



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2004 036 013 B3 2005.12.29**

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2004 036 013.8**

(22) Anmeldetag: **23.07.2004**

(43) Offenlegungstag: –

(45) Veröffentlichungstag
 der Patenterteilung: **29.12.2005**

(51) Int Cl.7: **H04N 5/783**

H04N 5/90, H04N 5/907, G11B 27/10

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

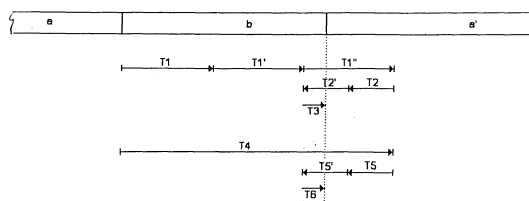
(73) Patentinhaber:
Loewe Opta GmbH, 96317 Kronach, DE

(72) Erfinder:
Schedel, Stefan, Dipl.-Ing., 96317 Kronach, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
 gezogene Druckschriften:
DE 197 57 385 C2
DE 94 11 999 U1
DE 696 19 608 T2
EP 11 34 975 A2
WO 95/06 985 A1

(54) Bezeichnung: **Verfahren zur Steuerung der Wiedergabe von in einem Speicher mit wahlfreiem Zugriff gespeicherten Bild- und/oder Ton- oder Datensignalen**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Wägevorgang zur Steuerung der Wiedergabe von in einem Speicher mit wahlfreiem Zugriff gespeicherten Bild- und/oder Ton- oder Datensignalen gewünschter und unerwünschter Beiträge in einem Aufnahme- und/oder Wiedergabesystem mit einer vom Benutzer ausgelösten Steuerung zum Überspringen von mit unerwünschten Beiträgen belegten Speicherbereichen mindestens zu Beginn der Wiedergabe des unerwünschten Beitrags und mindestens beim vorlaufenden Auslesen des Speichers, wobei das Ende des unerwünschten Beitrags zeitlich zumindest zunächst unbekannt ist. Das Wägeprinzip erfolgt in der Weise, dass durch einen vom Benutzer ausgelösten Befehl ein Sprung bestimmter Weise und Richtung vom System generiert und im Speicher ausgeführt wird. Die Sprungweite vermindert sich bei jeder erneuten Sprungumkehrsteuerung um einen bestimmten Faktor, so dass der Benutzer durch mehrmaliges Beobachten der dargestellten Informationen feststellen kann, ob er sich noch im unerwünschten oder bereits im gewünschten Beitragsbereich, und zwar möglichst naheliegend am unerwünschten Beitragsbereich, befindet.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Steuerung der Wiedergabe von in einem Speicher mit wahlfreiem Zugriff gespeicherten Bild- und/oder Ton- oder Datensignalen gewünschter und unerwünschter Beiträge in einem Aufnahme- und/oder Wiedergabesystem mit einer vom Benutzer ausgelösten Steuerung zum Überspringen von mit unerwünschten Beiträgen belegten Speicherbereichen und mindestens zu Beginn der Wiedergabe des unerwünschten Beitrags mindestens beim vorlaufenden Auslesen des Speichers, wobei das Ende des unerwünschten Beitrags zeitlich mindestens zunächst unbekannt ist, sowie ein Aufnahme- und Wiedergabesystem zur Durchführung des Verfahrens.

