



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 699 30 747 T2** 2007.05.16

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 099 347 B1**

(51) Int Cl.⁸: **H04N 7/16** (2006.01)

(21) Deutsches Aktenzeichen: **699 30 747.3**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/US99/19051**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **99 943 801.3**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2000/011869**

(86) PCT-Anmeldetag: **20.08.1999**

(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: **02.03.2000**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **16.05.2001**

(97) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: **05.04.2006**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **16.05.2007**

(30) Unionspriorität:

97538 P	21.08.1998	US
374043	13.08.1999	US

(84) Benannte Vertragsstaaten:

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

(73) Patentinhaber:

United Video Properties, Inc., Tulsa, Okla., US

(72) Erfinder:

**ELLIS, D., Michael, Boulder, CO 80304, US;
LEMMONS, Thomas R., Sand Springs, OK 74063,
US; THOMAS, L., William, Bixby, OK 74008, US**

(74) Vertreter:

**Stenger, Watzke & Ring Patentanwälte, 40547
Düsseldorf**

(54) Bezeichnung: **ELEKTRONISCHER CLIENT-SERVER RPROGRAMMFÜHRER**

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

Hintergrund der Erfindung

[0001] Diese Erfindung betrifft interaktive Fernsehprogrammführungssysteme und insbesondere interaktive Fernsehprogrammführungssysteme, die auf Client-Server-Anordnungen basieren. Kabel-, Satelliten- und ausstrahlende Fernsehsysteme stellen den Zuschauern eine große Zahl von Fernsehkanälen zur Verfügung. Herkömmlicherweise haben Benutzer gedruckte Fernsehprogrammpläne zur Hilfe genommen, um die zu einer bestimmten Zeit gesendeten Programme festzustellen. In jüngerer Zeit sind interaktive Fernsehprogrammführungen entwickelt worden, die die Anzeige von Fernsehprogramminformationen auf dem Fernseher des Benutzers ermöglichen. Interaktive Fernsehprogrammführungen, die üblicher Weise in Set-Top-Boxen implementiert sind, ermöglichen Benutzern, mittels einer Fernbedienung durch die Auflistung von Fernsehprogrammen zu navigieren. In einer typischen Programmführung werden verschiedenen Gruppen von Fernsehprogrammauflistungen in vorgegebenen oder vom Benutzer festgelegten Kategorien angezeigt. Die Programmauflistungen werden normalerweise in einem Raster angezeigt oder erfordern vom Benutzer, dass er im Internet navigieren muss, um auf Programmauflistungen zuzugreifen.

[0002] Client-Server basierende Programmführungen wurden vorgeschlagen, in denen Programmauflistungen auf einem Server an den Kopfstellen des Kabelsystems gespeichert werden. Der Server stellt die Programmauflistungen den Programmführungs-Clients bereit, die auf den Set-Top-Boxen einer Anzahl von Benutzern, die jeder Kopfstelle zugeordnet sind, implementiert sind. Wenn Benutzer in einem Programmauflistungs-Raster navigieren, stellt der Server Programmauflistungen für die Anzeige durch den Client bereit. Solche Systeme können in deren Funktionalität aufgrund deren beschränkter Nutzung der Ressourcen des Servers eingeschränkt sein.

[0003] Die WO 94/14284 beschreibt beispielsweise ein System mit Set-Top-Terminals und Netzwerk-Steuereinheiten, um Teilnehmern Programme vorzuschlagen, indem eine Programmübersichts-Datenbank unter Verwendung von Schlüsselworten durchsucht wird. Die WO 96/41478 beschreibt ein interaktives Fernsehsystem, das die Fernsehprogrammierung mit Internetverknüpfungen ergänzt.

[0004] Es ist daher ein Ziel der vorliegenden Erfindung, ein interaktives Fernsehprogrammführungssystem vorzusehen, in dem Serverressourcen verwendet werden, um erweiterte Programmführungsmerkmale bereitzustellen, die von konventionellen, Set-Top-Box- oder Client-Server basierenden, Pro-

grammführern nicht bereitgestellt werden.

[0005] Die vorliegende Erfindung ist in den Ansprüchen 1 und 5 festgelegt. Einige bevorzugte Merkmale sind in den abhängigen Ansprüchen dargelegt.

[0006] Jede Fernsehverteilungseinrichtung hat einen Programmführungs-Server. Falls gewünscht können Fernsehprogrammführer auch an den Netzknoten des Kabelsystems oder an anderen Einrichtungen, die von der Fernsehverteilungseinrichtung oder anderen Verteilungseinrichtungen getrennt sind, angeordnet sein. Jeder Programmführungsserver speichert die Programmanführungsdaten, die von der Haupteinrichtung bereitgestellt werden und bietet den Programmführungs-Clients, die auf der Benutzer-Fernsehausrüstung einer Anzahl von Benutzern, die jeder Fernsehverteilungseinrichtung zugeordnet sind, implementiert sind, einen Zugang zu den Programmführungsdaten. Die Programmführungs-Server können auch Benutzerdaten speichern, wie etwa Benutzereinstellungs-Profile, Einstellungen für die elterliche Aufsicht, Aufnahme- und Erinnerungseinstellungen, Betrachtungsverlauf, und andere geeignete Daten.

[0007] Das Bereitstellen von Programmführungsdaten mit einem Programmführungs-Server und das Speichern von Benutzerdaten auf dem Server kann Benutzern die Möglichkeiten bieten, verschiedene Funktionen auszuführen, die das Fernseherlebnis des Benutzers erweitern. Beispielsweise können Benutzer Benutzereinstellungs-Profile festlegen, oder andere Favoriten, die von dem Programmführungs-Server gespeichert sind und von dem Server verwendet werden, um das Betrachtungserlebnis des Programmführers für den Benutzer zu erhöhen. Der Programmführungsserver kann, basierend auf den Benutzereinstellungs-Profilen, Programmführungsdaten filtern. Nur Daten, die für den Benutzer von Interesse sind, können dann an den Führungs-Client bereitgestellt werden, womit tendenziell der Speicherbedarf der Fernsehausrüstung des Benutzers minimiert und die Bandbreitenerfordernisse für das lokale Verteilungsnetzwerk verringert werden.

[0008] Eine Client-Server-basierende Architektur kann Benutzern auch die Möglichkeit bieten, Programmbezogene Informationen auf Arten zu durchsuchen und zu sortieren, die auf andere Weise, aufgrund der beschränkten Verarbeitungs- und Speicherfähigkeiten der Fernsehausrüstung des Benutzers, nicht möglich wären. Falls erwünscht, könne Benutzer mit einem Zugang zu Programmführungsdaten ausgestattet werden, ohne dass sie im Internet navigieren müssen. Benutzer können beispielsweise anspruchsvolle boolesche Ausdrücke oder Ausdrücke in natürlicher Sprache definieren, die ein oder mehrere Kriterien aufweisen, um Programmführungsdaten zu durchsuchen und zu sortieren, um Erinne-

rungen zeitlich festzulegen, Programme automatisch aufzuzeichnen und Programme von elterlicher Seite zu beaufsichtigen. Die Kriterien können auch durch den Programmführungs-Server oder den Programmführungs-Client von einem Benutzerprofil abgeleitet werden, oder indem die Verwendung des Programmführers überwacht wird. Die Kriterien können auf dem Programmführungsserver gespeichert sein. Benutzer können mit einer Möglichkeit ausgestattet sein, auf die Ausdrücke zuzugreifen, diese zu verändern oder zu löschen.

[0009] Der Programmführungs-Server kann auch die Betrachtungsverläufe des Benutzers verfolgen, um ein auf den Benutzer zugeschnittenes Programmführungserlebnis zu bieten. Programme oder Episodenfolgen, die Benutzer betrachtet haben könnten beispielsweise von dem Programmführer identifiziert und benutzt werden, um zum Beispiel den Benutzer zu informieren, wann Folgen der Serie gezeigt werden, die der Benutzer noch nicht betrachtet hat. Der Programmführer kann beispielsweise, basierend auf einem Betrachtungsverlauf und, falls angemessen, auf Benutzereinstellungs-Profilen oder anderer vom Programmführungs-Server gespeicherten Kriterien, Betrachtungsempfehlungen bereitstellen. Der Programmführer kann auch, basierend auf den Betrachtungsverläufen oder Kriterien, Werbungen auf den Benutzer abzielen, und kann die Betrachtung des Programms verfolgen, um Bewertungen der Zuschauerschaft zu erstellen.

[0010] Weitere Merkmale der Erfindung, ihre Eigenschaften und verschiedene Vorteile werden durch die beigefügten Zeichnungen und die folgende detaillierte Beschreibung der bevorzugten Ausführungsformen ersichtlicher sein.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0011] [Fig. 1](#) ist ein schematisches Blockdiagramm eines beispielhaften Systems gemäß der vorliegenden Erfindung.

[0012] [Fig. 2a](#), [Fig. 2b](#) und [Fig. 2c](#) zeigen beispielhafte Anordnungen für die Ausrüstung des interaktiven Programmführers der [Fig. 1](#) gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung.

[0013] [Fig. 3](#) ist ein beispielhaftes schematisches Blockdiagramm einer Benutzer-Fernsehausrüstung der [Fig. 2a](#) und [Fig. 2b](#) gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung. [Fig. 4](#) ist ein verallgemeinertes schematisches Blockdiagramm von Teilen der beispielhaften Benutzer-Fernsehausrüstung der [Fig. 3](#) gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung.

[0014] [Fig. 5](#) ist eine beispielhafte Hauptmenü-Schirmsicht gemäß den Prinzipien der vorlie-

genden Erfindung.

[0015] [Fig. 6](#) ist eine beispielhafte „Programmauflistung nach Zeit“ Schirmsicht gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung.

[0016] [Fig. 7](#) ist eine beispielhafte „Programmauflistung nach Kanal“ Schirmsicht gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung

[0017] [Fig. 8a–Fig. 8c](#) sind beispielhafte „Programmauflistung nach Kategorie“ Schirmsichten gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung

[0018] [Fig. 9a](#) ist eine beispielhafte Kriterien-Schirmsicht vom booleschen Typ gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung.

[0019] [Fig. 9b](#) ist eine beispielhafte Kriterien-Schirmsicht mit natürlicher Sprache gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung.

[0020] [Fig. 10](#) zeigt eine beispielhafte „Agent“ Schirmsicht gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung.

[0021] [Fig. 11](#) ist eine beispielhafte Programmauflistungs-Schirmsicht in der Programmauflistungen angezeigt werden, die gemäß den beispielhaften Ausdrücken der [Fig. 9a](#) und [Fig. 9b](#) gefunden wurden, gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung.

[0022] [Fig. 12](#) zeigt eine beispielhafte Einstellungs-Schirmsicht gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung.

[0023] [Fig. 13a–Fig. 13f](#) zeigen beispielhafte Einstellungsprofil-Schirmsichten gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung.

[0024] [Fig. 14](#) zeigt eine beispielhafte Profilaktivierungs-Schirmsicht gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung.

[0025] [Fig. 15](#) zeigt eine Tabelle, die eine beispielhafte Liste von Programmen enthält, die für einen Nutzer verfügbar sein könnten, nachdem die Einstellungsprofile der [Fig. 13a–Fig. 13f](#) definiert wurden, gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung.

[0026] [Fig. 16a–Fig. 16c](#) sind beispielhafte Programmauflistungs-Schirmsichten, die gemäß den Einstellungsprofilen der [Fig. 13a–Fig. 13f](#) angezeigt werden können, gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung.

[0027] [Fig. 17a](#) und [Fig. 17b](#) zeigen beispielhafte Kriterien-Schirmsichten gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung.

[0028] [Fig. 18](#) und [Fig. 19](#) zeigen beispielhafte Programmiererinnerungs-Auflistungen, die gemäß den Ausdrücken der [Fig. 17a](#) und [Fig. 17b](#) erstellt werden gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung.

[0029] [Fig. 20a](#) und [Fig. 20b](#) zeigen eine beispielhafte Betrachterempfehlungs-Überlagerung gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung.

[0030] [Fig. 20c](#) zeigt eine beispielhafte Zusatzinformations-Schirmansicht gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung.

[0031] [Fig. 21](#) ist ein Flussdiagramm von beispielhaften Schritten, die beim Bereitstellen einer Gelegenheit für den Benutzer, Einstellungsprofile zu definieren und auf Programmführungsdaten gemäß den Einstellungsprofilen zuzugreifen, involviert sind, gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung.

[0032] [Fig. 22](#) ist ein Flussdiagramm von beispielhaften Schritten, die beim Bereitstellen einer Gelegenheit für den Benutzer, Programmführungsdaten, andere Informationen und Videos zu durchsuchen, involviert sind, gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung.

[0033] [Fig. 23](#) ist ein Flussdiagramm von beispielhaften Schritten, die beim Verarbeiten und Verwenden der Ausdrücke involviert sind, gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung.

[0034] [Fig. 24](#) ist ein Flussdiagramm von beispielhaften Schritten, die beim Verfolgen und Verwenden von Betrachtungsverläufen involviert sind, gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung.

Detaillierte Beschreibung der bevorzugten Ausführungsformen

[0035] Ein Beispielhaftes System **10** gemäß der vorliegenden Erfindung ist in [Fig. 1](#) gezeigt. Die Haupteinrichtung **12** kann Programmführungsdaten von der Datenquelle **14** zu der interaktiven Fernsehprogrammführungs-Ausrüstung **17** über Kommunikationsverbindung **18** bereitstellen. In der Haupteinrichtung **12** kann es mehrere Programmführungs-Datenquellen geben, es wurde jedoch nur eine gezeigt, um die Zeichnung nicht übermäßig kompliziert zu machen. Falls gewünscht können die Programmführungs-Datenquellen bei Einrichtungen angeordnet sein, die von der Haupteinrichtung **12** getrennt sind, wie etwa bei lokalen Informationsdiensten **15**, und können ihre Daten an die Haupteinrichtung **12** zum Lokalisieren und Verteilen bereitstellen. Die Datenquellen **14** kann irgendein geeigneter Computer oder ein computerbasiertes System zum Beziehen von Daten sein (z.B. manuell von einer Bedienungsperson, elektronisch über ein Computernetzwerk oder

eine andere Verbindung, oder über Speichermittel), und um die Daten in eine elektronische Form für die Verteilung durch die Haupteinrichtung **12** zu bringen. Die Verbindung **18** kann eine Satellitenverbindung, eine Telefonnetzverbindung, eine Verbindung über Kabel oder optische Fasern, eine Mikrowellenverbindung, eine Internetverbindung, eine Kombination solcher Verbindungen oder jede andere geeignete Kommunikationsverbindung sein. Videosignale können auch über die Verbindung **18** übertragen werden, wenn das gewünscht ist.

[0036] Der lokale Informationsdienst **15** kann jede geeignete Einrichtung für das Abrufen von Daten, die für eine örtlich begrenzte Region bestimmt sind, und das Bereitstellen der Daten zu einer Haupteinrichtung **12** oder einer interaktiven Fernsehprogrammführungs-Ausrüstung **17** über Kommunikationsverbindungen **41**, sein. Der lokale Informationsdienst **15** kann beispielsweise eine lokale Wetterstation sein, die Wetterdaten misst, eine lokale Zeitung, die lokale Hochschul- und College-Sportinformationen abrufen, oder irgendein anderer geeigneter Anbieter von Information. Der lokale Informationsdienst **15** kann ein lokales Unternehmen sein mit einem Computer, um beispielsweise lokale Ski-Meldungen, Angelbedingungen, Speisekarten, etc. der Haupteinrichtung **12** bereitzustellen, oder irgendein anderer Anbieter von Informationen. Die Verbindung **41** kann eine Satellitenverbindung, eine Telefonnetzwerkverbindung, eine Verbindung über Kabel oder optische Fasern, eine Mikrowellenverbindung, eine Internetverbindung, eine Kombination solcher Verbindungen oder jede andere geeignete Kommunikationsverbindung sein. Zusätzlich können Datenquellen **14** an anderen Einrichtungen angeordnet sein, um über die Verbindung **41** nicht örtlich begrenzte Daten (z.B. nicht örtlich begrenzten Programmführungsdaten) der Haupteinrichtung **12** bereitzustellen.

[0037] Die Programmführungsdaten, die von der Haupteinrichtung **12** zu der interaktiven Fernsehprogrammführungs-Ausrüstung **17** übermittelt werden, können Fernsehprogrammierungsdaten (z.B. Programmkennungen, Zeiten, Kanäle, Titel, Beschreibungen, Serienkennungen, etc.) und andere Daten für andere Dienste als Fernsehprogrammauflistungen (z.B. Hilfe-Texte, Bezahlfernseh-Informationen, Wetterinformationen, Sportinformationen, Musikkanalinformationen, zugehörige Internet Webverknüpfungen, zugehörige Software, etc) enthalten. Es gibt vorzugsweise zahlreiche Teile oder Installationen der interaktiven Fernsehprogrammführungs-Ausrüstung **17**, auch wenn in [Fig. 1](#) nur eine gezeigt ist, um die Zeichnung nicht übermäßig kompliziert zu machen.

[0038] Programmführungsdaten können von der Haupteinrichtung **12** zu der interaktiven Fernsehprogrammführer-Ausrüstung **17** unter Verwendung jedes geeigneten Ansatzes übertragen werden. Daten-

dateien können beispielsweise als Objekte eingekapselt sein, und unter Verwendung eines geeigneten Internetbasierenden Adressierungsschemas und Protokollstapels übertragen werden (z.B. ein Stapel, der das Benutzer-Datagramm-Protokoll (user datagramm protocol, UDP) und das Internetprotokoll (IP) nutzt). Systeme in welchen Programmführungsdaten von einer Haupteinrichtung zu Fernsehverteilungseinrichtungen übermittelt werden, sind zum Beispiel in Gollahon et. al. US Patentanmeldung Serial-Nr. 09/332624, angemeldet am 11. Juni 1999 (Anwalts-Aktenzeichen Nr. UV-106), welche hierin durch Bezugnahme in ihrer Gänze aufgenommen ist.

[0039] Eine Client-Server basierende interaktive Fernsehprogrammführung ist in einer interaktiven Fernsehprogrammführungs-Ausrüstung **17** implementiert. Drei beispielhafte Anordnungen für interaktive Fernsehprogrammführungs-Ausrüstungen **17** sind in den [Fig. 2a–Fig. 2c](#) gezeigt. [Fig. 2a](#) zeigt eine beispielhafte Anordnung für eine interaktive Fernsehprogrammführungs-Ausrüstung **17**, in der ein Programmführungs-Server Programmführungsdaten direkt von einer Haupteinrichtung **12** bezieht. [Fig. 2b](#) zeigt eine beispielhafte Anordnung für eine interaktive Fernsehprogrammführungs-Ausrüstung **17**, in der ein Programmführungs-Server Programmführungsdaten von einer Haupteinrichtung **12** oder irgendeiner anderen Einrichtung (z.B. einem lokalen Informationsdienst **15**) über das Internet bezieht. In jedem dieser Ansätze können Benutzer mit Möglichkeiten ausgestattet werden, auf Programmführungsdaten zuzugreifen, ohne im Internet navigieren zu müssen, wenn das gewünscht ist. Wie in [Fig. 2a](#) und [Fig. 2b](#) gezeigt ist, kann die interaktive Fernsehprogrammführungs-Ausrüstung **17** eine Fernsehverteilungseinrichtung **16** und eine Benutzerfernsehausrüstung **22** enthalten.

[0040] Die Fernsehverteilungseinrichtung **16** kann eine Programmführungs-Verteilungsausrüstung **21** und einen Programmführungs-Server **25** aufweisen. Die Verteilungsausrüstung **21** ist eine Ausrüstung, die geeignet ist, einer Benutzer-Fernsehausrüstung **22** von einem Programmführungs-Server **25** über den Kommunikationsweg **20** Programmführungsdaten bereitzustellen. Die Verteilungsausrüstung **21** kann beispielsweise geeignete Übermittlungshardware enthalten, um Programmführungsdaten auf einem Fernsehkanal-Seitenband, in der vertikalen Austastlücke eines Fernsehkanals, unter Verwendung eines Digitalen Inband-Signals, unter Verwendung eines digitalen Signals außerhalb des Bandes, über ein zugewiesenes Computernetzwerk oder eine Internetverbindung, oder durch irgendeine andere Datenübertragungstechnik, die für die Art von Kommunikationsweg **20** geeignet ist, zu übertragen. Analoge oder digitale Videosignale (z.B. Fernsehprogramme) können ebenfalls von der Verteilungsausrüstung **21** über den Kommunikationsweg **20** auf

mehreren analogen oder digitalen Fernsehkanälen zu der Benutzer-Fernsehausrüstung **22** verteilt werden. Alternativ können Videos von irgendeiner anderen geeigneten Verteilungseinrichtung, wie etwa einer Kabelsystem-Kopfendstelle, einer über Rundfunk ausstrahlenden Verteilungseinrichtung, einer Satelliten-Fernsehverteilungseinrichtung oder irgendeinem anderen geeigneten Typ von Fernsehverteilungseinrichtung zu der Benutzer-Fernsehausrüstung übertragen werden.

[0041] Die Kommunikationswege **20** können irgendwelche Kommunikationswege sein, die geeignet sind, Programmführungsdaten zu verteilen. Die Kommunikationswege **20** können beispielsweise eine Satellitenverbindung, eine Telefonnetzverbindung, eine Verbindung über Kabel oder optische Fasern, eine Mikrowellenverbindung, eine Internetverbindung, eine Verbindung gemäß der Daten-über-Kabel-Dienstschnittstellen-Spezifikation (data-over-cable-service interface specification, DOCSIS), eine Kombination solcher Verbindungen oder jede andere geeignete Kommunikationsverbindung enthalten. Die Kommunikationswege **20** haben vorzugsweise eine ausreichende Bandbreite, um es der Fernsehverteilungseinrichtung **16** oder einer anderen Verteilungseinrichtung zu ermöglichen, Fernsehprogrammierung an eine Benutzer-Fernsehausrüstung **22** zu verteilen. Typischer Weise gibt es mehrere Stück Benutzer-Fernsehausrüstungen **22** und mehrere zugehörige Kommunikationswege **20**, auch wenn nur ein Stück einer Benutzer-Fernsehausrüstung **22** und eines Kommunikationsweges **20** in den [Fig. 2a](#) und [Fig. 2b](#) gezeigt sind, um die Zeichnung nicht übermäßig kompliziert zu machen. Falls gewünscht, können Fernseh-Programmierungs- und Programmführungsdaten über eigene Kommunikationswege bereitgestellt werden.

[0042] Der Programmführungs-Server **25** kann auf jeder geeigneten Kombination von Serversoftware und -Hardware basieren. Der Programmführungs-Server **25** kann Programmführungsdaten oder Videodateien von einer Speichereinheit **56** in Reaktion auf Programmführungsdaten oder Videoanforderungen empfangen, die von einem interaktiven Fernsehprogrammführungs-Client erzeugt werden, der auf einer Benutzer-Fernsehausrüstung **22** implementiert ist. Wie in den [Fig. 2a](#) und [Fig. 2b](#) gezeigt ist, kann der Programmführungs-Server **25** eine Verarbeitungsschaltung **54** und eine Speichereinheit **56** enthalten. Die Verarbeitungsschaltung **54** kann jeden geeigneten Prozessor, wie etwa einen Mikroprozessor oder eine Gruppe von Mikroprozessoren, enthalten, sowie andere Verarbeitungsschaltungen, wie etwa eine Schaltung zur Cache-Speicherung, eine Video-Dekodierungsschaltung, eine Schaltung für den Direktspeicherzugriff (DMA), eine Eingabe/Ausgabe(VO)-Schaltung, etc.

[0043] Die Speichereinheit **56** kann ein Datenspeicher oder eine andere Speichereinheit sein, wie etwa ein Direktzugriffsspeicher (RAM), ein Flashspeicher, ein Festplattenlaufwerk, etc, die geeignet ist, die von der Haupteinrichtung **12** zu der Fernsehverteilungseinrichtung **16** übermittelten Programmführungsdaten zu speichern. Benutzerdaten, wie etwa Benutzereinstellungs-Profile, Einstellungen, Einstellungen für die elterliche Aufsicht, Aufnahme- und Erinnerungseinstellungen, Betrachtungsverläufe, und auch andere geeignete Daten können auch von dem Programmführungs-Server **25** auf der Speichereinheit **56** gespeichert werden. Die Programmführungsdaten und Benutzerdaten können auf der Speichereinheit **56** in jedem geeigneten Format (z.B. einer Datenbank in einer Sprache für eine strukturierte Datenabfrage (Structured Query Language, SQL)) gespeichert werden. Falls erwünscht kann der Speicher **56** auch Videodateien speichern, um sie auf Anfrage abzuspielen.

[0044] Die Verarbeitungsschaltung **54** kann Anforderungen für Programmführungsdaten weiterverarbeiten, indem die Programmführungsdaten nach den angeforderten Daten, die in der Speichereinheit **56** gespeichert sind, durchsucht werden, die Daten abgerufen werden, und der Verteilungseinrichtung **21** abgerufene Daten bereitgestellt werden, um sie zu der Benutzer-Fernsehausrüstung **22** zu verteilen. Die Verarbeitungsschaltung **54** kann auch Speicheranforderungen verarbeiten, die von dem Programmführungs-Client erzeugt wurden, und die den Programmführungs-Server **25** anweisen, Benutzerdaten zu speichern. Alternativ kann der Programmführungs-Server **25** Programmführungsdaten direkt zu der Benutzer-Fernsehausrüstung **22** verteilen und Benutzerdaten direkt von dieser empfangen. Falls die Kommunikationswege **20** eine Internetverbindung, eine DOCSIS Verbindung, oder eine andere Hochgeschwindigkeits-Computernetzwerkverbindung (z.B. 10BaseT, 100BaseT, 10BaseF, T1, T3, etc.) enthält, kann beispielsweise die Verarbeitungsschaltung **54** Schaltungen enthalten, die geeignet sind, über solch eine Verbindung Programmführungsdaten und Benutzerdaten zu übertragen und Programmführungsdaten und Speicheranforderungen zu empfangen.

[0045] Der Programmführungs-Server **25** kann mit der Benutzer-Fernsehausrüstung **22** unter Verwendung jedes geeigneten Kommunikationsprotokolls kommunizieren. Beispielsweise kann der Programmführungs-Server **25** einen Kommunikationsprotokoll-Stapel nutzen, der Übertragungskontroll-Protokoll(transmission control protocol, TCP)- und Internet-Protokoll(IP)-Schichten, Paketfolge-Austausch(sequenced packet exchange, SPX)- und Internetzwerk-Packetaustausch (internetwork packet exchange, IPX)- Schichten, Appletalk-Transaktions-Protokoll(ATP)- und Datagramm-Zustellungs-Protokoll(datagramm delivery protocol,

DDP)-Schichten, DOCSIS, oder irgendein anderes geeignetes Protokoll oder Kombinationen von Protokollen enthält. Die Benutzer-Fernsehausrüstung **22** kann auch geeignete Hardware enthalten, um über Kommunikationswege **20** (z.B. Ethernetkarten, Modems (digitale, analoge, oder Kabel-), etc.) mit dem Programmführungs-Server **25** zu kommunizieren.

[0046] Der Programmführungs-Client auf der Benutzer-Fernsehausrüstung **22** kann, unter Verwendung jedes geeigneten Client-Server-Ansatzes, Programmführungsdaten von dem Programmführungs-Server **25** erhalten und Benutzerdaten auf diesem speichern. Der Programmführer kann zum Beispiel SQL-Anforderungen als Mitteilungen an den Programmführungs-Server **25** weitergeben. In einem anderen geeigneten Ansatz kann der Programmführer, unter Verwendung von einem oder mehreren Fern-Prozeduraufrufen, von der Ferne Prozeduren aufrufen, die auf dem Programmführungs-Server **25** liegen. Der Programmführungs-Server **25** kann SQL-Anweisungen für so aufgerufene Fernprozeduren ausführen. In noch einem weiteren geeigneten Ansatz können Client-Objekte, die von dem Programmführer ausgeführt werden, mit Server-Objekten, die von dem Programmführungs-Server **25** ausgeführt werden, kommunizieren, beispielsweise unter Verwendung eines Objktanforderungs-Vermittlers (object request broker, ORB). Dies kann beispielsweise die Verwendung des Ansatzes des Verteilte-Komponenten-Objektmodells (Distributed Component Object Model, DCOM) von Microsoft enthalten. Wie hierin verwendet sollen die Ausdrücke „Aufnahmeanforderung“ und „Speicheranforderung“ jede dieser Formen von Inter-Prozess- oder Inter-Objektkommunikation, oder jede andere geeignete Art von Inter-Prozess- oder Inter-Objektkommunikation einschließen.

[0047] [Fig. 2b](#) zeigt eine beispielhafte Anordnung für die interaktive Fernsehprogrammführungs-Ausrüstung **17**, in der der Programmführungs-Server **25** Programmführungsdaten über das Internet erhält. Die Programmführungsdaten, die von dem Programmführungs-Server **25** erhalten werden, können von der Haupteinrichtung **12** oder von einer anderen Quelle (z.B. dem lokalen Informationsdienst **15**) erhalten, und über das Internet verfügbar gemacht werden. Das Internet-Dienstsystem **61** kann jede geeignete Kombination von Hardware und Software verwenden, die geeignet ist, Programmführungsdaten von dem Internet zu dem Programmführungs-Server **25** unter Verwendung eines Internetbasierenden Ansatzes (z.B. unter Verwendung des HyperText-Transfer-Protokolls (HTTP), des Dateitransferprotokolls (File Transfer Protocol, FTP), etc.) zu übertragen. [Fig. 2b](#) stellt das Internet-Dienstsystem **61** als von der Fernsehverteilungseinrichtung **16** umschlossen dar. Falls gewünscht, kann das Internet-Dienstsystem **61** an einer Einrichtung angeordnet sein, die von

der Fernsehverteilungseinrichtung **16** getrennt ist. Das Internet-Dienstsystem **61** kann beispielsweise an der Haupteinrichtung **12** angeordnet sein, oder an irgendeinem anderen Internetknoten, der geeignet ist, dem Programmführungs-Server **25** Programmführungsdaten aus dem Internet bereitzustellen. Die Funktionalität von Internet-Dienstsystem **61** und Programmführungs-Server **25** kann in ein System integriert sein, falls gewünscht.

[0048] Eine andere geeignete Anordnung für die interaktive Fernsehprogrammführungs-Ausrüstung **17** ist in [Fig. 2c](#) gezeigt. Die interaktive Fernsehprogrammführungs-Ausrüstung **17** kann beispielsweise eine Fernsehverteilungseinrichtung **16** enthalten, die den Programmführungs-Server **25** und das Internet-Dienstsystem **61** aufweist. Eine Programmführungs-Client-Anwendung kann auf einem Arbeitsplatzrechner **23** laufen. Der Client kann auf den Programmführungs-Server **25** über das Internet-Dienstsystem **61** und den Kommunikationsweg **20** zugreifen. Der Arbeitsplatzrechner **23** kann eine Verarbeitungsschaltung **27**, einen Speicher **29**, eine Speichereinheit **31**, eine Kommunikationseinheit **35** und einen Monitor **39** enthalten.

