



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 699 18 341 T2 2005.06.30

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) EP 1 217 832 B1

(21) Deutsches Aktenzeichen: 699 18 341.3

(96) Europäisches Aktenzeichen: 02 075 459.4

(96) Europäischer Anmeldetag: 25.02.1999

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: 26.06.2002

(97) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: 23.06.2004

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: 30.06.2005

(51) Int Cl.⁷: H04N 5/445

H04N 7/16, H04N 7/173

(30) Unionspriorität:

34939	04.03.1998	US
85607 P	15.05.1998	US
139798	25.08.1998	US

(73) Patentinhaber:

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

(74) Vertreter:

v. Bezold & Sozien, 80799 München

(84) Benannte Vertragsstaaten:

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

(72) Erfinder:

Thomas, William L., Bixby, Oklahoma 74008, US;
Hassel, Joel G., Arvada, Colorado 80005, US;
Knudson, Edward B., Littleton, Colorado 80127,
US; Marshall, Connie T., Muskogee, Oklahoma
74401, US; Lemmons, Thomas R., Sand Springs,
Oklahoma 74063, US; Boyer, Franklin E., Tulsa,
Oklahoma 74136, US; Kern, Donald C., Broken
Arrow, Oklahoma 74011, US; Ellis, Michael D.,
Boulder, Colorado 80304, US

(54) Bezeichnung: Programmführersystem mit Überwachung von Werbenutzung und Nutzeraktivitäten

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 eingelebt, 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] Die Erfindung bezieht sich auf interaktive Fernsehprogrammführer und speziell auf die Technik zur Überwachung von Anzeigen, welche von interaktiven Fernsehprogrammführern angeboten werden, und auf die Überwachung von Benutzeraktivitäten, wie etwa Zuschaueraktivitäten des Fernsehbenutzers.

[0002] Bei einigen passiven Fernsehprogrammführern, wie etwa das im US-Patent 5,559,548 (Davis et al.) beschriebene System, werden auf einem Fernsehkanal Videobilder geliefert, die Programmauflistungen und zusammen damit dargestellte Anzeigen enthalten.

[0003] Interaktive Fernsehprogrammführer erlauben es Fernsehbenutzern, Fernseh-Programmauflistungen auf ihren Fernsehgeräten anzuschauen. Es können von solchen Programmführern auch andere Funktionen angeboten werden, einschließlich der Möglichkeiten, Programmauflistungen in verschiedenen Formaten zu zeigen, sendungstypisches Suchen nach interessierenden Programmen durchzuführen, Gebührenfernseh-Bestellungen zu unterstützen usw. Interaktive Fernsehprogrammführer können Systeme enthalten, wie sie etwa im US-Patent 5,600,364 (Hendricks et al.) beschrieben sind. Interaktive Programmführer werden typischerweise in Set-Top-Boxen auf Mikroprozessorbasis implementiert. Programmauflistungsdaten werden zu den Set-Top-Boxen von einer zentralisierten Datenverteilungseinrichtung über das mit einem Kopfpunkt versehene (headend) Kabelsystem des Benutzers übertragen. Die Programmauflistungsdaten werden typischerweise im Speicher in der Set-Top-Box gespeichert, wo der interaktive Programmführer auf sie zurückgreifen kann.

[0004] Interaktive Programmführer können benutzt werden zur Darstellung von Anzeigen, wie sie etwa in der internationalen Patentanmeldung WO 99/45702 (Knudson et al.), der internationalen Patentanmeldung WO 99/56466 (Knudson et al.) und der internationalen Patentanmeldung WO 99/56473 (Knudson et al.) beschrieben sind.

[0005] Programmführer-Anzeigen versorgen den Benutzer mit nützlicher Information über verschiedene Produkte oder Dienste. Beispielsweise können Programmführer-Anzeigen benutzt werden, um die Einführung von Fernsehprogrammen zu propagieren. Programmführer-Anzeigen können auch benutzt werden, um Nicht-Programm-Produkte und -Dienste einzuführen. Beispielsweise kann man dem Benutzer die Gelegenheit geben, ein Produkt oder einen Dienst durch Auswählen einer interaktiven Anzeige

zu kaufen.

[0006] Zur Bestimmung der Wirksamkeit von Anzeigen wäre eine Überwachungsmöglichkeit wünschenswert, wie oft Anzeigen gezeigt und vom Benutzer angewählt werden. Es wäre ebenfalls wünschenswert, überwachen zu können, auf welchen Programmführer-Fenstern die Anzeigen zu sehen sind und welche Programmführer-Fenster der Benutzer im Allgemeinen aktiviert. Auch wäre eine Überwachung der Benutzer-Betrachtungsaktivitäten und der Nutzung von Nicht-Programmführer-Anwendungen seitens des Benutzers wünschenswert. Eine Überwachung dieser Typen von Informationen mit einem Programmführer würde eine höchst effektive Nutzung der Anzeigen erlauben. Die Information kann auch benutzt werden, um Programmführer-Dienste anzubieten, die andernfalls nicht möglich wären.

[0007] In Hinblick auf das vorstehende liegt eine Aufgabe der Erfindung in der Schaffung eines interaktiven Fernsehprogrammführer-Systems, in welchem die Nutzung von Anzeigen und Aktivitäten des Nutzers von dem Führer überwacht werden können.

[0008] Die Erfindung ist in den unabhängigen Ansprüchen definiert. Einige optionale Merkmale sind in den davon abhängigen Ansprüchen beschrieben.

[0009] Die Erfindung schafft ein System, bei welchem ein interaktiver Fernsehprogrammführer am Fernsehgerät eines Benutzers implementiert wird, mit einer Einrichtung, welche einem Benutzer die Möglichkeit gibt, Nicht-Programmführer-Anwendungen auf seinem Fernsehgerät zu nutzen und einer Einrichtung zum Sammeln von Informationen über die Nutzung von Nicht-Programmführer-Anwendungen mit dem interaktiven Fernsehprogrammführer.

[0010] Gemäß der Erfindung ist auch ein Verfahren vorgesehen zur Benutzung eines Systems in welchem ein interaktiver Fernsehprogrammführer auf dem Fernsehgerät eines Benutzers implementiert wird, mit den Schritten Vorsehen einer Möglichkeit für einen Benutzer Nicht-Programmführer-Anwendungen auf seinem Fernsehgerät zu nutzen und Information mit dem interaktiven Fernsehprogrammführer darüber zu sammeln, welche Nicht-Programmführer-Anwendungen genutzt werden.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0011] **Fig. 1** ist eine Darstellung zur Veranschaulichung eines interaktiven Fernsehprogrammführer-Systems, bei welchem die Anzeigennutzung überwacht werden kann.

[0012] [Fig. 2](#) ist eine Darstellung zur Veranschaulichung, wie eine Anzeige für ein Programm als Teil eines Programmführungs-Fensters gezeigt werden kann und wie dem Benutzer die verschiedenen Programmführungsoptionen, die sich auf das angekündigte Programm beziehen, dargeboten werden können, wenn er eine solche Ankündigung auswählt.

[0013] [Fig. 3](#) ist eine Darstellung zur Veranschaulichung, wie eine Anzeige für ein Produkt oder einen Dienst als Teil eines Programmführer-Fensters gezeigt werden kann und wie dem Benutzer eine Möglichkeit angeboten wird, das angezeigte Produkt oder den Dienst zu ordern, wenn er eine solche Anzeige auswählt.

[0014] [Fig. 4](#) ist eine Darstellung, welche einige der Überwachungsfunktionen zeigt, die von dem interaktiven Fernsehprogrammführer-System gemäß der Erfindung geboten werden.

[0015] [Fig. 5](#) ist eine Darstellung zur Veranschaulichung einer Datenstruktur, welche die verschiedenen Typen von Daten zeigt, die bezüglich der Anzeigenutzung gesammelt werden können.

[0016] [Fig. 6](#) ist eine Darstellung zur Veranschaulichung der Datenstruktur, welche verschiedene Typen von Daten zeigt, die bezüglich der Nutzung unterschiedlicher Fenster in dem Programmführer gesammelt werden können.

[0017] [Fig. 7](#) ist eine Darstellung zur Veranschaulichung einer Datenstruktur, welche verschiedene Typen von Daten zeigt, die bezüglich des Anschauens des Programms seitens des Benutzers gesammelt werden können.

[0018] [Fig. 8](#) ist ein Diagramm zur Veranschaulichung einer Datenstruktur, welche verschiedene Typen von Daten zeigt, die bezüglich der Nutzung von Nicht-Programmführer-Anwendungen seitens des Benutzers gemäß der Erfindung gesammelt werden können.

[0019] [Fig. 9](#) ist eine Darstellung von Schritten, die bei der Durchführung des Datensammelns durchgeführt werden, und von Analysefunktionen des interaktiven Programmführer-Systems gemäß der Erfindung.

[0020] [Fig. 10a](#) ist eine Veranschaulichung eines Programmführerdarstellungs-Bildschirms (Fensters), welcher Realzeit-Rating-Information gemäß der Erfindung enthält.

[0021] [Fig. 10b](#) ist eine Veranschaulichung eines Flussdiagramms der Schritte, welche es dem Benutzer ermöglichen, eine Auflistung aus dem Realzeit-Rating-Bildschirm nach [Fig. 10a](#) gemäß der Erfindung auszuwählen.

findung auszuwählen.

[0022] [Fig. 11](#) ist ein Flussdiagramm zur Veranschaulichung der Schritte bei der Lieferung der Realzeit-Ratings gemäß der Erfindung.

[0023] [Fig. 12](#) ist ein Flussdiagramm zur Veranschaulichung der Schritte beim Sammeln von Informationen für eine Anzahl unterschiedlicher Nutzerprofile und bei der Verarbeitung dieser Information.

[0024] [Fig. 13](#) ist ein Flussdiagramm der Schritte beim Ausfiltern weniger wichtiger Daten.

[0025] [Fig. 14](#) ist eine Darstellung zur Veranschaulichung, wie die Datenfilter im Fernsehgerät eines Benutzers oder einer Datenverarbeitungseinrichtung angeordnet werden können.

[0026] [Fig. 15](#) ist eine Darstellung zur Veranschaulichung, wie ein Datenfilter das Ausfiltern weniger wichtiger Daten aufgrund bestimmter Anzeigen oder Aktionen oder aufgrund von Zuschauerdemographien bewirken kann.

Detaillierte Beschreibung der bevorzugten Ausführungsformen

[0027] Eine Veranschaulichung eines interaktiven Fernsehprogrammführer-Systems **20** ist in [Fig. 1](#) gezeigt. Die Haupteinrichtung **22** enthält eine Programmführer-Datenbank **24** zum Speichern von Programmführer-Informationen wie Fernsehprogrammführer-Auflistungsdaten, Pay-TV-Bestellungsinformationen, Fernsehprogramm-Unterstützungsinformationen usw. Die Haupteinrichtung **22** enthält auch eine Anzeigen-Datenbank **26** zur Speicherung von Anzeigen-Informationen. Die Informationen von den Datenbanken **24** und **26** kann zu mehreren Fernsehverteilungs-Einrichtungen wie dem Fernsehverteiler **28** über Kommunikationsverbindungen wie die Kommunikationsverbindung **30** gesendet werden. Die Verbindung **30** kann eine Satellitenverbindung, eine Telefonnetzleitung, ein Kabel oder eine Faseroptikverbindung, eine Mikrowellenverbindung oder eine Kombination solcher Verbindungen oder irgendein anderer geeigneter Verbindungswege sein. Sollen Videosignale (beispielsweise für Werbung oder Promotionvideos) über die Verbindung **30** zusätzlich zu Datensignalen übertragen werden, dann ist generell eine Verbindung mit relativ großer Bandbreite wie etwa eine Satellitenverbindung gegenüber einer Verbindung relativ geringer Bandbreite wie etwa einer Telefonleitung, zu bevorzugen.