Stand der Technik

[0002] Aus der DE 696 19 608 T2 ist eine Fernsehaufnahme- und -wiedergabeanlage bekannt, die unter Verwendung einer Festplattenvorrichtung gleichzeitig ein Videobild bzw. Videosignale aufzeichnen und wiedergeben kann. Die Vielzahl von Bildern ist dabei auf der Festplattenvorrichtung gemeinsam mit dem Ton komprimiert gespeichert. Durch zeitversetzten Beginn des Betrachtens einer Aufzeichnung durch den Benutzer der Anlage ist es möglich, während der Wiedergabe durch vom Benutzer ausgelöste Steuerungen Werbeeinblendungen zu überspringen. Wie hinlänglich bekannt, werden insbesondere von privaten Sendern während der Programmübertragung Werbeblöcke unterschiedlicher Länge in einem gewünschten Beitrag mit übertragen und unterbrechen den gewünschten Beitrag um die definierte Zeit des unerwünschten Werbebeitrags. Der unerwünschte Beitrag kann dabei vom Benutzer durch eine sogenannte Trickwiedergabefunktion, beispielsweise eine Wiedergabe im schnellen Vorlauf oder eine Wiedergabe im Rücklauf eines aufgezeichneten Videoprogramms, übersprungen werden. Unter Berücksichtigung der Zeiten der Werbeblöcke sollte der Beginn des Betrachtens der Wiedergabe zu einem Zeitpunkt erfolgen, der eine kontinuierliche Fortsetzung des gewünschten Beitrags des empfangenen Programms bis zum Ende ermöglicht.

[0003] Aus der WO 95/06985 ist es zur Unterdrückung unerwünschter Videoszenen, wie z.B. Werbung in einer laufenden Fernsehsendung, bekannt, mittels einer Bildverarbeitung eine Unterdrückung der unerwünschten Videoszenen vorzunehmen, wenn charakteristische Bilder am Anfang und Ende der unerwünschten Szene detektiert werden. Zum Detektieren der unerwünschten Szene und zur Registrierung derselben oder zum sicheren Zurückkehren zur laufenden Fernsehsendung im Falle der Unterdrückung wird zum Erkennen des Anfangs einer Werbesendung ein Bild abgespeichert, das zeitlich vor dem Auftreten der Werbung liegt. Nach Beendi-

gung der Werbung wird von den Sendeanstalten üblicherweise ein geringer Teil der laufenden Fernsehsendung wiederholt, so dass mittels des zuvor abgespeicherten Bildes das Ende der Werbung ermittelt werden kann.

[0004] Aus der DE 197 57 385 C2 ist eine Werbeblockerkennungseinrichtung zum Gewinnen eines Werbeblock-läuft-Signals und eines Werbeblock-läuft-nicht-Signals bezüglich eines empfangenen Signals der Unterhaltungselektronik bekannt, das aus einem Vergleich eines in einem Zwischenspeicher temporär gespeicherten Signalabschnittes vorbestimmter, variabel einstellbarer Länge mit bestimmten, in einem Datenbanksystem gespeicherten Informationen ermittelt wird. Die Informationen sind dabei separat nach Tonsequenz und Bildsequenz gespeichert. Die Vergleichseinrichtung führt einen parallelen Vergleich für Tonsequenz und Bildsequenz durch. Die Vergleiche von Tonsequenzen und Bildsequenzen werden dabei in Summe gewichtet und davon das Werbeblock-läuft-Signal und das Werbeblock-läuft nicht-Signal abgeleitet und an Empfänger übertragen, die diese Signale bei der Aufzeichnungssteuerung auswerten.

[0005] Aus der DE 94 11 999 ist es bekannt, durch Sichtauswertung durch einen Beobachter elektronische Befehle zu Beginn und zum Ende des Werbebeitrags zu generieren und diese über einen bestimmten Sender an Aufzeichnungsgeräte mit dem betreffenden Empfänger zu übertragen. Die demodulierten Steuersignale werden dann zur Unterbrechung der Aufzeichnung herangezogen.

[0006] Aus der EP 1 134 975 A2 ist eine nichtlineare Wiedergabe-Steuerungsmethode für Multimedia-Datenstrom bekannt, mit der eine Szene in dem Videodatenstrom in dem durch Überspringen von Datenbereichen gesucht werden kann. Die Größe des übersprungenen Bereiches hängt dabei u.a. von der Art der Benutzereingabe, wie Einfachklick, Doppelklick, kurzer oder langer Klick einer Steuertaste, ab.