[0049] Die Verarbeitungsschaltung **27** kann jeden geeigneten Prozessor, wie etwa einen Mikroprozessor oder eine Gruppe von Mikroprozessoren, und andere Verarbeitungsschaltungen enthalten, wie etwa eine Cachespeicher-Schaltung, eine Schaltung für den Direktspeicherzugriff (DMA), eine Eingabe/Ausgabe(UO)-Schaltung, etc. Die Verarbeitungsschaltung **27** kann auch geeignete Schaltungen für das Anzeigen der Fernseh-Programmierung enthalten. Der Arbeitsplatzrechner **23** kann beispielsweise eine PC/TV-Karte enthalten. Der Speicher **29** kann jeder geeignete Speicher sein, wie etwa ein Direktzugriffsspeicher (RAM) oder ein Festwertspeicher (ROM), der geeignet ist, die Computeranweisungen und Daten zu speichern. Die Speichereinheit **31** kann jede geeignete Speichereinheit sein, wie etwa ein Festplattenlaufwerk, ein Diskettenlaufwerk, eine Flash-RAM-Karte, ein beschreibbares CD-ROM-Laufwerk, oder jedes andere geeignete Speichergerät. Die Kommunikationseinheit **35** kann jede geeignete Kommunikationseinheit sein, wie etwa ein konventionelles Analogmodem oder Kabelmodem.

[0050] Eine beispielhafte Anordnung für die Benutzer-Fernsehausrüstung **22** der [Fig. 2a](#) und [Fig. 2b](#) ist in [Fig. 3](#) gezeigt. Die Benutzer-Fernsehausrüstung **22** der [Fig. 3](#) empfängt analoge oder digitale Videodatenströme und -daten, Programmführungsdaten oder jede geeignete Kombination davon von der Fernsehverteilungs-Einrichtung **16** ([Fig. 1](#)) als Eingang **26**. Während der normalen Fernsehbetrachtung stellt ein Benutzer die Set-Top-Box **28** auf einen gewünschten Fernsehkanal ein. Das Signal von dem

Fernsehsignal wird dann an einen Video-Ausgang **30** bereitgestellt. Das an dem Ausgang **30** gelieferte Signal ist typischer Weise entweder ein Funkfrequenz(RF)-Signal auf einem vorbestimmten Kanal (z.B. Kanal 3 oder 4), oder ein analog demoduliertes Videosignal, kann aber auch ein digitales Signal sein, das an einem geeigneten Digitalen Bus (z.B. ein Bus, der die Norm 1394 des Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) verwendet, (nicht gezeigt)) dem Fernseher bereitgestellt wird. Das Videosignal an dem Ausgang **30** wird von einer optionalen sekundären Speichereinheit **32** empfangen.

[0051] Der Interaktive Fernsehprogrammführungs-Client kann auf einer Set-Top-Box **28**, auf einem Fernseher **36** (wenn der Fernseher **36** geeignete Verarbeitungsschaltungen und Speicher hat), auf einem geeigneten analogen oder digitalen Empfänger, der an den Fernseher **36** angeschlossen ist, oder auf einer digitalen Speichereinheit **31**, wenn die digitale Speichereinheit **31** geeignete Verarbeitungsschaltungen und Speicher hat, laufen. Der interaktive Fernsehprogrammführungs-Client kann auch zusammenwirkend auf einer geeigneten Kombination dieser Einrichtungen laufen. Interaktive Fernseh-Anwendungs-Systeme in denen eine zusammenwirkende interaktive Fernsehprogrammführungs-Anwendung auf mehreren Einrichtungen läuft, sind beispielsweise in Ellis, US-Patentanmeldung, Serial-Nr. 09/186.598, eingereicht am 5. November 1998, beschrieben.

[0052] Die sekundäre Speichereinheit **32** kann jeder geeignete Typ eines analogen oder digitalen Programmspeichergerätes oder -Abspielgerätes sein (z.B. ein Videokassettenrecorder, ein DVD-Abspielgerät, etc.). Die Programmaufzeichnung und andere Merkmale können von der Set-Top-Box **28** unter Verwendung des Steuerungswegs **34** gesteuert werden. Wenn die sekundäre Speichereinheit **32** ein Videokassettenrecorder ist, involviert beispielsweise ein typischer Steuerungsweg **34** die Verwendung eines Infrarotsenders, der mit dem Infrarotempfänger in dem Videorekorder gekoppelt ist, der normalerweise die Befehle von einer Fernsteuerung, wie etwa der Fernsteuerung **40**, entgegennimmt. Die Fernsteuerung **40** kann verwendet werden, um die Set-Top-Box **28**, die sekundäre Speichereinheit **32** und den Fernseher **36** zu steuern.

[0053] Falls gewünscht, kann ein Benutzer Programme, Programmführungsdaten, oder eine Kombination davon in digitaler Form auf einer optionalen digitalen Speichereinheit **31** aufzeichnen. Die digitale Speichereinheit **31** kann eine beschreibbare optische Speichereinheit (wie etwa ein DVD-Abspielgerät, das fähig ist, beschreibbare DVDs zu handhaben), eine magnetische Speichereinheit (wie etwa ein Diskettenlaufwerk oder ein digitales Magnetband), oder irgendeine andere digitale Speichereinheit sein. Inter-

aktive digitale Programmführungssysteme, die digitale Speichereinheiten aufweisen, sind beispielsweise in Hassell et al., US-Patentanmeldung, Serial-Nr. 09/157.256, eingereicht am 17. September 1998, beschrieben.

[0054] Die digitale Speichereinheit **31** kann in der Set-Top-Box **28** enthalten sein oder sie kann eine externe Einheit sein, die an die Set-Top-Box **28** über einen Ausgangs-Port und eine geeignete Schnittstelle angeschlossen ist. Die digitale Speichereinheit **31** kann beispielsweise in einem lokalen Medienserver **29** enthalten sein. Wenn notwendig, formatiert die Verarbeitungsschaltung in der Set-Top-Box **28** die empfangenen Video-, Audio- und Datensignale in ein digitales Dateiformat. Vorzugsweise ist das Dateiformat ein offenes Dateiformat, wie etwa der MPEG-2 Standard der Moving Picture Experts Group (MPEG) oder der Moving Joint Photographic Experts Group (MJPEG) Standard. Der sich ergebende Datenstrom wird über einen geeigneten Bus (z.B. ein Bus, der die Norm 1394 des Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) verwendet,) zu der digitalen Speichereinheit **31** per Datenstrom übertragen und auf der digitalen Speichereinheit **31** gespeichert. In einem weiteren geeigneten Ansatz kann ein MPEG-2-Datenstrom oder eine Abfolge von Dateien von der Verteilungseinrichtung **21** empfangen und gespeichert werden.

[0055] Der Fernseher **36** empfängt Videosignale von der sekundären Speichereinheit **32** über den Kommunikationsweg **38**. Die Videosignale auf dem Kommunikationsweg **38** können entweder von der sekundären Speichereinheit **32**, wenn ein vorher aufgezeichnetes Speichermedium abgespielt wird (z.B. eine Videokassette oder eine beschreibbare DVD), oder von der digitalen Speichereinheit **31**, wenn diese ein vorher aufgezeichnetes Speichermedium abgespielt wird, erzeugt werden, sie können von der Set-Top-Box **28** durchgeleitet werden, können von der Set-Top-Box **28** direkt dem Fernseher **36** bereitgestellt werden, wenn in der Benutzer-Fernsehausrüstung **22** keine sekundäre Speichereinheit **32** enthalten ist, oder sie können direkt von dem Fernseher **36** empfangen werden. Während des normalen Fernsehens entsprechen die Videosignale, die dem Fernseher **36** bereitgestellt werden, dem gewünschten Kanal, auf den ein Benutzer die Set-Top-Box **28** eingestellt hat. Es können von der Set-Top-Box **28** auch Videosignale dem Fernseher **36** bereitgestellt werden, wenn die Set-Top-Box **28** verwendet wird, um Informationen abzuspielen, die auf der digitalen Speichereinheit **31** gespeichert sind.

[0056] Die Set-Top-Box **28** kann eine Kommunikationseinrichtung **37** aufweisen, um mit dem Programmführungs-Server **25** über den Kommunikationsweg **20** zu kommunizieren. Die Kommunikationseinheit **37** kann ein Modem sein (z.B. irgendein ge-

eignetes analoges oder digitales Standard-, Zellular-, oder Kabelmodem), eine Netzwerkschnittstellenkarte (z.B. eine Ethernet Karte, eine Token-Ring-Karte, etc.), eine Kombination solcher Geräte oder irgendeine geeignete Kommunikationseinrichtung. Der Fernseher **36** kann auch solch eine geeignete Kommunikationseinrichtung haben, wenn das gewünscht ist.

[0057] Die Set-Top-Box **28** kann einen Speicher **44** aufweisen. Der Speicher **44** kann jeglicher Speicher oder eine andere Speichereinheit sein, wie etwa ein Direktzugriffsspeicher (RAM), ein Festwertspeicher (ROM), ein Flashspeicher, ein Festplattenlaufwerk, eine Kombination solcher Einheiten, etc., die geeignet ist, Programmführungsclient-Anweisungen und Programmführungsdaten für eine Benutzung durch den Programmführungs-Client zu speichern. Eine mehr verallgemeinerte Ausführungsform der Benutzer-Fernsehausrüstung **22** der [Fig. 3](#) ist in [Fig. 4](#) gezeigt. Wie in [Fig. 4](#) gezeigt ist, werden Programmführungsdaten von der Fernsehverteilungs-Einrichtung **16** ([Fig. 1](#)) und Programmierung von der Steuerungsschaltung **42** der Benutzer-Fernsehausrüstung empfangen. Die Funktionen der Steuerungsschaltung **42** können unter Verwendung der Set-Top-Box-Anordnung der [Fig. 2a](#) und [Fig. 2b](#) vorgesehen sein. Alternativ können diese Funktionen in einen fortschrittlichen Fernsehempfänger, in einen Personalcomputer-Fernseher (PC/TV), wie in [Fig. 2c](#) gezeigt, oder in irgendeine andere geeignete Anordnung integriert sein. Falls dies gewünscht ist, kann eine Kombination dieser Anordnungen verwendet werden.

[0058] Die Benutzer-Fernsehausrüstung **22** kann auch eine sekundäre Speichereinheit **47** und eine digitale Speichereinheit **49** zum Aufnehmen von Programmierung aufweisen. Die sekundäre Speichereinheit **47** kann jeder geeignete Typ von analogen oder digitalen Programmspeicher-Einheiten sein (z.B. ein Videokassettenrecorder, eine DVD, etc.). Programmaufnahmen und andere Merkmale können von der Steuerungsschaltung **42** gesteuert werden. Die digitale Speichereinheit **49** kann beispielsweise eine beschreibbare optische Speichereinheit (wie ein DVD-Abspielgerät, das fähig ist, beschreibbare DVDs zu handhaben), eine magnetische Speichereinheit (wie etwa ein Festplattenlaufwerk oder ein digitales Magnetband) oder irgendeine andere digitale Speichereinheit sein.

[0059] Die Benutzer-Fernsehausrüstung **22** kann auch einen Speicher **63** aufweisen. Der Speicher **63** kann jeglicher Speicher oder eine andere Speichereinheit sein, wie etwa ein Direktzugriffsspeicher (RAM), ein Festwertspeicher (ROM), ein Flashspeicher, ein Festplattenlaufwerk, eine Kombination solcher Einheiten, etc., die geeignet ist, Programmführungsclient-Anweisungen und Programmführungsdaten für eine Benutzung durch die Steuerungsschaltung **42** zu speichern.

[0060] Die Benutzer-Fernsehausrüstung **22** der [Fig. 4](#) kann auch eine Kommunikationseinheit **51** aufweisen, um eine Kommunikation zwischen dem Programmführungs-Client und dem Programmführungs-Server **25** über den Kommunikationsweg **20** zu unterstützen. Die Kommunikationseinheit **51** kann ein Modem sein (z.B. irgendein geeignetes analoges oder digitales Standard-, Zellular-, oder Kabelmodem), eine Netzwerkschnittstellenkarte (z.B. eine Ethernet Karte, eine Token-Ring-Karte, etc.), eine Kombination solcher Geräte oder irgendeine andere geeignete Kommunikationseinrichtung.

[0061] Ein Benutzer steuert den Betrieb der Benutzer-Fernsehausrüstung **22** mit der Benutzerschnittstelle **46**. Die Benutzerschnittstelle **46** kann ein Zeigegerät, eine kabellose Fernsteuerung, eine Tastatur, ein Berührungsfeld, ein Spracherkennungssystem oder jedes andere geeignete Benutzer-Eingabegerät sein. Um fernzusehen, weist ein Benutzer die Steuerschaltung **42** an, einen gewünschten Fernsehkanal auf der Anzeigeeinheit **45** anzuzeigen. Um auf die Funktionen der Programmführung zuzugreifen, weist ein Benutzer den Programmführer, der auf der interaktiven Fernsehprogrammführungs-Ausrüstung **17** implementiert ist, an, ein Hauptmenü zu erzeugen oder eine andere gewünschte Programmführungs-Anzeige-Schirmansicht für eine Anzeige auf der Anzeigeeinheit **45**. Wenn dies gewünscht wird, kann der Programmführungs-Client, der auf der Benutzer-Fernsehausrüstung **22** läuft, Benutzern einen Zugang zu Programmführungs-Merkmalen bieten, ohne dass es für sie erforderlich ist, im Internet zu navigieren.

[0062] Der Programmführer kann Benutzer mit einer Möglichkeit ausstatten, auf Programmführungsmerkmale über ein Hauptmenü zuzugreifen. Eine Hauptmenü-Schirmansicht, wie etwa die beispielhafte Hauptmenü-Schirmansicht **100** der [Fig. 5](#), kann ein Menü **102** mit auswählbaren Programmführungs-Merkmalen **106** enthalten. Falls das gewünscht wird, können die Programmführungs-Merkmale **106** entsprechend ihres Merkmaltyps angeordnet sein. Im Menü **102** wurden zum Beispiel die Programmführungs-Merkmale **106** in drei Spalten angeordnet. Die als „TV-FÜHRER“ bezeichnete Spalte dient Merkmalen, die Auflistungen betreffen, die als „MSB-SCHAUKASTEN“ bezeichnete Spalte dient Merkmalen, die den Mehrfach-Systembetreiber (MSB) betreffen, die als „ZUSCHAUERSERVICE“ bezeichnete Spalte dient Merkmalen, die Zuschauer betreffen. Die interaktive Fernsehprogrammführung kann eine Anzeige-Schirmansicht für ein bestimmtes Programmführungsmerkmal erzeugen, wenn ein Benutzer dieses Merkmal von dem Menü **102** wählt.

[0063] Die Hauptmenü-Schirmansicht **100** kann eine oder mehrere auswählbare Werbeanzeigen **108** enthalten. Die auswählbaren Werbeanzeigen **108**

können beispielsweise Text und Graphiken enthalten, die kostenpflichtige Programme oder andere Programme oder Produkte bewerben. Wenn ein Benutzer eine auswählbare Werbeanzeige **108** auswählt, kann die Programmführung Informationen anzeigen (z.B. Informationen über Bezahlfernsehen) oder sie kann andere Handlungen setzen, die mit dem Inhalt der Werbeanzeige in Zusammenhang stehen. Werbeanzeigen aus reinem Text können, wenn dies gewünscht ist, wie angezeigt durch ein auswählbares Werbebanner **110** dargestellt werden.

[0064] Die Hauptmenü-Schirmansicht **100** kann auch andere Schirmansichtselemente enthalten. Die Marke des Programmführungs-Produktes kann angegeben sein, beispielsweise unter Verwendung einer Graphik mit einem Produkt-Markenlogo, wie etwa Produkt-Markenlogographik **112**. Es kann die Identität des Fernseh-Diensteanbieters, beispielsweise unter Verwendung einer Diensteanbieter-Logographik, wie etwa die Diensteanbieter-Logographik **114**, dargestellt werden. Die momentane Uhrzeit kann in einem Uhranzeigebereich **116** angezeigt werden. Zusätzlich dazu, kann ein geeigneter Hinweis, wie etwa die Hinweisgraphik **118**, verwendet werden, um einen Benutzer darauf hinzuweisen, dass Post von einem Kabelbetreiber auf den Benutzer wartet, falls das Programm Mitteilungsfunktionen unterstützt.

[0065] Der interaktive Fernsehprogrammführer kann einem Benutzer die Möglichkeit bieten, Fernsehprogrammauflistungen zu betrachten. Ein Benutzer kann einen Wunsch anzeigen, die Programmauflistungen zu sehen, beispielsweise indem er einen hervorgehobenen Bereich **120** über einem gewünschten Programmführungs-Merkmal **106** positioniert. Alternativ kann der Programmführer Programmauflistungen zeigen, wenn ein Benutzer eine geeignete Taste auf der Fernbedienung **40** drückt (z.B. einen „Führung“-Knopf). Wenn ein Benutzer einen Wunsch anzeigt, Fernsehprogrammauflistungen zu sehen, fordert der Programmführungs-Client Auflistungen von dem Programmführungs-Server **25** an und erzeugt eine geeignete Programmauflistungs-Schirmansicht für die Anzeige auf der Anzeigeeinheit **45** ([Fig. 4](#)). Die Programmauflistungs-Schirmansicht kann dem Programm, das gerade von dem Benutzer betrachtet wird, überlagert sein, oder sie kann, in einer Browser-Betriebsart, einem Teil des Programms überlagert sein. Programmauflistungs-Schirmansichten sind beispielsweise in Knudson et al., US-Patentanmeldung Serial-Nr 09/357.941, angemeldet am 16. Juli 1999 (Anwalts-Aktenzeichen Nr. UV-114) beschrieben.

[0066] Eine Programmauflistungs-Schirmansicht kann eine oder mehrere Gruppen oder Listen von Programmauflistungen enthalten, die gemäß einem oder mehreren Ordnungskriterien (z.B. nach der Zeit, nach dem Kanal, nach der Programmkategorie, etc)

geordnet sind. Der Programmführer kann beispielsweise einem Benutzer die Möglichkeit bieten, die Auflistungen nach der Zeit, nach dem Kanal, oder gemäß einer Anzahl an Kategorien (z.B. Filme, Sport, Kinder, etc.), zu sehen, oder er kann einem Benutzer ermöglichen, nach einer Auflistung nach Titel zu suchen. Programmauflistungen können unter Verwendung jeder geeigneten Liste, Tabelle, jedes Rasters oder anderer geeigneter Anzeigeanordnungen angezeigt werden. Wenn das gewünscht ist, können Programmauflistungs-Schirmansichten auswählbare Werbeanzeigen, Produkt-Markenlogographiken, Dienstanbieter-Markengraphiken, Uhren oder irgendwelche anderen geeigneten Hinweisen oder Graphiken enthalten.

[0067] Ein Benutzer kann einen Wunsch anzeigen, Programmauflistungen nach der Zeit, nach dem Kanal, nach der Programmkategorie zu sehen, indem er beispielsweise ein auswählbares Merkmal **106** von dem Menü **102** auswählt. In Reaktion darauf kann der Programmführungs-Client eine oder mehrere Anforderungen nach Auflistungen in der ausgewählten Kategorie an den Programmführungs-Server **25** ausgeben, wenn diese Listen nicht bereits in dem Speicher **63** ([Fig. 4](#)) zwischengespeichert sind. Der Programmführungs-Server **25** kann Programmführungsdaten, die in der Speichereinheit **56** oder einem anderen Server gespeichert sind, oder von dem Internet-Dienstsystem **61** erhalten, und die Daten dem Programmführungs-Client über eine Programmführungs-Verteilungseinrichtung **21** bereitstellen.

[0068] Der Programmführungs-Client kann Programmauflistungen in einer geeigneten Programmauflistungs-Schirmansicht auf der Benutzer-Fernsehhausrüstung **22** anzeigen. [Fig. 6](#) zeigt die Anzeige von Programmauflistungen nach der Zeit. Die Programmauflistungs-Schirmansicht **130** der [Fig. 6](#) kann einen hervorgehobenen Bereich **151** enthalten, der die derzeitige Programmauflistung **150** hervorhebt. Ein Benutzer kann den hervorgehobenen Bereich **151** positionieren, indem er mit der Benutzerschnittstelle **46** geeignete Befehle eingibt. Wenn beispielsweise die Benutzerschnittstelle **46** ein Tastenfeld aufweist, kann der Benutzer den hervorgehobenen Bereich **151** unter Verwendung der „Rauf“ und „Runter“ Pfeiltasten auf der Fernsteuerung **40** positionieren. Ein Benutzer kann eine Auflistung auswählen, indem er beispielsweise auf die „OK“ oder „Info“ Taste auf der Fernbedienung **40** drückt. Alternativ kann ein tastempfindlicher Schirm, eine Rollkugel, eine Spracherkennungseinrichtung, oder eine andere geeignete Einrichtung verwendet werden, um den hervorgehobenen Bereich **151** zu bewegen, oder um Programmauflistungen auszuwählen, ohne den hervorgehobenen Bereich **151** zu verwenden. In noch einem weiteren Ansatz kann ein Benutzer eine Fernsehprogrammauflistung in ein Sprachanforderungs-Erkennungsgerät sprechen. Diese Verfahren

zum Auswählen von Programmauflistungen sind rein beispielhafter Natur. Wenn es gewünscht wird, können irgendwelche anderen geeigneten Ansätze für das Auswählen der Programmauflistungen verwendet werden.

[0069] Ein Benutzer kann zusätzliche Auflistungen für die in einem Zeitbalken **111** angezeigte Zeitnische auswählen, indem er beispielsweise eine „Rauf“ und „Runter“ Pfeiltaste, oder eine „Seite rauf“ oder „Seite runter“ Taste auf der Fernsteuerung **40** drückt. Der Benutzer kann auch Auflistungen für den Zeitraum der nächsten 24 Stunden sehen, oder für den Zeitraum der letzten 24 Stunden, indem er eine „Tag vorwärts“, bzw. Tag rückwärts“ Taste auf der Fernbedienung **40** drückt. Falls es keine Auflistungen gibt, die in exakt 24 Stunden in der angezeigten Richtung beginnen, kann die Programmführung Programme auswählen, die entweder näher oder weiter als in 24 Stunden Entfernung beginnen. Falls es erwünscht ist, kann der Programmführer es für einen Benutzer erforderlich machen, einen Bildlauf durch das Werbebanner **110** vorzunehmen. Ein Benutzer kann Programmauflistungen für andere Zeitnischen sehen, indem er beispielsweise „Rechts“ oder „Links“ Pfeile auf der Fernbedienung **40** drückt.

[0070] [Fig. 7](#) stellt die Anzeige von Programmauflistungen nach Kanal dar. Ein Benutzer kann einen Bildlauf nach Oben oder Unten vornehmen um Programmauflistungen für zusätzliche Zeitnischen zu sehen, und nach Rechts und Links, um Programmauflistungen für andere Kanäle zu sehen. Falls gewünscht kann der Tag, für den Programmauflistungen angezeigt werden, in dem Anzeigebereich **147** mit der Kanalnummer enthalten sein, wie das gezeigt ist.

[0071] Der Programmführer kann Benutzer mit einer Möglichkeit ausstatten, Programmauflistungen nach Kategorie sortiert zu sehen. Ein Benutzer kann zum Beispiel eine spezielle Kategorie-Taste auf der Fernbedienung **40** drücken, (z.B. „Filme“, „Sport“, „Kinder“, etc.), ein auswählbares Kategoriemerkmal von der Hauptmenü-Schirmansicht **100** ([Fig. 5](#)) auswählen, oder er kann, unter Verwendung jedes anderen geeigneten Ansatzes einen Wunsch anzeigen, Programmauflistungen nach Kategorie zu sehen. [Fig. 8a](#) ist eine beispielhafte Programmauflistungs-Schirmansicht in der Programmauflistungen für Filme angezeigt werden. [Fig. 8b](#) ist eine beispielhafte Programmauflistungs-Schirmansicht in der Programmauflistungen für Sportbezogene Programmierung angezeigt werden. [Fig. 8c](#) ist eine beispielhafte Programmauflistungs-Schirmansicht in der Programmauflistungen für Kinderprogramme angezeigt werden.

[0072] In Programmauflistungs-Schirmansichten, wie beispielsweise den in den [Fig. 7a](#) und

[Fig. 8a–Fig. 8c](#) gezeigten, können Programmauflistungen innerhalb der Listen **129** in vordefinierte Zeitnischen aufgeteilt werden, etwa in 30-Minuten Zeitnischen. Zwischen jeder Zeitnische kann ein Trennzeichen **128** angezeigt werden, um einem Benutzer anzuzeigen, dass ein Benutzer Programmauflistungen von einer Zeitnische zur nächsten abgerollt oder geblättert hat. In [Fig. 7](#) führt ein Benutzer beispielsweise einen Bildlauf von einer Programmauflistung in der 23:30 Uhr Zeitnische zu der 00:00 Uhr Zeitnische durch. Dies wird durch die Anzeige des Namens des Nächsten Wochentags angezeigt. In den [Fig. 8a–Fig. 8c](#) führt ein Benutzer beispielsweise einen Bildlauf von einer Programmauflistung in der 12:30 Uhr Zeitnische zu einer Programmauflistung in der 13:00 Uhr Zeitnische durch. Falls gewünscht können Trennzeichen **128** nur für die Zeitnischen angezeigt werden, für die es Auflistungen gibt. Wenn der Benutzer innerhalb von Auflistungen einen Bildlauf durchführt, kann der hervorgehobene Bereich **151** das Trennzeichen **128** überspringen. Die [Fig. 6](#), [Fig. 7](#) und [Fig. 8a–Fig. 8c](#) zeigen ebenfalls, wie der Programmführer ein Werbefbanner anzeigen kann, damit es für einen Benutzer notwendig ist, einen Bildlauf an dem Banner vorbei durchzuführen, um auf zusätzliche Programmauflistungen zuzugreifen.

[0073] Die Programmauflistungs-Schirmansichten der [Fig. 6](#), [Fig. 7](#), [Fig. 8a](#), [Fig. 8b](#) und [Fig. 8c](#) wurden auch mit verschiedenen anderen Schirmansichtelementen gezeigt. Programmauflistungs-Schirmansichten können beispielsweise auswählbare Werbeanzeigen, Werbefbanner, Markenlogos, Dienstanbieterlogos, Uhren, Mitteilungshinweise oder irgendwelche anderen geeigneten Schirmansichtselemente enthalten. Der Programmführer kann dem Benutzer, beispielsweise in Reaktion darauf, dass der Benutzer Pfeile nach Links drückt, um den hervorgehobenen Bereich **151** zum Hervorheben einer auswählbaren Werbeanzeige zu bewegen, einen Zugriff auf auswählbare Werbeanzeigen bieten. In diesem beispielhaften Programmauflistungs-Schirmansichten der [Fig. 6](#), [Fig. 8a](#), [Fig. 8b](#) und [Fig. 8c](#) kann der Programmführer auch die Zeit, die in dem Zeitbalken **123** angezeigt wird, anzupassen, wenn der Benutzer einen Bildlauf durch die Programmauflistungen durchführt, oder diese durchblättert, um die Zeit am Beginn der Liste der Programmauflistung wiederzuspiegeln.

[0074] Der Programmführungs-Client kann einem Benutzer eine Möglichkeit bieten, anspruchsvolle boolesche Ausdrücke oder Ausdrücke in natürlicher Sprache von einem oder mehreren Kriterien zu definieren. Solche Kriterien können beispielsweise einen Eigenschaftstyp und eine Eigenschaftsinformation enthalten, die von dem Programmführungs-Server **25** bereitgestellt wird. Die vom Benutzer definierten Ausdrücke können von dem Programmführungs-Server **25** gespeichert werden, um Programmführungsdaten, Terminplanungs-Erinnerungen, automatische

Aufnahmeprogramme und Programme für die elterliche Aufsicht zu durchsuchen und diese zu sortieren. Kriterien können auch von dem Programmführungs-Server oder dem Programmführungs-Client von Benutzerprofilen abgeleitet werden, oder indem die Verwendung des Programmführers oder der Werbeanzeigen überwacht wird. Der Programmführungs-Server **25** kann auch Ausdrücke nutzen, um andere Arten von Information oder Programmen zu erhalten. Der Programmführungs-Server **25** kann beispielsweise Videoabruf-Programme, Website-Verknüpfungen, Spiele, Chatgruppen-Verknüpfungen, Wareninformationen, oder irgendwelche andere geeignete Information oder Programmierung von den Datenquellen **14**, die an der Haupteinrichtung **12** oder an anderen Einrichtungen angeordnet ist, erhalten. Der Programmführungs-Client kann Benutzern eine Möglichkeit bieten, auf die Ausdrücke zuzugreifen, diese zu verändern oder zu löschen, falls das gewünscht ist.

[0075] Ein Benutzer kann einen Wunsch anzeigen, Programmführungsdaten zu durchsuchen, indem er beispielsweise das auswählbare Merkmal **106** „Suche“ des Hauptmenüs **102** ([Fig. 5](#)) auswählt. In Reaktion darauf kann der Programmführungs-Client eine Kriterien-Schirmansicht anzeigen, wie etwa die beispielhaften Kriterien-Schirmansichten **141** und **149** der [Fig. 9a](#) und [Fig. 9b](#). Der Programmführungs-Client kann die Kriterien-Schirmansicht **141** der [Fig. 9a](#) anzeigen, um einem Benutzer die Möglichkeit zu bieten, einen booleschen Ausdruck zu definieren. Der Benutzer kann einen booleschen Ausdruck zusammenstellen, indem er Kriterien auswählt, wie etwa Eigenschaftstypen, Eigenschaften, logische Operatoren und Sortierungskriterien. Vom Benutzer auswählbare Kriterien können auch etwas enthalten, wonach der Programmführungs-Server **25** sucht, wie zum Beispiel Programmauflistungen, Programminformationen, Websites, Abrufvideos, Software oder irgendwelche anderen geeigneten Programmführungsdaten, andere Informationen oder Videos.

[0076] Benutzer können auch Ausdrücke definieren, indem sie beispielsweise mit den Pfeiltasten nach Oben oder Unten zwischen den Kriterien umschalten, nach Rechts oder Links um eine Eigenschaft, einen Eigenschaftstyp oder einen logischen Operator auszuwählen, und indem sie eine geeignete Taste drücken, um anzuzeigen, dass der Benutzer fertig ist (z.B. eine „OK“ Taste). In dem Beispiel der [Fig. 9a](#) hat der Benutzer einen booleschen Ausdruck für alle Action-Programme mit dem Schauspieler Bruce Willis zusammengestellt, die am gegenwärtigen Tag zwischen 19:00 und 23:00 beginnen, und zwischen 21:00 und 1:30 enden. Die [Fig. 9a](#) zeigt in der Darstellung keine Kriterien für eine Auswahl, wonach der Programmführungs-Server **25** sucht, um die Zeichnung nicht übermäßig kompliziert zu machen.