[0028] Der Fernsehverteiler **28** ist eine Einrichtung zum Verteilen von Fernsehsignalen an Benutzer wie etwa ein Kabelsystem mit Kopfstation (headed cable system), eine Rundfunk- oder eine Satellitenfernseh-Verteileranlage.

[0029] Die von der Haupteinrichtung **22** an den Fernsehverteiler **28** übertragene Programmführer-Information enthält Fernsehprogramm-Auflistungsdaten, wie Programmzeiten, Kanäle, Titel, Beschreibungen etc. Die übertragene Programminformation enthält auch Daten über kostenpflichtige Programme (Pay-TV), wie Preisinformationen für einzelne Programme und Teilnehmerkanäle, Zeitfenster zum Ordern von Programmen und Kanälen, Telefonnummern für die Platzierung von Ordern, die nicht mit Impulsen geordert werden können usw.

[0030] Die von der Haupteinrichtung **22** an den Fernsehverteiler **28** übertragene Anzeigen-Information kann Text, Grafiken, Videoanzeigen für verschiedene Programme, Produkte und Dienste enthalten. Die Anzeigen können von der Haupteinrichtung **22** an mehrere Fernsehverteiler **28** übertragen werden, obgleich [Fig. 1](#) nur einen Fernsehverteiler **28** zeigt, um die Zeichnung nicht zu kompliziert werden zu lassen.

[0031] Jeder Fernsehverteiler **28** verteilt Anzeigen für Benutzer an das zugehörige Benutzer-Fernsehgerät **32** über Kommunikationsverbindungen **34**. Gewünschtenfalls kann eine Anzeigen-Information unter Verwendung der Anzeigen-Datenbank **36** in dem Fernsehverteiler **28** geliefert werden.

[0032] Das Benutzer-Fernsehgerät **32** kann irgendeine geeignete Einrichtung sein, welche den Benutzer mit Fernsehen versorgt und genügend Verarbeitungsmöglichkeiten hat, um einen interaktiven Fernsehprogrammführer zu implementieren. Die Wege **34** können Kabelverbindungen, Faseroptikverbindungen, Satellitenverbindungen, Rundfunkverbindungen oder andere geeignete Verbindungen oder Kombinationen solcher Verbindungen sein. Es kann irgendein geeignetes Kommunikationsschema benutzt werden, um Daten über die Wege **34** zu übertragen, einschließlich In-Band-Übertragungen, Vertikalaustastintervall-Übertragungen, Außer-Band-Übertragungen, digitale Übertragungen, analoge Übertragungen, Kabelübertragungen, Satellitenübertragungen, Übertragungen per Antenne, Mehrkanal-Mehrpunkt-Verteilungsdienst-(MMSD) Übertragungen etc.

[0033] Die zur Datenverteilung über die Wege **34** benutzte Datenverteilungstechnik hängt von der Art der übertragenen Information ab. Beispielweise können Text und Grafiken über einen Außer-Band-Kanal unter Verwendung eines Außer-Band-Modulators verteilt werden. Videoinformation kann ebenfalls auf diese Weise verteilt werden, wenn auch größere Mengen von Videoinformationen effizienter über einen oder mehrere digitale Kanäle auf den Weg **56** verteilt werden können. Solche digitalen Kanäle können auch zur Verteilung von Text und Grafik benutzt werden.

[0034] Jeder Benutzer hat einen Empfänger, der typischerweise eine Set-Top-Box wie die Set-Top-Box **34** hat, die jedoch auch eine andere geeignete Fernseheinrichtung sein kann, wie etwa ein Empfänger für Advanced-Television, in den eine Schaltung ähnlich wie die Set-Top-Box-Schaltung integriert ist, oder ein PC-Fernseher (PCT/TV). Daten wie Programmführer-Daten können an die Set-Top-Boxen **34** periodisch übertragen werden. Der Fernsehverteiler **28** kann die Set-Top-Boxen **34** auch periodisch nach bestimmter Information abfragen (z.B. Pay-TV-Kontoinformationen oder Informationen bezüglich Programmen, die unter Verwendung von örtlich erzeugten Autorisierungstechniken bezahlt und angeschaut worden sind).

[0035] Die Haupteinrichtung **22** enthält vorzugsweise einen Prozessor zur Verwaltung von Informationsverteilungs-Aufgaben. Jede Set-Top-Box **34** enthält vorzugsweise einen Prozessor zur Verwaltung von Aufgaben, die zur Implementierung des interaktiven Fernsehprogrammführers gehören. Der Fernsehverteiler **28** kann einen Prozessor enthalten, der Aufgaben im Zusammenhang mit der Datenverteilung verwaltet.

[0036] Jede Set-Top-Box **34** ist typischerweise an einen optionalen Videokassettenrekorder **36** angeschlossen, so dass ausgewählte Fernsehprogramme aufgezeichnet werden können. Jeder Videokassettenrekorder **36** ist an einen Fernseher **38** angeschlossen. Zum Aufzeichnen eines Programms stimmt der in der Set-Top-Box **34** implementierte interaktive Fernsehprogrammführer die Set-Top-Box **34** auf einen bestimmten Kanal ab und schickt Kontrollsignale an den Videokassettenrekorder **36**, beispielsweise über einen Infrarotsender **40**, welcher den Videokassettenrekorder **36** starten lässt und die Aufnahme nach der entsprechenden Zeit stoppt.

[0037] Während der Benutzung des Programmführers können Fernsehprogramm-Auflistungen, Anzeigen und andere Informationen auf dem Fernseher **38** dargestellt werden. Jede Set-Top-Box **34**, Videokassettenrekorder **36** und Fernseher **38** können über ein oder mehrere Fernsteuergeräte **42** oder über ein anderes geeignetes Benutzereingabe-Interface, wie etwa eine drahtlose Tastatur, Maus, Trackball, zugehöriger Tastensatz etc. gesteuert werden. Ein typisches Fernsteuergerät **42** hat Cursor-Tasten zur Positionierung eines Markierungsbereichs auf dem Programmführer-Bildschirm, und eine OK- oder Auswahl-Taste zum Auswählen eines markierten Gegenstandes auf dem Bildschirm. Andere typische Fernsteuertasten enthalten Tasten wie eine Aufnahmetaste, Kanal-AUF- und Kanal-AB-Tasten, Lautstärkeeinstell-Tasten, Nummerntasten etc.

[0038] Die Kommunikationswege **34** haben vorzugsweise genügend Bandbreite, um eine Verteilung

von Fernsehprogrammen, Programmauflistungsinformation, Anzeigen und anderen Informationen durch den Fernsehverteiler **28** an den Benutzerfernseher **32** zu erlauben. Mehrfache Bild- und Tonkanäle (analog, digital oder sowohl analog als auch digital) können über Kommunikationswege **34** zum Benutzerfernseher **32** vorgesehen sein. Gewünschtenfalls können bestimmte Daten, wie Programmauflistungsdaten über ein oder mehrere von dem Fernsehverteiler **28** getrennte Verteilereinrichtungen unter Verwendung von zumindest teilweise von den Kommunikationswegen **34** getrennten Kommunikationswegen übertragen werden.

[0039] Bestimmte Funktionen wie Programmkauf, Produkt- oder Servicekauf und Datensammelfunktionen können erfordern, dass der Benutzerfernseher **32** Daten zum Fernsehverteiler **28** über Kommunikationswege **34** überträgt. Gewünschtenfalls können solche Daten über Telefonleitungen oder andere getrennte Kommunikationswege übertragen werden. Wenn Funktionen wie diese von Einrichtungen angeboten werden, die getrennt von dem Fernsehverteiler **28** sind, können einige dieser Kommunikationen, die das Benutzer-Fernsehgerät **32** beinhalten, direkt mit den getrennten Einrichtungen erfolgen.

[0040] Benutzer des interaktiven Fernsehprogrammführers können interaktiv zusätzliche Informationen, Produkte oder Dienste ordern. Beispielsweise kann ein Benutzer durch Auswahl einer im Programmführer gezeigten Werbung eine Bestellung aufgeben. Solche Bestellungen können durch Ausführungseinrichtungen **44** und **46** durchgeführt werden. Gewünschtenfalls können Bestellungen direkt zu den Ausführungseinrichtungen wie der Ausführungseinrichtung **44** über Verbindungen **48**, welche Telefonverbindungen, das Internet oder andere geeignete Kommunikationsverbindungen sein können, übertragen werden. Bestellungen können auch über einen Fernsehverteiler **28** über Verbindungen **34** übertragen werden, wobei das Abrechnungssystem des Fernsehverteilers benutzt werden kann. Nachdem der Fernsehverteiler **28** die Bestellung des Benutzers verarbeitet hat, kann der Fernsehverteiler **28** die Bestellung zur Ausführungseinrichtung **46** über die Verbindung **50** übertragen.

[0041] Eine Veranschaulichung eines Programmführungs-Schirmbildes **52**, das eine Anzeige **54** enthält, ist als oberes Schirmbild in [Fig. 2](#) gezeigt. Es enthält einen Programmauflistungsbereich **56**, der eine Anzahl von Programmauflistungen **58** für verschiedene Fernsehprogramme enthält. Die Programmauflistungen **58** in dem Programmauflistungs-Bereich **56** können in irgendeinem einer Anzahl geeigneter Formate dargestellt werden, wie etwa nach Zeit oder Kanal geordneten Auflistungen, nach Programmtyp geordneten Auflistungen etc. Die Anzeige **54** kann vom Benutzer durch Positionieren

der Markierung **60** auf der Anzeige **54** unter Verwendung von Fernsteuercursor-tasten und Drücken einer OK- oder Auswähl-taste ausgewählt werden.

[0042] Die Anzeige **54** kann beispielsweise eine Ankündigung eines zukünftigen Fernsehprogramms sein. Wie im unteren Schirmbild der [Fig. 2](#) gezeigt ist, kann das Anwählen der Anzeige **54** den Programmführer zur Darstellung eines Schirmbildes **62** führen, welches eine detaillierte Anzeige **64** für dieses Programm hat. Die Anzeige **64** und weitere Anzeigen im Programmführer können Video **66**, Text **68** und Grafik **70** sein. Das Schirmbild **62** kann Optionen **72** enthalten, welche es dem Benutzer ermöglichen, das angekündigte Programm zu ordern (wenn es ein Pay-TV-Programm ist), eine Erinnerung für das Programm einzustellen, oder die Anzeige zu streichen.

[0043] Anzeigen können auch zur Werbung für Produkte oder Dienste dienen. Wie [Fig. 3](#) zeigt, enthält das Programmschirmbild **74** einen Programmauflistungsbereich **76**, der eine Anzahl von Programmauflistungen **78** enthält. Das Schirmbild **74** enthält auch eine Anzeige **80** für ein Produkt oder einen Dienst. Der Benutzer kann die Anzeige **80** wählen, indem er eine Markierung **62** auf die Anzeige **80** setzt, wobei er die Fernsteuer-Cursor-Tasten benutzt und eine Wähl- oder OK-Taste drückt.

[0044] Die Wahl der Anzeige **80** veranlasst den Programmführer, das Programmschirmbild **84** anzuzeigen, welches als das untere Schirmbild in [Fig. 3](#) gezeigt ist. Das Schirmbild **84** enthält typischerweise detaillierte Anzeigeninformationen **86** über das beworbene Produkt oder den Dienst. Das Schirmbild **84** enthält auch eine Orderoption **88** zum Ordern des Produktes oder Dienstes (unter Verwendung beispielsweise der Ausführungseinrichtung **44** oder **46**) sowie eine Löschoption **90** zum Löschen des Schirmbildes **84**.

[0045] Die Programmschirmbilder **52** und **62** in [Fig. 2](#) und die Programmschirmbilder **74** und **84** stellen nur Beispiele dar. Es können auch irgendwelche anderen interaktiven Fernsehprogrammführungs-Schirmbilder im Programmführer vorgesehen werden, wenn dies gewünscht ist. Solche Programmführungs-Schirmbilder können Anzeigen und Programmauflistungen enthalten oder auch nicht.

