



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 602 13 282 T2** 2007.07.19

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 454 484 B1**

(51) Int Cl.⁸: **H04N 5/76** (2006.01)

(21) Deutsches Aktenzeichen: **602 13 282.7**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/US02/35958**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **02 780 597.7**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2003/043321**

(86) PCT-Anmeldetag: **08.11.2002**

(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: **22.05.2003**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **08.09.2004**

(97) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: **19.07.2006**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **19.07.2007**

(30) Unionspriorität:
337565 P 10.11.2001 US

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE, FR, GB, IT

(73) Patentinhaber:
Thomson Licensing, Boulogne-Billancourt, FR

(72) Erfinder:
**BOYCE, Jill, MAC DONALD, Manalapan, NJ 07726,
US; COOPER, Allen, Jeffrey, Rocky Hill, NJ 08553,
US**

(74) Vertreter:
**Roßmanith, M., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anw.,
30457 Hannover**

(54) Bezeichnung: **VIDEOAUFZEICHNUNGSSYSTEM UND -VERFAHREN FÜR MEHRERE BENUTZER UND BENUTZERKATEGORIEN**

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

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

Beschreibung

[0001] Diese Erfindung bezieht sich auf ein Gerät und Verfahren zur Aufzeichnung von Videoinhalt und Steuerung des Zugangs zu aufgezeichnetem Videoinhalt, und besonders auf ein Gerät und Verfahren zur Aufzeichnung von Videoinhalt und Steuerung des Zugangs zu aufgezeichnetem Videoinhalt für eine Mehrzahl von Benutzern und Kategorien von Benutzern.

[0002] Persönliche Videorecorder (PVR) sind Vorrichtungen, die es einem Benutzer gestatten, durch Mittel einer grafischen Benutzerschnittstelle (GUI), die auf einem zugehörigen Fernsehgerät, Monitor oder anderem Display angezeigt wird, ein Fernsehprogramm, das in der Zukunft gesendet werden soll, oder welches zur Zeit gesendet wird, auszuwählen, das ausgewählte Programm digital auf einem Speicherbaustein, wie einer Festplatte, aufzuzeichnen, und das gespeicherte Programm auf Benutzerbefehl „Wiedergabe“ aus dem Speicher zurückzuholen, das Programm zu entpacken oder zu kodieren, und es an einen zugehörigen Fernsehempfänger oder eine andere Displayvorrichtung auszugeben. Die Vorrichtungen, die derartige Fähigkeiten haben, werden gegenwärtig unter den Warenzeichen „TiVo“, „RePlayTV“, „Sky+“ und „Showstopper“ verkauft.

[0003] Systeme und Verfahren für die elterliche Steuerung sind in bestimmten Fernsehgeräten vorhanden, die Bewertungsinformationen benutzen, die in der Bildaustastlücke (VBI) der Fernsehgrundfunk-Programme enthalten sind oder in den Programmhinweisen übertragen werden, um für bestimmte Benutzer, besonders Kinder, das Ansehen von Programmen, die Bewertungen haben, die die Eltern oder Überwacher des Systems nicht zulassen, zu verhindern. Zum Beispiel könnte der Elternteil seinen oder ihren Kindern das Ansehen von Programmen sperren wollen, die die Bewertungen bestimmten sexuellen Inhalts und/oder Inhalt mit Gewalttätigkeiten haben. In diesem Fall wird für das Kind, das den Fernsehempfänger angeschaltet hat, das Ansehen solcher Programme gesperrt. In anderen Fernsehsystemen kann der Elternteil Ansehen aller Programme mit bestimmten Bewertungskategorien sperren, wenn nicht ein Passwort eingegeben wird, das die Anzeige solcher Programme frei gibt.

[0004] GB-A-2 346 251 legt ein Videoaufzeichnungssystem offen, das mehrere Benutzerkennungen erlaubt. Es wird ein Benutzerhauptmenü benutzt, um neue Benutzer und Benutzerprofile dem System hinzuzufügen. Die Profile können Einschränkungen zur Steuerung der Anzahl und die Art der Programme einschließen, die für jeden Benutzer des Systems getroffen werden. Das System gestattet jedem Benutzer, Programme zum Aufzeichnen auszuwählen, die mit seinem zugehörigen Benutzerprofil übereinstim-

men und eine Spiel-Liste aller Programme anzuzeigen, die gespeichert sind und für diesen Benutzer zur Verfügung stehen. Während ein typischer persönlicher Videorecorder die Bewertungsinformation zusammen mit dem Programm aufzeichnen kann, das aufgezeichnet wird, so dass Fernsehempfänger mit Steuerungssystem für die Eltern benutzt werden können, das Ansehen eines Programms mit sexuellem oder gewalttätigen Inhalt durch nichtauthorisierte Seher zu verhindern, sind manche Eltern mit den durch die Sender gelieferten Bewertungsinformationen nicht einverstanden. In anderen Haushalten wünschen die Eltern das Ansehen von Programmen ihrer Kinder programmweise zu steuern, was mit vorhandenen Systemen, in denen nur eine Stufe elterlicher Steuerung zugelassen wird, das heißt entweder können alle Programme angesehen werden oder nur solche, die unter eine bestimmte Kategorie fallen, schwierig zu handhaben ist. Unter Steuerungssystemen durch die Eltern, die in herkömmlichen Fernsehempfängern verwendet werden, kann einem Kind das Ansehen eines Programms auf Grund dessen Bewertungsinformation blockiert werden, aber ein Elternteil kann das Blockieren eines bestimmten Programms ausschalten, um dem Kind das Ansehen programmweise zu gestatten.

[0005] Ein anderes Problem mit vorhandenen Systemen ist, dass es keine Möglichkeit gibt, ausgewähltes Aufnehmen mit ausgewählten Benutzern zu verbinden. Zum Beispiel möchte ein Benutzer ein bestimmtes Programm zum Ansehen für eine ausgewählte Benutzerzahl anstatt für alle anderen Benutzer aufnehmen. Zum Beispiel möchte die Mutter eine Modenschau zum Ansehen durch ihre Töchter, aber nicht für ihre Söhne oder ihren Mann, aufnehmen. Aus obiger Sicht ist ein Bedarf für ein Verfahren entstanden, das einem Benutzer erlaubt ein Fernsehprogramm für die Aufnahme und gleichzeitig dafür auszuwählen, welche anderen Benutzer das aufgezeichnete Programm sehen können.