[0077] Der Programmführungs-Client kann die Kriterien-Schirmsicht **149** der [Fig. 9b](#) anzeigen, um einem Benutzer die Möglichkeit zu bieten, einen Ausdruck in natürlicher Sprache zusammenzustellen. Der Benutzer kann eine Phrase in einer natürlichen Sprache eingeben, wie etwa „Liste alphabetisch alle Action-Programme auf in denen Bruce Willis spielt, die Heute zwischen 19:00 und 23:00 beginnen, und die zwischen 21:00 und 1:30 enden“, indem er Benutzerschnittstelle **46** ([Fig. 4](#)) verwendet.

[0078] Der Programmführungs-Client kann den Benutzerdefinierten booleschen Ausdruck oder den Ausdruck in natürlicher Sprache für eine Weiterverarbeitung an den Programmführungs-Server **25** übermitteln. Der Programmführungs-Server **25** kann den Ausdruck weiterverarbeiten und die daraus resultierenden Programmführungsdaten (z.B. Programmauflistungen, Programminformation, Software, Internetverknüpfungen, etc.) oder Videoprogramme dem Programmführungs-Client für eine Anzeige bereitstellen. [Fig. 11](#) zeigt eine beispielhafte Programmauflistungs-Schirmsicht, die von dem Programmführungs-Client in Reaktion auf die in den [Fig. 9a](#) und [Fig. 9b](#) definierten Ausdrücken angezeigt werden kann.

[0079] Benutzer können auch einen Wunsch anzeigen, dass der Programmführungs-Server **25** automatisch Ausdrücke verarbeiten soll, indem sie beispielsweise definierte Ausdrücke als Agenten speichern. Ein Benutzer kann einen Wunsch, einen Ausdruck als Agenten zu Speichern, beispielsweise dadurch anzeigen, dass er das auswählbare Merkmal „Speichern als Agent“ **147** der [Fig. 9a](#) und [Fig. 9b](#) auswählt, nachdem er einen booleschen Ausdruck oder einen Ausdruck in natürlicher Sprache definiert hat. Der Programmführungs-Client kann das auswählbare Merkmal „Speichern als Agent“ **147** automatisch hervorheben, wenn ein Benutzer anzeigt, dass mit der Definition eines Ausdruckes fertig ist (z.B. durch Drücken der „OK“ Taste). Falls gewünscht, kann der Programmführungs-Client dem Benutzer eine Möglichkeit bieten, den Agenten zu benennen.

[0080] Benutzer können auf gespeicherte Ausdrücke oder Agenten zugreifen, indem sie beispielsweise das auswählbare Merkmal **106** „Agent“ des Hauptmenüs **102** auswählen. In Reaktion darauf kann der Programmführungs-Client eine Liste von gespeicherten Ausdrücken oder Agenten anzeigen. Eine beispielhafte Agenten-Schirmsicht **1101** ist in [Fig. 10](#) gezeigt. Ein Benutzer kann einen Wunsch, Programmauflistungen zu sehen, dadurch anzeigen, dass er beispielsweise den hervorgehobenen Bereich **151** über den gewünschten Ausdruck positioniert und eine „OK“ Taste auf der Fernbedienung **40** drückt. In Reaktion darauf, dass ein Benutzer den Wunsch anzeigt, auf einen Ausdruck zuzugreifen, kann der Programmführungs-Client den vom Benut-

zer definierten Ausdruck an den Programmführungs-Server **25** zur Weiterverarbeitung übermitteln. Der Programmführungs-Server kann den Ausdruck weiterverarbeiten, und dem Programmführungs-Client Programmauflistungen für eine Anzeige in einer Programmauslistungs-Schirmsicht bereitstellen. Wenn beispielsweise ein Benutzer den booleschen Ausdruck der [Fig. 9a](#) gespeichert und mit dem Namen „Bruce Willis“ versehen hat, und dann einen Wunsch angezeigt hat, auf Auflistungen für den Ausdruck zuzugreifen, dann kann der Programmführungs-Client die Auflistungs-Schirmsicht der [Fig. 10](#) anzeigen.

[0081] In noch einem weiteren Ansatz kann der Programmführungs-Client den Ausdruck dem Programmführungs-Server **25** bereitstellen, in Reaktion darauf, dass der Benutzer den Ausdruck als einen Agenten speichert. Der Programmführungs-Server **25** kann den Ausdruck speichern, und die Daten, die auf der Speichereinheit **56** gespeichert sind, im Hinblick auf Programmführungs-Auflistungen, Programminformation, anderer Information, Software, Videos, etc, die zu dem Ausdruck passen, überwachen. Der Programmführungs-Server **25** kann auch andere Quellen nach Programmführungsdaten und Videos, die zu dem Ausdruck passen, abfragen, zum Beispiel über das Internet. Der Programmführungs-Server **25** kann die Programmführungsdaten, die anderen Informationen oder die Videos von der Speichereinheit **56** oder von anderen Quellen erhalten und sie dem Programmführungs-Client bereitstellen, wenn der Benutzer einen Wunsch anzeigt, auf den Agenten zuzugreifen. Alternativ kann der Programmführungs-Server **25** die Programmführungsdaten, die anderen Informationen oder die Videos automatisch dem Programmführungs-Client bereitstellen, wenn der Benutzer auf ein Merkmal des Programmführers zugreift, das solche Informationen anzeigen würde. In noch einem weiteren geeigneten Ansatz kann der Programmführungs-Server **25** dem Programmführungs-Client beispielsweise Programmbezeichnungen und Sendezeiten bereitstellen, um sie zum Erzeugen von Programmerinnerungen zu verwenden, die gefundene Programme anzeigen.

[0082] Die Programmführung kann Benutzern auch die Möglichkeit bieten, Benutzereinstellungen zu definieren, die es Benutzern ermöglicht, individuell anzupassen, wie sie den Programmführer erleben. Systeme, in denen interaktive Fernsehprogrammführer Benutzern Möglichkeiten bieten, Benutzereinstellungsprofile zu definieren, sind beispielsweise in Ellis et al., US-Patentanmeldung Serial-Nr. 09/034.934, angemeldet am 4. März 1998 (Anwalts-Aktenzeichen Nr. UV-43), die hiermit durch Bezugsname in Ihrer Gänze aufgenommen ist, beschrieben. Benutzer können einen Wunsch anzeigen, Benutzereinstellungs-Profile einzurichten, indem sie beispielsweise ein auswählbares Merkmal **106** „Einrichten“ von dem

Hauptmenü **102** in [Fig. 5](#) auswählen. Wenn ein Benutzer ein auswählbares Merkmal **106** „Einrichten“ von dem Hauptmenü **102** auswählt, kann der Programmführungs-Client eine Einrichtungs-Schirmansicht, wie etwa die beispielhafte Einrichtungs-Schirmansicht **411** der [Fig. 12](#) anzeigen.

[0083] Die Einrichtungs-Schirmansicht **411** kann einem Benutzer die Möglichkeit bieten, verschiedene Merkmale des Führers einzurichten, Merkmale der elterlichen Aufsicht festzulegen, Merkmale der Set-Top-Box **28** ([Fig. 3](#)) festzulegen, Audio-Merkmale festzulegen, die Position der Schirmansicht festzulegen, Benutzereinstellungs-Profile festzulegen, oder irgendwelche anderen Merkmale oder geeignete Kombination von Merkmalen einzurichten. Der Benutzer kann einen Wunsch anzeigen, ein Benutzereinstellungs-Profil einzurichten, indem er beispielsweise das Merkmal „Benutzerprofil“ **417** auswählt. Wenn der Benutzer einen Wunsch anzeigt, ein Benutzereinstellungs-Profil einzurichten, kann der Programmführungs-Client eine Benutzereinstellungs-Profil-Einrichtungs-Schirmansicht anzeigen, wie etwa die Benutzereinstellungs-Profil-Einrichtungs-Schirmansichten, die in den [Fig. 13a–Fig. 13f](#) gezeigt sind. Dieses Verfahren, Benutzerprofile zu definieren, ist nur beispielhaft, da jedes geeignete Verfahren verwendet werden kann.

[0084] Praktisch können mehrere Benutzer jeder Benutzer-Fernsehausrüstung **22** zugeordnet sein. Der Programmführer kann Benutzern die Möglichkeit bieten, mehrere Benutzereinstellungs-Profile einzurichten. Benutzer können zwischen Benutzereinstellungs-Profilen umschalten, beispielsweise, indem sie den Einstellungsprofil-Wähler **109** auswählen, und mit den Pfeiltasten nach Rechts und Links schalten, um das gewünschte Benutzereinstellungsprofil auszuwählen. In den [Fig. 13a–Fig. 13f](#) hat der Benutzer beispielsweise das Einstellungsprofil Nr.1 ausgewählt, das einem bestimmten Benutzer entsprechen kann.

[0085] Benutzereinstellungs-Profile können Kriterien enthalten, wie etwa Einstellungseigenschaften **104** und Einstellungsniveaus **106**. Einstellungseigenschaften können nach Typen geordnet sein. Eigenschaftstypen und Eigenschaften können in dem Programmführungs-Client programmiert sein, oder können durch den Programmführungs-Client von dem Programmführungs-Server **25** abgerufen werden. In dem ersteren Ansatz können die verfügbaren Eigenschaftstypen und Eigenschaften statisch bleiben, bis der Programmführungs-Client aktualisiert ist. In dem letzteren Ansatz können die verfügbaren Eigenschaftstypen und Eigenschaften dynamisch sein. Geeignete Eigenschaftstypen und Eigenschaften können jederzeit von der Haupteinrichtung **12** oder der Fernseherteil-Einrichtung **16** bereitgestellt werden. Jedes Mal, wenn ein Benutzer einen Wunsch an-

zeigt, ein Benutzereinstellungs-Profil einzurichten, kann der Programmführungs-Client den Programmführungs-Server **25** nach geeigneten Eigenschaftstypen und Eigenschaften abfragen. Wenn ein Benutzer einen Wunsch anzeigt, ein Benutzereinstellungs-Profil einzurichten, kann bei beiden Ansätzen der Programmführungs-Client den Programmführungs-Server **25** nach den Benutzereinstellungs-Profilen abfragen, die diesem Programmführungs-Client zugeordnet sind.

[0086] [Fig. 13a–Fig. 13f](#) zeigen sechs beispielhafte Ansichten von Benutzereinstellungs-Profil-Einrichtungs-Schirmansichten, in denen der Benutzer Eigenschaftstypen ausgewählt hat, indem er beispielsweise den Eigenschafts-Wähler **111** auswählt, und mit den Pfeiltasten nach Rechts und Links schalten, bis ein gewünschter Eigenschaftstyp angezeigt wird. [Fig. 13a–Fig. 13f](#) stellen beispielsweise dar, wie der Programmführer einem Benutzer die Möglichkeit bieten kann, Einstellungsniveaus für Serien, Genres, Kanäle, Schauspieler und Schauspielerinnen, Bewertungen, bzw. andere Arten von Einstellungseigenschaften festzulegen. Der Benutzer kann Einstellungseigenschaften auswählen, indem er beispielsweise mit den Pfeiltasten nach Unten schaltet, nachdem er einen Eigenschaftstyp ausgewählt hat. Der Benutzer kann dann mit den Pfeiltasten nach Rechts und Links schalten, bis eine gewünschte Eigenschaft angezeigt wird. Nachdem die gewünschte Einstellungseigenschaft angezeigt ist, kann der Benutzer beispielsweise mit den Pfeiltasten nach Unten schalten, um ein Einstellungsniveau für die Eigenschaft festzulegen. Der Benutzer kann dann beispielsweise mit den Pfeiltasten nach Rechts oder Links schalten, um ein geeignetes Einstellungsniveau auszuwählen.

[0087] Einstellungsniveaus, die verwendet werden können, um das Interesse oder das Desinteresse des Benutzers in eine gegebene Einstellungseigenschaft anzuzeigen, beinhalten starke Bevorzugung, schwache Bevorzugung, starke Abneigung, schwache Abneigung, obligatorisch (zweckmäßig z.B. bei Untertiteln für schwerhörige Personen), Verboten (zweckmäßig z.B. bei nicht jugendfreien Programmen für ein Kind), und gleichgültig (neutral). Nachdem der Benutzer anzeigt, dass er oder sie mit der Definition eines Profils fertig ist (z.B. durch Drücken einer „OK“ Taste auf der Fernsteuerung **40**), kann der Programmführungs-Client die Einstellungsprofil-Daten dem Programmführungs-Server **25** bereitstellen, um sie für die Bereitstellung von Programmführungsdaten zu verwenden. Der Benutzer kann nochmals mit den Pfeiltasten nach Unten schalten, um zusätzliche Kriterien auszuwählen, oder nach Oben, um Kriterien, die bereits ausgewählt waren, zu bearbeiten. Der Benutzer kann eine Eigenschaft löschen, indem er beispielsweise deren Einstellungsniveau auf „gleichgültig“ festlegt.

[0088] Der Benutzer kann ein oder mehrere definierte Einstellungsprofile aktivieren und deaktivieren, indem er beispielsweise das auswählbare Merkmal **106** „Profil“ von dem Hauptmenü **102** der [Fig. 5](#) auswählt. Der Programmführungs-Client kann darauf reagieren, indem er beispielsweise bei dem Programmführungs-Server **25** alle definierte Einstellungsprofile abfragt, dem Benutzer eine Liste von Einstellungsprofilen bereitstellt, und dem Benutzer die Möglichkeit bietet, eines oder mehrer Einstellungsprofile zu aktivieren oder zu deaktivieren, wie in [Fig. 14](#) gezeigt ist. Ein Benutzer kann ein Einstellungsprofil deaktivieren, indem er beispielsweise das Profil auf Inaktiv setzt. Ein Benutzer kann ein Einstellungsprofil in verschiedenen Abstufungen als Aktiv festlegen. Beispielsweise kann ein Benutzer ein Profil als aktiv festlegen, indem er das Profil auf „weiter“, „mittlerer“ oder „enger“ Spielraum festlegt.

[0089] Der Programmführungs-Client kann auch dem Programmführungs-Server **25** anzeigen, welche Profile aktiviert oder deaktiviert sind. Der Programmführungs-Server kann beispielsweise die Attribute von einem oder mehreren Einstellungsprofilen als zusätzliches Kriterium benutzen, wenn er Daten in Reaktion auf eine Datenanforderung von dem Programmführungs-Client abfragt. Wenn mehrere Einstellungsprofile gleichzeitig benutzt werden, kann der Programmführungs-Server **25** etwaige Konflikte unter Verwendung eines beliebigen Ansatzes schlichten. Interaktive Fernsehprogrammführungs-Systeme, die Konflikte zwischen verschiedenen aktiven Benutzereinstellungs-Profilen schlichten, werden beispielsweise in der oben erwähnten Ellis et al. US-Patentanmeldung Serial-Nr. 09/034.934, angemeldet am 4. März 1998, beschrieben.

[0090] [Fig. 15](#) ist eine Tabelle, die eine beispielhafte Liste von Programmen enthält, die für einen Benutzer verfügbar sein könnten. Die Ergebnisse, die in den mit „enger Spielraum“, „mittlerer Spielraum“ und „weiter Spielraum“ bezeichneten Spalten aufscheinen, zeigen, welche Programme die Einstellungseigenschaften und Einstellungsniveaus von beispielsweise Profil Nr.1 erfüllen, wie es in den [Fig. 13a–Fig. 13f](#) beispielhaft definiert ist. In der Praxis könnte eine Auflistungs-Schirmansicht, die auf Basis eines Profils erstellt wurde, das auf den weitesten Spielraum eingestellt ist, typischerweise eine größere Anzahl von Programmauflistungen enthalten, abhängig von den verpflichtenden Eigenschaften, die von dem Benutzer festgelegt sind.

[0091] Wenn der Benutzer das Profil Nr.1 aktiviert, und es auf den weitesten Spielraum setzt, kann der Programmführungs-Server **25** Programmführungsdaten für Programme bereitstellen, die alle verpflichtenden Eigenschaften und keine verbotenen Eigenschaften aufweisen.

[0092] Beispielsweise sind „Seinfeld“, „The Shining“, „ER“, „Terminator“ und „My Stepmother is an Alien“ alle in dem weitesten Spielraum enthalten, da sie die einzige obligatorische Eigenschaft, die in Profil Nr.1 bestimmt ist, – Untertitel – aufweisen (wie in [Fig. 13f](#) festgelegt ist). Zusätzlich haben sie keine Einstellungseigenschaft mit einem Einstellungsniveau von „verboten“ (Bewertung „R“, Bewertung „TV-MA“, oder Bewertung „NC-17“)(wie in [Fig. 13e](#) festgelegt ist). „Night at the Opera“ ist nicht enthalten, da es eine obligatorische Eigenschaft (Untertitel) nicht aufweist. „Dante's Peak“ ist nicht enthalten, da es eine verbotene Bewertung („R“) aufweist. Eine beispielhafte Programmauflistungs-Schirmansicht, die mit solcherart eingeschränkten Daten von dem Programmführungs-Client angezeigt werden kann, ist in [Fig. 16a](#) gezeigt („ER“ wurde nicht aufgelistet, da es vermutlich in einem unterschiedlichen Zeitblock wäre).

[0093] Wenn der Benutzer das Profil Nr.1 aktiviert und es auf den mittleren Spielraum festlegt, kann der Programmführungs-Server **25** Programmführungsdaten für Programme bereitstellen, die keine Einstellungseigenschaften mit einem zugehörigen Einstellungsniveau mit einer Abneigung aufweisen, die alle obligatorischen Eigenschaften aufweisen, und die keine verbotenen Eigenschaften aufweisen. „The Shining“ ist nicht enthalten, da Horrorfilme ein Einstellungsniveau von „Schwache Abneigung“ haben (wie in [Fig. 13b](#) festgelegt ist). „Dante's Peak“ ist nicht enthalten, da es eine „R“-Bewertung enthält, die ein Eigenschaftsniveau von „verboten“ aufweist (wie in [Fig. 13e](#) festgelegt ist). „Night at the Opera“ ist nicht enthalten, da es keine Untertitel aufweist, was eine obligatorische Eigenschaft ist (wie in [Fig. 13f](#) festgelegt ist). „The Terminator“ ist beispielsweise nicht in dem mittleren Spielraum des Profils Nr.1 enthalten, da die Einstellungseigenschaft von Horror in Profil Nr.1 ein zugehöriges Einstellungsniveau von „schwache Abneigung“ aufweist und die Einstellungseigenschaft von Schwarzenegger (ein Schauspieler in dem Programm „Terminator“) ein zugehöriges Einstellungsniveau von „starke Abneigung“ aufweist (wie in [Fig. 13b](#) bzw. [Fig. 13d](#) festgelegt). „Seinfeld“ und „ER“ sind enthalten, da sie keine ablehnenden Eigenschaften aufweisen.

[0094] Wenn der Programmführer zwei unterschiedlichen Einstellungsniveaus begegnet, die zu demselben Programm gehören, verwendet der Programmführer das stärkere der zwei. „My Stepmother is an Alien“ ist beispielsweise enthalten, da es eine Einstellungseigenschaft „starke Bevorzugung“ aufweist, die eine „schwache Abneigung“ übertrifft. Eine beispielhafte Programmauflistungs-Schirmansicht, die von dem Programmführungs-Client mit solcherart eingeschränkten Daten angezeigt werden kann, ist in [Fig. 16b](#) gezeigt. In der Praxis kann eine Auflistungs-Schirmansicht, die auf der Basis eines Profils

erzeugt wurde, das auf einem mittleren Spielraum festgelegt ist, typischerweise, abhängig von den obligatorischen Eigenschaften, die die von dem Benutzer festgelegt sind, eine größere Anzahl an Programmauflistungen enthalten.

[0095] Wenn der Benutzer das Profil Nr.1 aktiviert und es auf den engen Einstellungs-Spielraum festlegt, kann der Programmführungs-Server **25** Programmführungsdaten für alle bevorzugten Programme bereitstellen, die keine stärkere Abneigung aufweisen, die alle obligatorischen Eigenschaften aufweisen, und die keine verbotenen Eigenschaften aufweisen. „The Shining ist nicht enthalten, da es eine Eigenschaft, Horror, mit schwacher Abneigung aufweist. „Terminator“ ist nicht enthalten, da es eine Eigenschaft, Arnold Schwarzenegger, mit starker Abneigung aufweist. „My Stepmother is an Alien“ ist enthalten, da die stark bevorzugte Eigenschaft „Komödie“ Priorität über die schwach abgeneigte Eigenschaft „Horror“ hat. „Dante's Peak“ ist nicht enthalten, da es eine Bewertung „R“ aufweist. „Night at the Opera“ ist nicht enthalten, da es keine Untertitel aufweist. „ER“ ist nicht in dem engen Spielraum enthalten, da es keine bevorzugten Eigenschaften aufweist. Es ist bestenfalls neutral. Eine beispielhafte Programmauflistungs-Schirmansicht, die mit solcherart eingeschränkten Programmführungsdaten von dem Programmführungs-Client angezeigt werden kann, ist in [Fig. 16c](#) gezeigt

[0096] Der Programmführer kann auch Benutzern die Möglichkeit bieten, unter Verwendung von booleschen Ausdrücken oder Ausdrücken in natürlicher Sprache, die ein oder mehrere Kriterien aufweisen, Erinnerungen zeitlich festzulegen. Falls gewünscht, kann der Programmführungs-Server **25** Erinnerungen auf Basis der Benutzer-Einstellungsprofile und Agenten zeitlich festlegen. Erinnerungen können für einzelne Programme oder für Programmserien zeitlich festgelegt werden. Systeme, in denen Erinnerungen für Programmserien festgelegt werden, sind beispielsweise in Knudson et al., US-Patentanmeldung Serial-Nr. 09/330.792, eingereicht am 11. Juni 1999 (Anwalts-Aktenzeichen Nr. UV-56), beschrieben.

[0097] Ein Benutzer kann einen Wunsch anzeigen, eine Erinnerung zeitlich festzulegen, indem er beispielsweise ein auswählbares Merkmal **106** „Erinnerungen“ von dem Menü **100** der [Fig. 5](#) auswählt. In Reaktion darauf, kann der Programmführer eine Kriterien-Schirmansicht anzeigen. Beispielhafte Kriterien-Schirmansichten **161** und **169** sind in den [Fig. 17a](#) und [Fig. 17b](#) gezeigt. Der Programmführungs-Client kann die Kriterien-Schirmansicht **161** der [Fig. 17a](#) anzeigen, um einem Benutzer zu ermöglichen, Erinnerungen gemäß einem Ausdruck vom booleschen Typ festzulegen. Der Benutzer kann einen Ausdruck vom booleschen Typ zusammenstellen, indem er Kriterien auswählt, wie etwa Eigen-

schaftstypen, Eigenschaften und logische Operatoren. Der Benutzer kann eine solche Auswahl treffen indem er beispielsweise irgendeine geeignete Kombination von Rechts-, Links-, Rauf- oder Rinter-Pfeiltasten-Abfolgen verwendet, um die Eigenschaftstypen, Eigenschaften und logischen Operatoren zu durchlaufen. In dem Beispiel von [Fig. 17a](#) hat der Benutzer einen booleschen Ausdruck definiert, um Erinnerungen für Komödien, in denen Gary Shandling mitspielt, und die eine Bewertung von unter „R“ aufweisen, zeitlich festzulegen. In dem Beispiel von [Fig. 17b](#) hat der Benutzer einen ähnlichen Ausdruck in natürlicher Sprache verfasst.

[0098] Der Programmführungs-Client kann die vom Benutzer festgelegten booleschen Ausdrücke oder die Ausdrücke in natürlicher Sprache an den Programmführungs-Server **25** zur Weiterverarbeitung übermitteln. Der Programmführungs-Server **25** kann die Ausdrücke weiterverarbeiten und Erinnerungen für alle Programme zeitlich festlegen, die den Ausdrücken entsprechen. Programmerinnerungen können unter Verwendung jedes geeigneten Ansatzes zeitlich festgelegt werden. In einem geeigneten Ansatz kann der Programmführungs-Server **25** Programmkennungen und Sendezeiten speichern, und zu einer geeigneten Zeit vor dem Beginn des Programms Mitteilungen zu dem Programmführungs-Client senden. In einem weiteren geeigneten Ansatz kann der Programmführungs-Server **25** einen Ausdruck weiterverarbeiten und dem Programmführungs-Client Programmkennungen und Sendezeiten bereitstellen. Der Programmführungs-Client kann beispielsweise eine Liste von Programmkennungen führen, und Programmerinnerungen zu einer geeigneten Zeit vor dem Beginn des Programms anzeigen.

[0099] Der Programmführer kann einen Benutzer zu der Zeit daran erinnern, dass ein Programm ausgestrahlt wird, zu der das Programm ausgestrahlt wird. In einem alternativen Ansatz kann der Programmführungs-Client einen Benutzer eine gewisse Zeit vor der Ausstrahlung des Programms daran erinnern, dass ein Programm ausgestrahlt werden wird. [Fig. 18](#) und [Fig. 19](#) zeigen beispielhafte Programmerinnerungslisten **171**. In [Fig. 18](#) ist die Erinnerungsliste **171** dem gegenwärtig angezeigten Fernsehprogramm überlagert, um einem Benutzer zu ermöglichen, eine Erinnerung anzusehen, während er nach wie vor einen Teil des Fernsehprogramms sieht, das der Benutzer betrachtet. In [Fig. 19](#) ist die Erinnerungsliste **171** der Programmauflistungs-Anzeigeschirmansicht überlagert angezeigt. Der Programmführer kann einen Benutzer die Möglichkeit bieten, einen Bildlauf durch die Erinnerungsliste **171** vorzunehmen, beispielsweise unter Verwendung der Pfeiltasten der Fernsteuerung. Der Programmführer kann die Erinnerungsliste verbergen, wenn beispielsweise ein Benutzer das Merkmal „Erinnerung verbergen“ **172** auswählt. Der Führer kann auch die Erinne-

rungsliste **171** anzeigen, wenn beispielsweise der Benutzer zu irgendeiner Zeit, während er Fernsieht, die „OK“ Taste drückt.

[0100] Der Programmführer kann Benutzern auch die Möglichkeit bieten, Programme für eine Aufzeichnung durch die sekundäre Speichereinheit **47** oder die digitale Speichereinheit **49** ([Fig. 4](#)) unter Verwendung von booleschen Ausdrücken oder Ausdrücken in natürlicher Sprache zeitlich festzulegen. falls gewünscht kann der Programmführungs-Server **25** Programme basierend auf Benutzereinstellungs-Profilen oder Agenten für eine Aufzeichnung zeitlich festlegen. Programme können auch von dem Programmführungs-Server **25** zur Aufzeichnung zeitlich festgelegt werden. Programmführungssysteme, in dem Programme von einem fernen Server aufgezeichnet werden, sind beispielsweise in Ellis et al., US-Patentanmeldung Serial Nr. 09/332.244, eingereicht am 11 Juni 1999, beschrieben.

[0101] Ein Benutzer kann einen Wunsch anzeigen, ein Programm für eine Aufzeichnung zeitlich festzulegen, indem er beispielsweise ein auswählbares Merkmal **106** „Aufnahme“ von dem Hauptmenü **102** der [Fig. 5](#) auswählt. In Reaktion darauf kann der Programmführer eine Kriterien-Schirmansicht anzeigen, wie etwa die beispielhaften Kriterien-Schirmansichten **161** und **169** der [Fig. 17a](#) und [Fig. 17b](#). Der Programmführungs-Client kann die Kriterien-Schirmansicht **161** der [Fig. 17a](#) anzeigen, um einem Benutzer die Möglichkeit zu geben, ein Programm gemäß einem booleschen Ausdruck für eine Aufzeichnung zeitlich festzulegen. Der Benutzer kann einen booleschen Ausdruck zusammenstellen, indem er Kriterien auswählt, wie etwa Eigenschaftstypen, Eigenschaften und logische Operatoren. Der Benutzer kann eine solche Auswahl treffen indem er beispielsweise irgendeine geeignete Kombination von Rechts-, Links-, Rauf- oder Runter-Pfeiltasten-Abfolgen verwendet, um die Eigenschaftstypen, Eigenschaften und logischen Operatoren zu durchlaufen. In dem Beispiel von [Fig. 17a](#) hat der Benutzer einen booleschen Ausdruck definiert, um Erinnerungen für Komödien, in denen Gary Shandling mitspielt, und die eine Bewertung von unter „R“ aufweisen, zeitlich festzulegen. In dem Beispiel von [Fig. 17b](#) hat der Benutzer einen ähnlichen Ausdruck in natürlicher Sprache verfasst.

[0102] Der Programmführungs-Client kann die vom Benutzer festgelegten booleschen Ausdrücke oder die Ausdrücke in natürlicher Sprache an den Programmführungs-Server **25** zur Weiterverarbeitung übermitteln. Der Programmführungs-Server **25** kann den Ausdruck weiterverarbeiten und alle Programme, die dem Ausdruck entsprechen für eine Aufzeichnung zeitlich festlegen. Die Aufzeichnung durch den Programmführungs-Server **25** kann beispielsweise wie in der oben erwähnten Ellis et al., US-Pa-

tentanmeldung Serial Nr. 09/332.244, eingereicht am 11 Juni 1999 (Anwalts-Aktenzeichen Nr. UV-84), durchgeführt werden. In einem weiteren geeigneten Ansatz kann der Programmführungs-Server **25** den Ausdruck weiterverarbeiten, und dem Programmführungs-Client Programmkennungen und Sendezeiten bereitstellen. Der Programmführungs-Client kann beispielsweise eine Liste von Programmkennungen und Programmsendezeiten führen, und kann optional die sekundäre Speichereinheit **47** oder die digitale Speichereinheit **49** anweisen, die Programme aufzuzeichnen.

[0103] Der Programmführer kann Benutzern auch eine Möglichkeit bieten, Titel, Programme oder Kanäle unter Verwendung boolescher Ausdrücke oder von Ausdrücken in natürlicher Sprache elterlich zu beaufsichtigen. Falls gewünscht, kann der Programmführungs-Server **25** Programme basierend auf Benutzereinstellungs-Profilen elterlich überwachen. Ein Benutzer kann den Wunsch, Titel, Programme oder Kanäle elterlich zu beaufsichtigen anzeigen, indem er beispielsweise ein auswählbares Merkmal **106** „Eltern“ von dem Hauptmenü **102** der [Fig. 5](#) auswählt. In Reaktion darauf kann der Programmführer eine Kriterien-Schirmansicht anzeigen, wie etwa die Kriterien-Schirmansichten **161** und **169** der [Fig. 17a](#) und [Fig. 17b](#). Der Programmführungs-Client kann die Kriterien-Schirmansicht **161** der [Fig. 17a](#) anzeigen, um Benutzern eine Möglichkeit zu bieten, Programme, beispielsweise gemäß einem Ausdruck von booleschen Typ, zu beaufsichtigen. Der Benutzer kann einen Ausdruck vom booleschen Typ zusammenstellen, indem er Kriterien auswählt, wie etwa Eigenschaftstypen, Eigenschaften und logische Operatoren. Der Benutzer kann solche Auswahlen treffen indem er beispielsweise irgendeine geeignete Kombination von Rechts-, Links-, Rauf- oder Runter-Pfeiltasten-Abfolgen verwendet, um die Eigenschaftstypen, Eigenschaften und logischen Operatoren zu durchlaufen. In dem Beispiel von [Fig. 17a](#) hat der Benutzer einen booleschen Ausdruck definiert, um Komödien, in denen Gary Shandling mitspielt, und die eine Bewertung von unter „R“ aufweisen, zu Sperren. In dem Beispiel von [Fig. 17b](#) hat der Benutzer einen ähnlichen Ausdruck in natürlicher Sprache verfasst.