[0046] Um die Wirksamkeit bestimmter Anzeigen zu messen, kann das System **20** überwachen, wie Anzeigen auf Benutzer-Fernseher **32** verteilt werden. Das System kann auch die Stelle des Programmführers überwachen, wo die Anzeigen dargestellt werden und es kann überwachen, wie oft Anzeigen dargestellt werden. Das System **20** kann auch die Benutzung verschiedener Programmbildschirme überwachen (selbst wenn keine Anzeigen vorhanden sind). Gewünschtenfalls kann Information über die Fern-

sehaktivitäten des Benutzers überwacht werden. Der Programmführer kann auch Informationen darüber sammeln, welche Nicht-Programmführer-Anwendungen der Benutzer gerade laufen lässt. Gewünschtenfalls kann jede geeignete Programmart über die Benutzeraktivitäten oder die Verwendung des Programmführers überwacht werden. Die über die Aktivitäten des Benutzers gesammelten Daten können an irgendeiner geeigneten Datenverarbeitungseinrichtung analysiert werden, etwa mit einem Datenprozessor in der Haupteinrichtung **22** der [Fig. 1](#), dem Fernsehverteiler **28** nach [Fig. 1](#) oder irgendwelchen anderen geeigneten Einrichtungen.

[0047] Wie [Fig. 4](#) zeigt, können der Fernsehverteiler **28**, die Haupteinrichtung **22** oder beide mit Anzeigen-Übertragungsmonitoren **92** und **93** versehen sein, um jede Anzeige zu überwachen, wenn sie von der Haupteinrichtung **22** zum Fernsehverteiler **28** übertragen wird und wenn sie von dem Fernsehverteiler **28** zum Benutzer-Fernseher **32** übertragen wird. Diese Anordnung ist vorteilhaft in Fällen, in denen beispielsweise die Haupteinrichtung **22** oder der Fernsehverteiler **28** Aufgaben durchführt, die mit der Analysierung der gesammelten Daten zusammenhängen.

[0048] Die Anwendungsverteilung kann auch unter Verwendung eines Anwendungs-Empfangsmonitors **94** im Fernseher **32** jedes Benutzers überwacht werden. Der Anzeigen-Empfangsmonitor **94** verfolgt die Spur, auf welcher Anzeigen vom Fernseher **32** des Benutzers empfangen werden.

[0049] Eine andere Art, in welcher die Benutzung der Anzeigen überwacht werden kann, erfolgt mit einem Anzeigen-Benutzungsmonitor **96**. Dieser sammelt Informationen darüber, welche Anzeigen vom Programmführer dargestellt werden. Der Anzeigen-Benutzungsmonitor **96** ist als Teil der Programmführer-Anwendung **98** gezeigt. Andere geeignete Benutzer-Monitore, die als Teil der Programmführer-Anwendung **98** vorgesehen sein können, umfassen einen Schirmbild-Benutzer-Monitor **100** (zum Sammeln von Informationen darüber, welche Schirmbilder vom Benutzer besucht werden), einen Zuschauaktivitäten-Monitor **102** (zum Sammeln von Informationen darüber, welche Programme der Benutzer anschaut), und einen Nicht-Programmführer-Anwendungs-Benutzungs-Monitor **104** (zum Sammeln von Informationen darüber, welche anderen Anwendungen als den Programmführer der Benutzer benutzt).

[0050] Gewünschtenfalls können ein oder mehrere Monitore **96**, **100**, **102** und **104** beim Benutzer-Fernseher **32** ganz oder teilweise getrennt von der Programmführer-Anwendung **98** implementiert werden. Der Anzeigen-Empfangsmonitor kann ebenfalls ganz oder teilweise in die Programmführer-Anwendung **98** einbezogen werden, wenn dies gewünscht ist. Die

Anordnung gemäß [Fig. 4](#) stellt nur ein Beispiel dar. Gewünschtenfalls kann irgendeine andere Monitornordnung benutzt werden. Beispielsweise ist es nicht allgemein notwendig, drei Anzeigenmonitore vorzusehen (also die Monitore **92**, **94** und **96**), sondern es können auch nur einer oder zwei solcher Monitore ausreichen.

[0051] Bei der Überwachung der Anzeigennutzung kann das System **20** eine Anzahl unterschiedlicher Datenposten sammeln. Ein Veranschaulichungsbeispiel einer Anzeigen-Benutzer-Datenstruktur **106**, die vom System **20** beim Sammeln von Anzeigen-Benutzer-Daten verwendet wird, ist in [Fig. 5](#) gezeigt. Die Datenstruktur **106** enthält vorzugsweise einen speziellen Anzeigen-Identifizierer **108** zum Identifizieren der Anzeige, auf welche sich die Daten in der Datenstruktur **106** beziehen.

[0052] Benutzt man Übertragungsmonitore wie die Anzeigen-Übertragungsmonitore **92** und **93** in [Fig. 4](#), dann kann die Datenstruktur **106** Informationen **110** darüber enthalten, ob die Anzeige korrekt von der Haupteinrichtung **22** ([Fig. 1](#) und [Fig. 4](#)) zum Fernsehverteiler **28** ([Fig. 1](#) und [Fig. 4](#)) übertragen worden ist, und ob die Anzeige korrekt von dem Fernsehverteiler **28** ([Fig. 1](#) und [Fig. 4](#)) zum Benutzer-Fernseher **32** ([Fig. 1](#) und [Fig. 4](#)) übertragen worden ist.

[0053] Wenn ein Empfangsmonitor wie der Anzeigen-Empfangsmonitor **94** nach [Fig. 4](#) benutzt wird, dann kann die Datenstruktur **106** Informationen **112** darüber enthalten, ob die Anzeige, die von dem Fernsehverteiler **28** ([Fig. 1](#) und [Fig. 4](#)) zum Benutzer-Fernseher **32** ([Fig. 1](#) und [Fig. 4](#)) übertragen worden ist, dort korrekt angekommen ist.

[0054] Benutzt man einen Anzeigen-Benutzungsmonitor wie den Monitor **96** in [Fig. 4](#), dann kann die Datenstruktur **106** verschiedene Daten darüber enthalten, wann und wo im Programmführer die Anzeige gezeigt wurde. Beispielsweise kann die Datenstruktur **106** Informationen **114** darüber enthalten, wie oft die Anzeige gezeigt wurde. Die Datenstruktur **106** kann auch Informationen **116** darüber enthalten, auf welchen Programmführer-Schirmbildern die Anzeige gezeigt wurde. Die Datenstruktur **106** kann Information **118** darüber enthalten, welche Programmführer-Schirmbilder jedes Mal aktiv waren, wenn der Benutzer die Anzeige ausgewählt hat. Ein anderer Informationstyp, mit welchem die Datenstruktur **106** versehen werden kann, ist Information **120** über die Benutzeraktivitäten, die sich direkt aus der Wahl der Anzeige seitens des Benutzers ergeben haben. Die Information **120** kann auch Informationen über Aktionen enthalten, die automatisch vom Programmführer vorgenommen werden. Die in der Information **120** enthaltenen Aktionen können das Überwachen eines Programms, das Aufzeichnen eines Programms, das Verkaufen eines Programms usw. enthalten. Ge-

wünschtenfalls können Datum und Zeit, wo die Aktion im Programmführer aufgenommen wurde, überwacht werden, und geeignete Information **122** kann in der Datenstruktur **106** gespeichert werden.

[0055] Wenn das System **20** einen Schirmbild-Benutzungs-Monitor wie den Monitor **100** nach [Fig. 4](#) enthält, dann kann es Datenstrukturen wie die Schirmbild-Benutzungs-Datenstruktur **124** nach [Fig. 6](#) aufrechterhalten. Die Datenstruktur **124** kann Informationen **126** enthalten, die speziell das Schirmbild des interaktiven Fernsehprogrammführers identifiziert, welches der Benutzer angesehen hat. Die Datenstruktur **124** kann auch Informationen **128** über die Häufigkeit enthalten, mit welcher das Programmführer-Schirmbild gezeigt wird. Information **130** kann in der Datenstruktur **124** über die Dauer vorgesehen sein, für welche das Schirmbild gezeigt wird. Gewünschtenfalls kann Information **132** in der Datenstruktur **124** darüber vorgesehen werden, wie der Benutzer zu dem Schirmbild gelangt ist (d.h. welche Menüoptionen gewählt wurden, damit der Benutzer durch den Programmführer zum Schirmbild navigieren kann). Die Datenstruktur **124** kann auch Informationen **134** über die Aktionen enthalten, die der Benutzer vom Bildschirm ausführt.

[0056] Wenn das System **20** einen Betrachtungs-Aktivitäten-Monitor, wie etwa den Monitor **102** nach [Fig. 4](#) enthält, dann kann es Datenstrukturen wie die Betrachtungsaktivitäts-Datenstruktur **136** nach [Fig. 7](#) aufrechterhalten, um die Programme, die jeder Zuschauer sich ansieht, zu verfolgen. Die Datenstruktur **136** enthält vorzugsweise einen Programm-Identifizierer **138**, um das vom Benutzer betrachtete Programm speziell zu identifizieren. Die Datenstruktur **136** kann auch Informationen **140** darüber enthalten, ob der Benutzer mit dem Programmführer in Interaktion tritt, während das Programm gezeigt wird. Tritt der Benutzer nicht in Interaktion mit dem Programmführer, dann kann es sein, dass er das Zimmer verlassen hat und das Programm nicht länger anschaut. Die seit der letzten Interaktion des Benutzers vergangene Zeit kann vom Programmführer benutzt werden, um die Ratings der verschiedenen Programme auszuwerten. Ein anderer Informations-
typ, der in der Datenstruktur **136** enthalten sein kann, bezieht sich auf Informationen darüber, ob der Benutzer von dem gerade gezeigten Programm Ton oder Bild abgeschaltet hat. Dies zeigt auch an, dass der Benutzer das Programm nicht mehr aktiv anschaut. Informationen über abgeschalteten Ton oder Bild kann auch Informationen **142** darüber, ob der Benutzer die Tonstumm-Funktion eingeschaltet hat, oder Informationen **144** darüber, ob irgendwelche Schirm-Overlays vorliegen, während das Programm gezeigt wird, enthalten.

[0057] Wenn das System **20** einen Nicht-Programmführer-Monitor wie etwa den Monitor **104** nach

[Fig. 4](#) enthält, dann kann es Datenstrukturen wie etwa die Nicht-Programmführer-Anwendungsdatenstruktur **146** nach [Fig. 8](#) enthalten, um auf der Spur zu bleiben, welche Nicht-Programmführer-Anwendungen benutzt werden. Beispiele für solche Nicht-Programmführer-Anwendungen enthalten Set-Top basierte Videospiele, Homeshopping-Anwendungen, Webbrowser-Anwendungen, Homebanking-Anwendungen, etc. Die Datenstruktur **146** enthält vorzugsweise einen Nicht-Programmführungs-Anwendungs-Identifizierer **148**, der speziell identifiziert, welche Nicht-Programmführer-Anwendung gerade benutzt wird. Die Datenstruktur **146** kann auch Information **150** darüber enthalten, wie der Benutzer die Anwendung aufruft (z.B. ob der Benutzer die Nicht-Programmführer-Anwendung vom Programmführer aufruft oder nicht, von welchem Programmführer-Schirmbild der Benutzer die Anwendung aufruft, etc.). In der Datenstruktur **146** kann auch Information **152** darüber enthalten sein, in welchem Umfang die Nicht-Programmführer-Anwendung benutzt wird.