[0006] Noch ein weiteres Problem mit gegenwärtigen PVR Systemen ist, dass Programme automatisch durch einen Standardbefehl gelöscht werden können, wenn für zusätzliche Aufnahmen Platz benötigt wird. Zum Beispiel können aufgezeichnete Programme in der Reihenfolge wie sie aufgezeichnet wurden gelöscht werden, das heißt, die ältesten Aufzeichnungen werden zuerst gelöscht. Ein Benutzer kann den Standardbefehl außer Kraft setzen durch Angabe eines bestimmten Programms und mit einem bestimmten Datum versehen, bis zu dem es aufbewahrt werden muss. In Fällen in denen mehr als ein Benutzer ein aufgezeichnetes Programm ansehen möchten, unterscheiden vorhandene Systeme nicht, ob einige interessierte Benutzer das Betrachten des Programms beendet haben, und es daher keine Möglichkeit gibt, das Programm auf der Grundlage zu löschen, ob alle Benutzer das Betrachten beendet ha-

ben. Es werden daher einige Programme entsprechend dem Standardbefehl gelöscht, bevor alle interessierten Benutzer eine Chance hatten, sie anzusehen. Ein zusätzliches Problem mit heutigen PVRs ist, dass, da die gesamte Liste aufgezeichneter Programme in einer einzigen Liste erscheint, jeder Benutzer durch alle zur Zeit in der Liste gespeicherter Programme blättern muss, anstatt nur durch die, an welchen der Benutzer interessiert ist.

[0007] Diese Probleme und andere, wie sie aus der vorliegenden Beschreibung deutlich werden, werden von der vorliegenden Erfindung, wie in den Ansprüchen 1 und 10 dargelegt, angesprochen, die in einem Aspekt, eine verbesserte Vorrichtung zur Videoaufzeichnung umfasst, welche eine Mehrzahl von Benutzerkennungen oder Namen einführt und den Benutzern erlaubt, die Aufzeichnung von Programmen an Benutzerkennungen anzupassen, die eine bestimmte Liste aufgezeichneter Programme allein mit jeder Benutzerkennung verbindet, und die zugeordnete Aufzeichnungsliste jeder einzelnen entsprechenden Benutzerkennung darstellt. In einer beispielhaften Ausführungsform erlaubt die vorliegende Vorrichtung einem ersten Benutzer sich einzubuchen und ein Fernsehprogramm zur Aufnahme auszuwählen, wobei, nachdem das ausgewählte Programm aufgezeichnet ist, eine Liste verfügbarer Programme angezeigt werden kann, welche nur die von dem eingebuchten Benutzer zur Aufzeichnung ausgewählten Programme umfasst und von anderen Benutzern ausgewählte Programme ausschließt. In einer anderen Ausführungsform kann der erste Benutzer einen oder mehrere andere Benutzer oder Gruppennamen zum Ansehen eines ausgewählten Programms angeben, welche eine Teilmenge aller Benutzer umfasst, einschließt, wobei, wenn einer der bestimmten anderen Benutzer oder eine Gruppe sich einbucht, eine Liste von Programmen, die für diesen Benutzer oder die Gruppe bestimmt wurden, ebenso wie die durch den eingebuchten Benutzer aufgezeichneten Programme, angezeigt wird, und von diesen Benutzer wieder abgespielt werden kann. In dem Fall von Zugangsteuerungen durch die Eltern, die auf Bewertungsverfahren beruhen, wobei die Bewertungen in einem Teil der Sendung, wie die Videoaustastlücke (VBI) oder in einem Programmführer enthalten sind, und wenn ein Überwacher so wie ein Elternteil einen anderen Benutzer bestimmt, das Programm in der bestimmten Benutzerliste verfügbarer Programme nach Einbuchen aufgeführt wird, und dieser bestimmte Benutzer die Erlaubnis hat, das Programm anzusehen, und die durch die Elternsteuerung auferlegten Einschränkungen ablöst.

[0008] Das PVR-System nach der vorliegenden Erfindung umfasst einen Speicherbereich, solcher Art wie eine Festplatte, wo die Videoprogramme aufgezeichnet werden können und auch Benutzerkennungen einer Mehrzahl von Benutzer gespeichert werden

können. Das PVR-System erzeugt eine grafische Benutzerschnittstelle (GUI), die auf einem Fernsehgerät, einem Monitor oder ähnlichem dargestellt werden kann, und das erlaubt, jeden möglichen Benutzer des PVR-Aufzeichnungs- oder Wiedergabe- Systems zu identifizieren, Merkmale von jedem oder bestimmten Benutzern, wie das Alter, einzugeben und Passwörter für einige oder alle Benutzer einzurichten. Ein erster Benutzer, der sich eingebucht hat und das GUI benutzt, kann ein Fernsehprogramm, das aufgezeichnet werden soll, auf jedem der herkömmlichen Wege auswählen, und, nach der Erfindung und in der vorerwähnten bevorzugten Ausführungsform, kann er auch einen oder mehrere bestimmen, das ausgewählte Programm anzusehen. Wenn, nachdem das Fernsehprogramm aufgezeichnet wurde, ein anderer Benutzer sich einbucht und die Anzeige von aufgezeichneten Programmen unter Verwendung des GUI anfordert, ist dieses ausgewählte Programm auf der Liste dieses Benutzers in Abhängigkeit davon ein- oder ausgeschlossen, ob der erste Benutzer diesen anderen Benutzer zum Ansehen des ausgewählten Programms ausgewählt hat. Alternativ können alle aufgezeichneten Programme, das ausgewählte Programm eingeschlossen, einbezogen werden, wenn der nachfolgende Benutzer die Liste anzeigt, aber das Ansehen des Programms kann gesperrt sein, wenn der erste Benutzer dem nachfolgenden Benutzer nicht die Erlaubnis zum Ansehen gegeben hatte. Andere Schemen, einem nachfolgenden Benutzer durch einen vorherigen Benutzer das Ansehen eines aufgezeichneten Programms zu erlauben oder zu verweigern, sind möglich. Ein Schema mit Passwort kann in einigen Ausführungsformen verwendet werden, aber kann in anderen nicht benutzt werden. In einigen Haushalten zum Beispiel, wo es keine Kinder gibt und Elternsteuerung nicht benutzt wird, kann ein Identifizierungsschema ohne Passwörter, zum Beispiel einfach Spitznamen der Benutzer, verwendet werden.