[0104] Der Programmführungs-Client kann die vom Benutzer festgelegten booleschen Ausdrücke oder die Ausdrücke in natürlicher Sprache an den Programmführungs-Server **25** zur Weiterverarbeitung übermitteln. Der Programmführungs-Server **25** kann den Ausdruck weiterverarbeiten, alle Programme bestimmen, die zu dem Ausdruck passen, und, wenn er Programmauflistungen an den Programmführungs-Client bereitstellt, unter Verwendung eines geeigneten Hinweises (z.B. eine „Gesperrt“ Markierung, die in der Auflistungsinformation enthalten ist), dem Programmführungs-Client die Programme anzeigen, die gesperrt sind. Der Programmführungs-Client kann

beispielsweise anzeigen, dass ein Programm gesperrt ist, indem er einen Sperrhinweis **161** anzeigt, wenn er gesperrte Auflistungen in einer Auflistungs-Schirmansicht anzeigt, wie beispielsweise in [Fig. 7](#) gezeigt ist. Indem die Last der Verarbeitung und Speicherung der gesperrten Programme auf den Programmführungs-Server **25** gelegt wird, anstatt auf das Benutzer-Fernsehgerät **22**, können, aufgrund der eingeschränkten Verarbeitungs- und Speicherkapazitäten des Benutzer-Fernsehgerätes **22**, mehr Titel gesperrt sein, als die anderenfalls der Fall wäre. Falls gewünscht können Titel, Programme oder Kanäle auch unter Verwendung konventioneller Techniken der elterlichen Aufsicht gesperrt werden. Programmführungssysteme, die Benutzern eine Möglichkeit bieten, Titel, Programme oder Kanäle elterlich zu beaufsichtigen, werden beispielsweise in der oben erwähnten Knudson et al.

[0105] US-Patentanmeldung, Serial Nr. 09/357.941, eingereicht am 16. Juli 1999 (Anwalts-Aktenzeichen Nr. UV-114), beschrieben.

[0106] Der Programmführungs-Server **25** kann auch den Betrachtungsverlauf des Benutzers auf der Speichereinheit **56** aufzeichnen. Betrachtungsverläufe können unter Verwendung jedes geeigneten Ansatzes erzeugt werden. Der Programmführungs-Client kann beispielsweise alle Programme, die ein Benutzer für länger als eine vorbestimmte Zeitdauer betrachtet, verfolgen, und den Haushalt, in dem der Führungs-Client läuft, das gerade aktive Einstellungsprofil oder die Profile, das Programm (oder dessen Kennung), und für wie lange der Benutzer das Programm betrachtete, aufzeichnen. Der Programmführungs-Client kann auch verfolgen, wenn Benutzer kostenpflichtige Programme bestellen, Programme aufzeichnen, und Erinnerungen für Programme zeitlich festlegen, und kann diese Information dem Programmführungs-Server **25** als Teil der Betrachtungsverläufe bereitstellen. Auch andere Arten von Informationen können in den Betrachtungsverläufen enthalten sein. Benutzerdefinierte Ausdrücke beispielsweise können von dem Programmführungs-Server **25** gespeichert werden, um zu verfolgen, nach welchen Arten von Programmen Benutzer suchen. Zusätzlich können Demographische Werte von Benutzern von dem Programmführungs-Server **25** berechnet werden, und verwendet werden, um Werbungen oder Programmempfehlungen genauer abzielen. Systeme, bei denen Demographische Werte von Benutzern berechnet werden, sind beispielsweise in Knudson et al., US-Patentanmeldung Serial Nr. 09/139.777, eingereicht am 25. August 1998 (Anwalts-Aktenzeichen Nr. UV-58), beschrieben, die hiermit durch Bezugnahme in Ihrer Vollständigkeit hierin aufgenommen ist.

[0107] Der Programmführungs-Client kann die Betrachtungsverlaufs-Information an den Programm-

führungs-Server kontinuierlich (z.B. jedes mal, wenn der Programmführungs-Client ermittelt, dass ein Benutzer ein Programm für die vorbestimmte Zeitdauer betrachtet hat), periodisch, in Reaktion auf Abfragen oder Anforderungen durch den Programmführungs-Server **25**, oder mit irgendeiner anderen geeigneten Frequenz bereitstellen. Falls gewünscht, kann der Programmführungs-Client auch die Verwendung der Werbeanzeigen beobachten, wie beispielsweise, welche auswählbare Werbeanzeige Benutzer ausgewählt haben. Programmführungs-Systeme, in denen Zusehaktivitäten und Werbenutzung von Benutzern verfolgt werden, sind beispielsweise in Thomas et al., US-Patentanmeldung Serial Nr. 09/139.798, eingereicht am 25. August 1998 (Anwalts-Aktenzeichen Nr. UV-57), beschrieben.

[0108] Der Programmführer kann Benutzerprofile gemeinsam mit den Betrachtungsverläufen weiterverarbeiten, um dem Benutzer ein individuelle angepassteres Betrachtungserlebnis anzubieten. Der Programmführer kann beispielsweise identifizieren, welche Programme oder Serienepisoden Benutzer betrachtet haben. Der Programmführungs-Server **25** kann beispielsweise Episoden identifizieren, die Benutzer noch nicht gesehen haben, und können dem Programmführungs-Client solche Programme anzeigen, wenn der Programmführungs-Client Programmauflistungen anfordert. Im Gegenzug kann der Programmführungs-Client anzeigen, dass ein Programm für einen Haushalt neu ist, indem er beispielsweise ein geeignetes Bildzeichen anzeigt, oder die Anzeigecharakteristik einer Auflistung ändert (z.B. die Farbe wechselt). [Fig. 7](#) zeigt beispielsweise die Anzeige eines „Neu“ Hinweises **159** in der Liste **129**, um einem Benutzer anzuzeigen, dass der Benutzer eine bestimmte Episode von „Saturday Night Live“ nicht gesehen hat. Der Programmführungs-Server **25** kann auch, basierend auf den Betrachtungsverläufen, Bewertungen berechnen, wie etwa Nielsen-Bewertungen, und solche Information interessierten Beteiligten bereitstellen.

[0109] Der Programmführer kann auch den Betrachtungsverlauf und die Benutzereinstellungen verwenden, um Werbungen auf den Benutzer abzielen. Programmführungssysteme, in welchen Werbungen auf Benutzer zielgerichtet werden, sind beispielsweise in Knudson et al., US-Patentanmeldung Serial Nr. 09/034.939, eingereicht am 4. März 1998 (Anwalts-Aktenzeichen Nr. UV-42), beschrieben. Zielgerichtete Werbungen können Text, Graphiken oder Video enthalten. Zielgerichtete Werbungen können auch aktive Objekte sein, die verschiedene vom Benutzer auswählbare Auswahlmöglichkeiten enthalten. Eine zielgerichtete Werbung kann beispielsweise dem Benutzer ermöglichen, anzufordern, dass zusätzliche Information über ein Produkt zu dem Benutzer nach Hause geschickt wird, kann dem Benutzer ermöglichen, ein Produkt zu beziehen oder kann dem

Benutzer ermöglichen, zusätzliche Information über ein Produkt unter Verwendung der Programmführung zu sehen. Zielgerichtete Werbung kann in jeder geeigneten Programmführer-Anzeigeschirmansicht angezeigt werden. Der Programmführungs-Client kann beispielsweise zielgerichtete Werbungen in Kriterien- oder Profil-Schirmansichten, basierend auf einem angezeigten Kriterium, Profil oder Agenten, anzeigen. Auswählbare Werbeanzeigen **108** und das Werbeanzeige **110** können beispielsweise zielgerichtete Werbungen sein.

[0110] Der Programmführer kann, basierend auf Betrachtungsverläufen, Einstellungsprofilen, oder irgendeiner geeigneten Kombination daraus, personalisierte Betrachtungsempfehlungen machen. Der Programmführungs-Server **25** kann beispielsweise aus den Betrachtungsverläufen relationale Datenbankausdrücke erstellen, die Ausdrücke für die Programmkategorien und Bewertungen für Programme festlegen, die Benutzer betrachtet haben, für die sie Erinnerungen zeitlich festgelegt haben, nach denen sie gesucht haben oder die sie am häufigsten bestellt haben. Der Programmführungs-Server **25** kann dann Kriterien der Benutzer-Einstellungsprofile auf die Programme anwenden, und personalisierte Betrachtungsempfehlungen erstellen. In noch einem weiteren geeigneten Ansatz kann der Programmführungs-Server **25** oder der Programmführungs-Client Betrachtungsempfehlungen, die von der Haupteinrichtung **12** oder von der Verteilungseinrichtung **16** erzeugt wurden, auf Basis von ähnlichen Ausdrücken, Profilen, Betrachtungsverläufen, etc. filtern.

[0111] Unter der Annahme, zur Veranschaulichung, dass ein Benutzer die Ausdrücke durchlaufen hat, die in [Fig. 9a](#) und [Fig. 9b](#) dargestellt sind, und die Benutzerprofile der [Fig. 13a-Fig. 13f](#) festgelegt hat, kann der Programmführungs-Server **25** ermitteln, dass der Film „Armageddon“ den Kriterien des Ausdrucks, der durchlaufen wurde, entspricht, und dass er auch den Kriterien des derzeitigen Benutzerprofils entspricht. Armageddon ist ein Film (stark bevorzugt), enthält Action (stark bevorzugt) und hat keine verbotene Bewertung (es hat die Bewertung PG-13). Der Programmführungs-Server **25** kann den Film „Armageddon“ (oder seine Kennung) und dessen Ausstrahlungszeit dem Programmführungs-Client anzeigen, und dem Client anzeigen (z.B. unter Verwendung einer zweiten Kennung), das eine Benutzerempfehlung für den Film angezeigt werden soll. Der Programmführungs-Client kann eine Benutzerempfehlungs-Überlagerung über einem Programm, das der Benutzer gerade ansieht, bzw. über einer Programmführungs-Anzeigeschirmansicht anzeigen, wie etwa die Überlagerung **2111**, die in den [Fig. 20a](#) und [Fig. 20b](#) gezeigt ist. Der Benutzer kann eine geeignete Taste auf der Fernsteuerung **40** drücken (z.B. eine „Info“ Taste), um Zugriff auf zusätzliche Informationen für ein empfohlenes Programm zu erhalten.

Eine beispielhafte Schirmansicht für zusätzliche Information ist in [Fig. 20c](#) gezeigt. Schirmansichten für zusätzliche Programminformation sind beispielsweise in der oben erwähnten Knudson et al. US-Patentanmeldung, Serial Nr. 09/357,941, eingereicht am 16 Juli 1999 (Anwalts-Aktenzeichen Nr. UV-114), beschrieben. Der Programmführungs-Client kann die Benutzer-Fernsehausrüstung **22** auf den Kanal einstellen, auf dem eine empfohlene Betrachtung ausgestrahlt wird, wenn beispielsweise ein Benutzer „Ja“ auswählt. Falls gewünscht, kann eine Empfehlung eine geeignete Graphik enthalten, wie etwa eine Graphik, die das empfohlene Programm anzeigt.

[0112] [Fig. 21-Fig. 24](#) zeigen Flussdiagramme beispielhafter Schritte, die bei der Ausführung verschiedener Aspekte der vorliegenden Erfindung involviert sind. Die Schritte, die in den [Fig. 21-Fig. 24](#) gezeigt sind, sind nur beispielhaft und können in jeder beliebigen Reihenfolge ausgeführt werden.

[0113] [Fig. 21](#) zeigt ein Flussdiagramm beispielhafter Schritte, die beim Speichern von Einstellungsprofilen auf dem Programmführungs-Server **25** involviert sind. Falls gewünscht, können die gezeigten Schritte in einem interaktiven Client-Server-Programmführungssystem ausgeführt werden, in dem Benutzer nicht im Internet navigieren müssen. Bei Schritt **2000** bietet der Programmführungs-Client, der auf der Benutzer-Fernsehausrüstung **22** läuft, einem Benutzer die Möglichkeit, ein Einstellungsprofil festzulegen. Das Einstellungsprofil kann vom Benutzer gewählte oder festgelegte Niveaus der Erwünschtheit verschiedener Programmcharakteristika, wie etwa Genre und Bewertung, enthalten. Benutzer können Einstellungsprofile festlegen, indem sie beispielsweise ein Profil auswählen (Schritt **2002**) und Kriterien auswählen (Schritt **2004**), wie etwa Eigenschafts-Typen (Schritt **2006**) und Eigenschaften (Schritt **2008**). Einstellungsprofile können beispielsweise als Datenbankdateien (z.B. SQL-Dateien) erzeugt werden, die geeignete Datenbankausdrücke enthalten, die dem Programmführungs-Server **25** bereitgestellt werden. Der Programmführungs-Server **25** kann das Einstellungsprofil in Schritt **2012** speichern.

[0114] Von dem Programmführungs-Server **25** werden dem Programmführungs-Client Programmführungs-Daten bereitgestellt und diese werden von dem Programmführungs-Client in den Schritten **2020**, bzw. **2030** angezeigt. Der Programmführungs-Server **25** oder der Programmführungs-Client können Einstellungsprofile nutzen, um unerwünschte Programmführungsdaten auszufiltern. Dies kann unter Verwendung irgendeines geeigneten Ansatzes erfolgen. Der Programmführungs-Server **25** kann beispielsweise nur Programmauflistungs-Information oder andere Programmführungsdaten, die dem Einstellungsprofil oder den Profilen entsprechen, dem Programmführungs-Client bereitstellen (Schritt

2025). Alternativ kann der Programmführungs-Server **25** Programmführungsdaten, andere Information oder Videos dem Programmführungs-Client bereitstellen, und der Programmführungs-Client kann die Daten, die andere Information oder Videos filtern, indem er nur die Elemente anzeigt, die dem Einstellungsprofil oder Profilen entsprechen (Schritt **2035**).

[0115] Der Programmführungs-Server **25** kann zusätzliche Funktionen basierend auf Einstellungsprofilen ausführen, falls das gewünscht ist. Der Programmführungs-Server **25** kann beispielsweise Programme gemäß den Einstellungsprofilen sperren (Schritt **2040**), Programme gemäß den Einstellungsprofilen automatisch aufzeichnen (Schritt **2050**, Erinnerungen gemäß den Einstellungsprofilen zeitlich festlegen (Schritt **2060**), oder Werbung gemäß den Einstellungsprofilen abzielen (Schritt **2070**). Falls gewünscht, kann der Programmführungs-Server **25** bei Schritt **2080** auch Betrachtungs-Empfehlungen basierend auf Einstellungsprofilen bereitstellen. Der Schritt **2080** kann auch ein auf den Einstellungsprofilen basierendes Filtern der Betrachtungsempfehlungen, die von der Haupteinrichtung **12** oder der Fernsehverteileinrichtung **16** bereitgestellt werden, enthalten (Schritt **2085**).

[0116] [Fig. 22](#) ist ein Flussdiagramm beispielhafter Schritte, die involviert sind, um einem Benutzer die Möglichkeit zu bieten, Programmführungsdaten gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung zu durchsuchen. Falls gewünscht können die gezeigten Schritte in einem interaktiven Client-Server-Programmführungssystem ausgeführt werden, in dem Benutzer nicht im Internet navigieren müssen. Bei Schritt **2100** bietet der Programmführungs-Client einem Benutzer die Möglichkeit, einen Ausdruck festzulegen, wie etwa einen booleschen Ausdruck oder einen Ausdruck in natürlicher Sprache. Dies kann beispielsweise beinhalten, einem Benutzer die Möglichkeit zu bieten, Eigenschaftstypen, Eigenschaften und logische Operatoren auszuwählen (Schritte **2102**, **2104**, bzw. **2106**). Dem Benutzer kann auch die Möglichkeit geboten werden, den Ausdruck als einen Agenten zu speichern (Schritt **2110**). Der Programmführungs-Client stellt den Ausdruck für die Weiterverarbeitung bei Schritt **2120** dem Programmführungs-Server **25** bereit. Der Programmführungs-Client kann beispielsweise einen booleschen Ausdruck oder einen Ausdruck in natürlicher Sprache in einer Textdatei bereitstellen. Alternativ kann der Programmführungs-Client geeignete Datenbank-Ausdrücke zusammenstellen und die Ausdrücke dem Programmführungs-Server **25** als eine oder mehrere geeignete Datenbankdateien bereitstellen (z.B. als SQL-Dateien).

[0117] Falls der Benutzer bei Schritt **2110** einen Wunsch anzeigt, einen Ausdruck als einen Agenten zu speichern, kann der Programmführungs-Server

25 den Ausdruck bei Schritt **2130** als einen Agenten speichern. Anderenfalls kann der Programmführungs-Server **25** den Ausdruck unter Verwendung jedes geeigneten Ansatzes weiterverarbeiten (Schritt **2140**). Dies kann davon abhängen, wie der Ausdruck von dem Programmführungs-Client bereitgestellt wurde. Wenn boolesche Ausdrücke oder Ausdrücke in natürlicher Sprache als Textdateien bereitgestellt wurden, kann der Programmführungs-Server **25** den Ausdruck beispielsweise analysieren und einen geeigneten Datenbankausdruck zusammenstellen. Alternativ können Datenbankausdrücke von dem Programmführungs-Client bereitgestellt worden sein. In beiden Ansätzen kann der Programmführungs-Server **25** seine Datenbank oder Datenbanken bei anderen Einrichtungen nach Programmführungsdaten (z.B. Programmauflistungen, zusätzliche Programminformation, etc.), anderen Informationen (z.B. Software, Internetverknüpfungen, etc.), oder Videos (z.B. Abrufvideos) durchsuchen, und kann das Ergebnis bei Schritt **2150** dem Programmführungs-Client bereitstellen. Bei Schritt **2160** kann der Programmführungs-Client das Ergebnis auf der Benutzer-Fernsehhausrüstung **22** anzeigen.

[0118] Falls der Benutzer bei Schritt **2110** den Wunsch anzeigt, den Ausdruck als Agenten zu speichern, kann der Programmführungs-Server **25** unter Verwendung jedes geeigneten Ansatzes, den Ausdruck als einen Agenten speichern. Agenten können beispielsweise in einer Datenbank verwaltet werden, die der Programmführungs-Server **25** periodisch überwacht. Falls gewünscht, kann der Agent an andere Server oder andere Einrichtungen weitergeleitet werden, womit dem Benutzer die Fähigkeit geboten wird, mehrere Datenbanken nach Programmführungsdaten, anderer Information oder Videos zu überwachen. Agenten können bei Schritt **2145** automatisch auf einem oder mehreren Servern ablaufen (z.B. können Datenbanken abgefragt werden). Der Schritt **2145** kann periodisch, jedes Mal, wenn die Datenbank aktualisiert wird, oder mit irgendeiner anderen geeigneten Frequenz ausgeführt werden. Der Programmführungs-Server **25** kann seine Ergebnisse und die Ergebnisse von anderen Servern (falls gewünscht) bei Schritt **2155** dem Programmführungs-Client bereitstellen. Der Programmführungs-Client kann bei Schritt **2165** die Ergebnisse anzeigen. Die Ergebnisse können beispielsweise in der Form von Erinnerungen, für die in Schritt **2155** eine Erinnerungsinformation bereitgestellt wurde, angezeigt werden.

[0119] [Fig. 23](#) zeigt ein Flussdiagramm beispielhafter Schritte, die beim Weiterverarbeiten und Verwenden von Ausdrücken auf dem Programmführungs-Server involviert sind gemäß der Prinzipien der vorliegenden Erfindung. Falls gewünscht können die gezeigten Schritte in einem interaktiven Client-Server-Programmführungssystem ausgeführt werden, in

dem Benutzer nicht im Internet navigieren müssen. Bei Schritt **2100** bietet der Programmführungs-Client Benutzern die Möglichkeit, einen Ausdruck festzulegen (z.B. einen booleschen Ausdruck oder einen Ausdruck in natürlicher Sprache). Dies kann beispielsweise beinhalten, einem Benutzer die Möglichkeit zu bieten, Eigenschaftstypen, Eigenschaften und logische Operatoren auszuwählen (Schritte **2102**, **2104**, bzw. **2106**). Der Programmführungs-Client stellt bei Schritt **2210** den Ausdruck dem Programmführungs-Server **25** als irgendein geeigneter Dateityp für die Weiterverarbeitung bereit. Der Programmführungs-Client kann beispielsweise einen booleschen Ausdruck oder einen Ausdruck in natürlicher Sprache in einer Textdatei bereitstellen. Alternativ kann der Programmführungs-Client geeignete Datenbankausdrücke zusammenstellen und die Ausdrücke an den Programmführungs-Server **25** als eine oder mehrere geeignete Datenbankdateien (z.B. als SQL-Dateien) bereitstellen.

[0120] Der Programmführungs-Server **25** kann den Ausdruck unter Verwendung irgendeines geeigneten Ansatzes weiterverarbeiten (Schritt **2220**), abhängig davon, wie der Ausdruck dem Programmführungs-Server **25** von dem Programmführungs-Client bereitgestellt wurde. Wenn boolesche Ausdrücke oder Ausdrücke in natürlicher Sprache beispielsweise als Textdateien bereitgestellt würden, kann der Programmführungs-Server **25** die Ausdrücke analysieren und einen geeigneten Datenbankausdruck zusammenstellen. Alternativ könnte dem Programmführungs-Server **25** von dem Programmführungs-Client Datenbankausdrücke bereitgestellt worden sein. In beiden Ansätzen kann der Programmführungs-Server **25** seine Datenbank oder Datenbanken an anderen Einrichtungen durchsuchen, und kann die Ergebnisse dem Programmführungs-Client bereitstellen, oder die Ergebnisse verwenden, um irgendeine geeignete Programmführungs-Funktion durchzuführen.

[0121] Auf Basis der Ergebnisse der Suche können Erinnerungen zeitlich festgelegt werden (Schritt **2230**). Der Programmführungs-Server **25** kann beispielsweise Erinnerungsinformation (z.B. Programmkennungen und Ausstrahlungszeiten) bei Schritt **2235** speichern, und zu einer geeigneten Zeit Mitteilungen an den Programmführungs-Client schicken, bevor ein Programm beginnt. In einem weiteren geeigneten Ansatz kann der Programmführungs-Server **25** einen Ausdruck weiterverarbeiten und dem Programmführungs-Client Programmkennungen und Ausstrahlungszeiten bereitstellen. Der Programmführungs-Client kann beispielsweise eine Liste von Programmkennungen führen, und Programmerrinnerungen zu einer geeigneten Zeit anzeigen, bevor das Programm beginnt.

[0122] Programme können auch automatisch von dem Programmführungs-Server **25** oder der Benut-

zer-Fernsehausrüstung **22**, basierend auf den Ergebnissen des Ausdrucks, aufgezeichnet werden (Schritt **2240**). Der Programmführungs-Server **25** kann beispielsweise dem Programmführungs-Client Programmkennungen und Ausstrahlungszeiten bereitstellen. Der Programmführungs-Client kann beispielsweise eine Liste von Programmkennungen und Programm-Ausstrahlungszeiten führen und kann eine optionale sekundäre Speichereinheit **47** oder eine digitale Speichereinheit **49** anweisen, die Programme zu der richtigen Zeit aufzunehmen.

[0123] Programme können basierend auf dem Ergebnis des Ausdrucks elterlich gesperrt werden (Schritt **2250**). Der Programmführungs-Server **25** kann bei Schritt **2260** beispielsweise Informationen über die elterliche Aufsicht speichern (z.B. Programmkennungen in einer Datenbank, einer Tabelle oder einer Liste von zu sperrenden Programmen). Der Programmführungs-Server **25** kann dem Programmführungs-Client anzeigen, dass Programme gesperrt sind, wenn er Programmauflistungen dem Programmführungs-Client bereitstellt.

[0124] Alternativ kann der Programmführungs-Server **25** dem Programmführungs-Client die Programme anzeigen, die als Ergebnis des Ausdrucks gefunden wurden. Der Programmführungs-Client kann die Programme unter Verwendung jedes geeigneten Ansatzes lokal sperren. Der Programmführungs-Client kann beispielsweise anzeigen, dass ein Programm gesperrt ist, indem er den Sperrhinweis **161** anzeigt, wenn er gesperrte Auflistungen in einer Auflistungs-Schirmansicht anzeigt, wie beispielsweise in [Fig. 7](#) gezeigt ist.

[0125] [Fig. 24](#) zeigt ein Flussdiagramm beispielhafter Schritte, die beim Verfolgen und Verwenden von Betrachtungsverläufen involviert sind, gemäß den Prinzipien der vorliegenden Erfindung. Falls gewünscht können die gezeigten Schritte in einem interaktiven Client-Server-Programmführungssystem ausgeführt werden, in dem Benutzer nicht im Internet navigieren müssen. Betrachtungsverläufe werden bei Schritt **2300** verfolgt. Dies kann beinhalten, Programme zu verfolgen, die von Benutzern betrachtet werden (Schritt **2310**), Erinnerungen zu verfolgen, die von einem Benutzer mit dem Programmführungs-Server **25** oder mit konventionellen Technologien zeitlich festgelegt wurden (Schritt **2320**), Kostenpflichtige Programme zu verfolgen, die der Benutzer bestellt (Schritt **2330**), Werbenutzung (Schritt **2335**), aufgezeichnete Programme zu verfolgen (Schritt **2337**), jede andere geeignete Benutzeraktivität zu verfolgen, oder irgendeine geeignete Kombination davon. Der Programmführungs-Client kann Betrachtungsverlauf-Information dem Programmführungs-Server **25** kontinuierlich (z.B. jedes mal, wenn der Programmführungs-Client ermittelt, dass ein Benutzer ein Programm für die vorbestimmte Zeitdauer

betrachtet hat), periodisch, in Reaktion auf Abfragen oder Anforderungen durch den Programmführungs-Server **25**, oder mit irgendeiner anderen geeigneten Frequenz bereitstellen.

[0126] Der in den Schritten **2310–2335** verfolgte Betrachtungsverlauf kann auf dem Programmführungs-Server **25** bei Schritt **2340** gespeichert werden. Falls gewünscht können auch Benutzerdefinierte Ausdrücke, die von dem Programmführer **25** verarbeitet werden, auf dem Programmführungs-Server **25** gespeichert werden (Schritt **2345**). Von dem Programmführungs-Server **25** können bei Schritt **2347** demographische Werte von Benutzern berechnet werden. Der Betrachtungsverlauf und dessen Ausdrücke und demographische Werte von Benutzern können von dem Programmführungs-Server **25** verwendet werden, um irgendeine geeignete Funktion auszuführen. Der Programmführungs-Server **25** kann beispielsweise Programmbewertungs-Information sammeln (Schritt **2350**) oder Werbung abzielen (Schritt **2360**).

[0127] Der Programmführungs-Server **25** kann seine Datenbank, oder die eines anderen Servers nach Programmen untersuchen, die mit dem Betrachtungsverlauf konsistent sind (Schritt **2370**). Falls gewünscht, kann der Programmführungs-Server **25** Programme finden, die auch mit den von dem Programmführungs-Server **25** gespeicherten Einstellungsprofilen stimmig sind (Schritt **2375**). Der Programmführungs-Server kann unter Verwendung der Ergebnisse der Suche irgendeine geeignete Funktion ausführen. Der Programmführungs-Server **25** kann beispielsweise Episoden von Programmen identifizieren, die für einen Benutzer neu sind (Schritt **2380**), oder Betrachtungsempfehlungen, beispielsweise in der Form von Erinnerungen oder Nicht-Programm-Elementen (z.B. Software, Internetverweise, etc.) bereitstellen (Schritt **2390**).

Patentansprüche

1. Verfahren zur Verwendung in einem interaktiven Fernsehprogrammführer-Client-Server-System (**17**) welches zumindest einen Programmführer-Server (**25**) und einen, auf einer Anwender-Fernsehanlage (**22**) laufenden, interaktiven Fernsehprogrammführer-Client aufweist, wobei das Verfahren folgende Schritte aufweist:

Empfangen bestimmter Benutzerpräferenzen von einem Anwender unter Benutzung des in der Anwender-Fernsehanlage (**22**) eingebauten interaktiven Fernsehprogrammführer-Client, ohne es voraussetzen, dass der Anwender im Internet navigieren muss, wobei:

die Benutzerpräferenzen eine Vielzahl von Benutzerpräferenz-Merkmaltypen beinhalten, welche eine Vielzahl von Präferenzmerkmalen aufweisen; und Empfangen bestimmter Benutzerpräferenzen von

dem Anwender welche ein zugewiesenes Präferenzniveau (**106**) für zumindest ein Präferenzmerkmal (**104**) zumindest eines Präferenz-Merkmaltyps aufweisen;

wobei die empfangene, zugewiesene Benutzerpräferenz ein Misfallensniveau aufweist; Bereitstellen der Benutzerpräferenzen an zumindest einen Programmführer-Server (**25**);

Weiterverarbeiten der Benutzerpräferenzen mit dem zumindest einen Programmführer-Server (**25**), um auf den Benutzerpräferenzen basierende Programmführer-Daten zu finden; und

Bereitstellen von Programmführer-Daten von dem zumindest einen Programmführer-Server (**25**) an den Programmführer-Client, entsprechend den Benutzerpräferenzen.

2. Verfahren nach Anspruch 1, welches weiters aufweist:

Erstellen einer Anseh-Empfehlung mit dem zumindest einem Programmführer-Server (**25**), die auf den Benutzerpräferenzen basiert; und

Anzeigen der Benutzerpräferenzen mit dem interaktiven Fernsehprogrammführer-Client auf der Anwender-Fernsehanlage (**22**).

3. Verfahren nach Anspruch 1, welches weiters das Bereitstellen von Software von dem zumindest einen Programmführer-Server (**25**) an den Programmführer-Client entsprechend der Benutzerpräferenzen aufweist.

4. Verfahren nach Anspruch 1, welches weiters das Bereitstellen von Internetlinks von dem zumindest einen Programmführer-Server (**25**) an den Programmführer-Client entsprechend der Benutzerpräferenzen aufweist.