[0058] Datenstrukturen wie die Datenstruktur **106**, die Datenstruktur **124**, die Datenstruktur **136** und die Datenstruktur **146** können an verschiedenen Stellen innerhalb des Systems **20** gesammelt werden und können an verschiedenen Stellen innerhalb des Programms verteilt und erhalten werden. Beispielsweise können solche Datenstrukturen ganz oder teilweise im Benutzer-Fernseher **32** ([Fig. 1](#) und [Fig. 2](#)) gesammelt und zur Fernsehverteiler-Einrichtung **28** oder einer anderen geeigneten Datenverarbeitungseinrichtung zur Analyse zugeführt werden. Eine andere geeignete Stelle zur Datenverarbeitung ist die Haupteinrichtung **22** oder eine separate Datenverarbeitungseinrichtung. Nach der Verarbeitung der gesammelten Daten können die Ergebnisse an irgendwelchen geeigneten Stellen innerhalb des Systems **20**, etwa in der Haupteinrichtung **22**, dem Fernsehverteiler **28** oder dem Benutzer-Fernseher **32** verwendet werden.

[0059] Die bei der Überwachung der verschiedenen Aktivitäten mit dem System **20** auftretenden Schritte sind in [Fig. 9](#) veranschaulicht. Schritt **154** beinhaltet das Sammeln von Informationen. Schritt **156** beinhaltet eine Datenanalyse. Schritt **158** beinhaltet die Verwendung der Ergebnisse der Datenanalyse. Obgleich in [Fig. 9](#) die Schritte **154**, **156** und **158** als aufeinanderfolgende Schritte veranschaulicht sind, können sie und ihre Unterschritte (als Ganzes oder teilweise) in irgendeiner geeigneten Reihenfolge oder gleichzeitig, je nach Wunsch, ausgeführt werden. Weiterhin sind diese Schritte nur als Veranschaulichung anzusehen, und irgendwelche anderen Schritte zum Sammeln der Information, Analyse der Daten und Verwendung der Datenanalyse können gewünschtenfalls vom System **20** durchgeführt werden.

[0060] Bei Schritt 160 wird Information über die Anzeigen-Benutzung gesammelt (beispielsweise durch einen oder mehrere Anzeigen-Monitore wie die Monitore 92, 94 und 96 in [Fig. 4](#)). Bei Schritt 162 wird Information über die Benutzung der verschiedenen Programmführer-Schirmbilder seitens des Benutzers gesammelt. Bei Schritt 162 wird Information über die Betrachtungsaktivitäten des Benutzers gesammelt (z. B. welche Programme der Benutzer anschaut und welche Ton- und Bild-Abschaltfunktionen benutzt werden). Bei Schritt 166 wird Information darüber gesammelt, welche Nicht-Programmführer-Anwendungen der Benutzer laufen lässt.

[0061] Bei Schritt 168 wird die gesammelte Information benutzt, um den relativen Wert der verschiedenen Anzeigen und verschiedenen Programmführer-Schirmbilder zu bestimmen. Wenn beispielsweise bestimmt wird, dass der Benutzer sehr häufig ein bestimmtes Programmführer-Schirmbild anschaut und oft Anzeigen auswählt, die auf diesem speziellen Schirmbild erscheinen, dann kann man daraus schließen, dass das Programmführer-Schirmbild ein wertvoller Platz ist, um Werbungen innerhalb des Programmführers zu platzieren. Wird festgestellt, dass eine bestimmte Anzeige oder Werbung unabhängig von ihrer Stelle im Programmführer gewählt wird, dann lässt das darauf schließen, dass diese Art von Anzeige effektiv ist.

[0062] Bei Schritt 170 wird die im Schritt 154 gesammelte Information dazu benutzt, Realzeit-Ratings zu erzeugen, etwa Realzeit-Ratings darüber, wie populär (oder unpopulär) bestimmte Fernsehprogramme sind, oder Realzeit-Ratings, die angeben, welche Nicht-Programmführer-Anwendungen wie etwa Videospiele am häufigsten (oder am seltensten) benutzt werden.

[0063] Im Schritt 172 kann Information über den in Schritt 168 bestimmten relativen Wert der verschiedenen Anzeigenstellen benutzt werden zur Modifizierung verschiedener Anzeigenunterstützungen. Informationen über die relativen Werte der Anzeigenstellen können auch benutzt werden zur Erzeugung von Anzeigenraten für Verkaufspersonal für die Benutzung bei der Verkaufswerbung. Falls gewünscht, kann Information über den Wert der verschiedenen Programmführerstellen benutzt werden, um automatisch Anzeigen-Gebühren zu berechnen, die in gewisser Beziehung proportional zum erhaltenen Wert stehen, wenn die Werbung an verschiedenen Stellen platziert wird. Informationen über den Wert der Anzeigenstellen innerhalb des Führers können auch benutzt werden, um die Führer zur Maximierung der Wirksamkeit der Anzeigen neu zu gestalten. Informationen über eine bestimmte Wirksamkeit der Anzeigen können auch benutzt werden, um andere Anzeigen desselben Typs zu gestalten.

[0064] Im Schritt 174 können die in Schritt 170 erzeugten Realzeit-Rating-Informationen an den Benutzer-Fernseher 32 verteilt und dargestellt werden (beispielsweise auf jedem Benutzer-Fernseher 38). Realzeit-Rating-Information kann Information darüber enthalten, welche Programme gerade angeschaut werden oder welche Videospiele oder andere Anwendungen gerade benutzt werden.

[0065] Realzeit-Ratings können zum Benutzer an seinen Fernseher 32 geliefert werden, um dort in Realzeit gezeigt zu werden. Ein Beispiel eines Realzeit-Rating-Programmführer-Schirmbildes 176 ist in [Fig. 10a](#) gezeigt. Der Benutzer kann den Programmführer zur Darstellung des Schirmbildes 176 bringen, wenn er eine geeignete Fernsteuertaste drückt, oder eine geeignete Menüoption auswählt. Der Programmführer kann auch Realzeit-Rating-Information automatisch zum Benutzer liefern. Das Schirmbild 176 enthält Titel 178, Realzeit-Rating-Information 180, Optionstaste 182 und Löschtaste 183 (zum Löschen des Schirmbildes 176). Im Beispiel der [Fig. 10a](#) zeigt das Schirmbild 176 Information bezüglich der derzeitigen fünf Topprogramme in der Nation an. Durch Auswählen der Optionstaste 182 kann der Benutzer geeignete Möglichkeiten erhalten, den Programmführer dazu zu bringen, andere Typen von Realzeit-Rating-Informationen anzuzeigen.

[0066] Gewünschtenfalls kann der Programmführer einen beweglichen Markierungsbereich wie den markierten Bereich 185 anbieten. Der Benutzer kann den Markierungsbereich benutzen, um ein interessierendes Programm aus den Programmen auszuwählen, die auf dem Realzeit-Rating-Schirmbild 176 aufgelistet sind. Der Programmführer kann dem Benutzer die Möglichkeit anbieten, verschiedene Aktionen bezüglich des ausgewählten Programms vorzunehmen. Beispielsweise kann der Programmführer es dem Benutzer erlauben, eine Erinnerung für das gewählte Programm einzustellen. Der Programmführer kann auch dem Benutzer erlauben, das gewählte Programm zu kaufen, wenn es sich um ein Pay-TV-Programm handelt. Gewünschtenfalls kann der Programmführer dem Benutzer die Möglichkeit anbieten, eine Aufzeichnung des gewählten Programms einzustellen. Die hierbei ablaufenden Schritte sind in [Fig. 10b](#) dargestellt. Bei Schritt 187 gibt der Programmführer dem Benutzer eine Möglichkeit, eine gewünschte Auflistung (z.B. ein Programm) auszuwählen. Bei Schritt 189 nach dem Wählen einer Auflistung seitens des Benutzers bietet der Programmführer ihm eine Möglichkeit, eine Aktion im Programmführer vorzunehmen, z.B. eine Erinnerung an das Programm einzustellen, das Pay-TV-Programm zu kaufen oder ein Programm aufzuzeichnen.

[0067] Das Realzeit-Rating-Schirmbild kann als volles Schirmbild oder als Teilschirmbild-Overlay (z.B. über einem vom Benutzer gerade angeschauten

Fernsehprogramm) angeboten werden.

[0068] Die bei der Handhabung von Realzeit-Rating-Informationen auftretenden Schritte sind in [Fig. 11](#) dargestellt. Bei Schritt **184** sammelt das System **20** Realzeit-Rating-Informationen (z.B. durch Überwachung der verschiedenen Aktivitäten des Benutzers mit dem Betrachtungsaktivitäten-Monitor **102**). Beim Sammeln der Ratings-Informationen wird typischerweise ein Datenprozessor benutzt, der in der Haupteinrichtung **22**, des Fernsehverteilers **28** oder einer anderen geeigneten Datenverarbeitungseinrichtung vorgesehen sein kann. Bei Schritt **186** kann die Realzeit-Rating-Information auf dem Benutzer-Fernseher **32** durch ein Schirmbild wie etwa das Realzeit-Rating-Schirmbild **176** gemäß [Fig. 10a](#) oder einem anderen geeigneten Schirmbildformat gezeigt werden (durch den Programmführer oder eine andere geeignete Anwendung oder passiv auf einem speziellen Fernsehkanal).

[0069] Wählt der Benutzer die Optionstaste **182**, dann erhält er die Gelegenheit, den Typ der Realzeit-Rating-Information zu wählen, den er sehen möchte. Beispielsweise erhält im Schritt **188** der Benutzer eine Gelegenheit, den geographischen Bereich zu wählen, für den die Realzeit-Rating-Information gewünscht wird. Der Benutzer kann den Programmführer dazu bringen, die Realzeit-Rating-Information für die Nation, für einen Staat, für ein Hauptstadtgebiet, eine Stadt oder ein anderes geeignetes geografisches Gebiet zu zeigen. Im Schritt **190** erhält der Benutzer eine Gelegenheit, einen Programmtyp oder Typen seines Interesses zu wählen (z.B. Sport, Kino, Comedy, etc.).

[0070] Wählt der Benutzer die Sport, dann können auch dem Schirmbild **176** gemäß [Fig. 10a](#) Realzeit-Ratings für sportbezogene Programme gezeigt werden. Wählt der Benutzer Kino oder Comedy, dann können auch dem Realzeit-Schirmbild **176** gemäß [Fig. 10a](#) die fünf Top-Comedy-Filme gezeigt werden. Bei Schritt **192** erhält der Benutzer eine Gelegenheit, einen geeigneten Zeitrahmen für die Realzeit-Ratings zu definieren. Beispielsweise kann er sich aussuchen, dass er die Realzeit-Ratings für Programme während der letzten Stunde, Programme für den derzeitigen Abend, Programme für die laufende Woche oder Programme, die momentan gesendet werden etc., gezeigt bekommt. Diese Zeitrahmen sind nur ein Beispiel, und gewünschtenfalls können auch andere Zeitrahmen oder Kombinationen von Zeitrahmen angewendet werden. Im Schritt **194** erhält der Benutzer eine Gelegenheit, den Rating-Typ zu wählen, den er sehen möchte. Beispielsweise kann er die Option haben, Realzeit-Rating-Information für Fernsehprogramme zu sehen (z.B. die fünf Top-Filme, die an dem betreffenden Abend im Fernsehen der Nation gezeigt werden). Der Benutzer kann auch wählen Realzeit-Rating-Information über Set-Top-Anwen-

dungen zu sehen, wie etwa Videospiele (z.B. die fünf Top-Videospiele, die in diesem Moment im Großstadtbereich gespielt werden). Dies sind nur Veranschaulichungsbeispiele der Typen von Rating-Informationen, welche gezeigt werden können. Gewünschtenfalls können auch andere gewünschte Rating-Informationen gezeigt werden.