[0009] Der erfindungsreiche PVR speichert bevorzugt auch Daten, bezüglich welche der zugelassenen Benutzer das ausgewählte Fernsehprogramm angesehen haben, und den Teil des Programms, den ein zugelassener Benutzer das Programm teilweise angesehen hat. Wenn alle zugelassenen Benutzer des ausgewählten Fernsehprogramms das Programm vollständig angesehen haben, kann der PVR so eingestellt werden, dass er es automatisch löscht, was manche Benutzer als angenehmer empfinden, als aufgefordert zu werden, um Erlaubnis zu bitten, es zu löschen. Wenn es nicht genug Speicherplatz gibt, um ein neues Programm aufzuzeichnen, das zur Aufnahme vorgesehen ist, gibt es mehrere mögliche Löschartikel, die als Standardprotokolle oder zur Auswahl durch den Benutzer programmiert werden können. Zum Beispiel kann das System Benutzeranweisungen anfordern, jedes Programm zu löschen, oder es könnte einen automatischen Löschbefehl auf der

Basis der Zahl der Benutzer verwenden, die das ein gespeichertes Programm angesehen haben, oder darauf basieren wie oft vor kurzem das gespeicherte Programm durch jeden zugelassenen Benutzer angesehen wurde. Bewertungen der Systemkategorien der gespeicherten Programme können angewendet werden, so dass Kinderprogramme in Abhängigkeit von vorbestimmten Benutzeranweisungen zuerst oder zuletzt gelöscht werden können. Löschbefehl kann sogar auf einer kombinierten Bewertung beruhen, die dadurch erzeugt wird, ob das Programm eine positive Kritik oder negative Kritik in der bekannten Art der Auswahl „Daumen nach oben“ oder „Daumen nach unten“ von den Benutzern erhielt, die das Programm angesehen haben. Der Begriff, PVR wie er hier benutzt wird, bezieht sich auf jede Vorrichtung zur Videoaufzeichnung, die in der Lage ist, ein Videosignal zu empfangen, das Signal in einer Speichervorrichtung in digitalem Format aufzuzeichnen, das Signal aus der Speichervorrichtung in wahlfreier Art des Zugriffs wiederzugeben, das wiedergegebene Signal zur Anzeige zu formatieren, und das formatierte Signal an eine Anzeigevorrichtung zu liefern. Obwohl eine Festplatte in den unten beschrieben beispielhaften Ausführungsformen verwendet wird, muss das so verstanden werden, dass jede Speichervorrichtung zur Speicherung digitaler Videodaten in dem vorliegenden PVR einschließlich, aber darauf nicht beschränkt, optische Medien und Festkörperspeicher verwendet werden können.

[0010] Die Erfindung wird hier unter Bezug auf die folgenden Zeichnungen beschrieben, wobei:

[0011] [Fig. 1](#) eine schematische Darstellung einer Videoaufzeichnungsvorrichtung nach der Erfindung ist;

[0012] [Fig. 2](#) ein Flussdiagramm einer Ausführungsform eines Verfahrens nach der Erfindung ist;

[0013] [Fig. 3](#) grafische Benutzerschnittstellen zur Implementierung einer Ausführungsform der Erfindung verdeutlicht.

[0014] Viele Haushalte haben mehrere Familienmitglieder, die denselben persönlichen Videorekorder (PVR) benutzen, um Fernsehprogramme aufzuzeichnen, wie solche, die von TiVo hergestellt werden und PVRs auf der Basis von Rechnern. In einigen Fällen wollen mehrere Personen dieselben aufgezeichneten Programme ansehen, haben aber unterschiedliche Terminpläne und sehen sich die Programme zu unterschiedlichen Zeiten an. In einigen Fällen wollen die Zuschauer auch unterschiedliche Programme sehen, und wollen leichter nur solche Programme auswählen, die für diese individuellen Zuschauer von Interesse sind. Diese Erfindung stellt Mittel zur Verfügung, um Ansehen von Programmen durch mehr als einen Zuschauer mit dem PVR leicht zu handhaben.

Unter Bezug auf [Fig. 1](#) wird eine beispielhafte Ausführungslösung eines persönlichen Videorekorders (PVR) **26** nach der vorliegenden Erfindung dargestellt, wobei eine außerhalb liegende Senderquelle **11** wie terrestrisches TV, digitales terrestrisches TV, analoges Kabel-TV, digitaler Satellit, digitales Kabel, DSL, Kabelmodem, MMDS oder ähnliches mit dem PVR **26** verbunden wird, der das Signal von der Quelle mit der Tunersteuerung **17** und Empfänger **15** einstellt. Das empfangene Signal wird verarbeitet und für Anzeige auf Display **25** durch Videoprozessor **22** formatiert. Ein Fernsehprogramm wird zu einer bestimmten Zeit auf einem bestimmten Kanal über eine bestimmte Zeitdauer, wie durch PVR CPU **21** auf der Basis von Programmauswahldaten gesteuert, empfangen, welche von den Benutzern empfangen wurden, und in einem Speicher innerhalb CPU **21** oder in Speicher **20** gespeichert werden können. Speicher **20** ist als eine Festplatte aufgeführt, jedoch jedes zur Speicherung eines großen Volumens von digitalen Videodaten geeignete Medium, wie optische Platten können verwendet werden.

[0015] Ein Bildgenerator **13** erzeugt unter Steuerung der PVR CPU **21** Bildschirmanzeigen der grafischen Benutzerschnittstelle GUI, um verschiedene Betriebszustände des PVR **26** darzustellen, und dem Benutzer die Möglichkeit geben, verschiedene Befehle zur Steuerung des PVR **26** einzugeben. Die vom Bildgenerator **13** erzeugten Bilder werden mit den Videobildern in dem Videoprozessor **22** kombiniert und an die Anzeigevorrichtung **25**, solche wie ein Fernsch Bildschirm, Rechnermonitor und so weiter, ausgegeben. Bildgenerator **13** kann in PVR CPU **21** integriert werden.

