeeinrichtung (18) so ausgebildet ist, dass es die Videosignale und Audiosignale gleichzeitig mit den gelesenen Internetinformationseinheiten darstellt.

2. System nach Anspruch 1 wobei die vereinheitlichten Quellenangaben in dem vertikalen Austastintervall des Videosignals (36) integriert sind.

3. System nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, wobei die Decodiereinrichtung (12) zum Extrahieren der integrierten vereinheitlichten Quellenangaben aus dem Videoprogramm ausgebildet ist.

4. System nach Anspruch 3, wobei die Einrichtungen (16, 18) zum Empfang des Programms eine erste Einrichtung (16) zum Empfang eines Videosignals und eines Audiosignals aufweist, und eine zweite Einrichtung (24, 28) für den Empfang der einen oder mehrerer vereinheitlichter Quellenangaben, die aus dem Videoprogramm extrahiert wurde/wurden.

5. System nach Anspruch 1, wobei die vereinheitlichten Quellenangaben unabhängig von dem Videosignal (36) empfangen werden.

6. Verfahren zur Integration eines Videoprogramms mit zugehöriger Internetinformation, wobei das Verfahren folgende Schritte umfasst: Empfangen eines ein Videosignal (36), ein Audiosignal und eine oder mehrere integrierte, vereinheitlichte Quellenangaben enthaltenden Programms an Empfangseinrichtungen (16, 18, 24, 28), wobei die vereinheitlichten Quellenangaben eine oder mehrere

Internetadressen (102) von Informationseinheiten angeben, die sich besonders auf den Inhalt des Video- und des Audiosignals des Programms beziehen,

Präsentieren der Video- und Audiosignale und darauf bezogener Internetinformation mittels einer Sichtanzeigeeinrichtung (18), welche operativ mit einer Steuereinrichtung (16) und mit den Empfangseinrichtungen (16, 18, 24, 28) verbunden ist, wobei die Steuereinrichtung mit den Empfangseinrichtungen verbunden ist, die eine Decodiereinrichtung (12) enthalten, und

automatisches Decodieren der vereinheitlichten Quellenangaben mittels der Decodiereinrichtung (12), um die angegebenen Internetadressen festzustellen,

wobei die Steuereinrichtung (16) zum Lesen einer oder mehrerer Internetinformationseinheiten, deren Sitz an den ermittelten Internetadressen (102) ist, ausgebildet ist

wobei das Verfahren weiter die Schritte umfasst, um nach dem Decodieren der angegebenen Internetadressen die eine oder mehrere Internetinformationseinheiten automatisch abzurufen, und um die Video- und Audiosignale mittels der Sichtanzeigeeinrichtung (18) gleichzeitig mit den gelesenen Internetinformationseinheiten zu präsentieren.

7. Verfahren nach Anspruch 6, die außerdem noch den Schritt umfasst, die integrierten, vereinheitlichten Quellenangaben aus der Videoprogrammierung zu extrahieren.

8. Verfahren nach Anspruch 6, wobei die vereinheitlichten Quellenangaben unabhängig von dem Videosignal (36) empfangen werden.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