[0071] Nachdem der Benutzer seine Auswahl gemäß den Schritten **188**, **190**, **192** und **194** getroffen hat, können wiederum im Schritt **186** Realzeit-Rating-Informationen gezeigt werden. Auch wenn die mit den Schritten **188**, **190**, **192** und **194** gebotenen Gelegenheiten bevorzugte Gelegenheiten sind, die vom interaktiven Programmführer geboten werden, der im Fernseher **32** des Benutzers implementiert sind, können diese Schritte auch unter Verwendung irgendeiner anderen Anwendung vorgesehen sein, die auf dem Fernseher des Benutzers oder des Systems **20** implementiert sind, falls dies gewünscht ist. Darüber hinaus sind die Schritte **188**, **190**, **192** und **194** lediglich Veranschaulichungsbeispiele der Typen von Konfigurationsoptionen, welche der Benutzer erhalten kann. Andere geeignete Konfigurationsoptionen für das Merkmal der Realzeit-Ratings können gewünschtenfalls vorgesehen sein.

[0072] Der Programmführer kann viele Benutzerprofile unterstützen. Beispielsweise kann jeder Benutzer ein Profil mit einem unterschiedlichen Satz von bevorzugten Kanälen einrichten. Der Programmführer kann feststellen, welche Benutzer ein bestimmtes Programm anschauen, indem er feststellt, welche Profile momentan aktiv sind. Die beim Überwachen der Betrachtungsaktivitäten der Benutzer in einem System mit mehreren Benutzerprofilen auftretenden Schritte sind in [Fig. 12](#) gezeigt. Bei Schritt **196** erlaubt der Programmführer den Benutzern, mehrfache Benutzerprofile einzurichten. In Schritt **198** sammelt der Programmführer Informationen über jedes der aktiven Profile. Die im Schritt **198** benutzten Informations-Sammelprozesse können gleichzeitig ablaufen. In Schritt **200** wird die gesammelte Information für die überwachten Profile verarbeitet. Wenn mehrere Profile aktiv waren, dann kann das System diese Information benutzen, um die wahrscheinliche Anzahl von Betrachtern eines Fernsehprogramms zu bestimmen. Wenn beispielsweise drei Profile während eines gegebenen Programms aktiv waren, dann kann das System daraus schließen, dass es mindestens drei Zuschauer für dieses Programm gegeben hat. Das System kann auch die gesammelte Information für jedes überwachte Profil individuell verarbeiten, um ein detaillierteres Bild der Zuschauerschaft für dieses Programm zu erstellen.

[0073] Nötigenfalls kann zur Verringerung der Menge der im System gesammelten Daten Information über eine Untergruppe von Benutzern gesammelt werden. Information kann auch vom Benutzer-Fern-

seher **32** von praktisch allen Benutzern im System **20** gesammelt werden, wenn dies gewünscht ist, um möglichst genaue Benutzungsdaten zu erhalten. Daten, die vom Fernseher **32** jedes Benutzers gesammelt worden sind, können periodisch an eine zentrale Datenverarbeitungsstelle hinübergeladen werden. Beispielsweise kann die Datenüberladung über einen Kabelrückweg, wie eine Verbindung **34** oder eine Telefonmodemleitung oder einen anderen geeigneten Kommunikationsweg erfolgen. Das Datensammeln kann auf Grundlage eines Abfragezyklus erfolgen, bei welchem die Fernseher jedes Benutzers periodisch nach zu sammelnden Daten abgefragt werden. Die Daten können auch vom Benutzer-Fernseher **32** unaufgefordert in regelmäßigen Intervallen gesendet werden. Gewünschtenfalls kann eine die erfolgreiche Übertragung der gesammelten Daten bestätigende Information vom Fernseher **32** jedes Benutzers in regelmäßigen Intervallen gesammelt werden.

[0074] Die Menge der vom System verarbeiteten Daten kann reduziert werden durch Herausfiltern weniger wichtiger Daten in geeigneten Stufen während des Datensammelns und des Datenanalysier-Prozesses. Die bei der Datenfilterung auftretenden Schritte sind in [Fig. 13](#) gezeigt. Bei Schritt **202** werden die interessierenden Daten beim Benutzer-Fernseher **32** eingesammelt. In Schritt **204** werden weniger wichtige Daten aus den in Schritt **202** gesammelten Daten herausgefiltert. Schritt **204** kann beim Benutzer-Fernseher **32** vor der Datenübertragung durchgeführt werden. Bei Schritt **206** werden die Daten zu einer Datenverarbeitungseinrichtung weitergeleitet, welche beispielsweise der Fernsehverteiler **28**, die Haupteinrichtung **22** oder eine andere geeignete Einrichtung sein kann. Bei Schritt **208** werden zusätzliche Daten aus den bei der Datenverarbeitungseinrichtung gesammelten Daten herausgefiltert.

[0075] Die Filterung kann beim Benutzer-Fernseher **32** (wie in Schritt **204**) unter Verwendung eines Filters wie eines Filters **210** im Benutzer-Fernseher **32** gemäß [Fig. 14](#) erfolgen. Die Filterung kann auch unter Verwendung eines Filters **212** in der Datenverarbeitungseinrichtung **214** gemäß [Fig. 14](#) (wie in Schritt **208**) erfolgen. Gewünschtenfalls kann die Filterung an irgendeiner anderen geeigneten Stelle oder an einer Kombination solcher Stellen vorgenommen werden.

[0076] Wie [Fig. 15](#) zeigt, kann ein geeignetes Datensammelfilter **216** die Verwendung des Filters **218** einschließen, die auf speziellen Anzeigen oder Aktionen beruht, welche gesammelt werden sollen. Diese Anordnung erlaubt das Sammeln von Information nur über eine bestimmte Anzeige oder einen Satz von Anzeigen durch das System. Es erlaubt es dem System auch Informationen über nur eine spezielle Aktion (z.B. das Kaufen eines Produktes oder Bestellen

eines Pay-TV-Programms) zu sammeln. Das Datensammelfilter **216** kann zusätzlich oder alternativ auf dem Filter **220** basieren, welches seinerseits auf demographischer Benutzerinformation beruht. Diese Anordnung erlaubt das Sammeln von Information über nur bestimmte demographische Eigenschaften, wie etwa Benutzer mit einer bestimmten Einkommenshöhe etc. Die demographischen Eigenschaften, auf denen der Betrieb des Filters **220** beruht, können automatisch vom Programmführer berechnet werden. Ein Programmführer mit der Kapazität der Verarbeitung von Ankündigungen aufgrund automatischer demographischer Informationen ist in der internationalen Patentanmeldung WO 99/60789 (Knee et al) beschrieben.

[0077] Das voranstehende dient lediglich der Veranschaulichung der Prinzipien der Erfindung, und der Fachmann kann verschiedene Abwandlungen vornehmen, ohne vom Geist der Erfindung abzuweichen.

Patentansprüche

1. System, bei welchem auf einer Benutzer-Fernseheinrichtung ein interaktiver Programmführer implementiert wird, mit:
einer Einrichtung, welche einem Benutzer eine Möglichkeit bietet, Nicht-Programmführer-Anwendungen auf der Benutzer-Fernseheinrichtung zu benutzen, und
eine Einrichtung, welche mit Hilfe des interaktiven Fernsehprogrammführers Informationen darüber sammelt, welche Nicht-Programmführer-Anwendungen benutzt werden.

2. System nach Anspruch 1, bei welchem die Einrichtung zum Sammeln von Informationen über die Benutzung von Nicht-Programmführer-Anwendungen weiterhin eine Einrichtung zum Sammeln von Informationen über den Umfang, in welchem Nicht-Programmführer-Anwendungen auf der Fernseheinrichtung des Benutzers verwendet werden, umfasst.

3. System nach Anspruch 1, bei welchem die Einrichtung zum Sammeln von Informationen über die Nicht-Programmführer-Anwendung weiterhin eine Einrichtung zum Sammeln von Nicht-Programmführer-Anwendung-Identifizierinformationen, die identifiziert, welche Anwendungen benutzt werden, umfasst.

4. System nach Anspruch 1 weiterhin mit einer Einrichtung zum Sammeln von Informationen darüber, wie Benutzer Nicht-Programmführer-Anwendungen auf der Benutzer-Fernseheinrichtung aufrufen.

5. System nach Anspruch 1, bei welchem die über die Verwendung von Nicht-Programmführer-Anwendungen gesammelte Information von der Benut-

zer-Fernsecheinrichtung zu einer Datenverarbeitungseinrichtung übertragen wird.

6. System nach Anspruch 1 weiterhin mit: einer Einrichtung zum Sammeln von Realzeit-Rating-Informationen.

7. System nach Anspruch 1, bei welchem die Nicht-Programmführer-Anwendung eine Videospielanwendung oder eine Homeshopping-Anwendung oder eine Webbrowser-Anwendung oder eine Homebanking-Anwendung ist.

8. Verfahren zur Benutzung eines Systems, in welchem ein interaktiver Fernsehprogrammführer auf einer Benutzer-Fernsecheinrichtung implementiert wird, mit den Schritten:

Anbieten einer Möglichkeit für einen Benutzer, Nicht-Programmführer-Anwendungen auf einer Benutzer-Fernsecheinrichtung zu benutzen und Sammeln von Informationen mit dem interaktiven Fernsehprogrammführer darüber, welche Nicht-Programmführer-Anwendungen benutzt werden.

9. Verfahren nach Anspruch 8, bei welchem das Sammeln der Informationen über die Benutzung der Nicht-Programmführer-Anwendungen weiterhin das Sammeln von Informationen über den Umfang umfasst, in dem Nicht-Programmführer-Anwendungen auf der Benutzer-Fernsecheinrichtung benutzt werden.

10. Verfahren nach Anspruch 8, bei welchem das Sammeln von Informationen über die Benutzung der Nicht-Programmführer-Anwendung weiterhin das Sammeln von Nicht-Programmführer-Identifizierinformationen umfasst, die identifiziert, welche Anwendungen benutzt werden.

11. Verfahren nach Anspruch 8 weiterhin umfassend das Sammeln von Informationen darüber, wie Benutzer Nicht-Programmführer-Anwendungen auf der Benutzer-Fernsecheinrichtung aufrufen.