5. Interaktives Fernsehprogrammführer-Client-Server-System (**17**) welches zumindest einen Programmführer-Server (**25**) und einen, auf einer Anwender-Fernsehanlage (**22**) laufenden, interaktiven Fernsehprogrammführer-Client aufweist, mit:

Mitteln zum Empfangen bestimmter Benutzerpräferenzen von dem Anwender welche ein zugewiesenes Präferenzniveau (**106**) für zumindest eines aus einer Vielzahl von Präferenzmerkmalen (**104**) von zumindest einem aus einer Vielzahl von Präferenz-Merkmaltypen aufweist, unter Benutzung des in der Anwender-Fernsehanlage (**22**) eingebauten interaktiven Fernsehprogrammführer-Client, ohne es voraussetzen, dass der Anwender im Internet navigieren muss;

und wobei die zugewiesene Benutzerpräferenz ein Misfallensniveau aufweist;

Mitteln zum Bereitstellen der Benutzerpräferenzen an zumindest einen Programmführer-Server (**25**);

Mitteln zum Weiterverarbeiten der Benutzerpräferenzen mit dem zumindest einen Programmführer-Server (**25**), um auf den Benutzerpräferenzen basieren-

de Programmführer-Daten zu finden; und
Mitteln zum Bereitstellen von Programmführer-Daten
von dem zumindest einen Programmführer-Server
(**25**) an den Programmführer-Client, entsprechend
den Benutzerpräferenzen.

6. System (**17**) nach Anspruch 5, welches weiters
aufweist:

Mittel, zum Erstellen einer Anseh-Empfehlung mit
dem zumindest einem Programmführer-Server (**25**),
die auf den Benutzerpräferenzen basiert; und
Mittel zum Anzeigen der Benutzerpräferenzen mit
dem interaktiven Fernsehprogrammführer-Client auf
der Anwender-Fernsehanlage (**22**).

7. System (**17**) nach Anspruch 5, welches weiters
Mittel zum Bereitstellen von Software von dem zu-
mindest einen Programmführer-Server (**25**) an den
Programmführer-Client entsprechend der Benutzer-
präferenzen aufweist.

8. System (**17**) nach Anspruch 5, welches weiters
Mittel zum Bereitstellen von Internetlinks von dem zu-
mindest einen Programmführer-Server (**25**) an den
Programmführer-Client entsprechend der Benutzer-
präferenzen aufweist.