[0016] Der Benutzer verwendet die Fernsteuervorrichtung **12**, um Befehle zu übertragen, die PVR CPU **21** steuern, verschiedene Betriebszustände des PVR **26** anzuzeigen, solche wie Einloggen in eine bestimmte Benutzeridentität, Auswählen aus einem elektronischen Programmführer (EPG) von Fernsehprogrammen, die aufgezeichnet werden sollen, zur Anzeige auf dem TV-Monitor **25**, und Auswählen eines in der Zukunft aufzuzeichnenden Fernsehprogramms, welches durch die CPU **21** für einen Zeitabschnitt und einen Kanal errechnet wurde, zu welchen die Tunersteuerung **17** den Empfänger **15** steuert, um ein Programm von Senderquelle **11** zu empfangen. Der Benutzer verwendet die Fernsteuerung **12** auch zur Reaktion auf GUI Bildschirmanzeigen, wie unten detaillierter erörtert werden wird, um andere Benutzer für das Ansehen von Programmen zu kennzeichnen. Die CPU **21** verarbeitet die Auswahl von Programmen des Benutzers, die aufgezeichnet werden sollen und die Kennzeichnungen für das Ansehen des ausgewählten Programms durch andere Benutzer. Der Benutzer kann zusätzlich andere Benutzer bestimmen, dem zusätzlichen anderen Benutzer zu gestatten, jederzeit aufgezeichnete Programme

anzusehen, sogar nachdem dieser Benutzer das gespeicherte Programm angesehen hat. Der Aufbau der verschiedenen oben erwähnten Elemente ist den Fachleuten, die sich darin auskennen, bekannt und wird nicht in weiterem Detail erörtert. Jetzt werden der Betrieb und die Steuerung des erfinderischen PVR zur Ausführung der vorliegenden Erfindung beschrieben.

[0017] In Bezug jetzt auf [Fig. 2](#), das ein Flussdiagramm einer Ausführungsform des Ablaufs zeigt, wird als an **27** gestartet dargestellt, wobei der PVR **26** in **28** ein Login-Menü erzeugt, in welchem ein Benutzer, USER₁, in diesem Beispiel die Fernbedienung **12** ([Fig. 1](#)) benutzt, um entweder seinen Benutzernamen, sein Passwort oder beides seinen Benutzernamen und sein Passwort auszuwählen, die in **29** durch PVR CPU empfangen und angenommen werden, um USER₁ einzuloggen. Die Benutzerkennungen werden verarbeitet und durch PVR CPU **21** verwaltet und in einer Speichervorrichtung innerhalb CPU **21** oder in Speicher **20** gespeichert. USER₁ könnte wünschen, sich den elektronischen Programmführer anzusehen, in welchem Fall USER₁ den EPG auswählt und der PVR **26** in **30** den EPG erzeugt, so dass dieser USER₁ ein aufzuzeichnendes Programm auswählen kann, das in **31** empfangen und durch PVR **26** verarbeitet wird. Nach der Auswahl eines bestimmten aufzuzeichnenden Programms, erzeugt in dieser Ausführungsform der PVR **26** automatisch eine Liste aller registrierten Benutzer USER₂ ... USER_n und liefert dem USER₁ eine Option, um in **33** jede Zahl von anderen Benutzern auszuwählen, die bestimmt wurden, das ausgewählte Programm anzusehen.

[0018] In dem Fall der Verwendung von Elternsteuerungen der Erfindung, ist normalerweise USER₁ Elternteil oder andere Aufsicht, und die anderen Benutzer sind die beaufsichtigten Benutzer, und die Bestimmung dient als für das Kind als eine Erlaubnis des Elternteils oder der Aufsicht, das bestimmte Programm anzusehen. In anderen Anwendungen der Erfindung kann USER₁ wünschen anderen Benutzern vorzuschlagen das Programm anzusehen, anstatt es zu erlauben, zum Beispiel ein Mann wünscht, dass sein Sohn ein Sportprogramm auf der Liste der aufgezeichneten ansieht, wenn er sich einbucht, aber möchte das Programm anderen Benutzern nicht vorschlagen. In der Anwendung, in der Elternsteuerung nicht gebraucht wird, dient die Bestimmung als ein Vorschlag anstatt einer Erlaubnis. In beiden Fällen erscheint das ausgewählte Programm in einer Listenaufstellung für den bestimmten Benutzer verfügbarer aufgezeichneter Programme.

[0019] Der PVR **26** der Erfindung kann für jeden Benutzer eine Gruppenidentifizierung haben, zum Beispiel können Sam und Aviva unter Eltern und unter Erwachsene eingruppiert werden, Margalita, Noah,

Natalie und Racheli können als Teenager eingruppiert werden, und Shoshana kann unter Kind eingruppiert werden. Sam kann als Aufsicht bestimmt werden, wobei Sam in diesem Fall der einzige ist, der Zuordnungen zu Gruppen machen kann. Wenn die Liste anderer Benutzer in **32** erstellt wird, enthält die Liste bevorzugt die besetzten Gruppen, das heißt Eltern, Erwachsene, Teenager, Kinder und oder in diesem Beispiel ganze Familie, in diesem Fall USER₁ eine Gruppe anstatt jeden einzelnen in der Gruppe auswählen kann.

[0020] Nachdem die Programmauswahl aufzuzeichnender Programme und designierte Benutzer durch den PVR **26** und empfangen und aufgezeichnet sind, bucht USER₁ in **36** aus oder wird automatisch nach einem Intervall bis zur Zeitüberschreitung ausgebucht. Nach einer Zeitspanne schaltet in **37** ein anderer Benutzer den Fernsehempfänger an, und nach Empfang **39** und Verarbeitung des richtigen Passwortes, wird eine Liste gespeicherter Programme, die durch USER₂ gespeicherte Programme ebenso einschließt, wie alle Programme, die USER₂-Kennungen haben, die von anderen Benutzern eingegeben wurden, in **40** erzeugt und auf Display **26** dargestellt. Unter Verwendung der Fernbedienung **12** kann USER₂ dann in **41** eins der Programme von der Liste des USER₂ zum Ansehen oder Abspielen auswählen, und der PVR **26** nimmt die Auswahl an, spielt in **42** die erlaubte Auswahl ab und beendet in **43** den Ablauf.