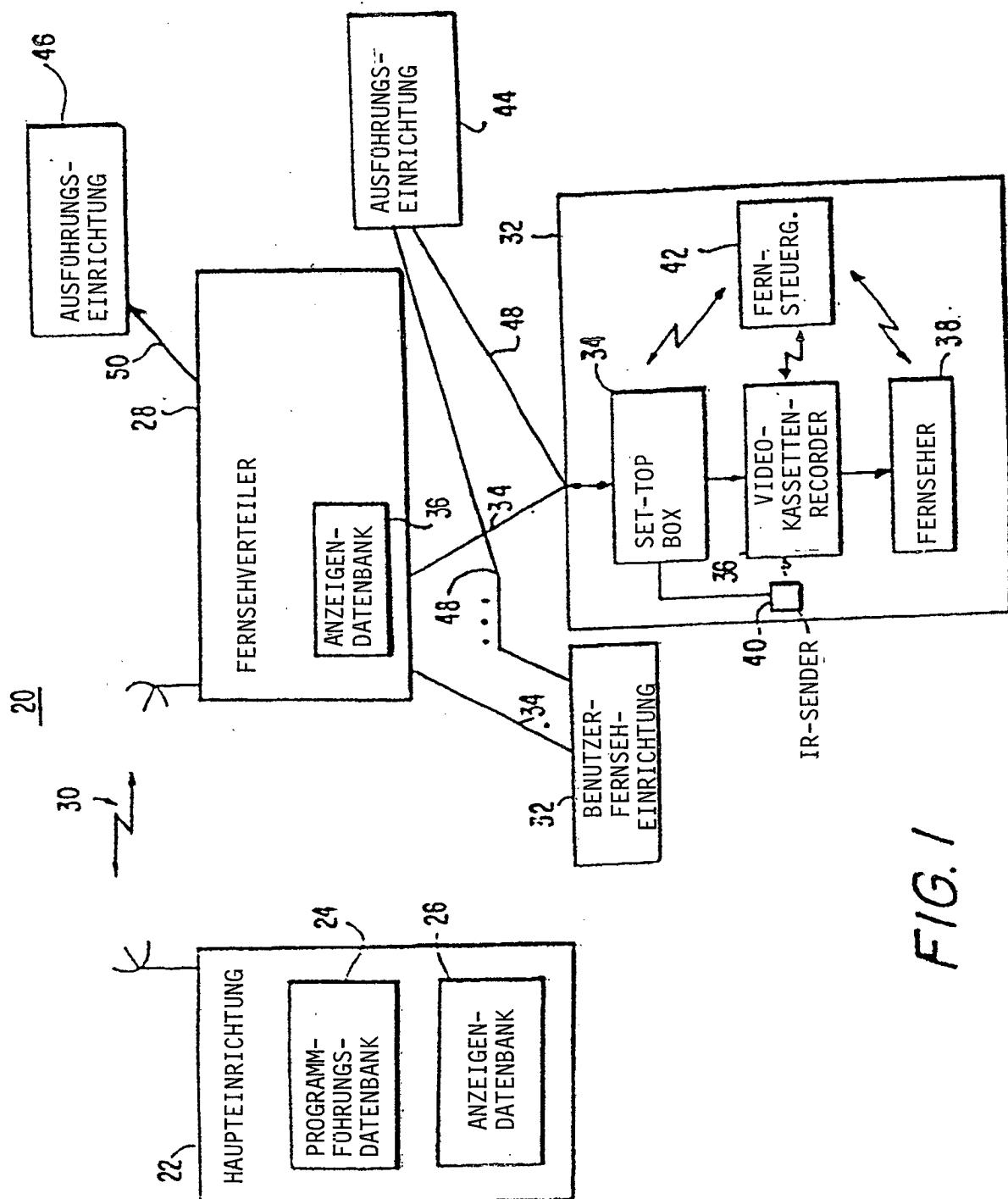
12. Verfahren nach Anspruch 8, bei welchem die über die Benutzung von Nicht-Programmführer-Anwendungen gesammelte Information von der Benutzer-Fernsecheinrichtung zu einer Datenverarbeitungseinrichtung übertragen wird.

13. Verfahren nach Anspruch 8 weiterhin umfassend: das Sammeln von Realzeit-Rating-Informationen.

14. Verfahren nach Anspruch 8, bei welchem die Nicht-Programmführer-Anwendung eine Videospielanwendung oder eine Homeshopping-Anwendung oder eine Webbrowser-Anwendung oder eine Homebanking-Anwendung ist.