Es folgen 39 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

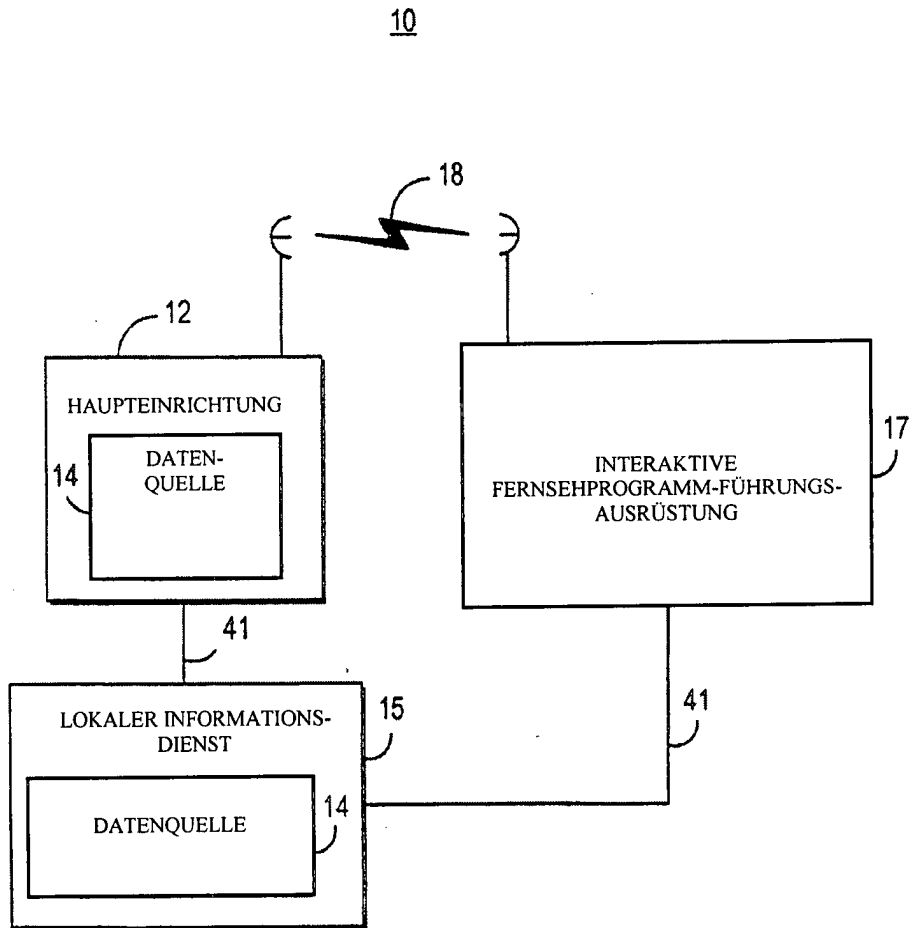


FIG. 1

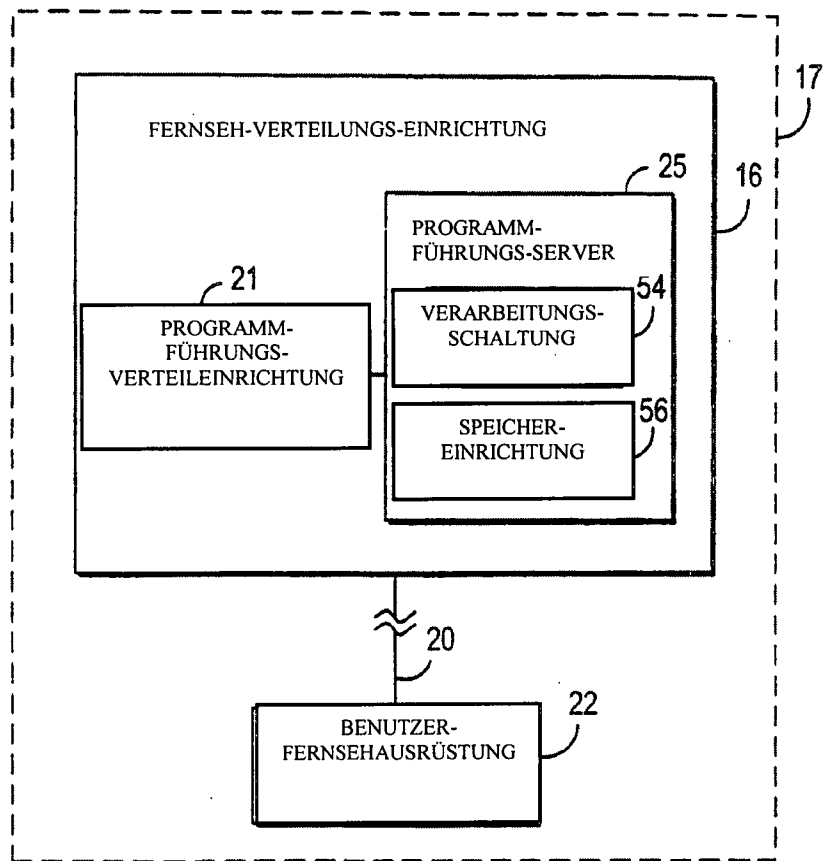


FIG. 2a

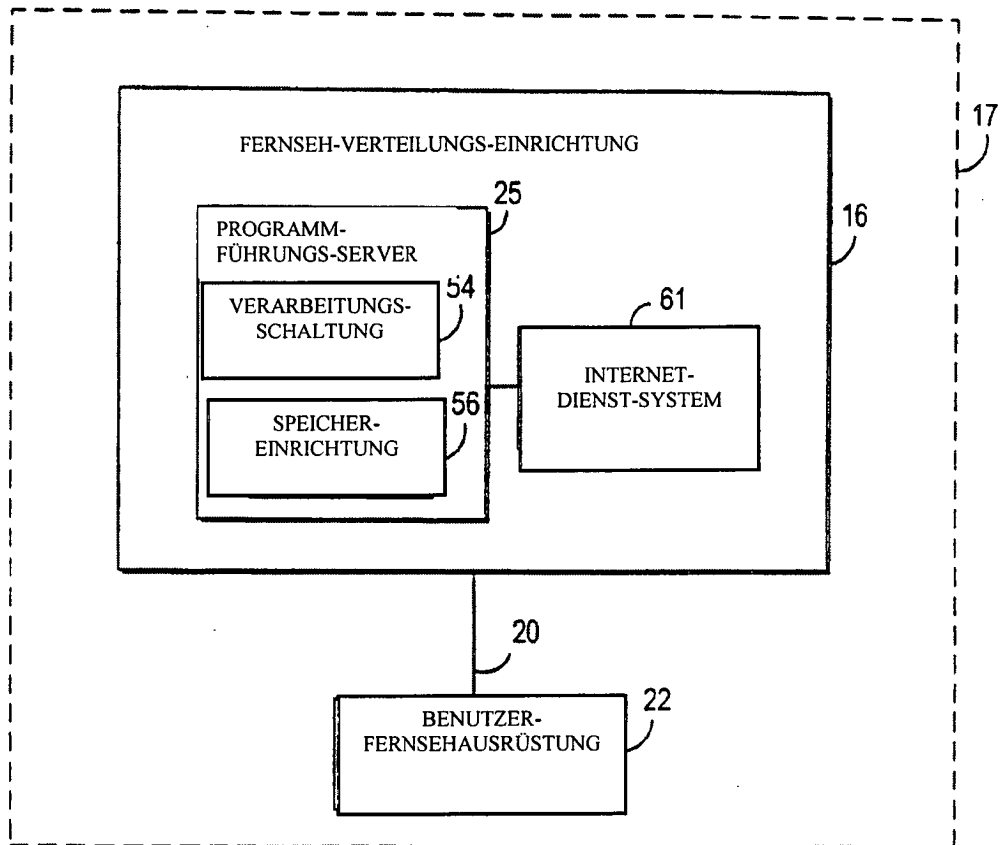


FIG. 2b

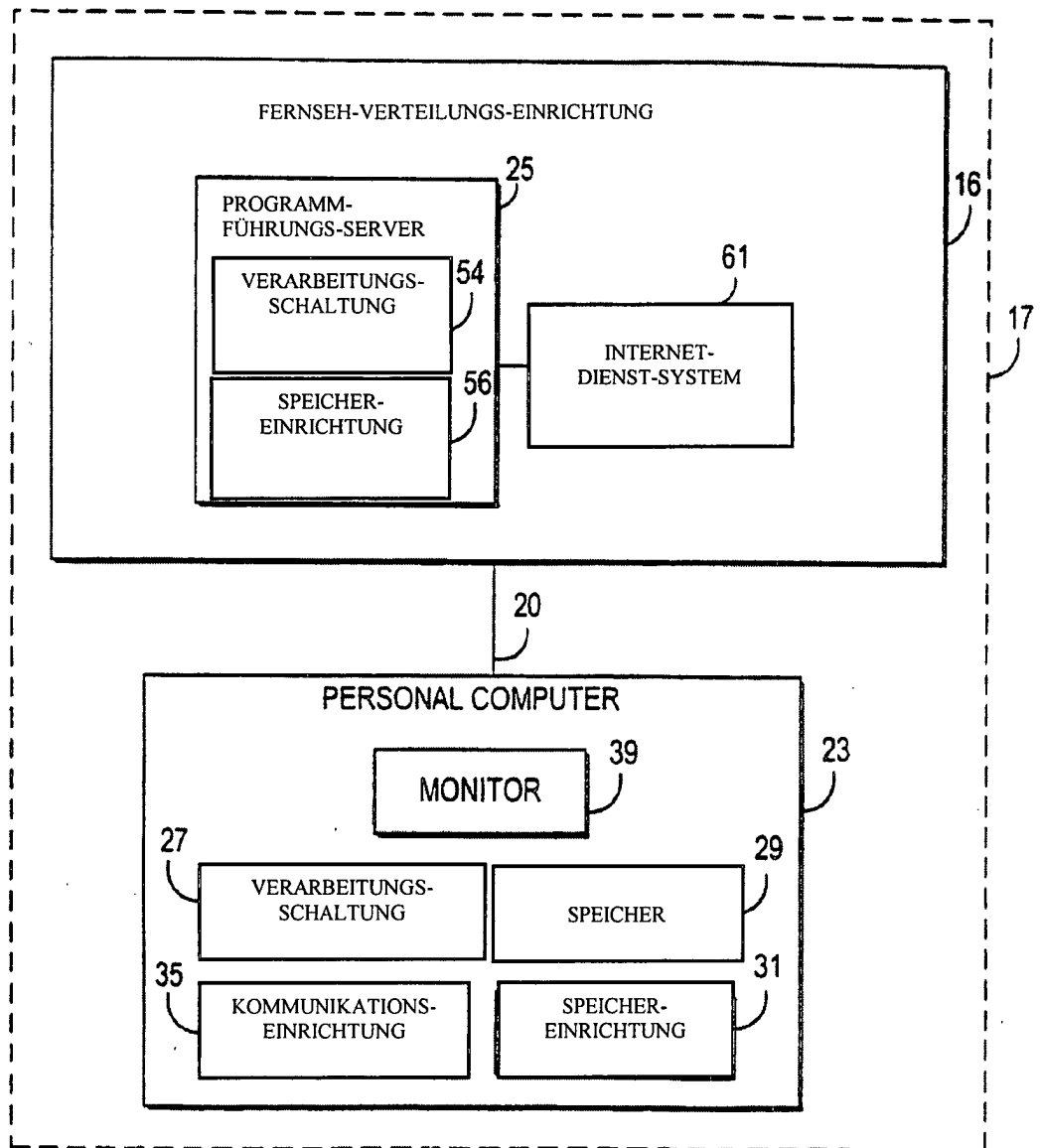


FIG. 2c

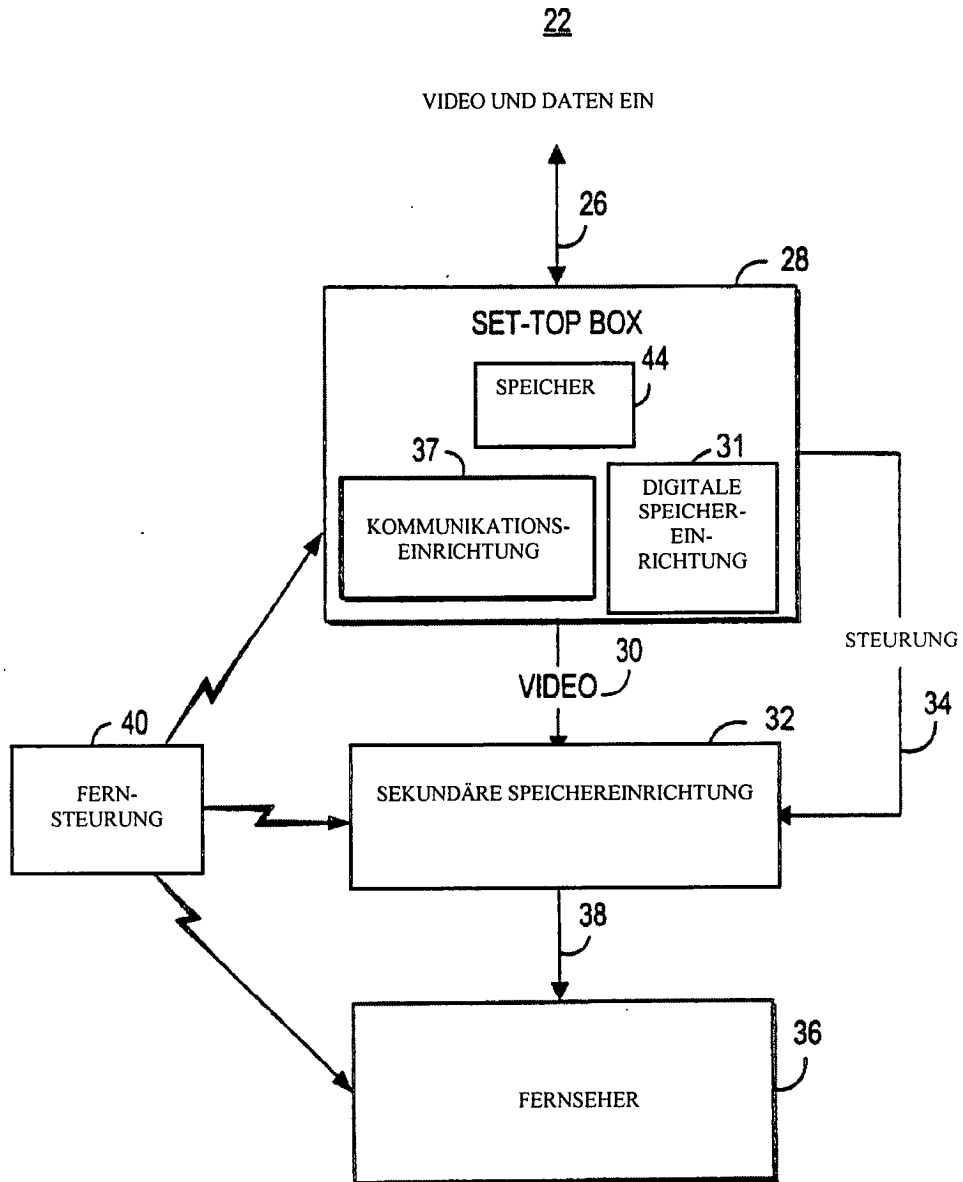


FIG. 3

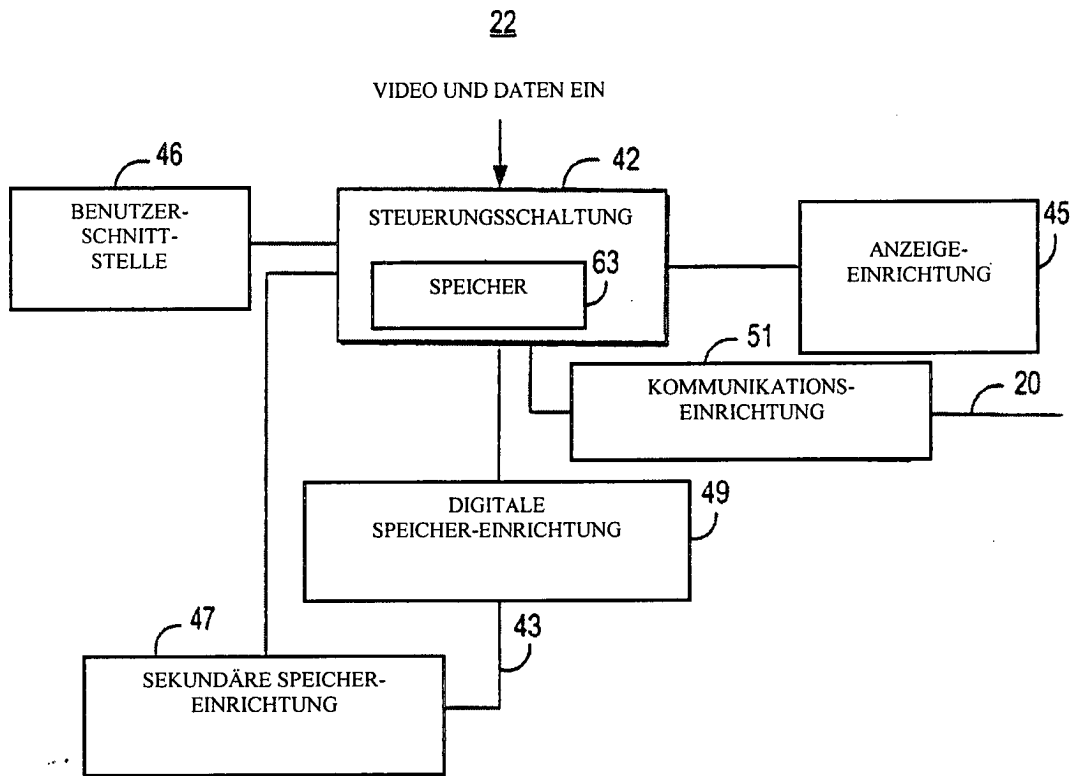


FIG. 4

100

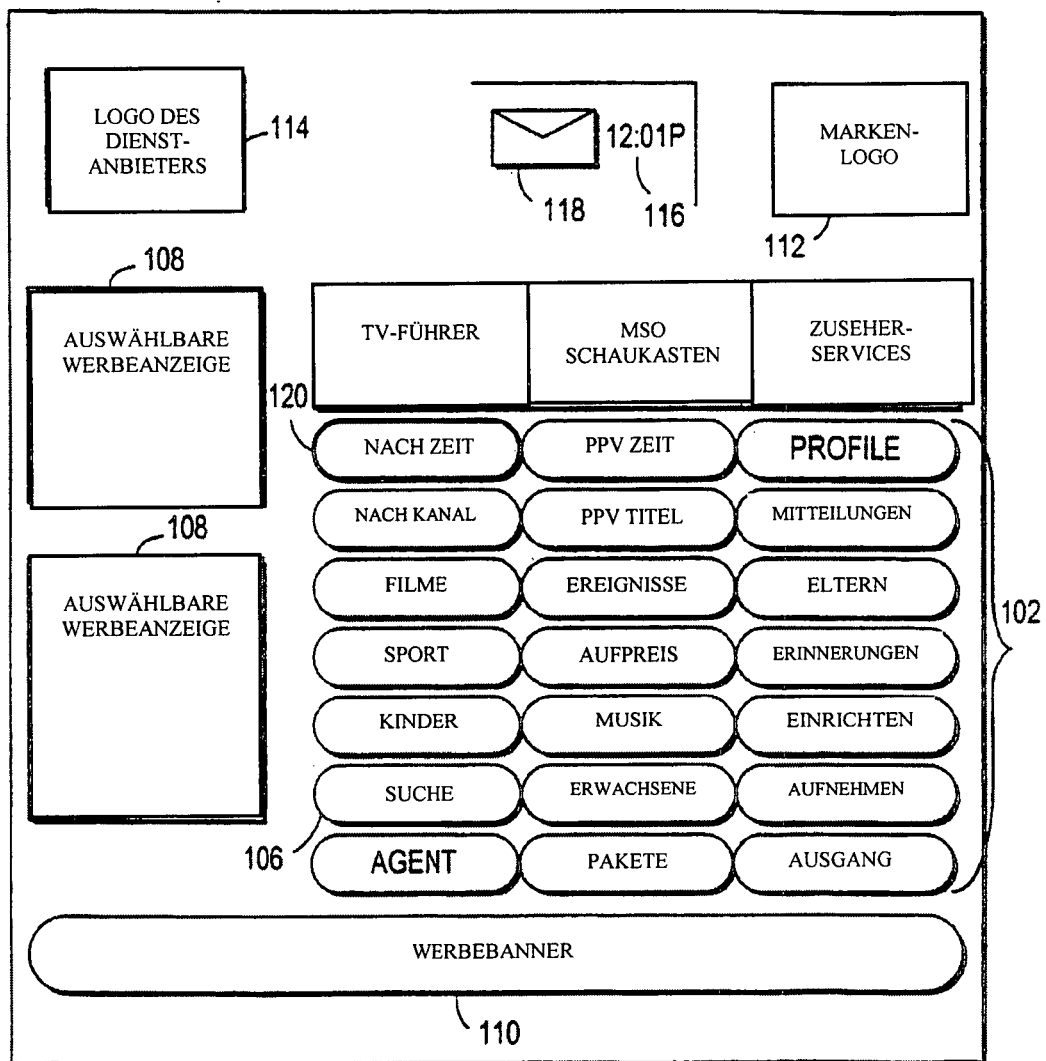


FIG. 5

130

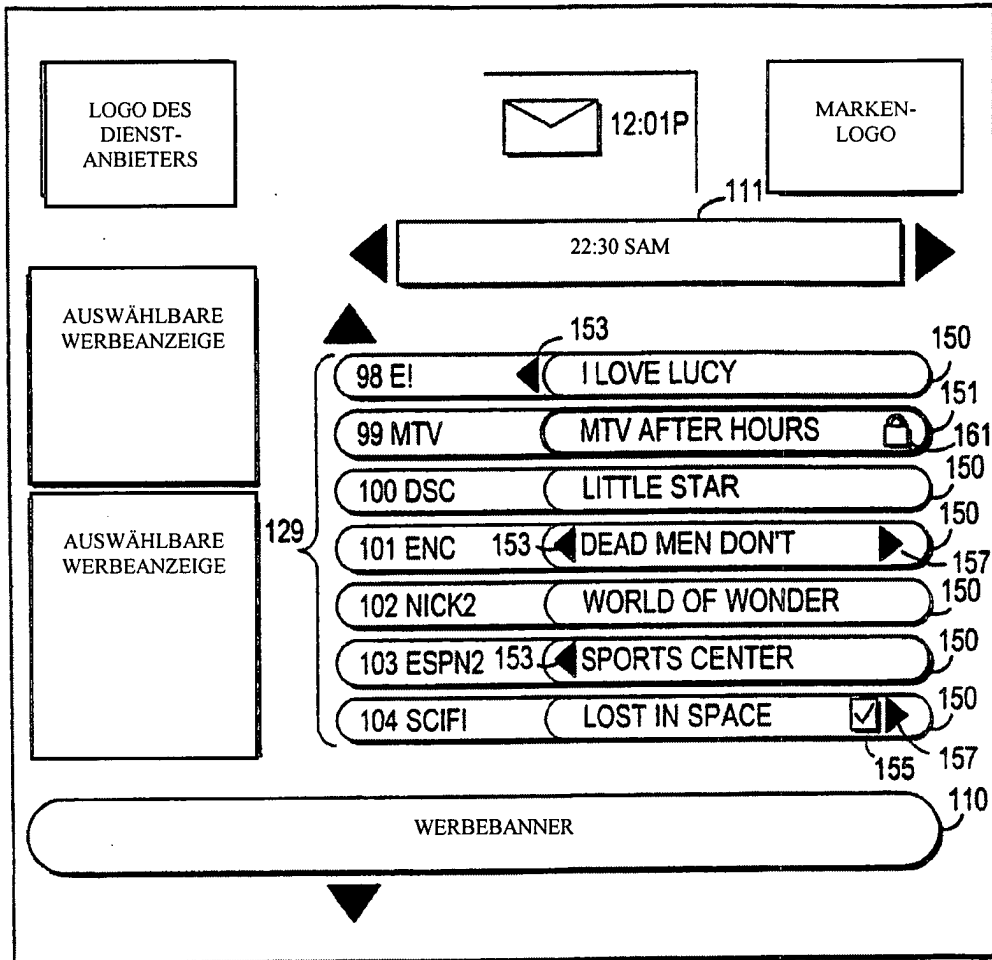


FIG. 6

143

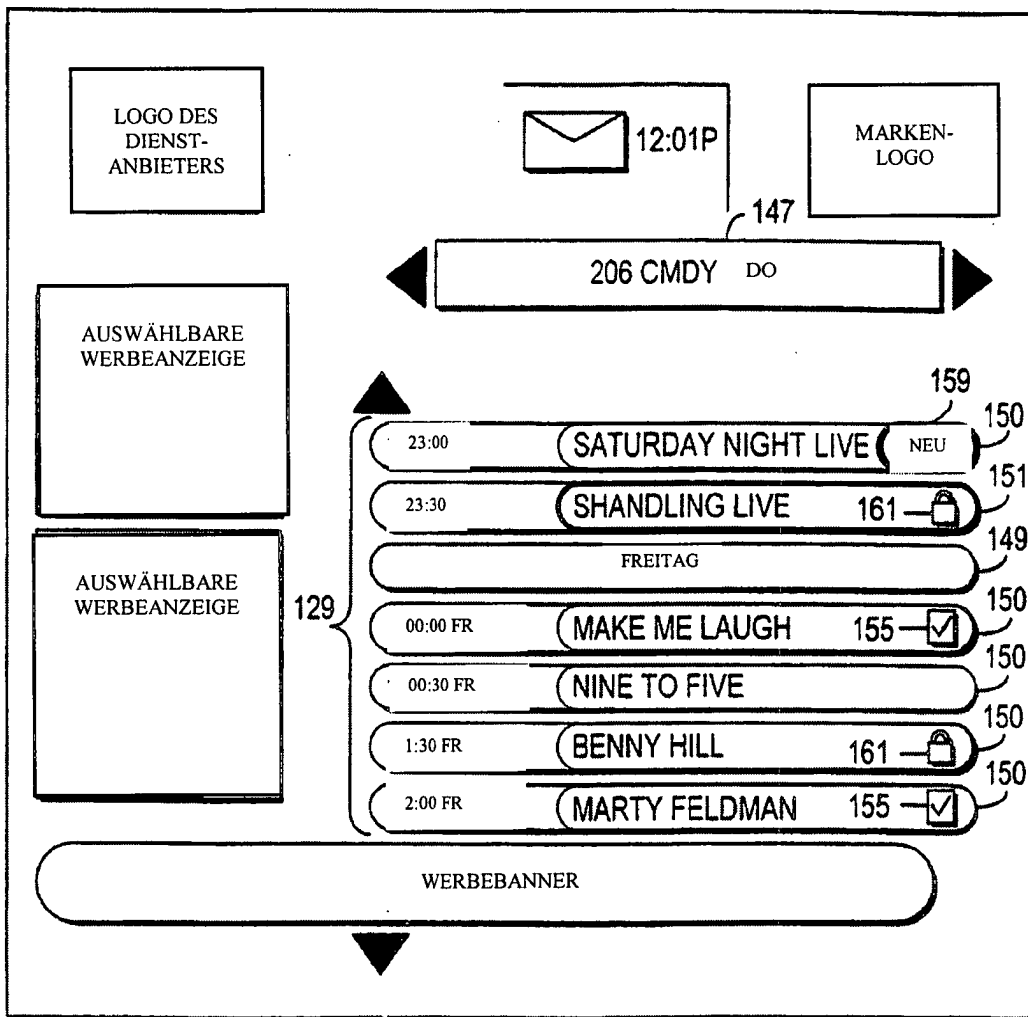


FIG. 7

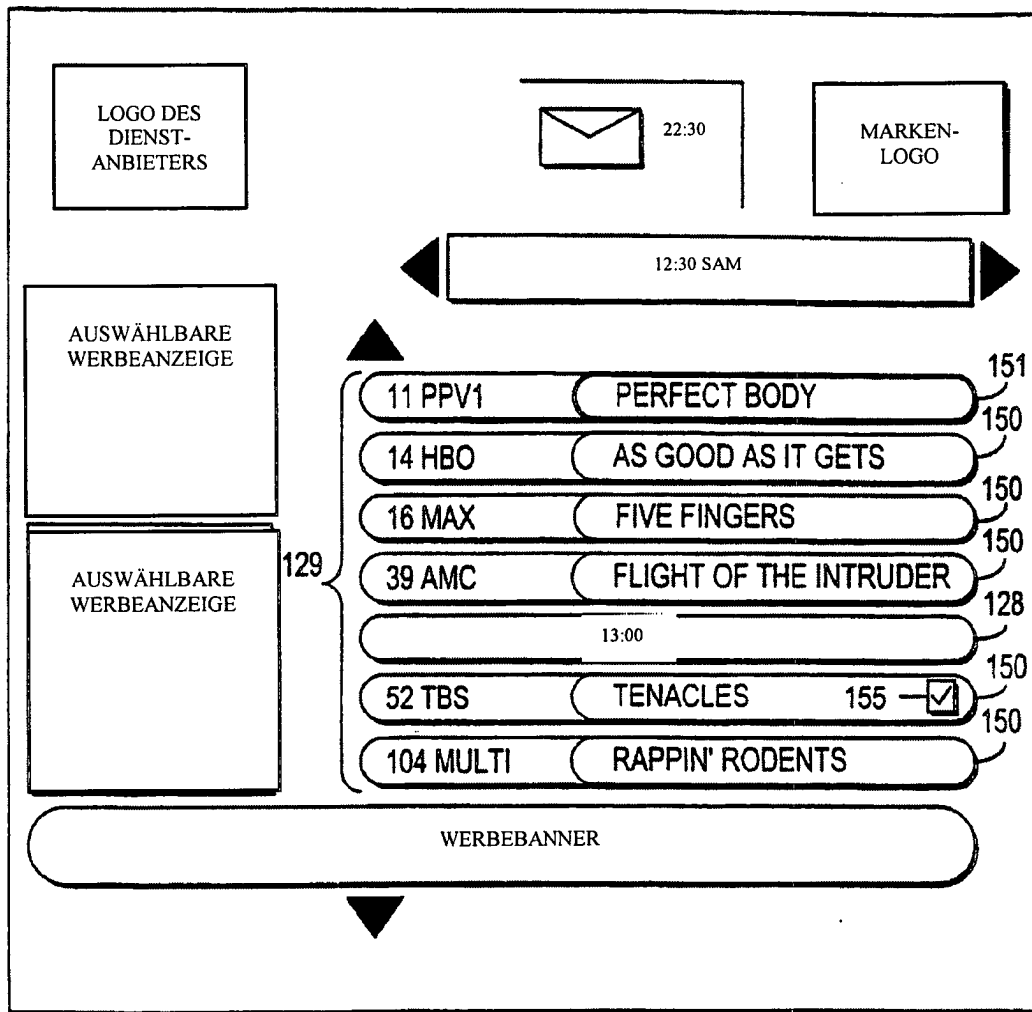


FIG. 8a

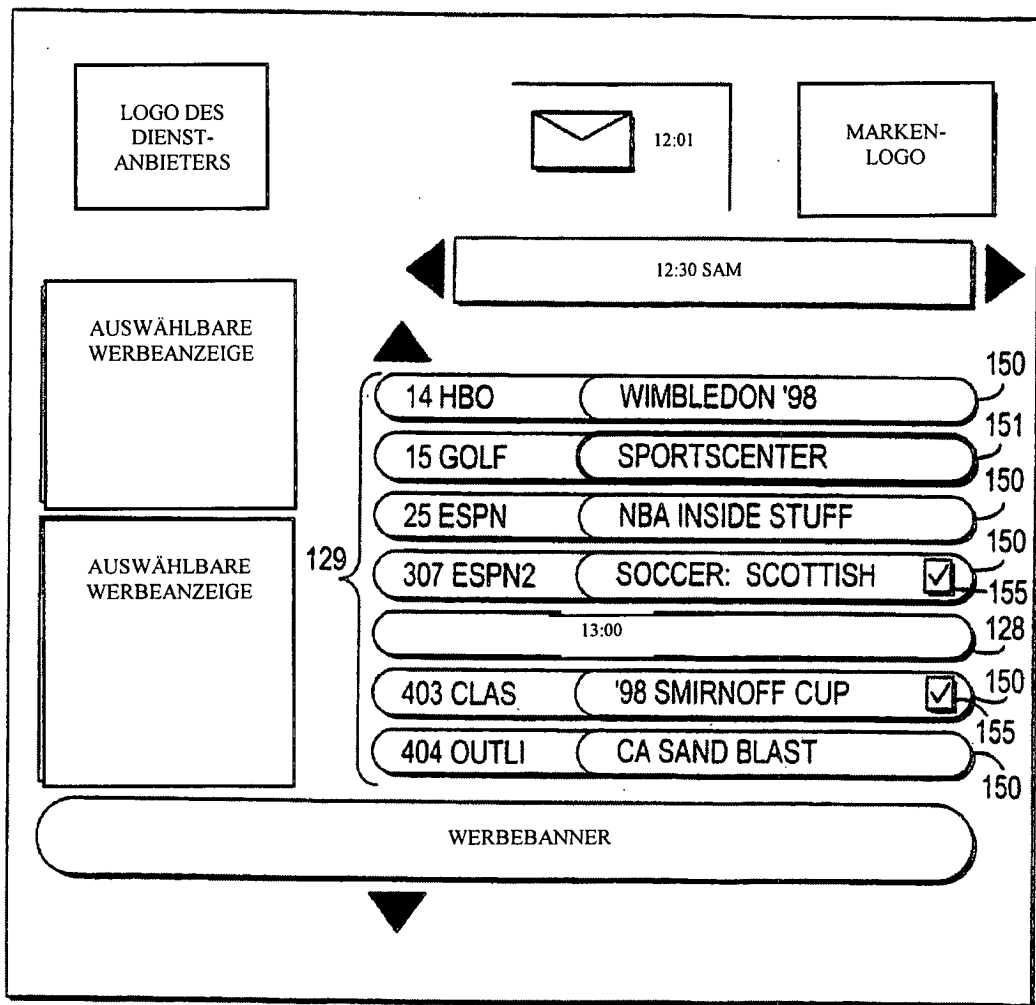


FIG. 8b

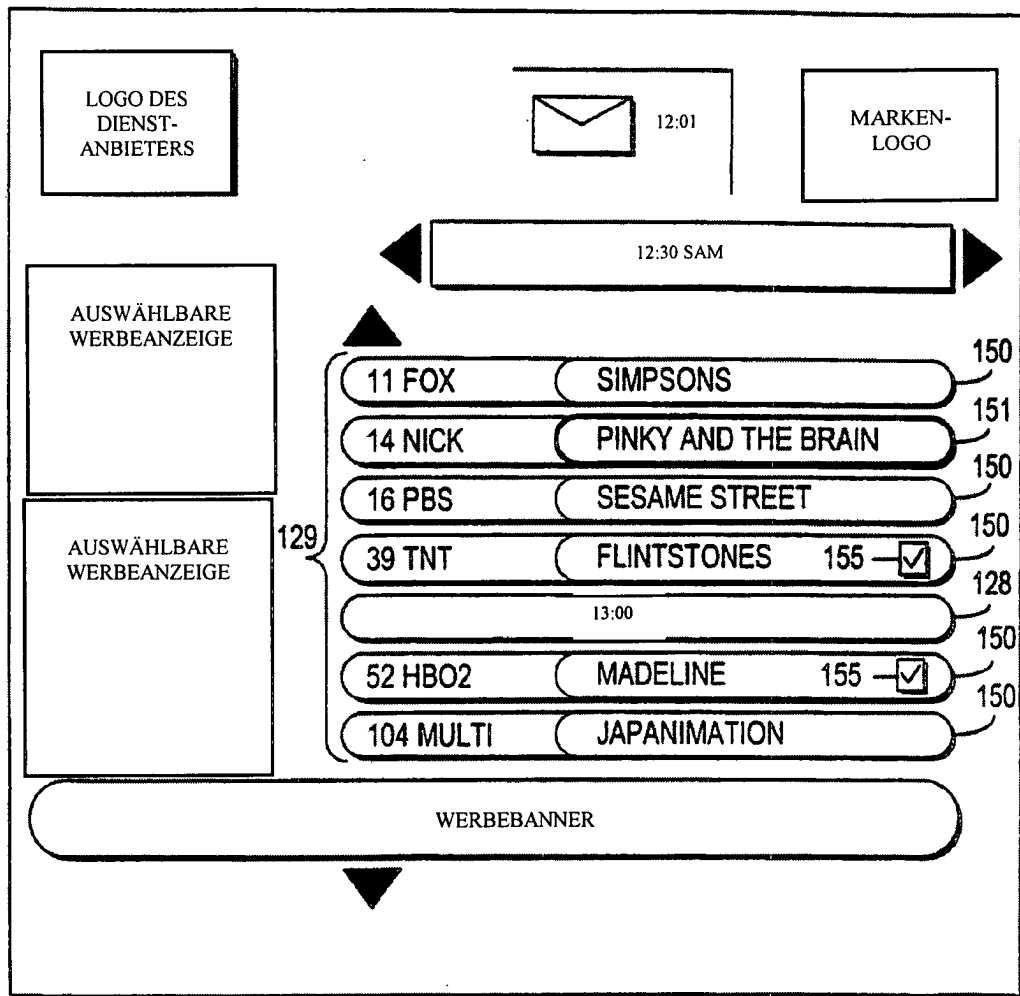


FIG. 8c

141

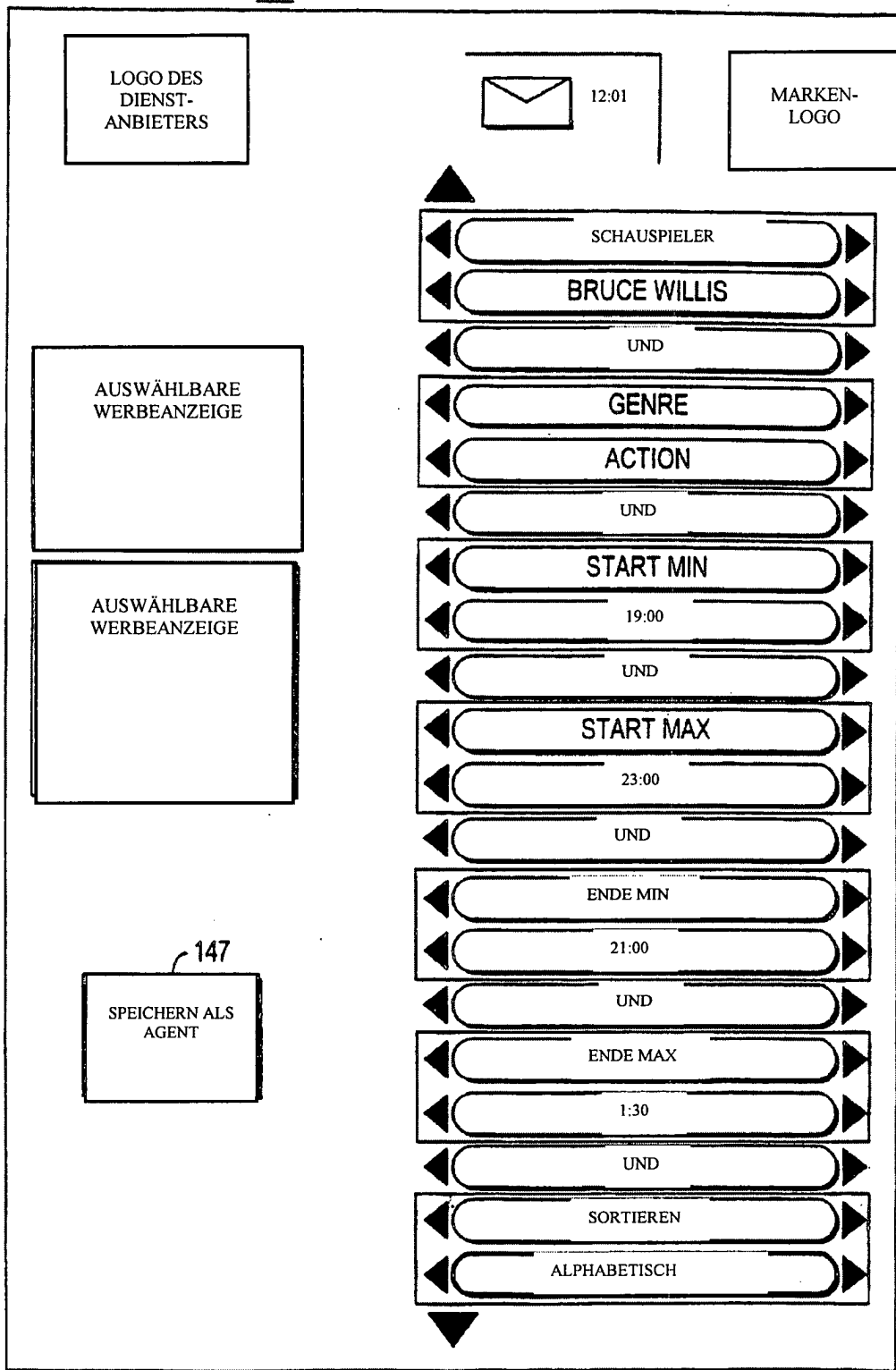


FIG. 9a

149

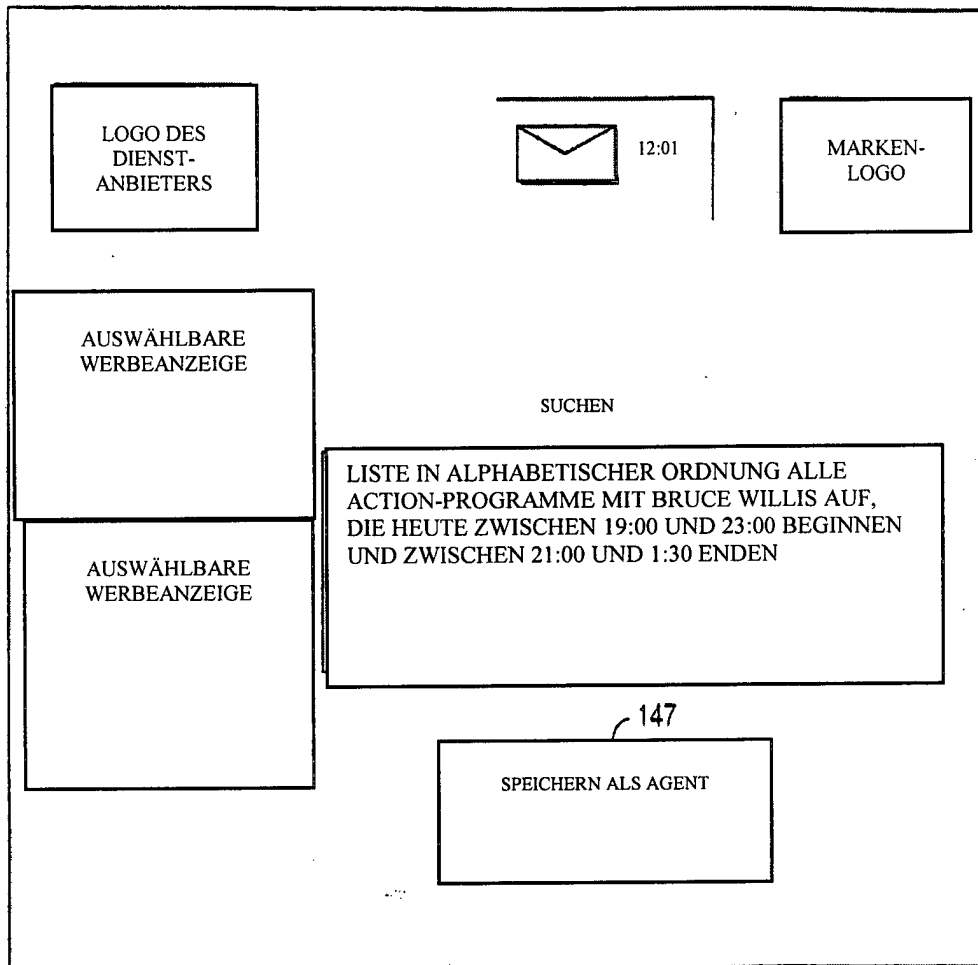


FIG. 9b

1101

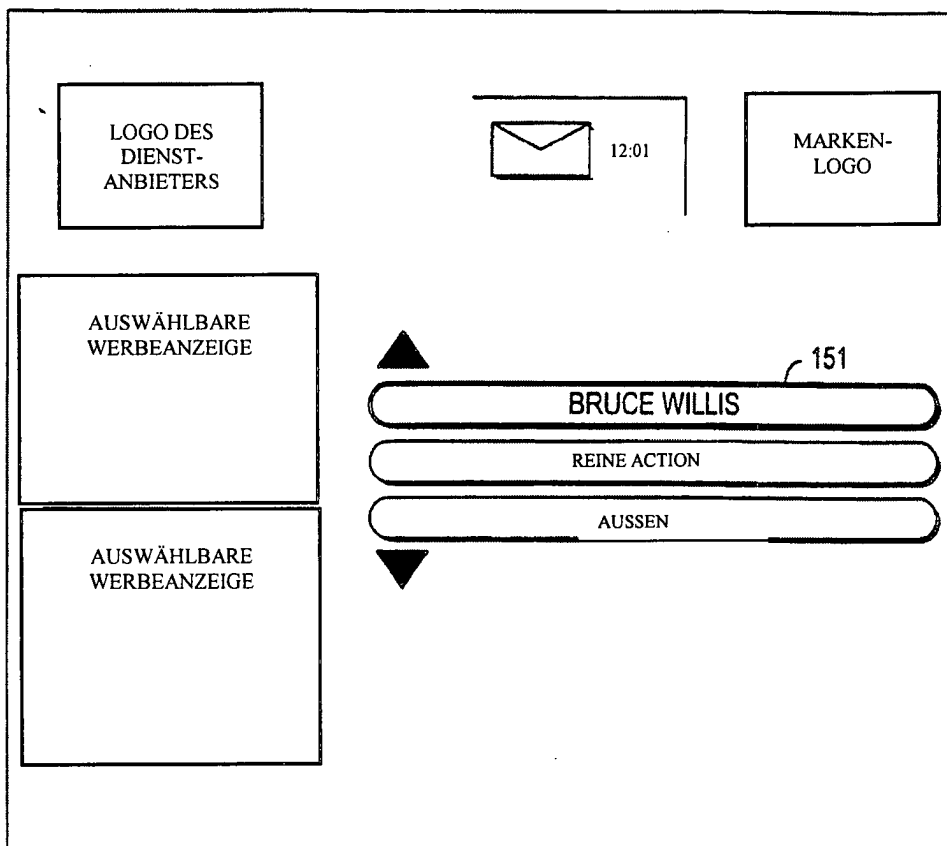


FIG. 10