[0021] Unter Bezug jetzt auf [Fig. 3](#) wird eine Ausführungsform einer Login-Anzeige **14** dargestellt, das durch das PVR GUI Erzeugungssystem hergestellt wurde. Auf dieser Anzeige wählt USER₁ in diesem Beispiel entweder einen vorhandenen Benutzernamen aus der Liste oder wählt NEW USER, um die Anfangsroutine zum Einrichten eines neuen Benutzers zu beginnen. Die Auswahl einer Einrichtungsroutine für einen neuen Benutzer ergibt die Anzeige der dargestellten GUI Anzeige **15**. Nach erfolgreichem Einbuchen kann eine herkömmliche Login-Routine dargestellt werden, um einem Benutzer die Auswahl aufzuzeichnender Programme zu ermöglichen. Eine an den Benutzer zur Aufnahme von Programmen angepasste GUI-Anzeige **16** kann durch den Benutzer ausgewählt werden, wobei eine solche Anzeige zum Beispiel „PROGRAMMAUFNAHME FÜR BOB“ heißen könnte und führt alle gegenwärtig ausgewählten zur Aufnahme geplanten Programme für diese Benutzeridentität auf. PVR liefert auch, entweder automatisch oder durch Benutzerauswahl, eine GUI-Anzeige **17**, die dem Benutzer erlaubt, andere Benutzer zu bestimmen, damit sie das ausgewählte Programm ansehen können. Eine GUI-Anzeige für eine solche Funktion wird in GUI **17** gezeigt, die „SICHERUNG ZUR ANSICHT DURCH ANDERE?“ anzeigt, der eine Liste von durch PVR **26** erkannten Identitäten folgt, und dem USER₁ (Bob) erlaubt, einen oder mehrere

Benutzer oder solche Gruppen wie „GANZE FAMILIE“ oder „ERWACHSENE“ zu bestimmen. Nach der vorliegenden Erfindung ist jeder Benutzer in der Lage, eine Bildanzeige aufzurufen, die die für seine oder ihre Benutzeridentität aufgezeichneten Programme ebenso wie Programme zeigt, die durch andere für seine oder ihre Benutzidentität empfohlen wurden. Zum Beispiel zeigt Anzeige **19**, dass die Identität Dad ein bestimmtes Golf-Programm aufgenommen hat, und ein Programm mit dem Titel „Ein Mann, ein Plan, ein Kanal, Panama“, das durch Bob aufgenommen und für Dad bestimmt wurde.

[0022] Ein Statussymbol (nicht gezeigt) kann auch neben jedem Programm in der Liste **19** angezeigt werden, dass anzeigt, ob das Programm nicht angesehen, teilweise angesehen oder angesehen wurde. Wenn ein Benutzer ein bestimmtes Programm zur Ansicht durch Andere designiert hat, kann ein Angesehen-Statussymbol auch anzeigen, ob die designierten Seher das Programm angesehen haben oder bis zu welchem Ausmaß das Programm angesehen wurde. Auch können Bewertungen der Programme durch Zuschauer, welche das Programm schon gesehen haben, angezeigt werden. Die Reihenfolge der Darstellung der gespeicherten Programme kann bei der Einrichtung angepasst werden, zum Beispiel zuerst die Programme aufzulisten, die schon durch andere Zuschauer aus dem Haushalt angesehen wurden. Der PVR **26** kann auch eine Gesamtliste aller gespeicherten Programme bereitstellen. Wenn ein Programm nicht vollständig angesehen wird, speichert der PVR die gegenwärtige Position in dem Programm und setzt den Status als „teilweise angesehen“. Nachdem ein Programm vollständig angesehen wurde, markiert der PVR automatisch das Programm, dass es durch den gegenwärtigen Zuschauer angesehen wurde (diese Markierung kann jedoch manuell überschrieben werden). Der Zuschauer kann auch aufgefordert werden, ein Programm zu bewerten (Daumen nach oben/Daumen nach unten oder eine numerische Bewertung). Wenn der letzte der vorgesehenen Zuschauer das Programm vollständig angesehen hat, fordert PVR **26** den Zuschauer auf, das Programm zu löschen, oder es zur Archivierung zu kennzeichnen.

[0023] Wenn der PVR zur Aufnahme neuer Programme vorgeplant ist, aber nicht genügend Speicherplatz vorhanden ist, werden zurzeit gespeicherte Programme gelöscht, um den Platz für die Aufzeichnung neuer Programme frei zu machen. Die Reihenfolge, in der die Programme zur Löschung ausgewählt werden kann auf der Basis von mehr Informationen als das Aufzeichnungsdatum erfolgen, wie es von zurzeit verfügbaren PVRs getan wird. Die Löschr Reihenfolge kann auf der Anzahl von vorgesehenen Betrachtern, die das Programm noch nicht gesehen haben, beruhen, zum Beispiel würde ein Programm, das drei verbliebene Programmbetrachter hat, nach

einem Programm gelöscht, das nur zwei verbliebene Programmbetrachter hat. Die Löschr Reihenfolge kann auch darauf beruhen, wie in letzter Zeit ein Programm durch irgendeinen Benutzer angesehen wurde, zum Beispiel würde ein Programm, das zuletzt vor einem Monat angesehen wurde, vor einem Programm gelöscht, das gestern angesehen wurde. Die Löschr Reihenfolge kann auch auf der Priorität der vorgesehenen Betrachter beruhen, zum Beispiel werden Kinderprogramme vor denen der Eltern gelöscht. Die Löschr Reihenfolge kann auch auf den Bewertungen der Programme beruhen, mit denen einige der Betrachter die Programme gekennzeichnet haben. Bei der Löschr Reihenfolge ist allgemein ein hierarchischer Entscheidungsbaum möglich, der auf dem Aufzeichnungsdatum, kurzfristigster Ansicht des Programms, Zahl der verbliebenen Betrachter, Bewertungen des Programms und Betrachterpriorität beruht.