FIG. 1

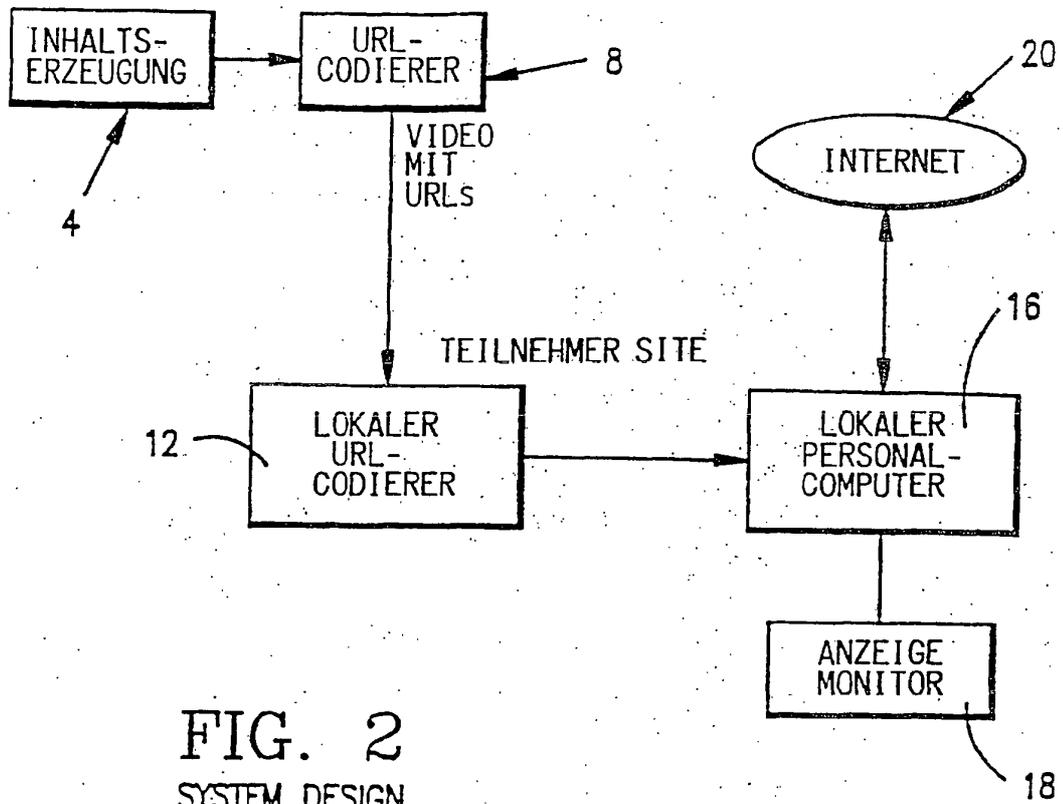
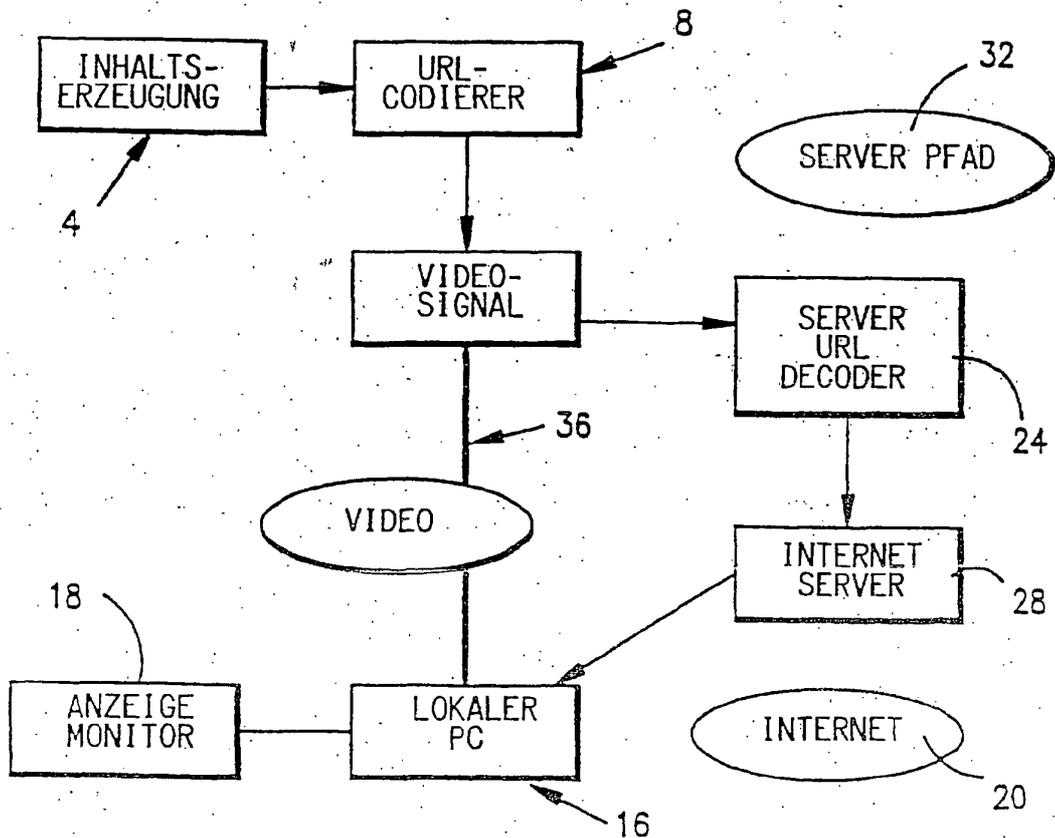