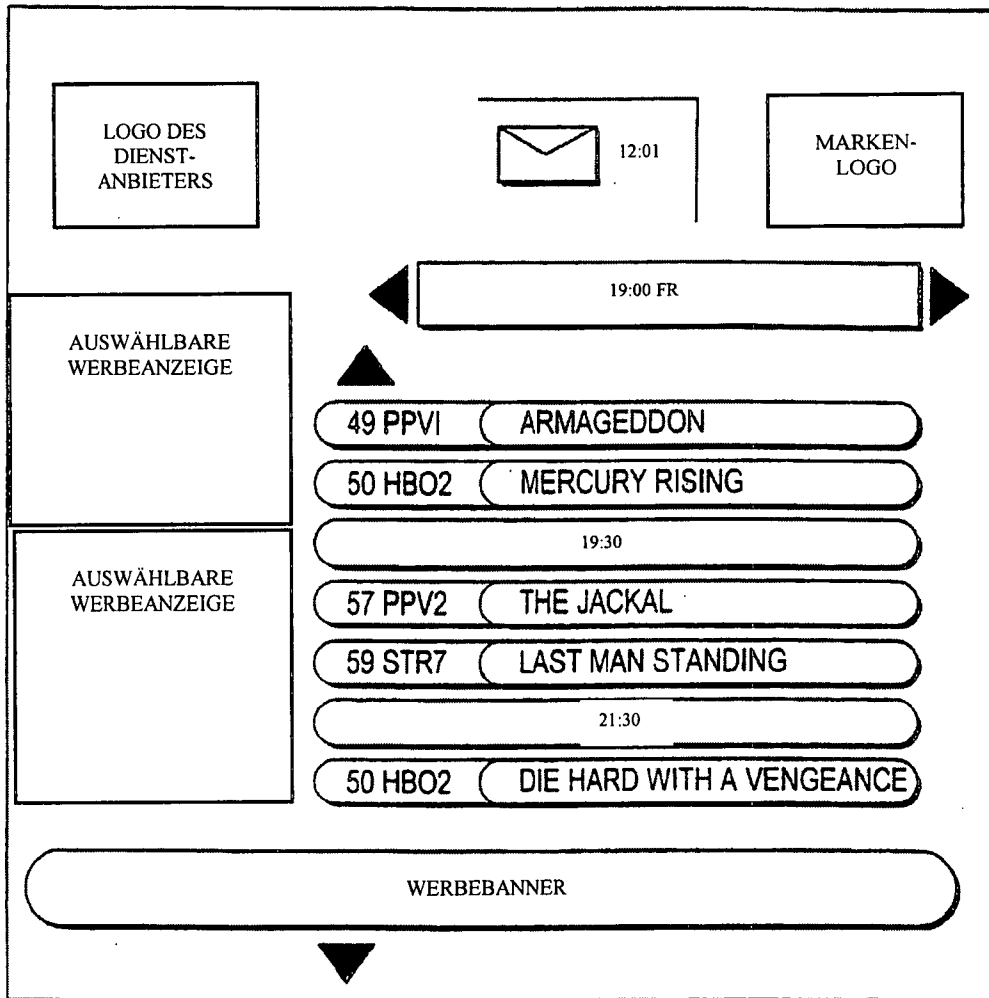


FIG. 11

411

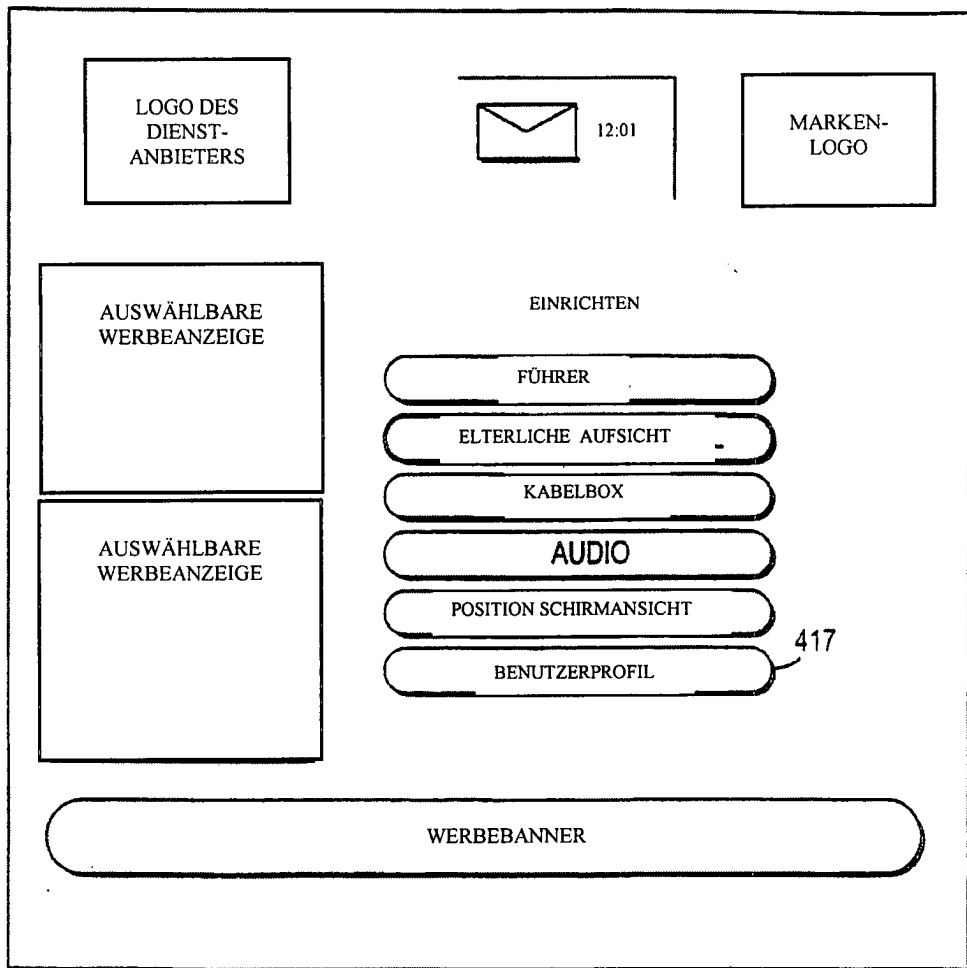


FIG. 12

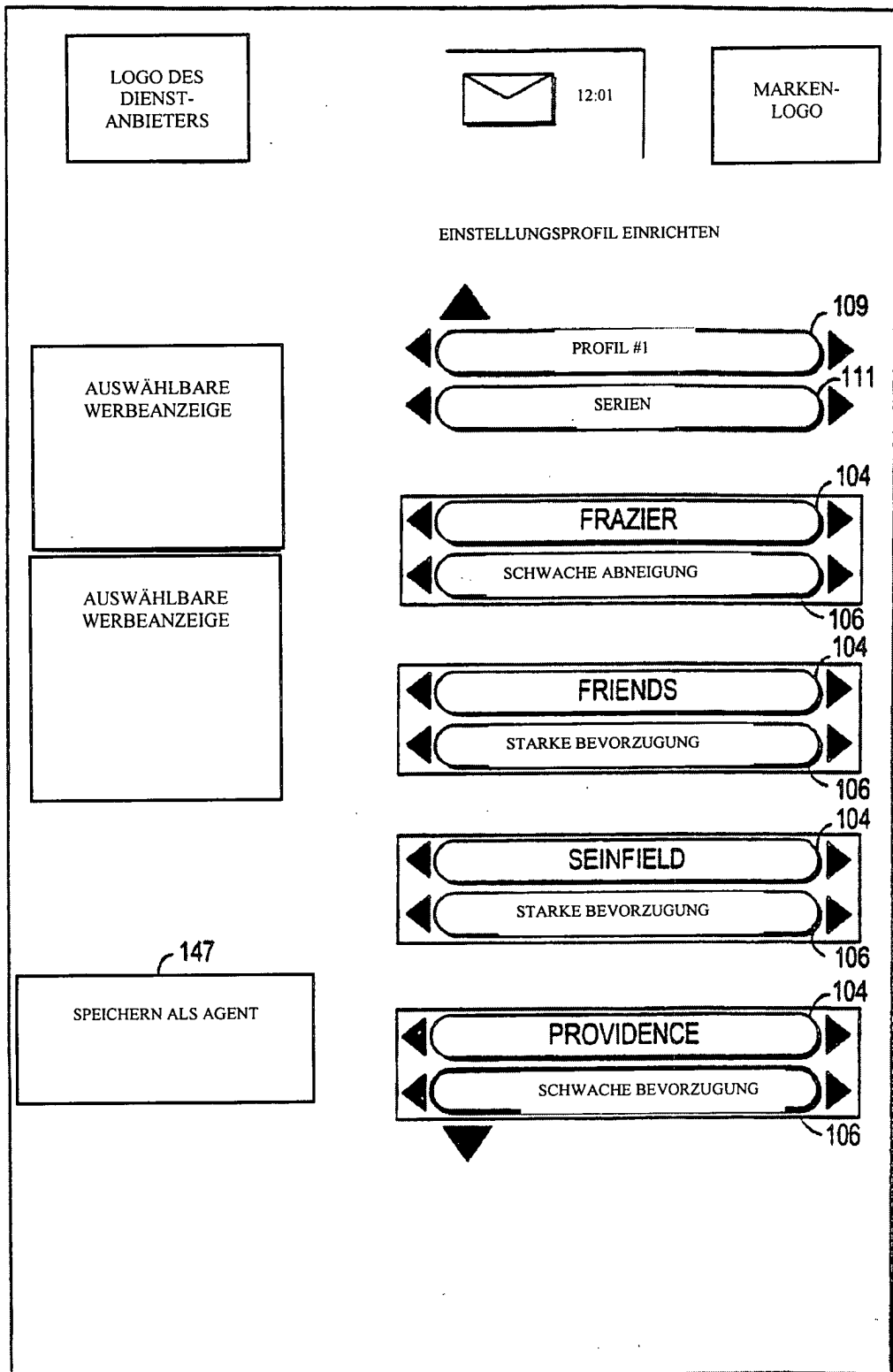


FIG. 13a

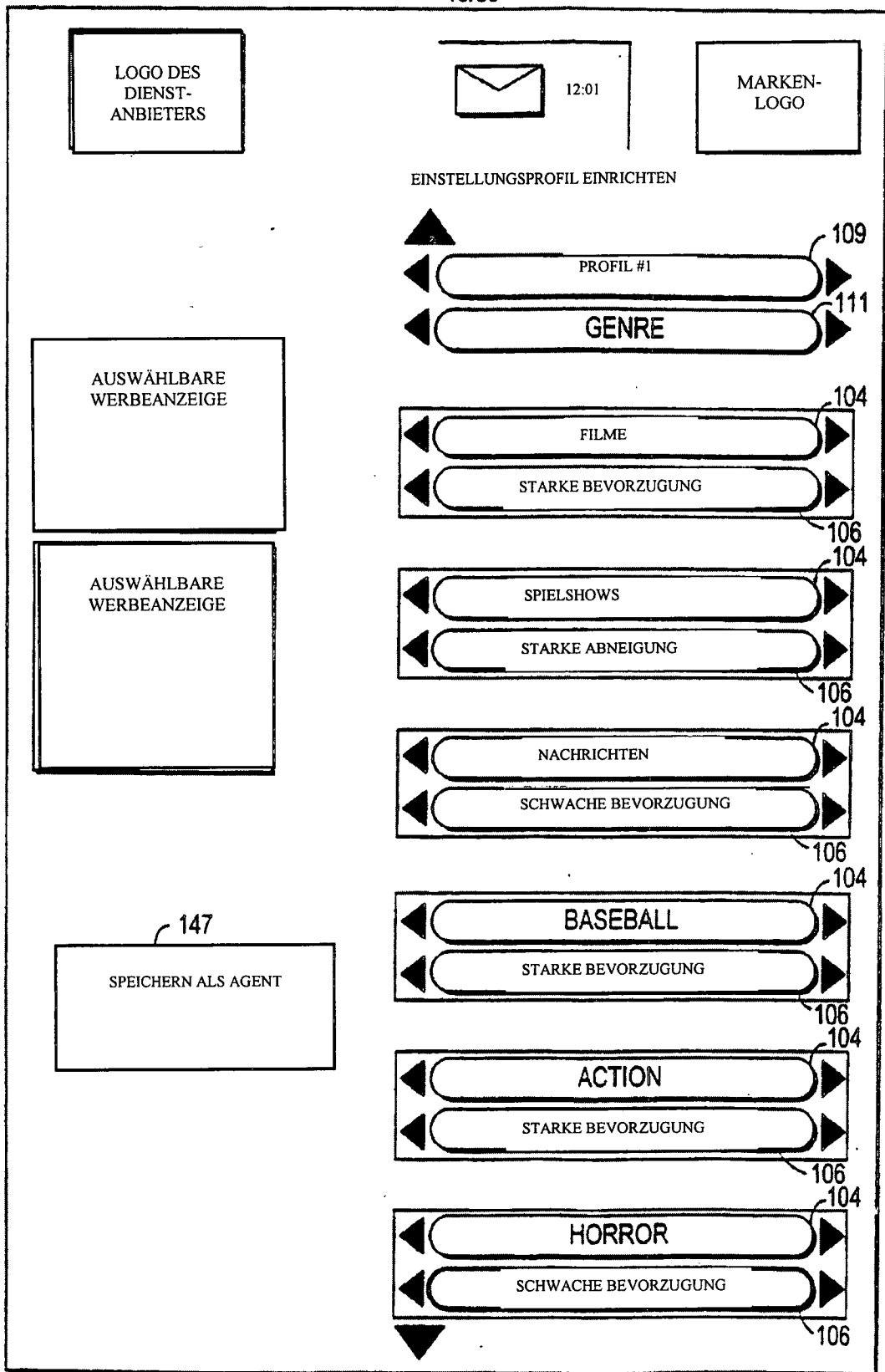


FIG. 13b

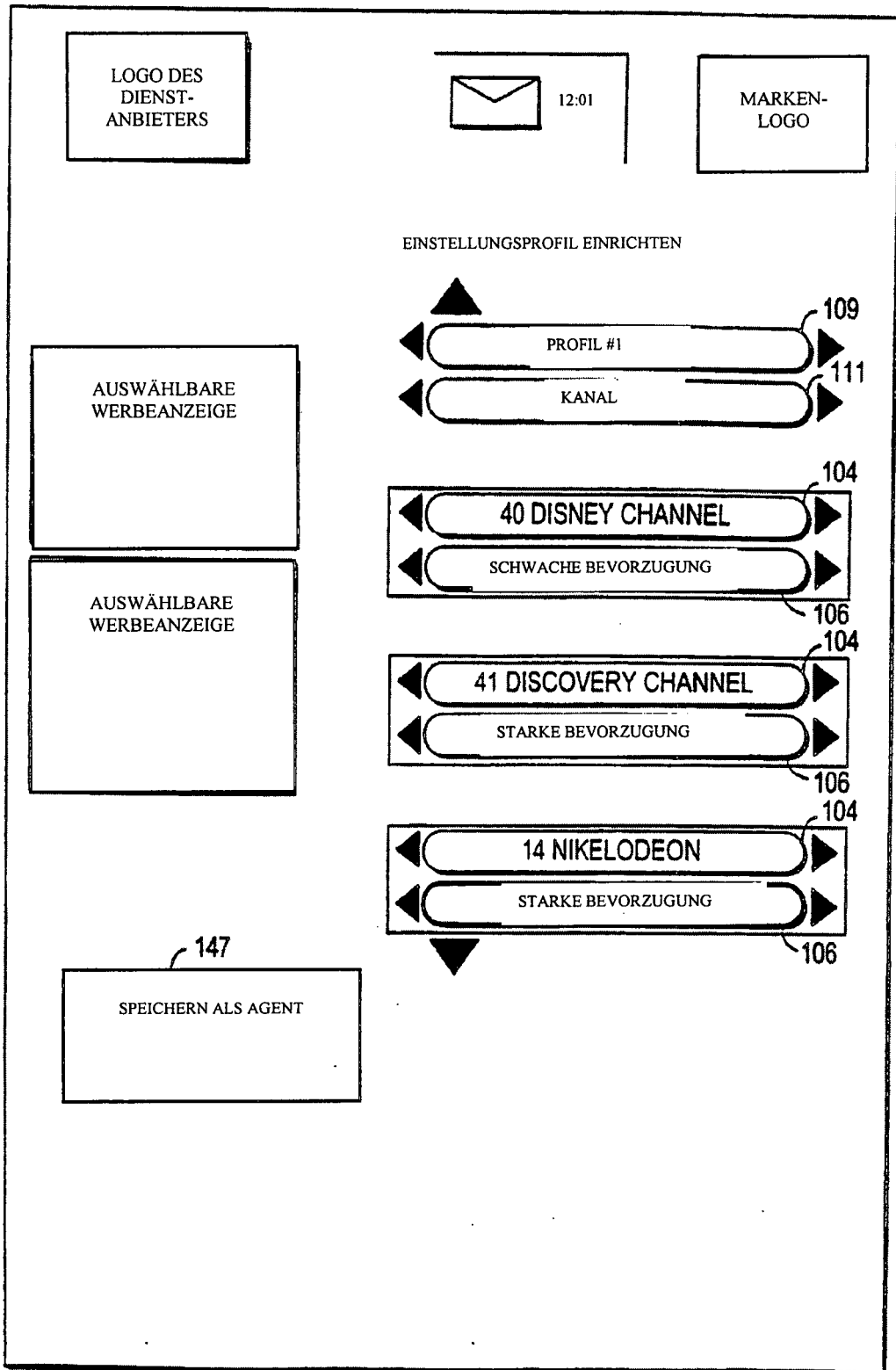


FIG. 13c

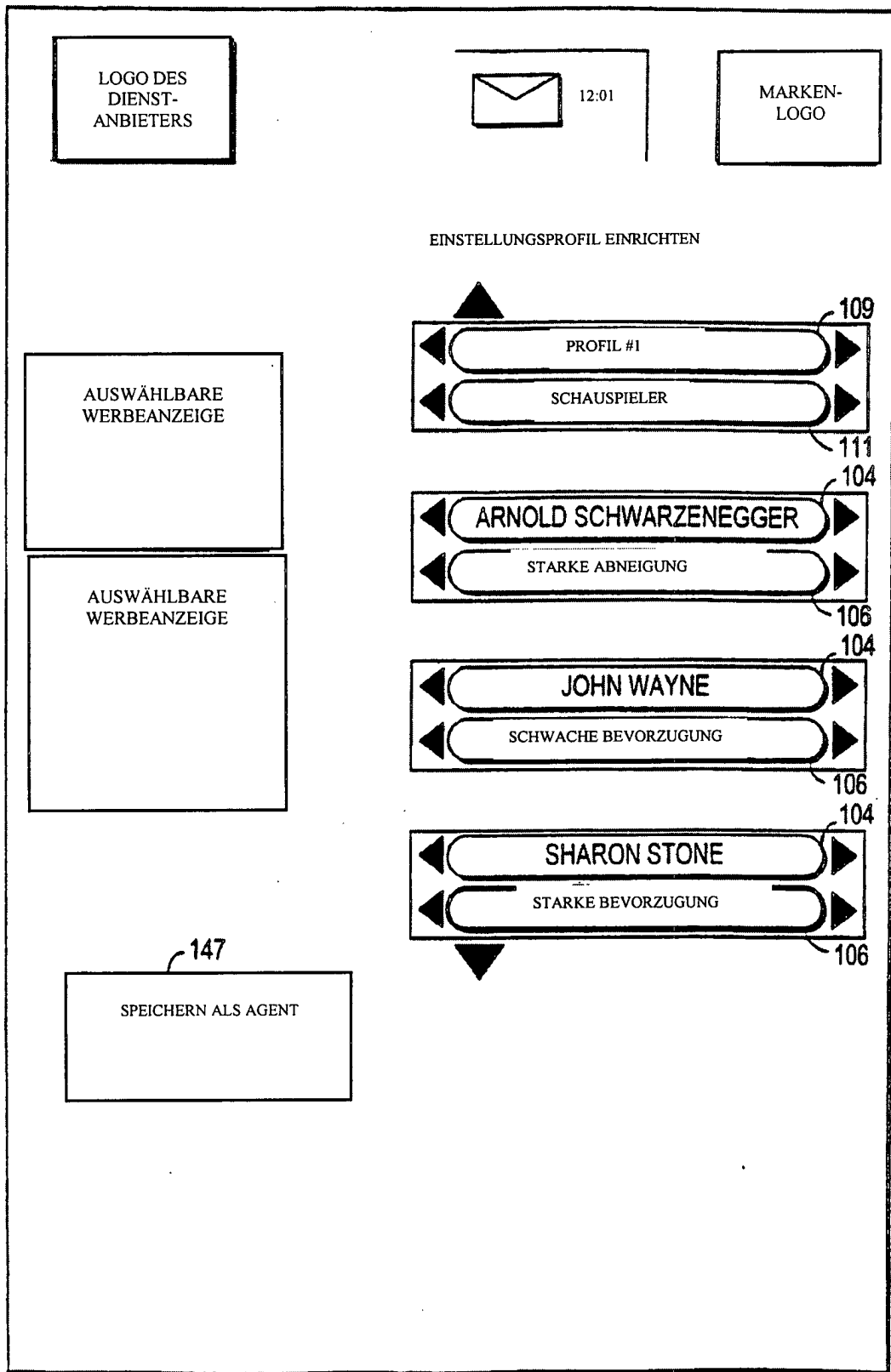


FIG. 13d

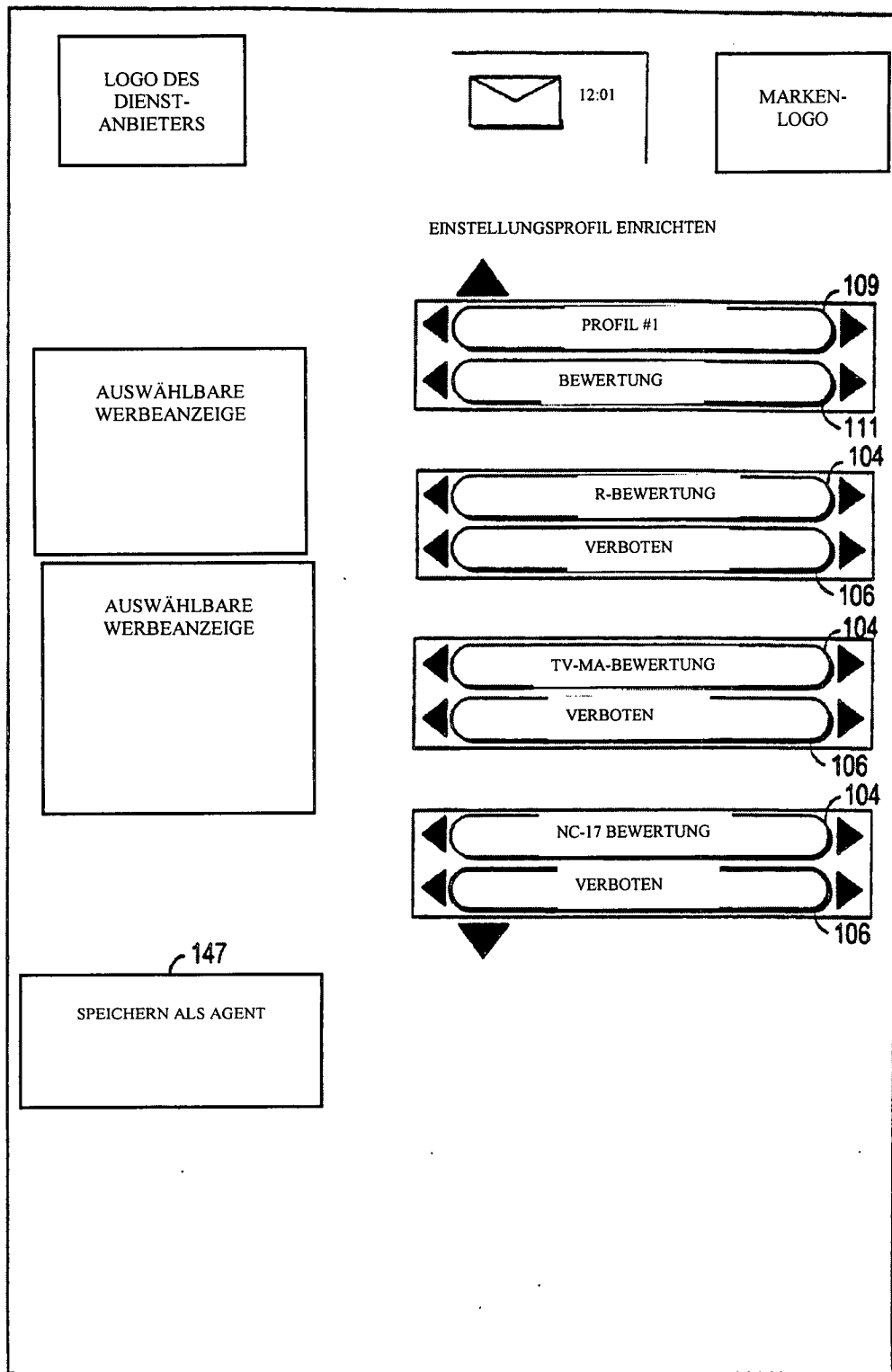


FIG. 13e

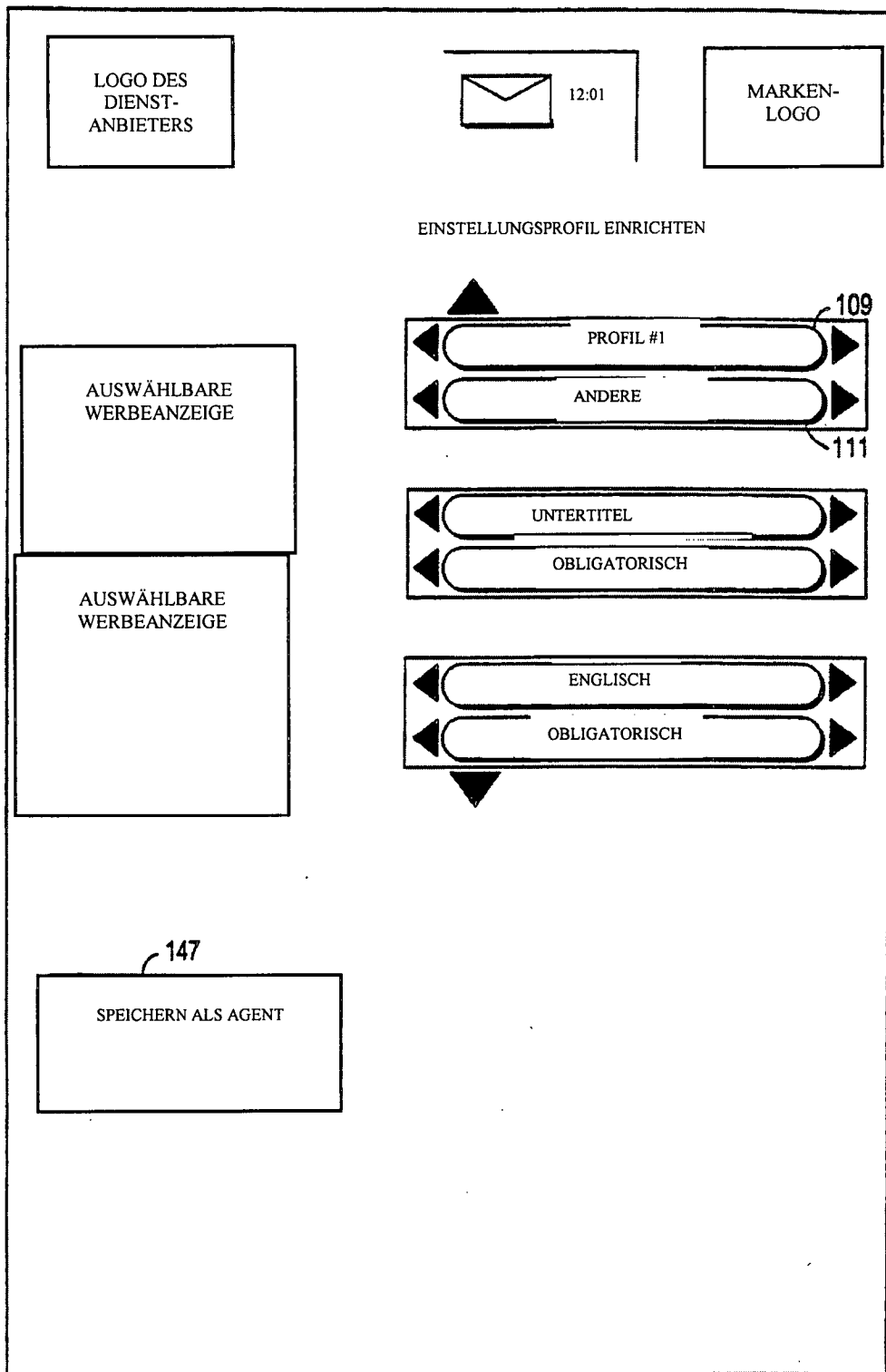


FIG. 13f

130

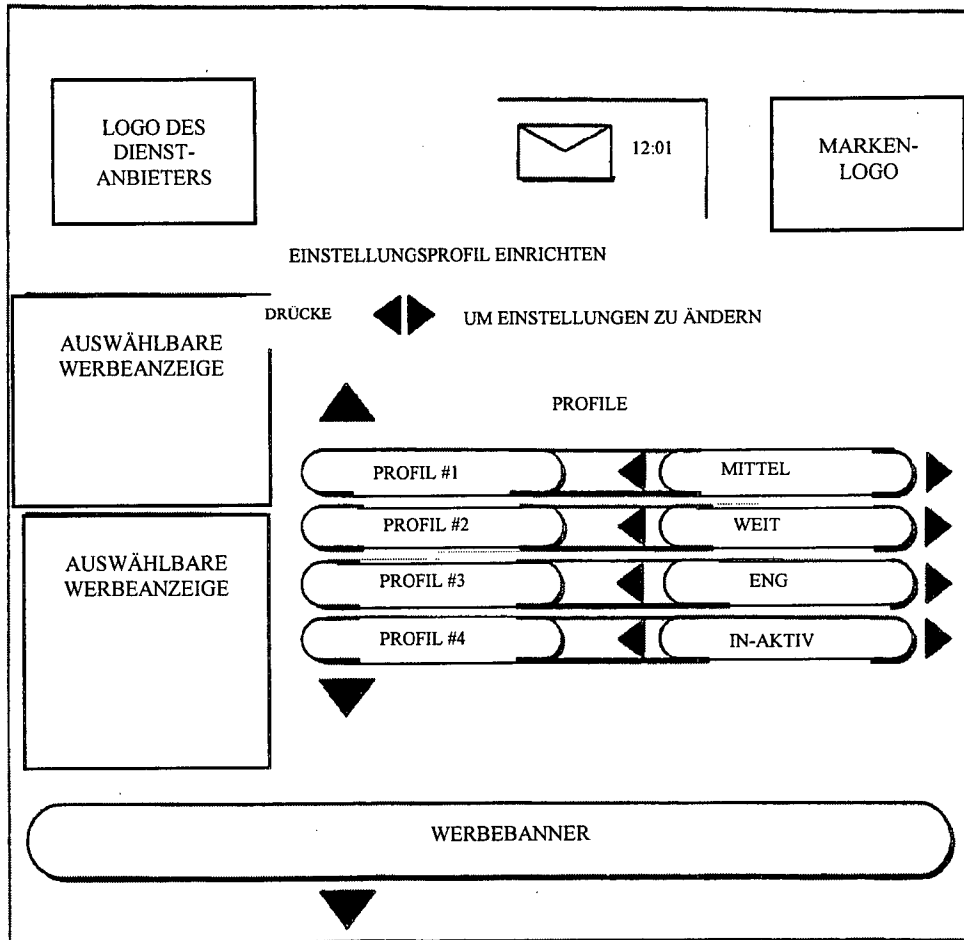


FIG. 14

ENGER SPIELRAUM	MITTLERER SPIELRAUM	WEITER SPIELRAUM	TITEL	GENRE	CC	BEWERTUNG	OBLIGATORISCH UND NICHT VERBOTEN	HÖCHSTES NIVEAU
J	J	J	SEINFELD	KOMÖDIE	J	TV-PG	J	SL
N	N	J	THE SHINING	HORROR	J	PG-13	J	WD
N	N	N	DANTE'S PEAK	KOMÖDIE	J	R	N	SL
N	N	N	NIGHT AT THE OPERA	KOMÖDIE	N	G	N	SL
N	J	J	ER	DRAMA	J	TV-PG	J	NEUTRAL
N	N	J	TERMINATOR	ACTION HORROR	J	PG-13	J	SD
N	J	J	MY STEPMOTHER IS AN ALIEN	KOMÖDIE HORROR	J	PG-13	J	SL+WD