Es folgen 16 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



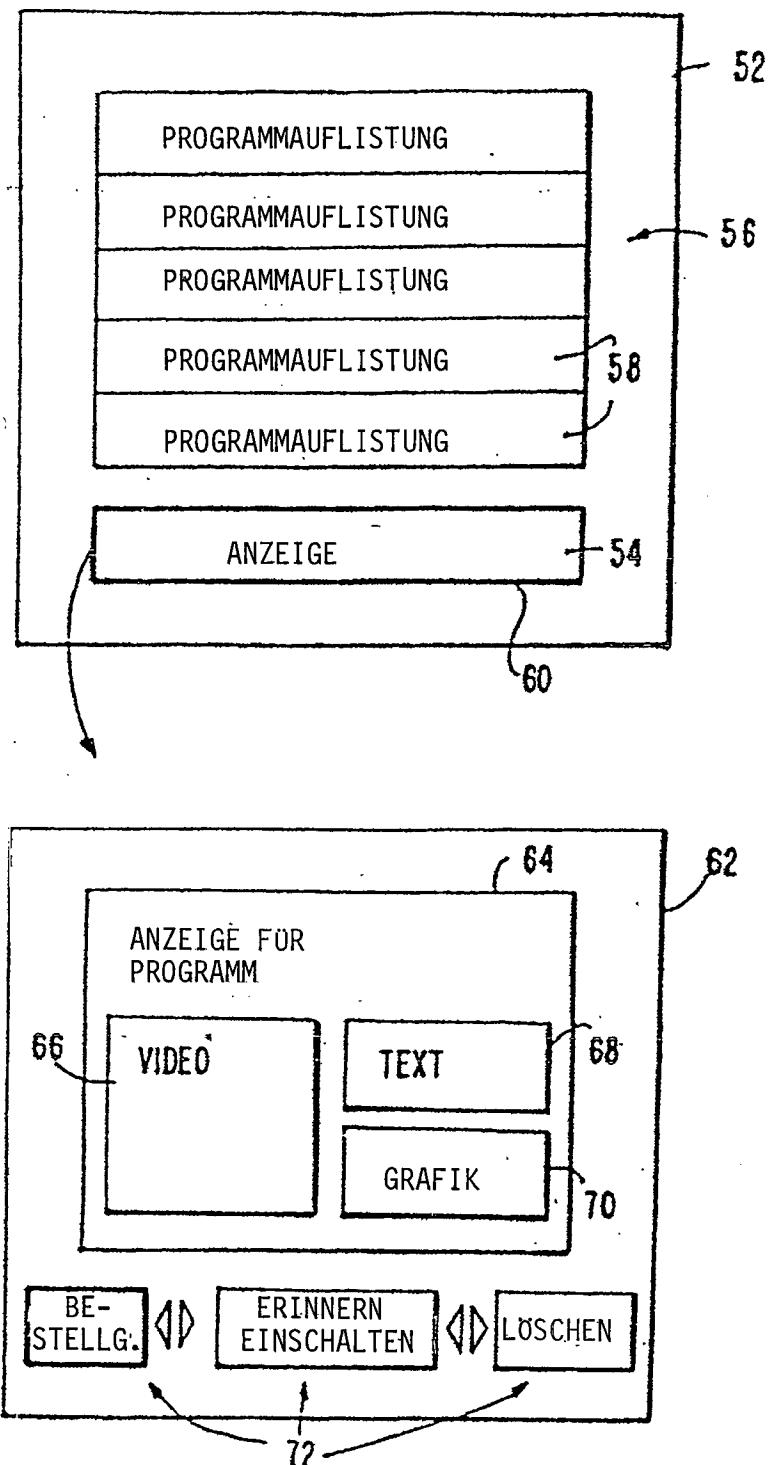


FIG. 2

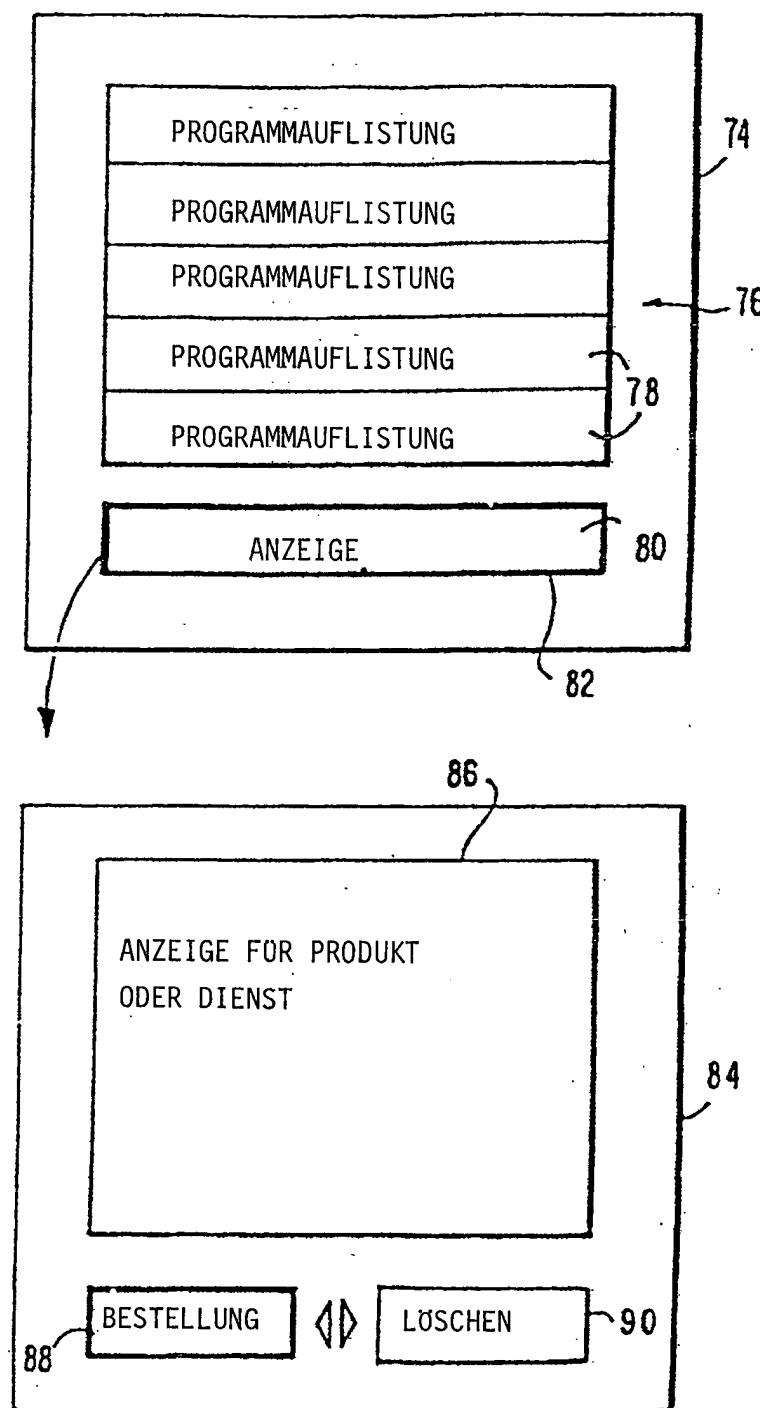


FIG. 3

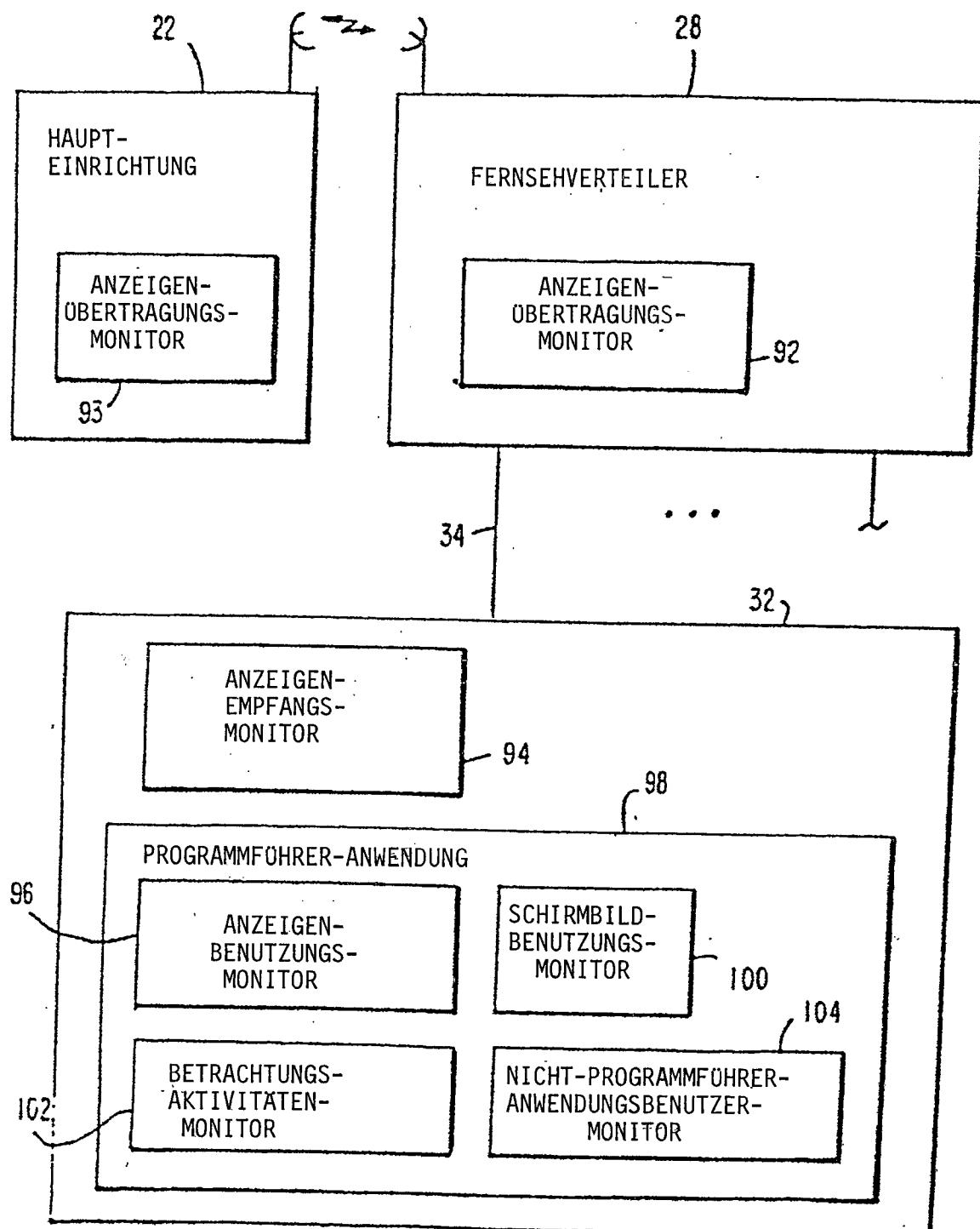


FIG. 4

108	ANZEIGEN-IDENTIFIZIERER
110	INFORMATION, OB ANZEIGE KORREKT ÜBERTRAGEN WURDE
112	INFORMATION, OB ANZEIGE KORREKT EMPFANGEN WURDE
114	INFORMATION, WIE OFT ANZEIGE GEZEIGT WURDE
116	INFORMATION, AUF WELCHEN PROGRAMMFÜHRER- SCHIRMBILDERN ANZEIGE GEZEIGT WURDE
118	INFORMATION, WELCHE SCHIRMBILDER BEI DER AUSWAHL DER ANZEIGE DURCH DEN BENUTZER AKTIV WAREN
120	INFORMATION ÜBER BENUTZERAKTIONEN, WELCHE UNMITTELBAR AUS DER AUSWAHL DER ANZEIGE RESULTIERTEN, WIE ANSCHAUEN EINES PROGRAMMS, AUFZEICHNEN EINES PROGRAMMS, KAUFEN EINES PROGRAMMS, ETC.
122	DATUM UND ZEIT DER DARSTELLUNG DER ANZEIGE ODER VORNAHME EINER AKTION
	106

FIG. 5

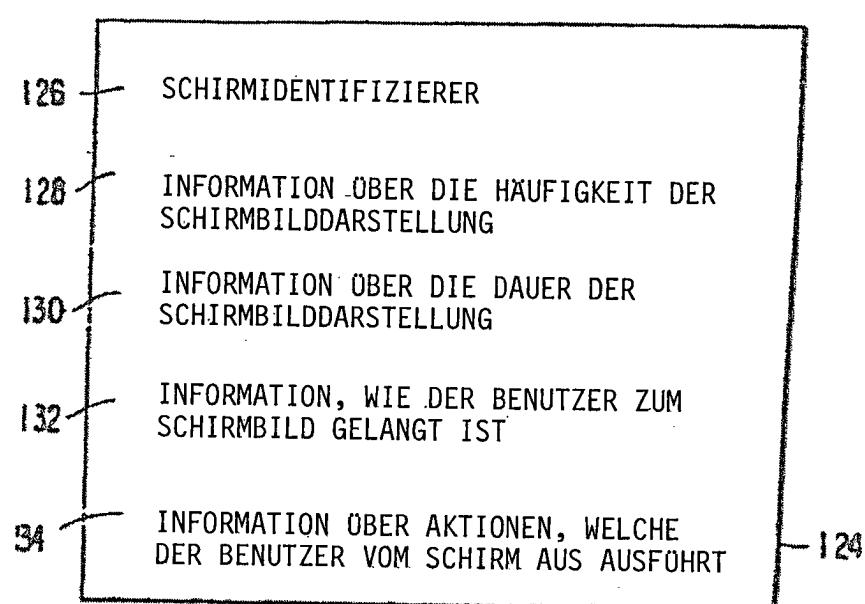


FIG. 6

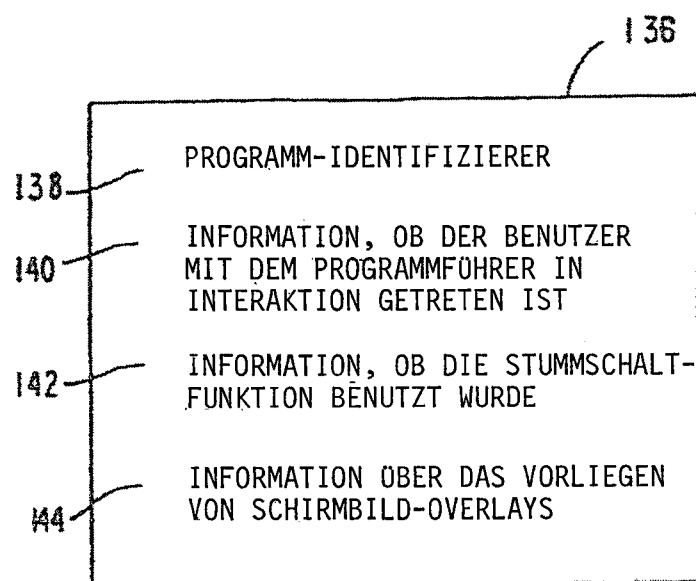


FIG. 7

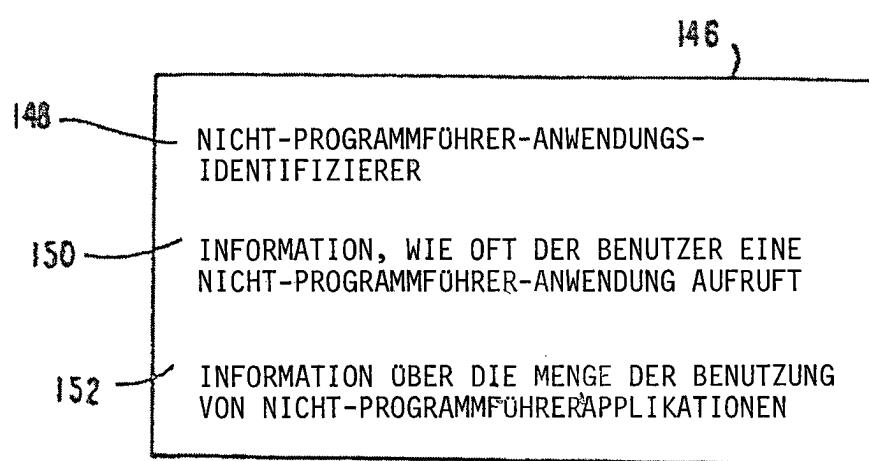
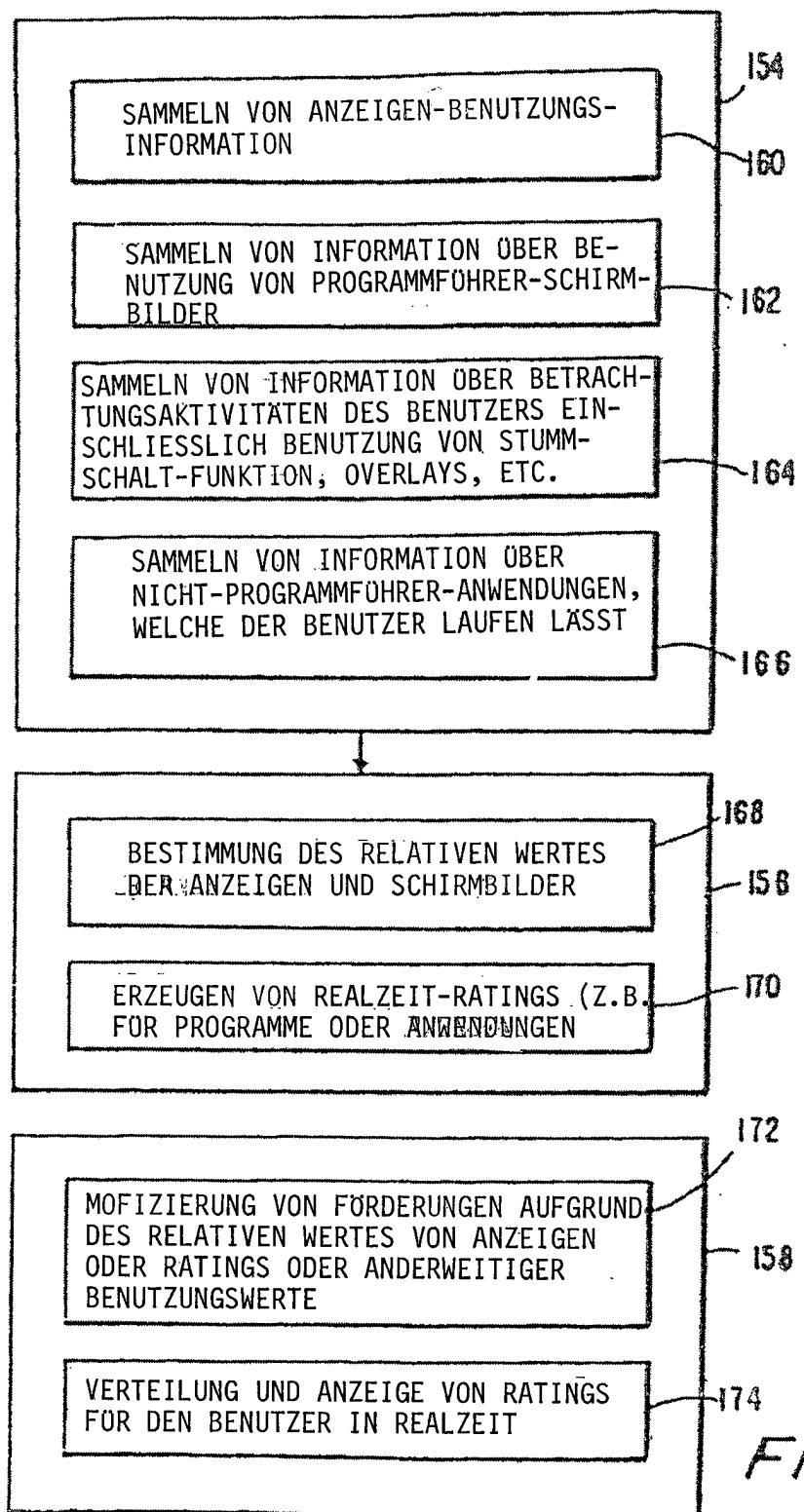


