



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **391 217 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 3335/82

(51) Int.Cl.⁵ : **G06F 3/153**
G09G 1/16

(22) Anmeldetag: 7. 9.1982

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 2.1990

(45) Ausgabetag: 10. 9.1990

(30) Priorität:

8. 9.1981 JP 141232 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A1 14045 DE-OS2724094 DE-OS2941489 DE-OS2744321

(73) Patentinhaber:

SONY CORPORATION
TOKIO (JP).

(54) GERÄT ZUR ANZEIGE VON DATEN AUF EINEM ANZEIGEFELD

AT 391 217 B

Die Erfindung betrifft ein Gerät zur Anzeige von Daten auf einem Anzeigefeld, bestehend aus einem Speicher zum Speichern der Daten, einem Adressensignalgenerator, welcher an den Speicher angeschlossen ist und die Daten an einer bestimmten Adresse des Speichers auswählt, und Einrichtungen, welche zwischen dem Speicher zum Anzeigefeld angeschlossen sind und die ausgelesenen Daten vom Speicher zum Anzeigefeld leiten, wobei die Daten am Anzeigefeld aufgelistet sind.

Bei einem Schneidegerät zum Schneiden von Signalen, die von einem Videorecorder wiedergegeben werden, erfolgt ein automatischer Schneidevorgang, bei welchem Daten, wie die Nummer des Bandes mit der gewünschten aufgezeichneten Szene, Beginn- und Endzeitcodes der gewünschten Szene, sowie die Art der Verbindung der Szenen, d. h. Schneiden, Einblenden oder Ausblenden, in Aufeinanderfolge entsprechend dem Schneidevorgang in einem Speicher gespeichert werden, wobei die gespeicherten Daten zum Schneiden verwendet werden. Bei einem solchen automatischen Schneidevorgang ist es erforderlich, daß die Daten im Zuge des Schneidevorganges kontrolliert werden. Bei einem bereits bestehenden Gerät werden die im Speicher gespeicherten Daten aufeinanderfolgend ausgegeben und einem Drucker zugeführt, um die Daten auf Papier auszudrucken. Bei diesem Verfahren ist jedoch zum Ausdrucken eine große Papiermenge erforderlich, und die Kontrolle der ausgedruckten Daten ist sehr umständlich. Es wurde daher ein anderes Verfahren vorgeschlagen, bei welchem die ausgegebenen Daten in ein Videosignal umgesetzt werden, welches einem Sichtgerät zugeführt wird. In diesem Falle werden die Daten aufgelistet angezeigt (croll mode). Bei dieser Auflistung wird jeweils eine Zeile an Daten aus dem Speicher ausgelesen, worauf die Anzeige am Sichtschirm um eine Zeile nach oben verschoben und die neu ausgelesenen Daten als unterste Zeile angezeigt werden, sodaß der Inhalt der Anzeige nach oben läuft.

So offenbart z. B. die EP-A-14045 oder die DE-PS 2 744 321 ein Gerät mit einer Ausstattung wie sie einleitend beschrieben wurde, wobei die Zeichen in horizontaler Richtung in Abhängigkeit von einer Benutzersteuerung aufgelistet werden. Bei dem, diesen Geräten zugrundeliegenden Verfahren ist jedoch die Auflistungsgeschwindigkeit der Anzeige konstant, oder sie kann in zwei oder drei Stufen geändert werden, d. h. die Geschwindigkeit ist nicht linear veränderbar. Wenn daher eine langsame Auflistungsgeschwindigkeit gewählt wurde, so dauert es lang, bis die gewünschten Daten aufgefunden werden, während es bei einer schnellen Auflistungsgeschwindigkeit schwierig ist, das Auflisten bei der gewünschten Stelle anzuhalten. Ferner sind verschiedene Arten von Betriebsschaltern nötig, wie z. B. ein Auflistungsschalter, ein Geschwindigkeitsänderungsschalter, ein Auflistungs-Anhalteschalter, sodaß die Bedienung des Gerätes erschwert wird.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Gerätes zur Anzeige von Daten, die in einem Speicher gespeichert sind, welches nicht die Nachteile der Geräte der bekannten Art aufweist.