FIG. 15

130

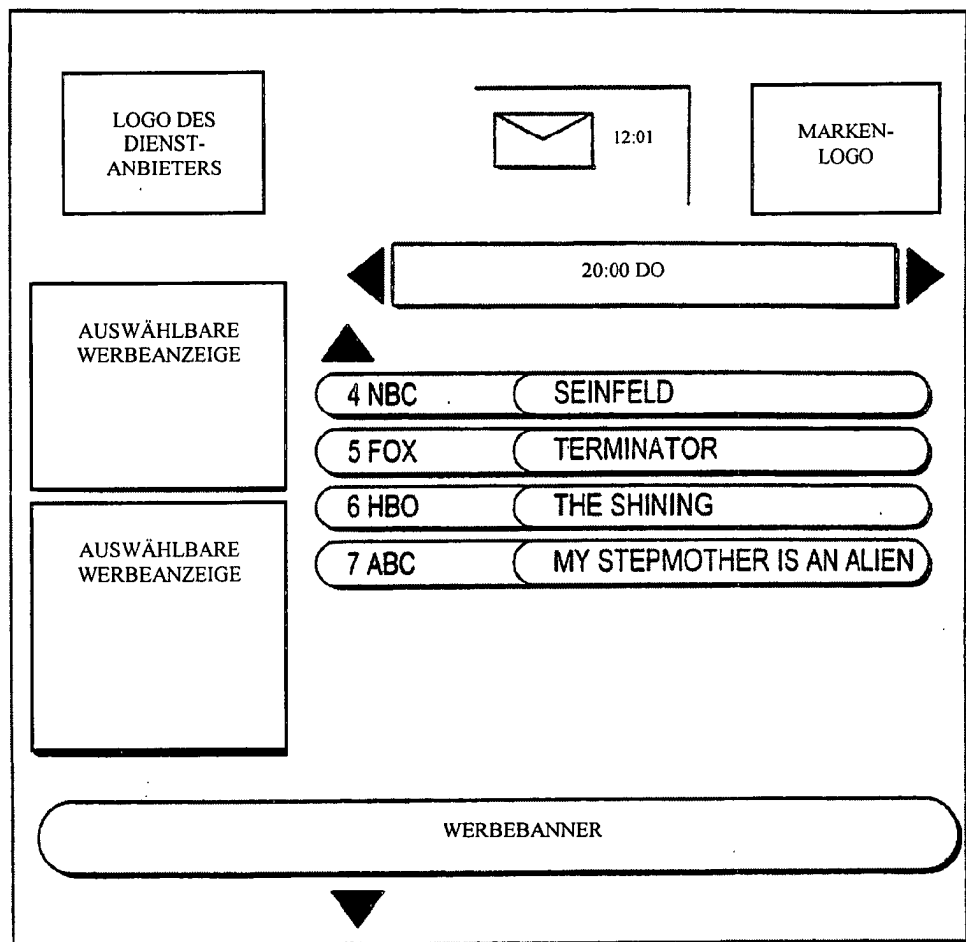


FIG. 16a

130

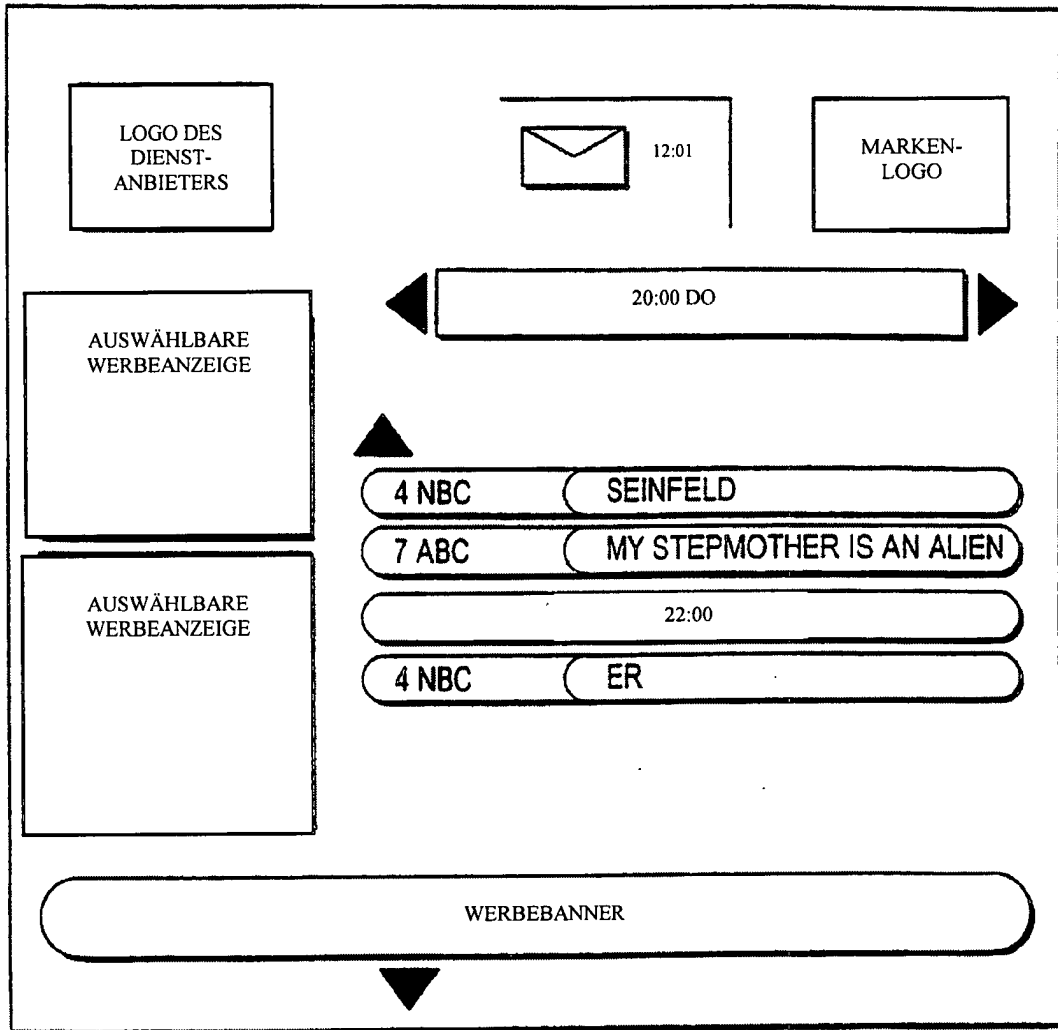


FIG. 16b

130

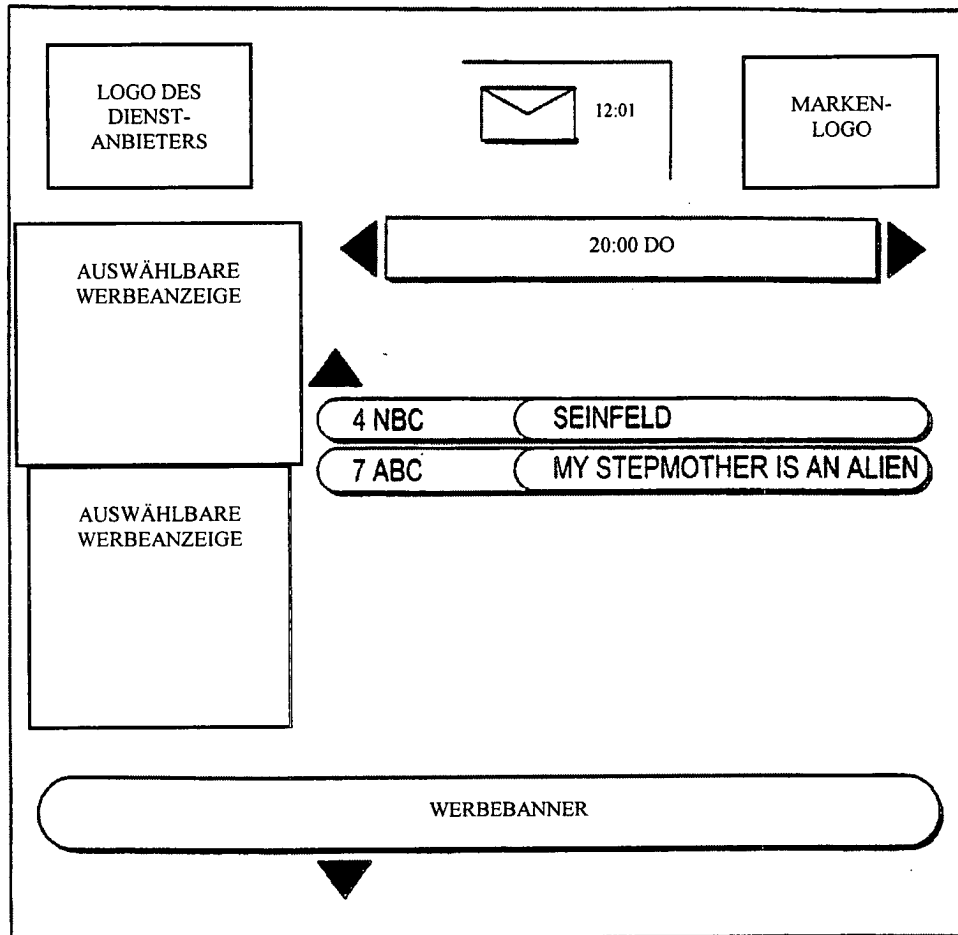


FIG. 16c

161

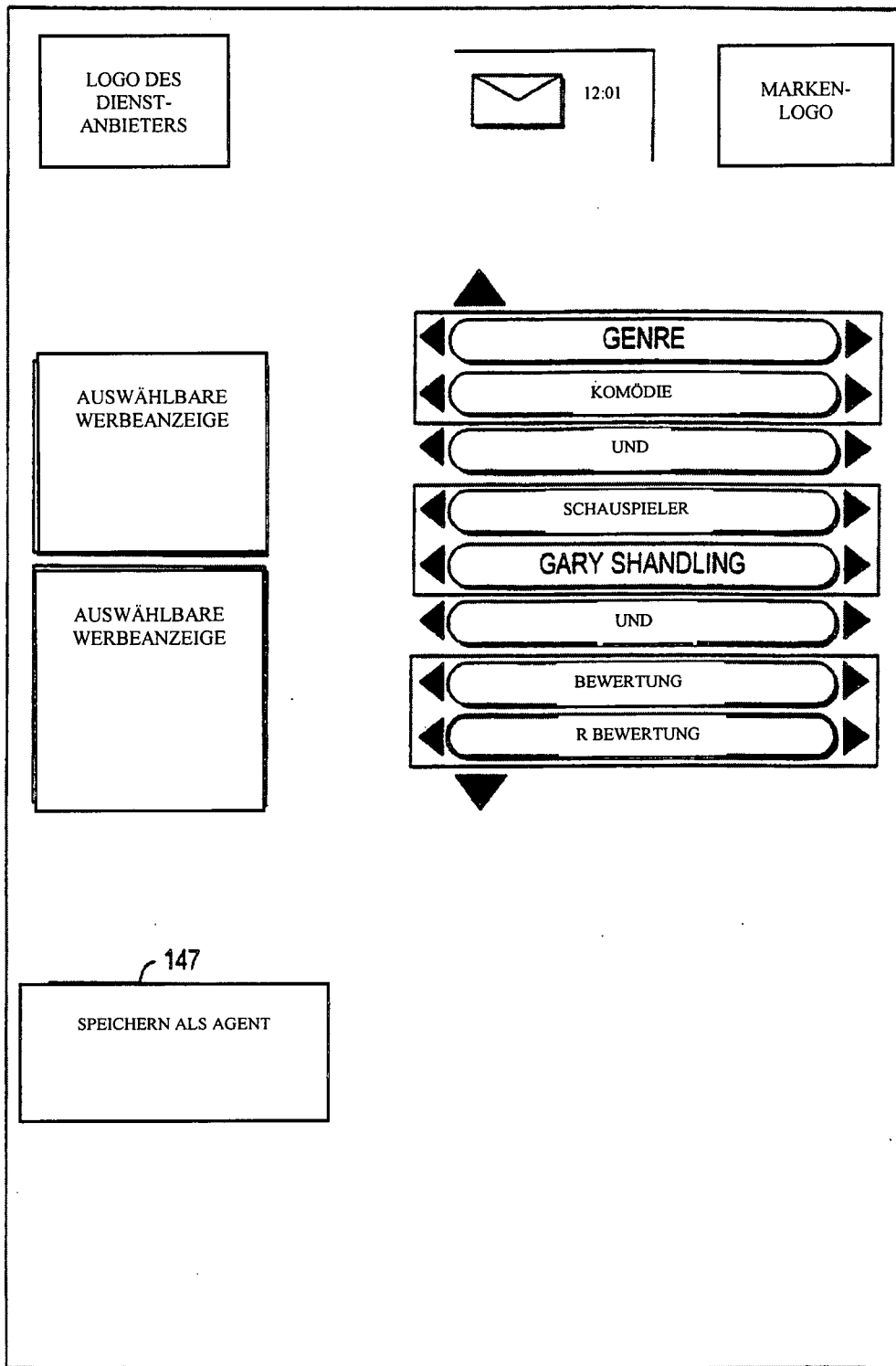


FIG. 17a

169

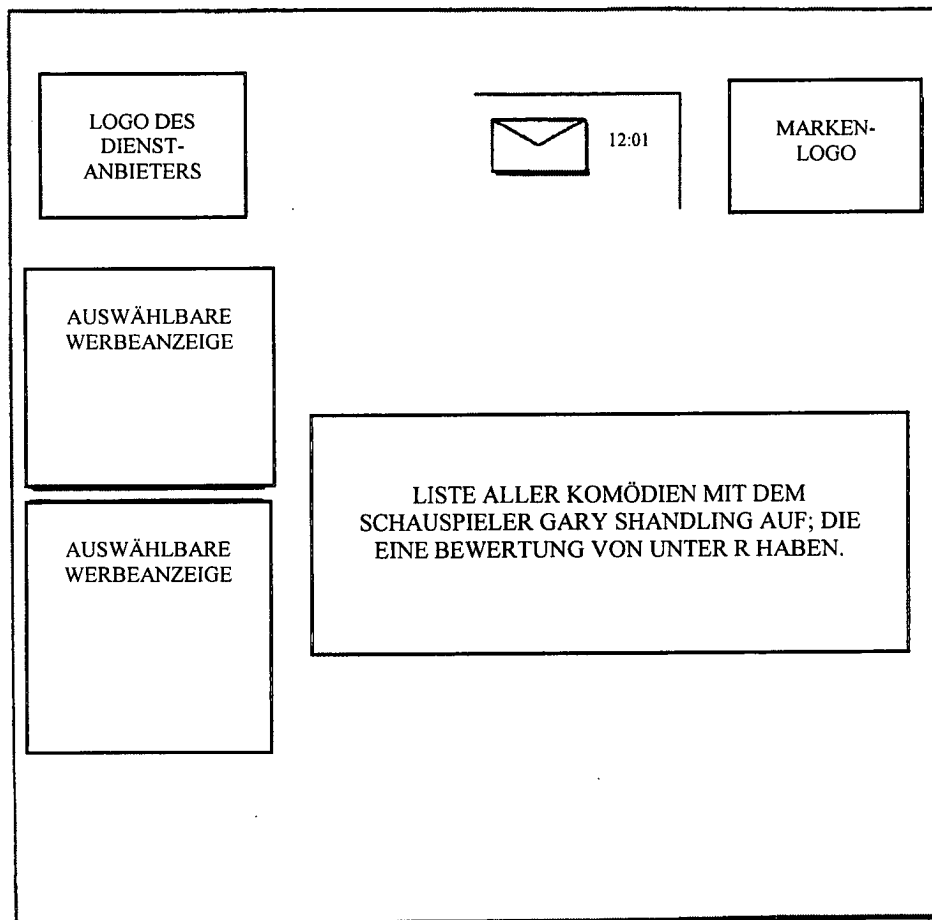


FIG. 17b

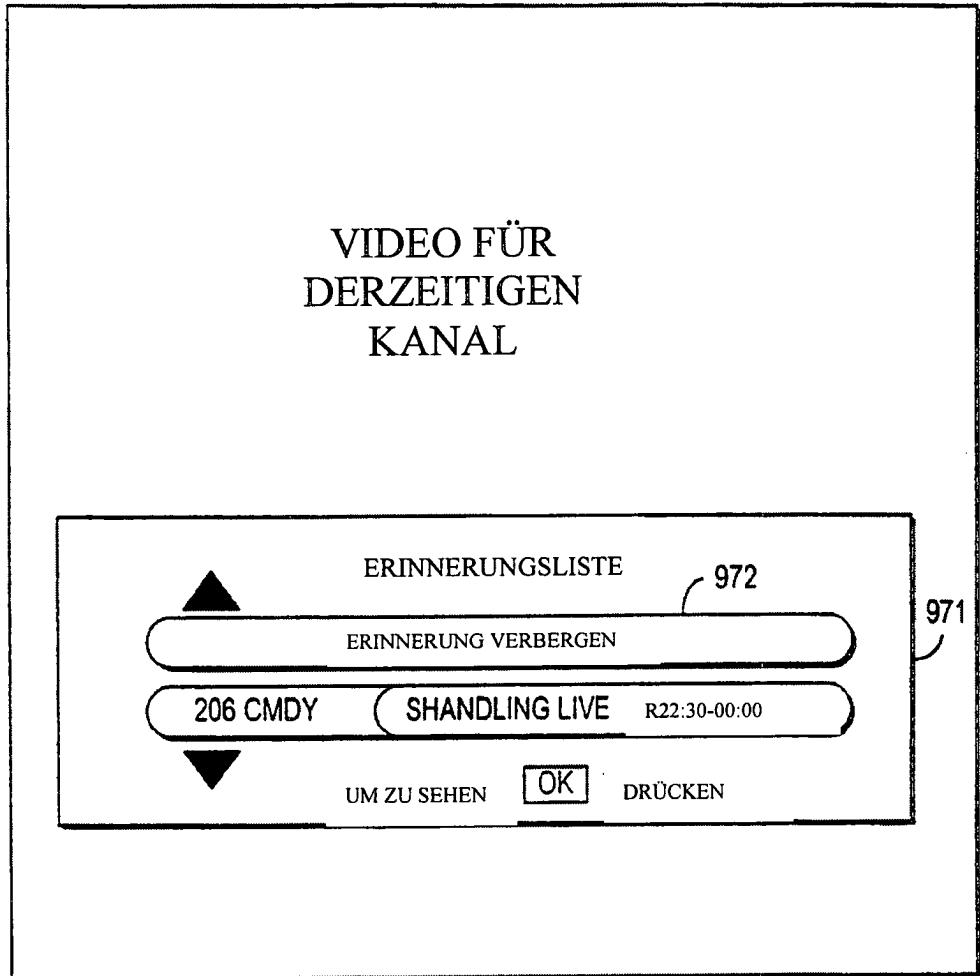


FIG. 18

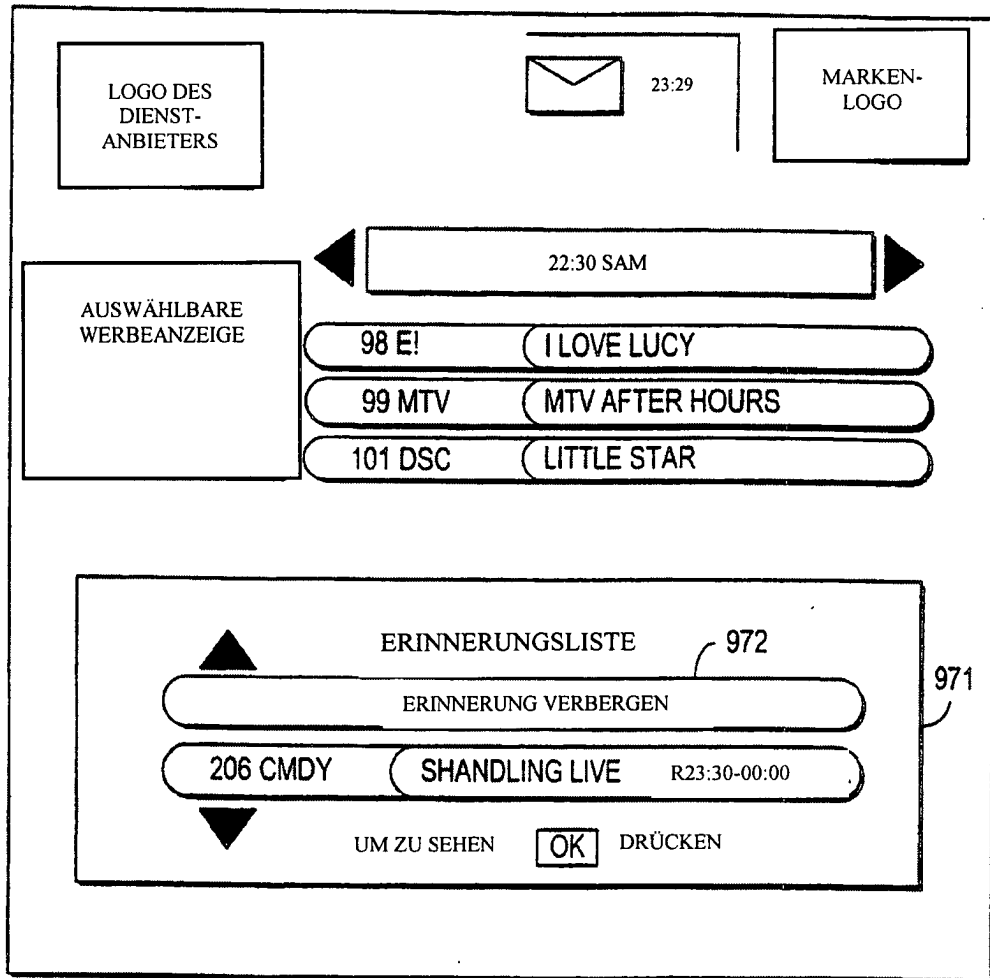


FIG. 19

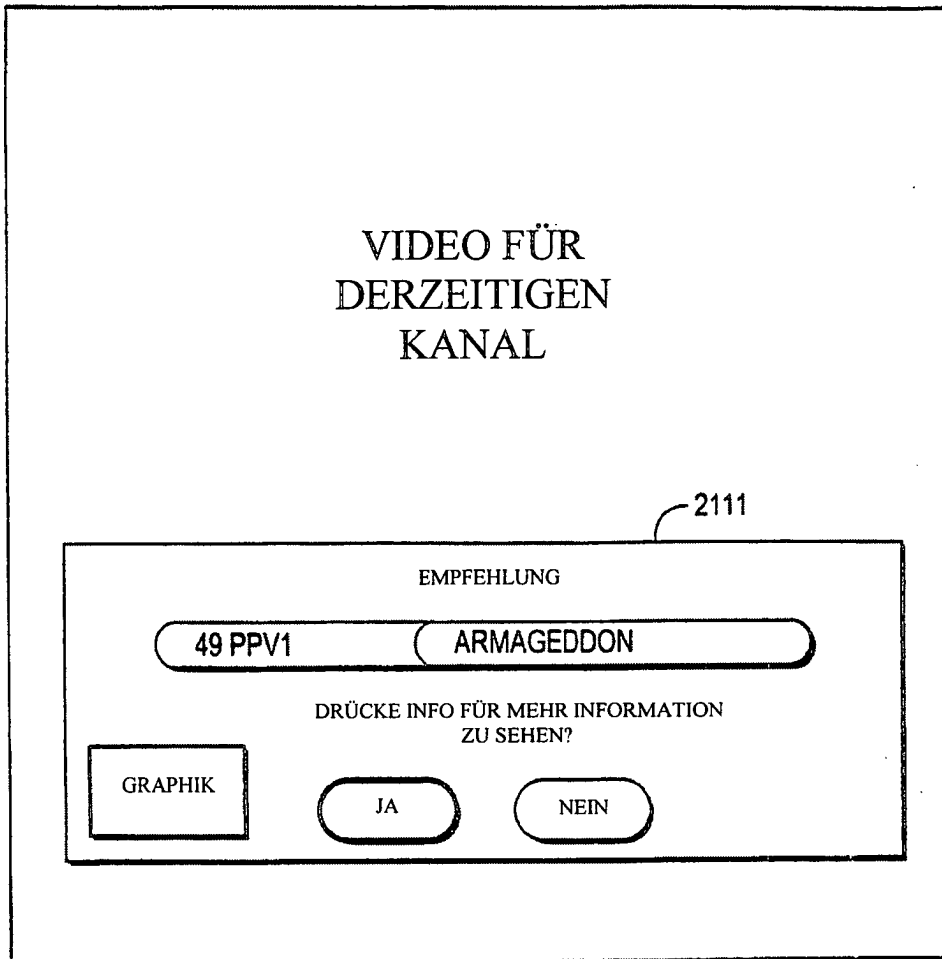


FIG. 20a

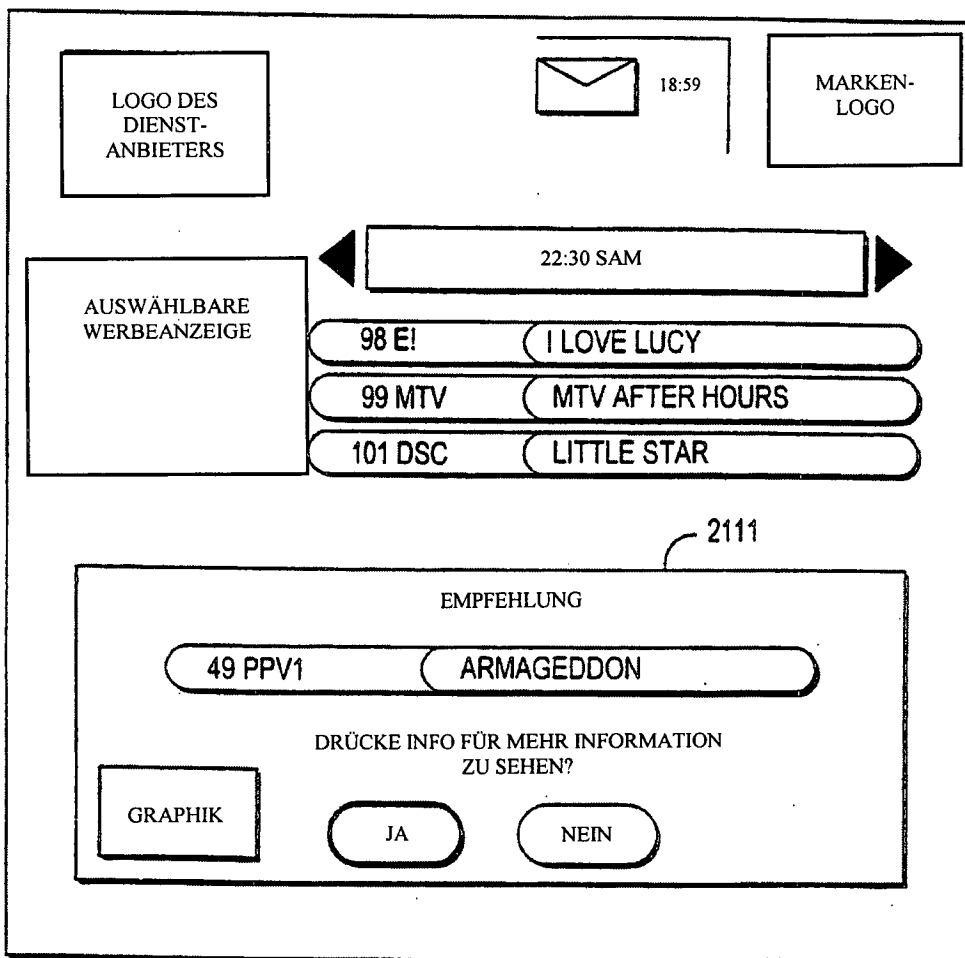


FIG. 20b

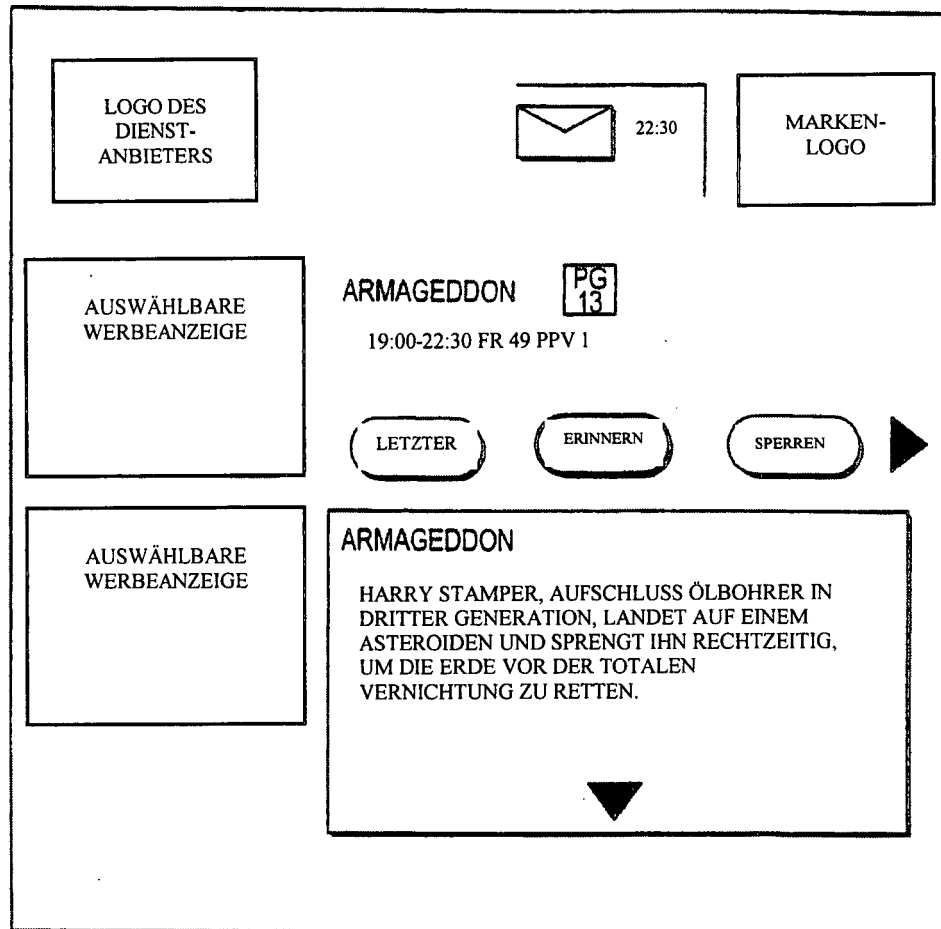


FIG. 20c

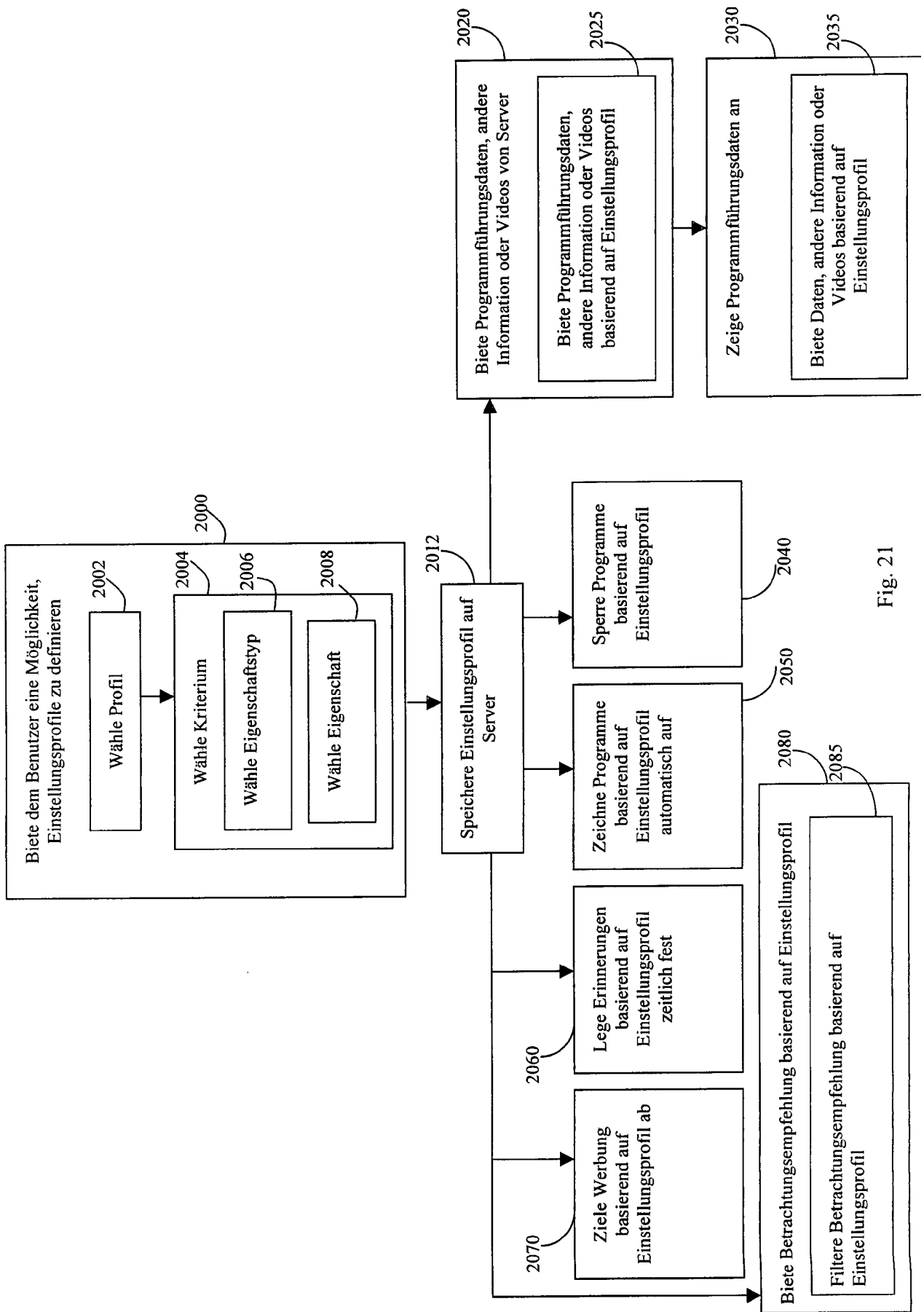


Fig. 21

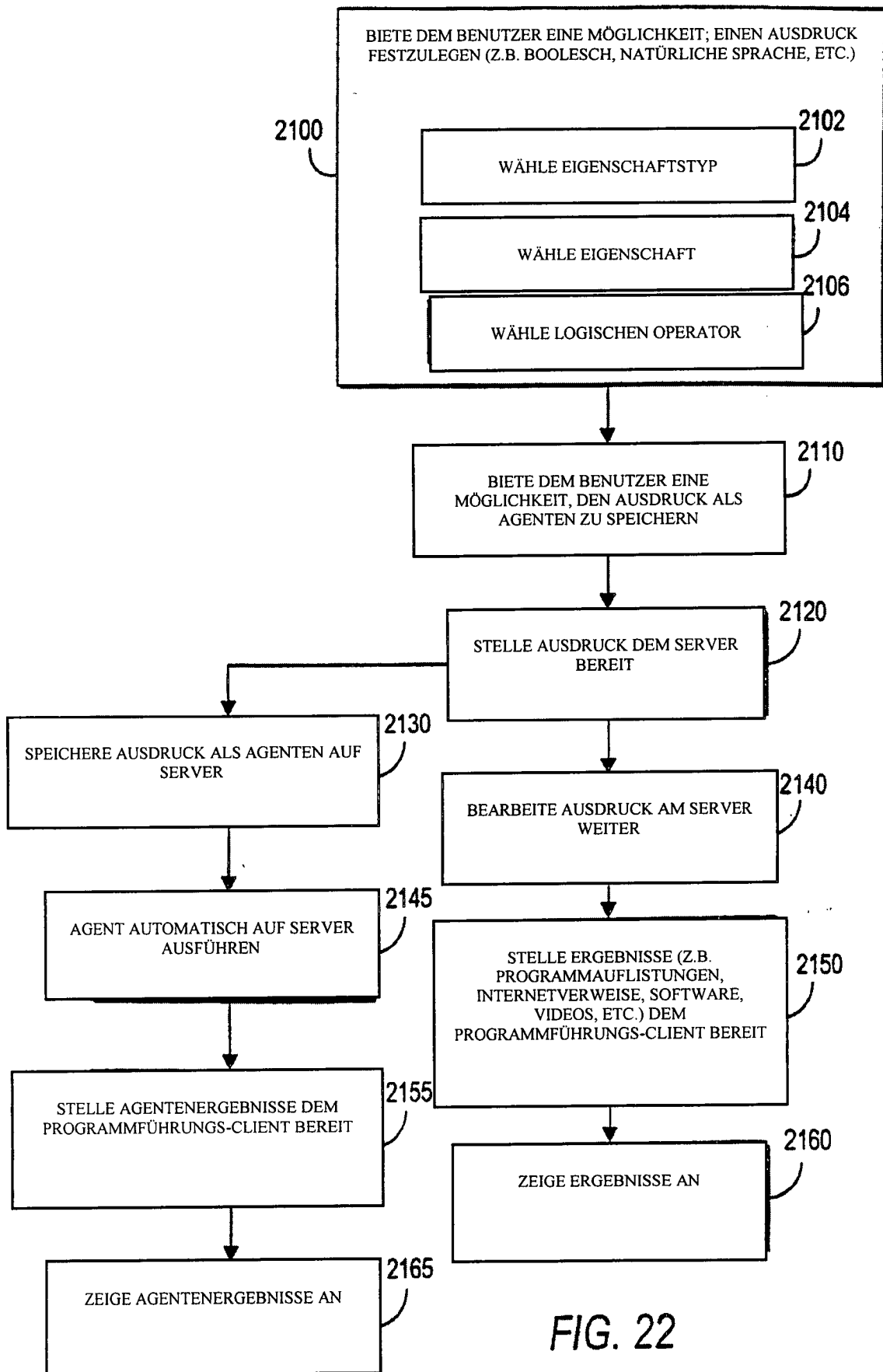


FIG. 22

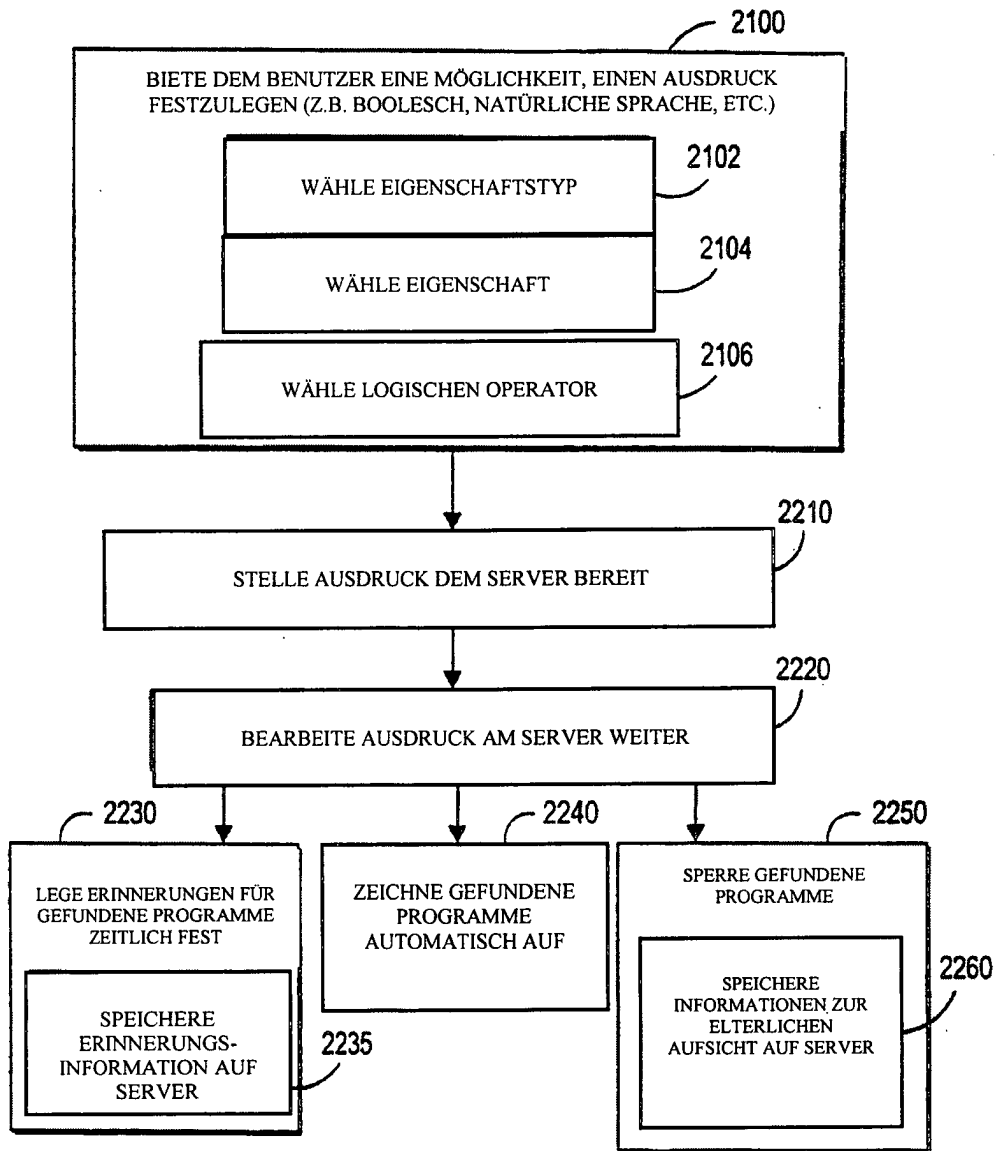


FIG. 23