Aufgabenstellung

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein universell einsetzbares Verfahren der gattungsgemäßen Art so auszugestalten, dass der Benutzer eines Aufzeichnungsgerätes das Ende eines unerwünschten Beitrages auch dann schnellstens auffindet, wenn die Länge des unerwünschten Beitrages unbestimmt ist. Das Verfahren soll sowohl anwendbar sein auf eine bereits vollzogene Aufzeichnung als auch während einer Aufzeichnung und zeitversetzter gleichzeitiger Wiedergabe, wenn diese Aufzeichnung gewünschte und unerwünschte Beiträge enthält. Die Erfindung soll ferner auf die Aufzeichnung sowohl analoger als auch digitaler Signale anwendbar sein. Ebenso soll die Erfindung auf Aufnahme- und wieder-

gabesysteme und Geräte mit unterschiedlichen Speichermedien anwendbar sein.

[0008] Gelöst werden die Aufgaben durch das im Anspruch 1 angegebene Verfahren.

[0009] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Verfahrensschritte sowie ergänzende Verfahrensschritte sind in den Unteransprüchen 2 bis 13 angegeben, Verwendungen des Verfahrens in bestimmten Systemen in den Ansprüchen 14 und 15 und Aufnahme- und/oder Wiedergabesysteme in den Ansprüchen 16 und 17.

[0010] Durch das im Anspruch 1 angegebene Verkürzen der Sprungweite beim Wechsel der Sprungrichtung wird von dem System ein Wägeverfahren praktiziert, das dem Benutzer ein beliebig genaues Navigieren an gewünschte Wiedergabepositionen erlaubt, und zwar sowohl bei der Wiedergabe einer Aufzeichnung vom Beginn zum Ende als auch vom Ende zum Beginn bzw. in entsprechender Weise von Beitragsabschnitten zu Beitragsabschnitten und umgekehrt. Gemäß der Erfindung kommt ein gesteuertes Iterationsverfahren zur Anwendung.

[0011] Der Benutzer löst den Befehl beispielsweise durch Betätigen einer Taste auf einem Fernbedienungsgeber oder durch Spracheingabe in ein Bedienungssystem mit Sprachanalysator und Generator eines entsprechenden Steuerbefehls aus. Anstelle von Tasten können auch Wippentasten oder andere Eingabemittel sowohl am Gerät selbst als auch an einer Fernbedienung vorgesehen sein. Handelt es sich beispielsweise bei der Aufnahme um digitale Video- und Tonsignale, die durch Werbeblöcke, also unerwünschte Beiträge, unterbrochen sind, so erkennt der Benutzer bei der Wiedergabe sofort, dass die folgenden Bilder und Tonsequenzen solche eines unerwünschten Beitrages sind, und kann dann z.B. durch Betätigen der Taste „Ende des unerwünschten Beitrags“ das System veranlassen, einen Sprung bestimmter Weite im Speicher auszuführen, der einem adequate Sprung bestimmter zeitlicher Länge in der Wiedergabe entspricht und eine vom Ziel abhängige Richtung aufweist, nämlich in Richtung der Fortsetzung der Wiedergabe in diesem Fall. Die initiale Sprungweite kann dabei eine definierte Länge aufweisen, die in dem System vorab konfiguriert oder fest vorgegeben ist. Es kann aber auch vorgesehen sein, dass diese vom Benutzer in Anlehnung an übliche Unterbrechungszeiten durch Werbebeiträge verändert werden kann. Ist die initiale Sprungweite um mindestens die Hälfte kleiner als die erwartete Länge des unerwünschten Beitrags, so kann der Benutzer, wenn er feststellt, dass die Bild- und/oder Tonwiedergabe eine solche des unerwünschten Beitrages ist, das System durch nochmaliges Betätigen der Taste „Ende des unerwünschten Beitrags“ veranlassen, einen weiteren Sprung im Speicher mit der gleichen

oder einer im System anderen Weite durchzuführen.

[0012] Erkennt der Benutzer nun, dass der dann automatisch wiedergegebene Beitrag Bilder und/oder Töne des gewünschten Beitrages enthält, und ist der Auffassung, dass die vorher gesehene Szene des gewünschten Beitrages hier unmittelbar fortgesetzt wird, dann ist keine weitere Befehlseingabe durch den Benutzer erforderlich und das System bewirkt, nachdem es während eines definierten Zeitfensters auf die Eingabe eines weiteren Befehls gewartet hat, dass der Sprunggenerator auf die initiale Sprungweite zurückgesetzt wird.