FIG. 8



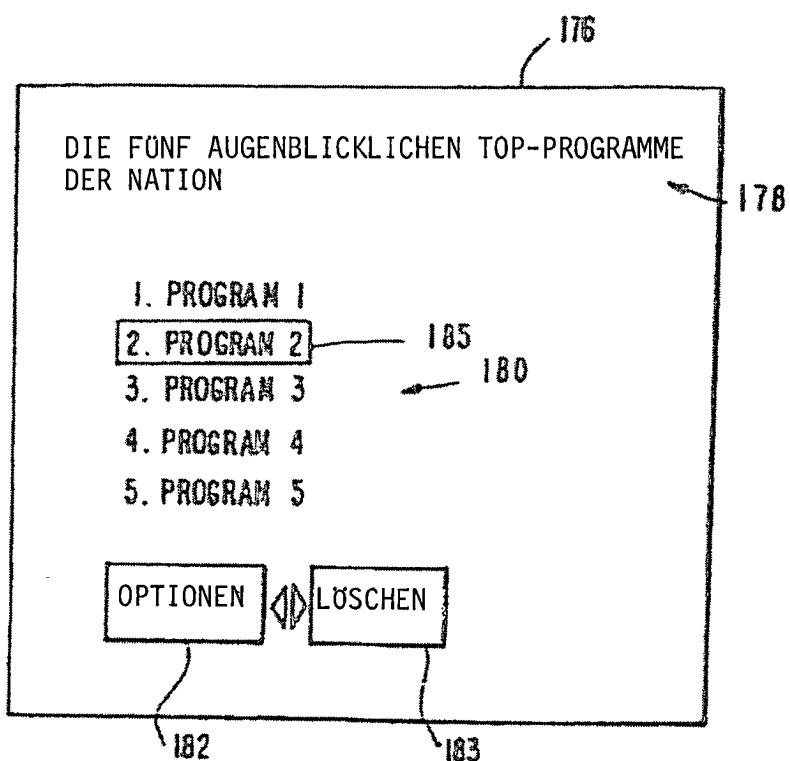


FIG. 10a

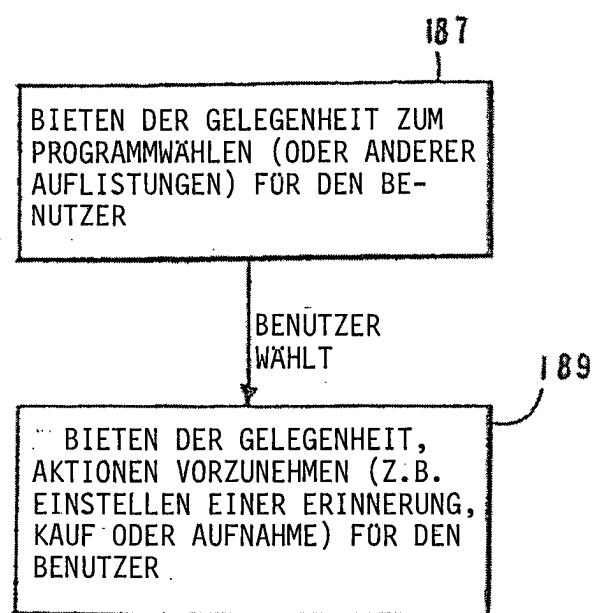


FIG. 10b

12/16

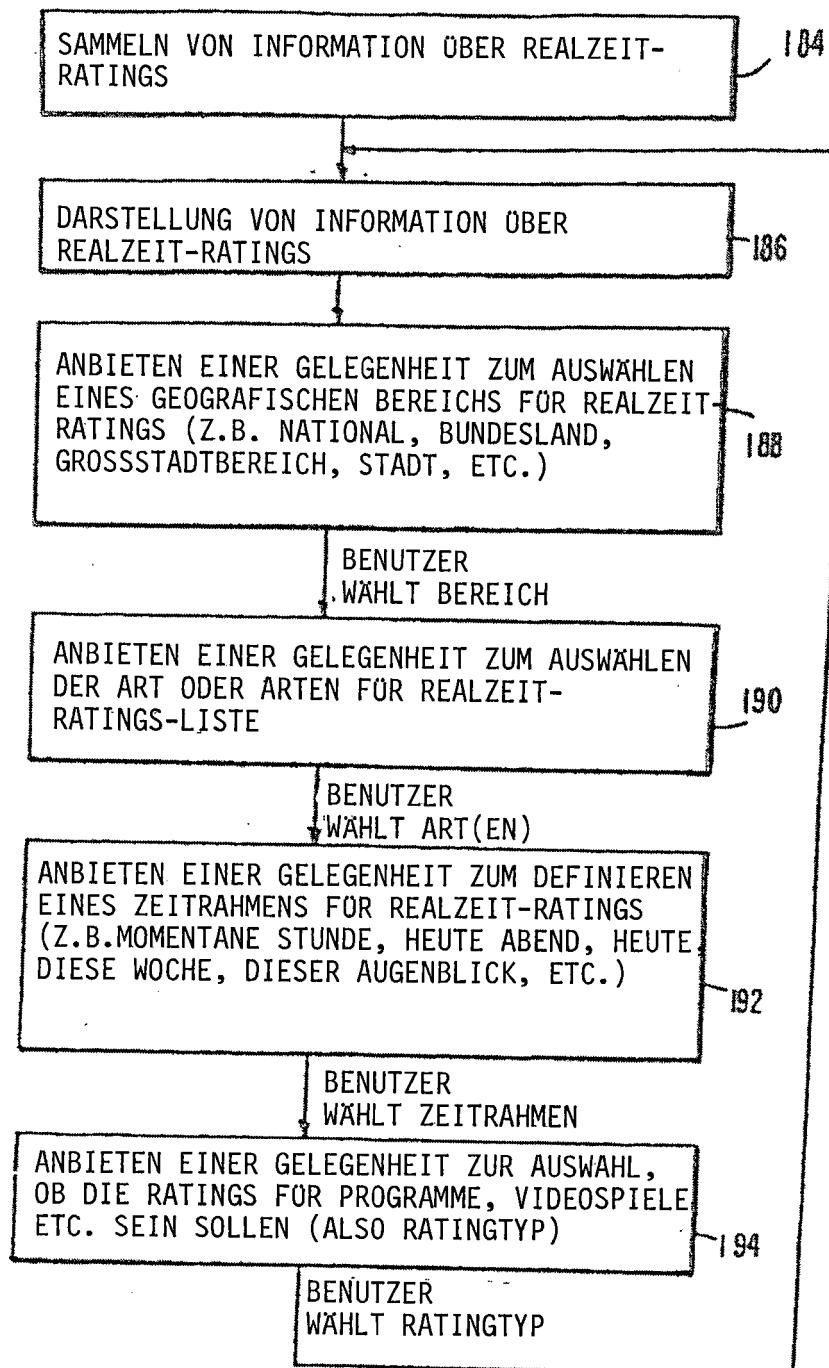


FIG. 11

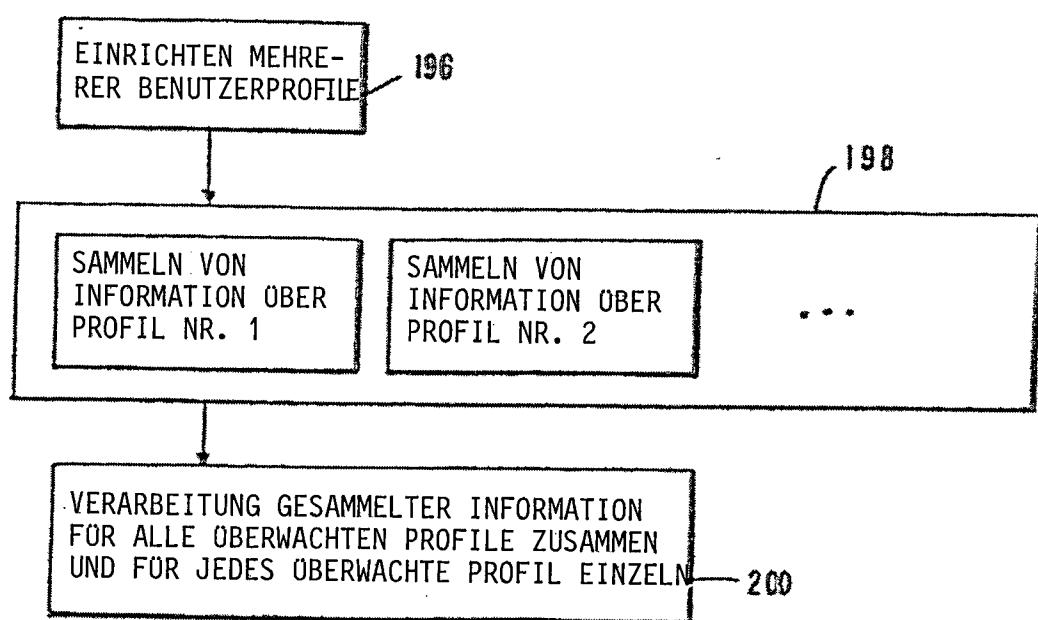


FIG.12

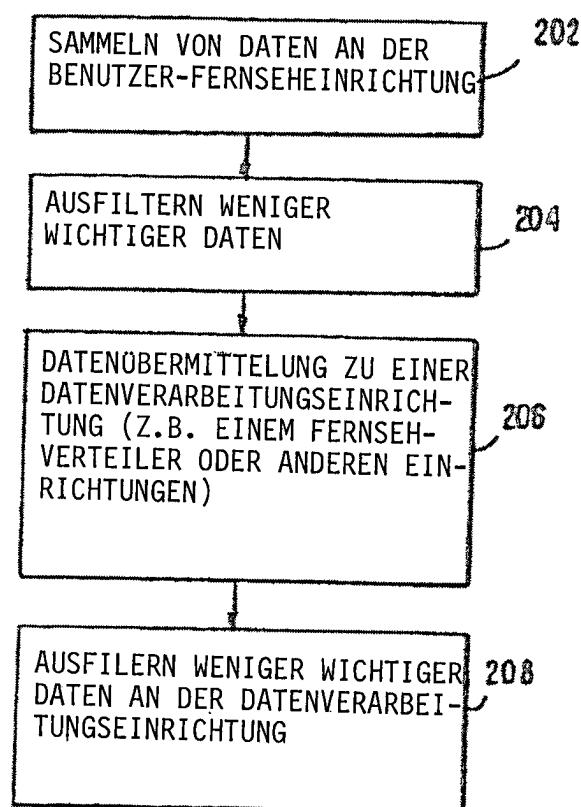


FIG. 13

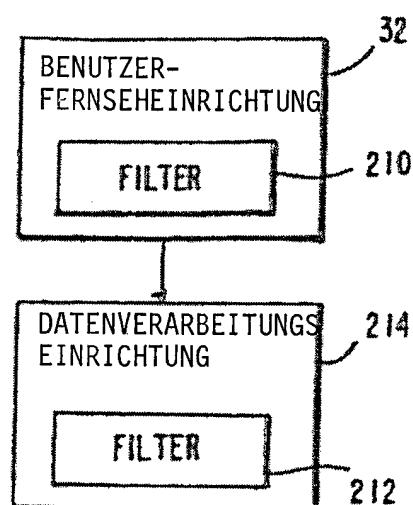


FIG. 14

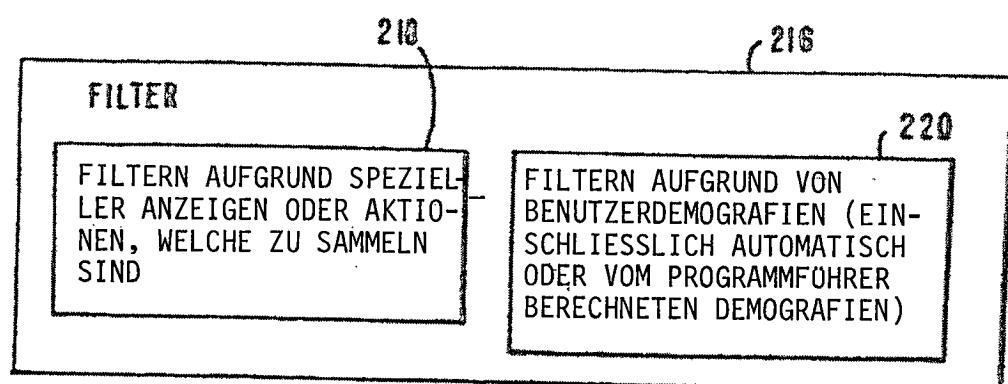


FIG. 15