[0024] Auf diese Weise kann eine nach der vorliegenden Erfindung Bildanzeige **18** der Löschr Reihenfolge erzeugt werden, um eine angepasste Löschr Ordnung zu ermöglichen, wenn das Speichersystem voll ist, und es unzureichenden Speicherplatz gibt, um ein neues Programm aufzuzeichnen. Die vorliegende Erfindung gestattet es dem Benutzer eine Hierarchie zur Entscheidung festzulegen, welche Programme gelöscht werden sollen, wobei die dargestellten Auswahlmöglichkeiten sind: 1. Zahl der vorgesehenen Benutzer, die das Programm nicht gesehen haben; 2. Die Bewertungen Daumen nach oben/Daumen nach unten, die von solchen gegeben wurden, die das Programm gesehen haben; 3. wie kurzfristig das Programm angesehen wurde; und 4. Löschr von Programmen in bestimmten Programmkategorien zuerst, zum Beispiel Kinderprogramme in der Löschr Ordnung zuletzt oder Erwachsenenprogramme zuletzt löschr. Die Reihenfolge in der Hierarchie kann durch den Benutzer (nicht gezeigt) in der Weise ausgewählt werden, dass in dem Fall, dass das erste Element das gleiche ist, das heißt, die Zahl der vorgesehenen Betrachter, die das Programm angesehen haben die gleiche ist, der nächste Faktor betrachtet wird.

[0025] Elternsteuerungen können durch optionale Forderungen an jeden Benutzer, ein Passwort einzugeben, unterstützt werden, um sich als ein spezifischer Zuschauer einzuloggen, um ihm zu erlauben, die für ihn vorgesehenen Programme anzusehen. Dieses gestattet für verschiedene Familienmitglieder verschiedene Stufen der Steuerung, das heißt, Teenagern ist es erlaubt Programme anzusehen, die jüngeren Kindern nicht erlaubt sind, aber es gibt einige gespeicherte Programme, die Teenager nicht ansehen dürfen.

[0026] Die oben dargestellten Schritte können durch entsprechende Fachleute unter Benutzung von Software und Programmierungs-Verfahren verwirk-

licht werden.

[0027] Zahlreiche Modifikationen zu dieser und anderen Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung werden Fachleuten mit Blick auf die vorhergehende Beschreibung offensichtlich sein. Danach muss die Beschreibung als nur illustrierend betrachtet werden und dient dem Zweck, den einschlägigen Fachleuten die beste Art und Weise zu erläutern, um die Erfindung auszuführen.

Patentansprüche

1. Videoaufzeichnungssystem, das enthält:
 einen Speicherbereich (**20**);
 b) Mittel (**20**) zur Speicherung der Erkennungsmerkmale einer Mehrzahl von Benutzern;
 c) Mittel (**12**) zum Anmelden eines Benutzers;
 d) Mittel (**13**) zum Erzeugen einer Bildschirmanzeige (OSD), um es einem angemeldeten Benutzer zu ermöglichen, ein Fernsehprogramm zum Aufzeichnen in dem Speicherbereich auszuwählen; und
 e) Mittel (**20, 21, 22**) zum Aufzeichnen des ausgewählten Fernsehprogramms in dem Speicherbereich; wobei die erzeugenden Mittel (**13**) zur Erstellung einer Liste der aufgezeichneten zum Ansehen verfügbaren Programme, die dem angemeldeten Benutzer zugeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass es die Bildschirmanzeige einem bestimmten Benutzer ermöglicht, Fernsehprogramme zur Ansicht durch einen anderen Benutzer zu benennen, wobei die Mittel zum Aufzeichnen (**20, 21, 22**), welche die benannten Fernsehprogramme aufzeichnen, und wobei die erzeugenden Mittel allein für den angemeldeten Benutzer sowohl die aufgezeichneten vom angemeldeten Benutzer ausgewählten Programme als auch Programme auflisten, die von irgendwelchen anderen Benutzern zum Ansehen durch den angemeldeten Benutzer bestimmt wurden.

2. System nach Anspruch 1, wobei die Mittel (**20**) zum Speichern der Erkennungsmerkmale Mittel umfassen, um Benutzernamen und Passwörter zu speichern.

3. System nach Anspruch 1 oder 2 umfasst außerdem Mittel (**20**), um benutzerbezogene Daten zu speichern, die anzeigen, dass die Benutzer ein aufgezeichnetes Fernsehprogramm angesehen haben, und den Abschnitt des aufgezeichneten Fernsehprogramms, den ein Benutzer angesehen hat, falls das Programm teilweise angesehen wurde.

4. System nach Anspruch 1, 2, oder 3 umfasst weiter Mittel (**20, 21**) zum Löschen aufgezeichneter Programme aus dem Speicherbereich mit einem standardmäßigen Löschauftrag oder mit einem von dem Benutzer ausgewählter Löschbefehl, wenn der Speicherplatz zur Aufzeichnung eines geplanten Programms nicht ausreicht.

5. System nach Anspruch 4, wobei der Standard- oder Benutzerlöschbefehl auf einer ausgewählten Hierarchie beruht, auf der Grundlage

a) der Anzahl der Benutzer, die das gespeicherte Programm nicht angesehen haben; vor welcher Zeit wurde das Programm durch jeden Benutzer angesehen;
 b) einer Kategorie der Benutzer nach Kindern, Teenagern, Eltern und/oder Besitzern; oder
 c) einer positiven oder negativen Programmbewertung nach Ansehen des Programms durch einen Benutzer.

6. System nach jedem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Speicherbereich eine Festplatte, optische Medien oder ein Halbleiterspeicher ist.

7. System nach Anspruch 1, das weiterhin umfasst
 Mittel für einen angemeldeten Benutzer, um ein Fernsehprogramm anzusehen, oder einen Ausschnitt eines Fernsehprogramms anzusehen, das im Speicherbereich gespeichert wurde; und
 Mittel, um Daten bezogen auf jeden Benutzer zu speichern, der ganz oder teilweise jedes gespeicherte Fernsehprogramm angesehen hat, sowie den angesehenen Abschnitt des Programms, das der Benutzer angesehen hat, für den Fall der teilweisen Ansicht des Programms.