[0013] Erkennt der Benutzer hingegen, dass der wiedergegebene Beitrag Bilder und/oder Töne oder auch andere Informationen enthält, die zwar dem gewünschten Beitrag entsprechen, jedoch keine Szenennachfolge darstellen, so ist verfahrensgemäß vorgesehen, dass er dann innerhalb eines definierten Zeitfensters nach der Wiedereinsetzenden Wiedergabe ein Betätigungselement, z.B. eine Taste „rückwärts“, drückt, um einen Sprung in Gegenrichtung im Speicher zu bewirken, wobei dieser Sprung eine Weite aufweist, die um einen definierten Faktor, z.B. um die Hälfte (1/2), kürzer ist als die Sprungweite in Wiedergaberichtung. Gelangt er damit in den Bereich des unerwünschten Beitrags, so kann er innerhalb eines Zeitfensters eine weitere Taste oder bei Doppelbelegung die erste Taste „Ende des unerwünschten Beitrags“ betätigen, wodurch das System wieder einen Sprung im Speicher vollzieht, der nochmals um einen Faktor, z.B. um die Hälfte (1/2) oder zwei Drittel (2/3), in der Weite verkleinert ist. Erkennt der Benutzer nun eine Szenenübereinstimmung oder Annäherung an die Szene vor dem unerwünschten Beitrag, so braucht er wiederum nichts zu unternehmen, die Wiedergabe läuft normal weiter. Befindet er sich hingegen noch im Bereich des unerwünschten Beitrags, dann kann er durch erneute Betätigung der Taste „Ende des unerwünschten Beitrags“ innerhalb des Zeitfensters einen erneuten Sprung in Wiedergaberichtung mit der letzten Weite oder einer nochmals reduzierten Weite, je nachdem wie dies vorprogrammiert ist, auslösen. Diesen Vorgang kann er so lange wiederholen, und zwar auch unter Einbezug der Taste „rückwärts“, bis ein gewünschter Näherungsgrad erreicht ist. In der Praxis hat sich gezeigt, dass durch Anwendung von Faktor 1/2 in drei, maximal in vier, Schritten, was einem Zeitraum von weniger als 5 s entsprechen kann, das Ende der unerwünschten Szene aufgefunden wird.

[0014] Mit der ersten Eingabe eines Befehls sieht die Erfindung in weiterer Ausgestaltung vor, dass eine Markierung im Speicher oder das Setzen eines Zeigers bewirkt wird, die bzw. den die Systemsteuerung bei einer späteren nochmaligen Wiedergabe des gesamten Programms, das aus gewünschten und unerwünschten Beiträgen besteht, direkt aus-

wertet. Ebenso wird das Ende, also die letztmalige Position, ab der die fortgesetzte Wiedergabe der gewünschten Szene erfolgt, markiert und diese Markierung, die in der Regel eine Adresse darstellt, in der Weise ausgewertet, dass das System bei der späteren nochmaligen Wiedergabe den gesamten Bereich des Speichers mit dem unerwünschten Beitrag direkt überspringt. Gesteuert wird das Ganze mittels eines programmierten Mikroprozessors, der auch so programmiert sein kann, dass die Aufzeichnung des unerwünschten Beitrags gänzlich ausgelöscht wird und damit Speicherplatz für Umspeicherungen oder andere Beschreibungen geschaffen wird.

[0015] Im Falle, dass der initiale Sprung eine größere Weite aufweist als die Länge des wiedergebbaren unerwünschten Beitrags, so wird durch die Betätigung der Taste „rückwärts“ ein Sprung zurück ausgeführt und ebenfalls festgestellt, ob dadurch die Wiedergabe im Bereich des unerwünschten Beitrags oder des gewünschten Beitrags erfolgt und in Abhängigkeit davon entweder die Taste „rückwärts“ nochmals betätigt (im Bereich des gewünschten Beitrags) oder die Taste „Ende des unerwünschten Beitrags“ oder aber es wird hierauf gänzlich verzichtet. Die entsprechenden Speicherzellen werden sodann als das Ende des unerwünschten Beitrags markiert.