Eine andere Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Anzeigegerätes mit einer Einrichtung zur Steuerung der Auflistungsgeschwindigkeit, welche einen einfachen Aufbau aufweist und eine verbesserte Arbeitsweise ermöglicht.

Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Anzeigegerätes mit einer Einrichtung zur Steuerung der Auflistungsgeschwindigkeit, mit welcher die Auflistungsgeschwindigkeit der Daten in gewünschter Weise linear verändert werden kann.

Eine zusätzliche Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Anzeigegerätes, mit welchem die gewünschten Daten einfach und rasch aufgesucht werden können.

Gemäß der Erfindung ist das Gerät zur Anzeige von Daten auf einem Anzeigefeld gekennzeichnet durch eine Zentraleinheit, welche einerseits an den Adressensignalgenerator angeschlossen ist und mittels eines Befehlsignals an den letzteren die Erneuerungsgeschwindigkeit des Adressensignals steuert, und andererseits an den Speicher angeschlossen ist, um die auszulesenden Daten aus dem Speicher zu empfangen und an die Einrichtungen zum Weiterleiten derselben zu übermitteln, und durch Drehscheibeneinrichtungen, welche an die Zentraleinheit über Schnittstellen-Einrichtungen angeschlossen sind und ein Steuersignal erzeugen, dessen Frequenz über die Drehgeschwindigkeit der Drehscheibe steuerbar ist, wobei das Steuersignal der Zentraleinheit zugeführt wird, welche die Erneuerungsgeschwindigkeit des Adressensignals in Abhängigkeit von der Frequenz des Steuersignals festlegt.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist das Gerät dadurch gekennzeichnet, daß die Drehscheibeneinrichtungen einen Pulsgenerator mit einer Zahnscheibe aufweisen, die zusammen mit der Drehscheibe drehbar ist und an ihrem Umfang mit Ausschnitten versehen ist, und daß zumindest ein Photokoppler der Zahnscheibe zugeordnet ist zum Erzeugen der Impulsfolge, deren Frequenz abhängig ist von der Drehgeschwindigkeit der Scheibe.

Weitere Merkmale, Vorteile und Besonderheiten der Erfindung werden nachfolgend anhand der Figuren erläutert, wobei gleiche Elemente und Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen sind. Es zeigen Fig. 1 ein Blockschaltbild eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Anzeigegerätes, Fig. 2 eine schematische Darstellung einer Baugruppe, welche im Gerät nach Fig. 1 verwendet wird, Fig. 3 ein Blockschaltbild einer anderen Baugruppe, welche im Gerät nach Fig. 1 verwendet wird, und Fig. 4 ein Blockschaltbild eines Schneidegeräts, bei welchem die Erfindung angewendet wird.

In Fig. 1 bezeichnet (1) eine Zentraleinheit (CPU), an welche ein Speicher (2) angeschlossen ist. Von der Zentraleinheit (1) wird ein Signal zu einem Adressensignalgenerator (3) geleitet, in welchem ein Adressensignal in Abhängigkeit des von der Zentraleinheit (1) abgeleiteten Signals erzeugt und dem Adressenanschluß des

Speichers (2) zugeführt wird.

Ein im Speicher (2) gespeichertes Datensignal wird einem Videosignalgenerator (5) über die Zentraleinheit und eine Schnittstelle (4) zugeführt. In diesem Videosignalgenerator (5) wird das Datensignal in ein Videosignal umgesetzt, welches zu einer Kathodenstrahlröhre (6) geleitet wird, um die Daten anzuzeigen.