8. System nach Anspruch 7, das weiter Mittel (**25**) zur Darstellung von Information in dem GUI umfasst, wie weit Benutzer ganz oder teilweise jedes gespeicherte Programm angesehen haben.

9. System nach Anspruch 8, wobei die Mittel (**20**) zur Speicherung der Kenndaten Mittel umfassen, um Benutzernamen und Passwörter zu speichern.

10. Verfahren der Steuerung des Betriebs eines Fernseh-Aufzeichnungs- und Wiedergabesystems, das durch eine Mehrzahl von Benutzern benutzt wird, und folgende Schritte umfasst:

a) Anmelden (**29**) eines ersten Benutzers aus einer Mehrzahl von Benutzern;
 b) von dem ersten Benutzer eine Auswahl eines Fernsehprogramms empfangen (**31**), das aufgezeichnet werden soll;
 c) Aufzeichnen des vom Benutzer ausgewählten Fernsehprogramms; und Anzeigen (**19**) einer Liste von aufgezeichneten Programmen, welche die vom ersten Benutzer gewählten Programme einschließt, und diese Liste ist ausschließlich dem ersten Benutzer zugeordnet, dadurch gekennzeichnet, dass sie folgende Schritte umfasst:
 e) von einem zweiten Benutzer eine Auswahl eines zweiten Fernsehprogramms empfangen (**32**), um es durch den ersten Benutzer anzusehen;
 f) Aufzeichnen des zweiten Fernsehprogramms; und
 g) Anzeigen in der Liste aufgezeichneter Programme

(19) sowohl der von dem ersten Benutzer ausgewählten Programme als auch der Programme, die durch den zweiten Benutzer zum Ansehen durch den ersten Benutzer bestimmt wurden.

11. Verfahren nach Anspruch 10 schließt weiter den Schritt der Identifizierung (32) einer Vielzahl einzelner Benutzer und Gruppen ein, zu der jeder identifizierte einzelne Benutzer gehört.

12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, das außerdem den Schritt der Anforderung eines Passwortes beim Einloggen eines Benutzers umfasst.

13. Das Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 12, das weiterhin den Schritt des Löschsens aufgezeichneter Programme umfasst, wenn Speicherplatz benötigt wird, um geplante Programme entweder entsprechend einem Standardprotokoll oder einem vom Benutzer gewählten Protokoll (18) aufzuzeichnen.

14. Das Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 13, das weiterhin den Schritt des Löschsens aufgezeichneter Programme umfasst, wenn Speicherplatz benötigt wird, um geplante Programme entweder entsprechend einem Standardlöschprotokoll oder einem vom Benutzer gewählten Löschprotokoll (18) aufzuzeichnen, auf der Basis eines oder mehrerer der folgenden Kriterien:

- a) Anzahl der zugelassenen Benutzer, die das gespeicherte Programm nicht angesehen haben;
- b) letzter Zeitpunkt, zu dem das aufgezeichnete Programm von einem beliebigen zugelassenen Benutzer angesehen wurde;
- c) Kategorie des/der zugelassenen Benutzer(s), die das aufgezeichnete Programm nicht zu Ende angesehen hat/haben; und
- d) die einem gespeicherten Programm von zugelassenen Benutzern, die das Programm angesehen haben, zugewiesenen Bewertungen Daumen nach oben/Daumen nach unten.

15. Das Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 14, das weiterhin den Schritt des Zuordnens eines Benutzers zu einer Gruppe und des Annehmens von Erlaubnissen je nach Gruppen und/oder Einzelpersonen umfasst.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