[0016] Die Länge des Zeitfensters ist ebenso wie die Sprungweiten im System vorab konfigurierbar oder fest vorgegeben. Das Zeitfenster kann beispielsweise 4 oder 5 s. betragen. Dies ist eine ausreichende Zeit, in der der Benutzer die Zuordnung der Bilder und/oder Töne zu den letzten Szenen des gewünschten Beitrags vornehmen kann.

[0017] In weiterer Ausgestaltung, insbesondere dann, wenn das System kombiniert ist mit den an sich bekannten Funktionen Zeitlupenwiedergabe, schneller Vorlauf, schneller Rücklauf, ist es möglich, das System so zu konfigurieren, dass während des Zeitfensters mindestens die Bilder in langsamerer Reihenfolge wiedergegeben werden als im zuvor gewählten Modus, insbesondere im normalen Wiedergabe-Modus. Dadurch können einzelne Bilder vom Benutzer etwas länger erfasst und bewertet werden, um sodann einen Befehl zur Fortsetzung des Wägevorgangs auszulösen.

[0018] Die Erfindung ist auf alle Aufzeichnungsarten anwendbar, gleich ob es sich hierum eine datenkomprimierte, eine analoge oder eine normale digitale Aufzeichnung handelt. Ebenso ist das Verfahren auch unabhängig von der Art und Beschaffenheit des Speichermediums und der Art der Daten und Informationen, die aufgezeichnet sind, einsetzbar. Besonders effizient arbeitet das Verfahren in einem Hard Disk Recorder zum Aufzeichnen und Wiedergeben von Video- und Audiosignalen.

Ausführungsbeispiel

[0019] Die Erfindung wird nachfolgend anhand des in der einzigen Abbildung dargestellten Zeitschemas ergänzend erläutert.

[0020] In der einzigen Abbildung sind in dem oberen Streifen symbolisch die gewünschten Beiträge mit a und a' bezeichnet und der unerwünschte Beitrag mit b. Die senkrechten Striche markieren jeweils den Anfang und das Ende des unerwünschten Beitrags b innerhalb der Gesamtaufzeichnung.

[0021] Das unmittelbar darunter dargestellte Zeitdiagramm gibt eine Steuerungsvariante nach dem erfindungsgemäßen Verfahren an, das darunter dargestellte Zeitdiagramm eine weitere Steuerungsvariante.

[0022] Stellt der Beobachter bzw. der Benutzer des Systems den Beginn des unerwünschten Beitrags b fest, so betätigt er eine Taste oder gibt verbal oder auf andere Art und Weise einen Befehl „Ende des unerwünschten Beitrags“ an das System ab. Das System generiert abhängig davon einen Speichersprung T1. Der Benutzer stellt nun fest, dass er sich immer noch im unerwünschten Bereich befindet und löst einen zweiten Befehl in gleicher Sprungrichtung aus, der einen Sprung T1' in Folge durch das System bewirkt. Die nachfolgende Wiedergabe innerhalb des Zeitfensters zeigt dem Benutzer, dass er sich immer noch im unerwünschten Bereich b befindet. Er löst nochmals einen Befehl in gleicher Sprungrichtung aus (T1''), stellt dann allerdings fest, dass er sich bereits relativ weit im gewünschten Beitragsbereich a' befindet. Durch Betätigen einer Taste „rückwärts“ bzw. durch Eingabe eines entsprechenden Befehls generiert das System einen Sprung T2, der eine Weite aufweist, die halb so lang ist wie der Sprung T1'' und bewirkt eine Sprungrichtungsumkehr. Setzt nun die Wiedergabe ein, so erkennt der Benutzer, dass er sich immer noch relativ weit im gewünschten Bereich a' befindet. Er betätigt sodann die Taste „rückwärts“ noch einmal, wodurch das System den Sprung T2 ausführt. Nunmehr erhält der Benutzer jedoch die Information bzw. das Bild aus dem unerwünschten Beitragsbereich. Dies veranlasst ihn nun, eine dritte Taste bzw. bei entsprechender Programmierung die Taste „Ende des unerwünschten Beitrags“ zu betätigen oder in anderer Form den entsprechenden Steuerbefehl einzugeben, damit das System den weiteren Sprung T3 in Vorwärtsrichtung generiert, dessen Weite der Hälfte der Sprünge T2 bzw. T2' entspricht. Wie ersichtlich, stellt nun das wiedergegebene Bild bzw. die Information unmittelbar eine Fortführung der letzten Szene des Bereiches a des gewünschten Beitrags dar. Wird nun während des Zeitfensters kein weiterer Befehl eingegeben, fällt das System automatisch in den Urzustand zurück, d.h. die Sprungweite T1 wird wiederaufrufbar eingestellt.