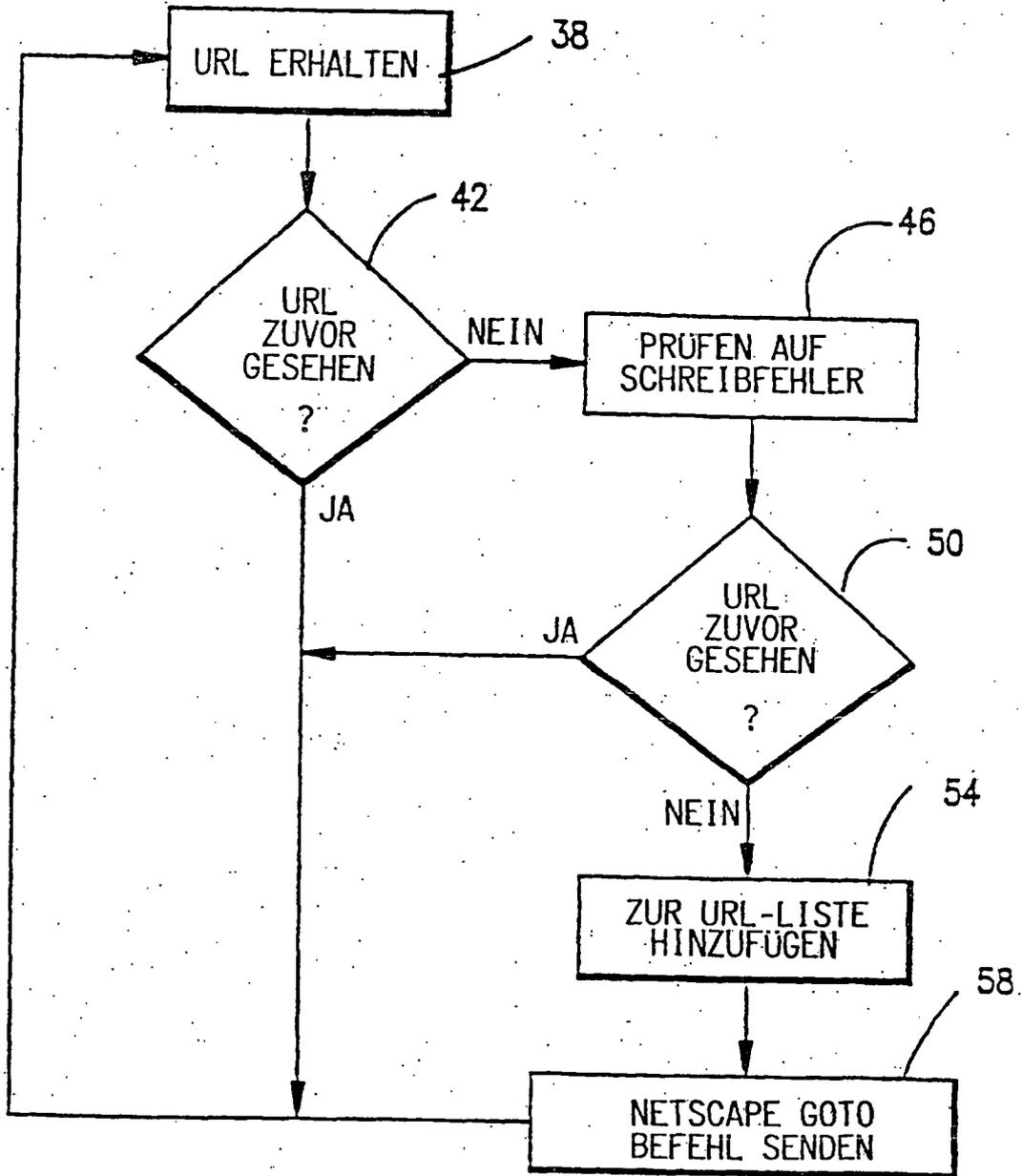


FIG. 2
SYSTEM DESIGN





SOFTWARE DESIGN

FIG. 3

FIG. 4