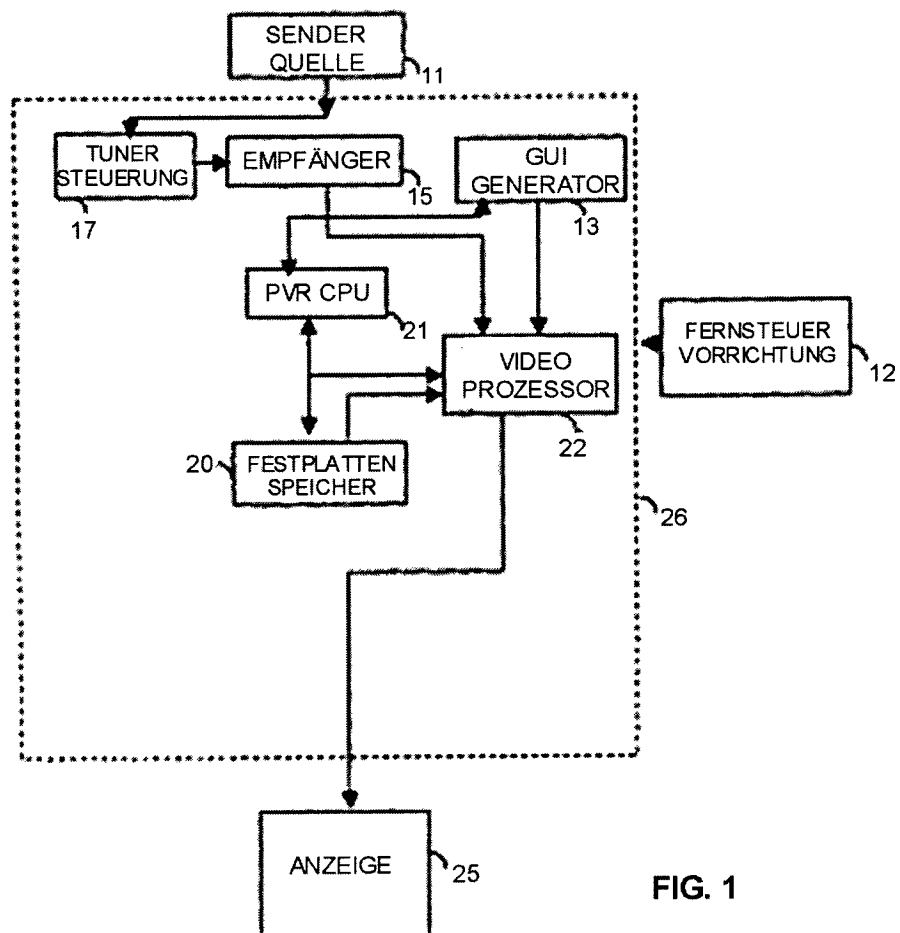
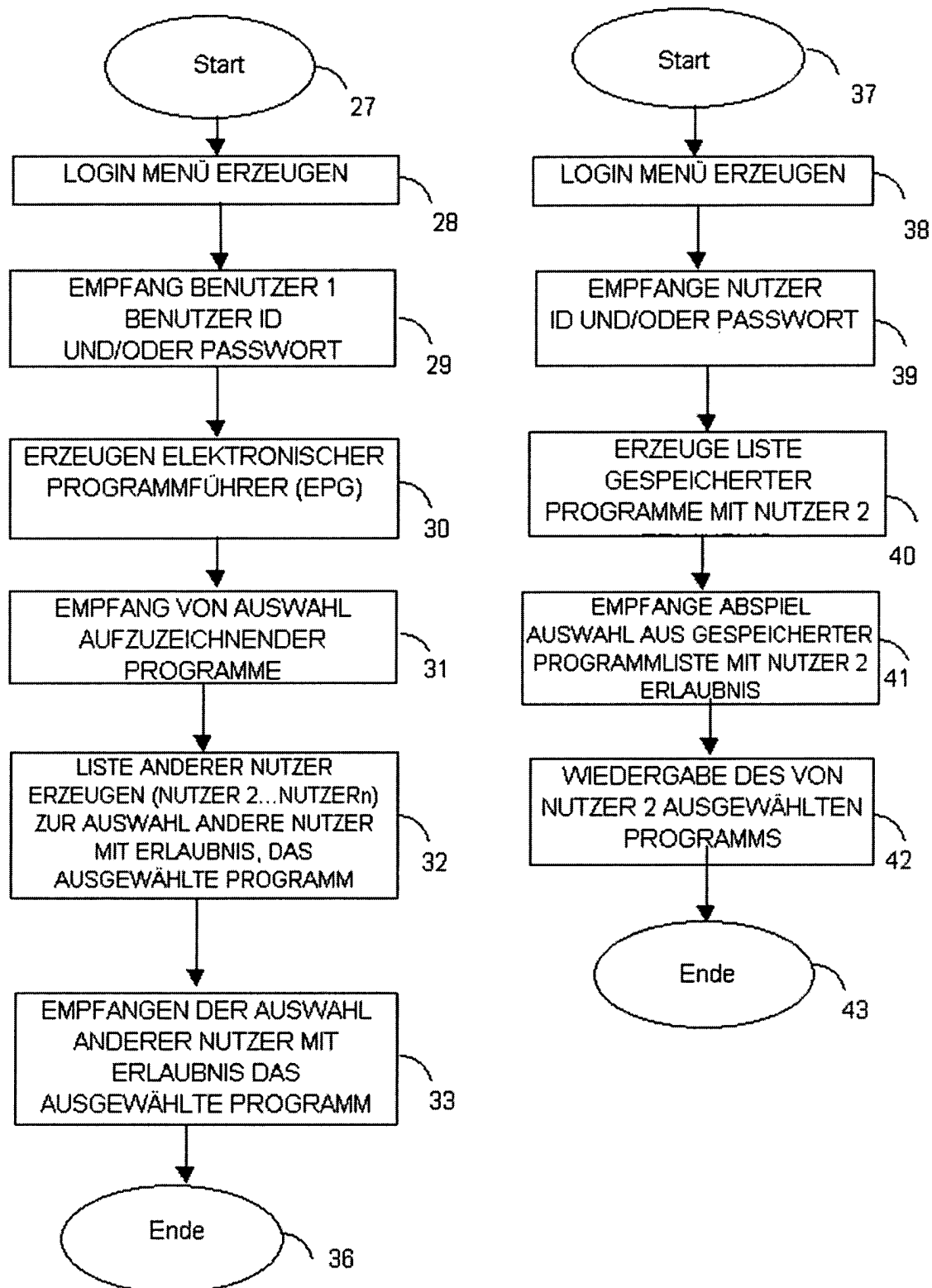


FIG. 1

**Fig.2**

BENUTZER LOGIN

Nimm die Fernbedienung und klicke Deinen Benutzernamen oder NEUER BENÜTZER

Ana	Anna	Bob	Mutter	Vater
Popop	Aviva	Momom	Sam	Magalit Shoshana
Noah	Racheli	Natalie Paul		

NEUER BENÜTZER

NEUEN BENÜTZER EINRICHTEN

Name: Mike

Passwort: +++++

Wiederholung Passwort: +++++

Gruppe: Teenager

Programme zur Aufnahme für Bob

Bob, Du hast zur Aufnahme ausgewählt: Ein Mann, ein Plan, ein Kanal,
Panama

Starzeit: 23:30 Uhr, Samstag, 01. Januar, 2000 Kanal 10

Laufzeit: 1:30 Stunden

Für andere speichern, die sehen wollen?

Wähle einen oder mehrere andere aus, benutze den Auswahlknopf und dann wähle Fertig:

Ana	Anna	Bob	Mutter	Vater	Popop
Aviva	Momon	Sam	Margalit Shoshana		Noah
Racheli	Natalie Paul		Mike		

Fertig

Löschbefehl

Wie sind Programme zu löschen, wenn Speicherplatz fehlt?

Wähle einen oder mehrere Punkte aus:

1. Zahl der berechtigten Benutzer, die das Programm noch nicht gesehen haben.
2. Auf der Grundlage Daumen rauf, Daumen runter vorhandener Bewertungen
3. Vor wie langer Zeit wurde das Programm angesehen?
4. Kinderprogramme zuletzt löschen
5. Erwachsenenprogramme zuletzt löschen

Aufgenommene Programme für Vater

1) Ein Man, ein Plan, ein Kanal: Panama

(Die faszinierende Geschichte des Baues des Panama Kanals aufgenommen vom
Geschichtskanal) - Aufgenommen durch Bob

2) Golf (Golf Lektion aufgenommen vom Golf Kanal)

Fig.3