[0023] Wird eine Sprungweite T4 voreingestellt, die länger ist als der Bereich b des unerwünschten Beitrags, so wird durch Eingabe des Befehls T5 bei gleichzeitiger Sprungumkehr in drei Schritten zu dem Ende des unerwünschten Beitrages durch das System geführt. Der Benutzer betätigt zunächst nochmals die Taste „rückwärts“ und löst damit einen gegenüber dem Sprung T4 sehr geringe Weite aufweisenden Sprung T5' aus und erkennt mit der wieder einsetzenden Wiedergabe, dass er sich im unerwünschten Beitragsbereich b befindet. Durch Eingabe eines weiteren Befehls bei gleichzeitiger Richtungsumkehr in Wiedergaberichtung wird dann ein Sprung T6 vom System generiert, der wiederum wesentlich kürzer ist als die Sprünge T5 oder T5', und es wird bei der Wiedergabe eines der Bilder oder eine der Informationen in unmittelbarer Fortsetzung des Beitragsbereiches a gezeigt.

[0024] Aus der Beschreibung ist ersichtlich, dass es zweckdienlich ist, die Sprungweiten abhängig von der jeweiligen Darstellung der Länge des unerwünschten Beitrags festzulegen. Es kann deshalb mit dem System auch eine Sprungweitenmittelung gekoppelt sein. Diese erfasst beispielsweise alle Sprungweiten eines Senders, z.B. die Sprungweiten der unerwünschten Werbebeiträge des Programms Pro 7 während eines definierten Zeitabschnittes, z.B. während eines Tages, solange dieses Programm eingeschaltet bleibt, und ermittelt die durchschnittlichen Werbezeiten und die damit nach Aufzeichnungsart (komprimiert oder nicht komprimiert) gegebenen Sprungweiten des unerwünschten Beitrags. In Anlehnung an den Beitrag mit der geringsten Sprungweite kann das System dann entweder einen initialen Sprung ermitteln, der kleiner oder größer ist und für alle Folgeaufzeichnungen des Programms Pro 7 für das Wägevorgang in Betracht kommt. Die Sprungweiten nach Umkehr der Sprungrichtung legt dabei das System ebenfalls nach einem eingeschriebenen Programm in Abhängigkeit von dem initialen Sprung und/oder anderen Parametern oder Tabellenvorgaben fest. Diese Vorgaben können individuell für alle Programme erstellt werden, je nach gewünschtem Programmieraufwand.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Steuerung der Wiedergabe von in einem Speicher mit wahlfreiem Zugriff gespeicherten Bild- und/oder Ton- oder Datensignalen gewünschter (a, a') und unerwünschter (b) Beiträge in einem Aufnahme- und/oder Wiedergabesystem mit einer vom Benutzer ausgelösten Steuerung zum Überspringen von mit unerwünschten Beiträgen (b) belegten Speicherbereichen mindestens zu Beginn der Wiedergabe des unerwünschten Beitrags (b) und mindestens beim vorlaufenden Auslesen des Speichers, wobei das Ende des unerwünschten Beitrags (b) zeitlich mindestens zunächst unbekannt ist, mit

folgenden Merkmalen:

- a) Während der Wiedergabe von Bild- und/oder Ton- oder Datensignalen wird durch einen vom Benutzer ausgelösten Befehl zu beliebiger Zeit ein Sprung (T1, T4) bestimmter Weite im Speicher ausgeführt, der einem adäquaten Sprung bestimmter zeitlicher Länge in der Wiedergabe entspricht und eine vom Ziel abhängige Richtung aufweist.
- b) Der initiale Sprung (T1) weist eine definierte Weite auf, die in dem System vorab konfigurierbar oder fest vorgegeben ist.
- c) Löst der Benutzer nach der wiedereinsetzenden Wiedergabe einen weiteren Befehl innerhalb eines definierten Zeitfensters für die Generierung eines Sprunges (T2) in die Gegenrichtung aus, wird durch das System die Sprungweite automatisch um einen definierten Faktor verkürzt.
- d) Löst der Benutzer nach der wiedereinsetzenden Wiedergabe keinen weiteren Befehl innerhalb des definierten Zeitfensters aus, stellt das System die initiale Sprungweite wieder her.

2. Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch folgende Verfahrensschritte:

- a) Generieren eines Sprungs (T1) definierter, kürzerer zeitlicher Länge als die erwartete Wiedergabezeit des unerwünschten Beitrags und Vorgabe der Sprungrichtung in Abhängigkeit von einem Befehl des Benutzers.
- b) Anfahren der zeitadäquaten Position im Speicher und Fortsetzen der Wiedergabe.
- c) Auslösen eines Befehls durch den Benutzer, wenn der nach dem Sprung (T1) wiedergegebene Beitrag Bilder und/oder Töne oder Daten des unerwünschten Beitrags weiterhin enthält, und Generieren eines weiteren Sprungs (T1') gleicher definierter zeitlicher Länge und Sprungrichtung wie der nach Schritt a) oder eines zeitlich hiervon abweichenden.
- d) Wiederholen des Schrittes nach c) bis der Benutzer erkennt, dass der nach dem Sprung (T1) wiedergegebene Beitrag Bilder und/oder Töne oder Daten des gewünschten Beitrags enthält, und Auslösen einer Sprungrichtungsumkehr durch einen weiteren Befehl des Benutzers und Generieren eines Sprungs (T2) definierter kürzerer zeitlicher Länge als der nach Schritt c) definierte.
- e) Anfahren der nach Schritt d) zeitadäquaten Position im Speicher und Fortsetzen der Wiedergabe.
- f) Auslösen einer erneuten Sprungrichtungsumkehr durch einen Befehl des Benutzers innerhalb des definierten Zeitfensters nach Schritt e), wenn der nach dem Sprung (T2') nach Schritt e) wiedergegebene Beitrag Bilder und/oder Töne oder Daten des unerwünschten Beitrags (b) enthält, und Generieren eines weiteren Sprungs (T3) geringerer definierter zeitlicher Länge als der nach Schritt d).
- g) Wiederholen der Schritte d), e) und f) bis der Benutzer erkennt, dass der nach dem Sprung wiedergegebene Beitrag der gewünschte Beitrag (a') ist.

3. Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch folgende Verfahrensschritte:

- a) Generieren eines Sprungs (T4) definierter, längerer zeitlicher Länge als die erwartete Wiedergabezeit des unerwünschten Beitrags und definierter Sprungrichtung in Abhängigkeit vom Befehl des Benutzers.
- b) Anfahren der zeitadäquaten Position im Speicher und Fortsetzen der Wiedergabe.
- c) Auslösen eines neuen Befehls durch den Benutzer, wenn der nach dem Sprung wiedergegebene Beitrag Bilder und/oder Töne oder Daten eines gewünschten Beitrags enthält, und Generieren eines weiteren Sprungs (T5) in umgekehrter Richtung und zeitlich kürzerer Länge als der nach Schritt a).
- d) Wiederholen des Schrittes nach c) bis der Benutzer erkennt, dass der nach dem Sprung (T5') wiedergegebene Beitrag Bilder und/oder Töne oder Daten des gewünschten Beitrags enthält, und Auslösen einer Sprungrichtungsumkehr durch einen weiteren Befehl durch den Benutzer und Generieren eines Sprungs (T6) kürzerer zeitlicher Länge als der nach Schritt c) definierte.
- e) Anfahren der nach Schritt d) zeitadäquaten Position im Speicher und Fortsetzen der Wiedergabe.
- f) Auslösen einer erneuten Sprungrichtungsumkehr durch einen Befehl des Benutzers, wenn der nach dem Sprung nach Schritt e) wiedergegebene Beitrag Bilder und/oder Töne oder Daten des gewünschten Beitrags enthält, und Generieren eines weiteren Sprungs geringerer definierter zeitlicher Länge als der nach Schritt d).
- g) Wiederholen der Schritte d), e) und f) bis der Benutzer erkennt, dass der nach dem Sprung wiedergegebene Beitrag der gewünschte Beitrag ist.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch die Kombination mit einer vom Benutzer bestimmten normalen, schnellen oder zeitlupenmäßigen, Vorlauf- oder Rücklaufsteuerung des Systems.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch die weiteren Schritte:

- a) Generieren des initialen Sprungs (T1, T4) bei der Wiedergabe in Abhängigkeit von einem Befehl des Benutzers beim Übergang des gewünschten Beitrags zum unerwünschten.
- b) Abspeichern eines vom System generierten Markierungssignals in Abhängigkeit vom Schritt a).
- c) Generieren eines weiteren Markierungssignals mit Ablauf des unerwünschten Beitrags und Fortsetzung des gewünschten Beitrags in Abhängigkeit von der Rückstellung auf den initialen Sprung durch das System.
- d) Abspeichern des weiteren Markierungssignals in Abhängigkeit vom Schritt c).
- e) Automatisches Überspringen des durch die Markierungssignale gekennzeichneten gespeicherten unerwünschten Beitrags bei erneuter Wiedergabe

des bereits einmal wiedergegebenen erwünschten und unerwünschten Beitrags.

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Markierungssignal ein Zeiger ist und das zweite Markierungssignal eine Adresse ist.

7. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Markierungssignale im selben Speicher, im selben oder in einem anderen Block, oder in einem gesonderten Speicher oder gesonderten Speicherbereich abgespeichert werden.

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Richtung des Sprungs entgegen der Wiedergaberichtung erfolgt.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1, 2, 3 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass das System beim Auslösen eines Sprungs in Gegenrichtung automatisch die Sprungweite um jeweils einen bestimmten Faktor, vorzugsweise jeweils um die Hälfte, verringert.

10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das definierte Zeitfenster der Reaktionszeit des Benutzers angepasst wird und vorzugsweise zwischen 2 und 7 s einstellbar ist.

11. Verfahren nach Anspruch 1 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Sprungweite in Wiedergaberichtung einer Wiedergabezeit von 1 bis 10 min entspricht.

12. Verfahren nach Anspruch 1 zur Verwendung zum beliebig genauen Navigieren an beliebige Wiedergabepositionen eines gespeicherten Beitrags.

13. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass innerhalb des Zeitfensters das System bei Beiträgen mit Bildsignalen bis zur Auslösung eines weiteren Befehls durch den Benutzer auf Einzelbild- oder Zeitlupenwiedergabe umschaltet.

14. Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Verwendung in einem System mit magnetischen, optischen Plattenspeichern und/oder elektronischen Massenspeichern für die Aufzeichnung und Wiedergabe von Bild, Ton und/oder Datensignalen.

15. Verfahren nach Anspruch 14, gekennzeichnet durch die Verwendung in einem Hard Disk Recorder (HDR) zum Aufzeichnen und Wiedergeben von Video- und/oder Audiosignalen.

16. Aufnahme- und/oder Wiedergabesystem, umfassend eine Mikroprozessor-Steuereinheit zur

Ablaufsteuerung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 13.

17. Aufnahme- und/oder Wiedergabesystem nach Anspruch 16 dadurch gekennzeichnet, dass es Bestandteil eines Hard Disk Recorders ist.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