Somit werden die im Speicher (2) gespeicherten Daten durch das Adressensignal des Adressensignalgenerators (3) ausgelesen. Dieses Adressensignal wird mit einer vorbestimmten Rate erneuert, und daher erfolgt eine Auflistung des in ein Videosignal umgesetzten Datensignals auf dem Anzeigefeld der Kathodenstrahlröhre (6).

Mit (7) ist eine Drehscheibe oder ein Rad bezeichnet. Ein Pulsgenerator (8) ist mit der Drehachse der Drehscheibe (7) gekoppelt, um bei jedem vorbestimmten Drehwinkel der Drehscheibe (7) ein Pulssignal zu erzeugen. Das Pulssignal des Pulsgenerators (8) wird zu einem Detektorkreis (9) geleitet, wobei die Kurvenform des Pulssignals neu geformt und ein Signal erzeugt wird, welches die Drehrichtung der Drehscheibe (7) anzeigt. Diese Signale werden der Zentraleinheit (1) über eine Schnittstelle (10) zugeführt.

Bei dieser Schaltungsanordnung wird die Auflistungsgeschwindigkeit der Anzeige in Abhängigkeit von der Drehung der Drehscheibe (7) gesteuert. D. h., das Pulssignal des Pulsgenerators (8) erneuert die Ausleseadresse, welche im Adressensignalgenerator (3) erzeugt wird.

Es bestehen zwei Möglichkeiten zur Erneuerung des Adressensignals. Bei der ersten Möglichkeit hängt die Erneuerungsgeschwindigkeit des Adressensignals von der Drehgeschwindigkeit der Drehscheibe (7) ab. Dadurch kann die Auflistungsgeschwindigkeit der angezeigten Daten durch die Drehgeschwindigkeit der Drehscheibe (7) gesteuert werden. Im Bereiche der unerwünschten Daten kann eine schnelle Auflistungsgeschwindigkeit durch eine rasche Drehung der Drehscheibe (7) erzielt werden. Nähert man sich jedoch dem Bereich der gewünschten Daten, so können diese durch Verringerung der Drehgeschwindigkeit leicht aufgesucht werden. Darüberhinaus können die Daten auch nach rückwärts aufgelistet werden, indem die Drehscheibe (7) in umgekehrter Richtung gedreht wird.

Dieses Beispiel wird anhand der Fig. 2 im Detail beschrieben. In Fig. 2 wird der Aufbau der Drehscheibe (7), des Pulsgenerators (8) und des Detektorkreises (9) im Detail gezeigt, und enthält eine händisch drehbare Scheibe oder Rad (42), welches mit einer Kurbel (43) versehen und auf einer Welle (44) befestigt ist, die im wesentlichen reibungslos gelagert ist. Auf der Welle (44) sitzt ein Schwungrad (45) mit einem Trägheitsmoment von einigen hundert oder tausend gcm^2 . Wegen der nahezu reibungslosen Lagerung der Welle (44) und des großen Trägheitsmomentes des Schwungrades (45) kann die Welle (44) auf jede gewählte Geschwindigkeit durch Drehung der Scheibe (42) von Hand aus gebracht werden, wobei, nachdem die Scheibe (42) freigegeben wird, die Welle (44) im wesentlichen mit der gleichen Geschwindigkeit über einen längeren Zeitraum frei weiterlaufen wird, bis die Welle (44), durch Abbremsen der Scheibe verlangsamt oder angehalten wird.

Eine Zahnscheibe (46) ist ebenfalls auf der Welle (44) befestigt und enthält beispielsweise 120 lichtundurchlässige Abschirmbereiche (46a).

Zwei im Winkel versetzte optoelektronische Gabelkoppler (47) und (48) sind bei der Zahnscheibe (46) vorgesehen, um erste und zweite Signalerzeugungseinrichtungen zu bilden, welche erste und zweite Pulssignale unterschiedlicher Phase mit einer Frequenz erzeugen, die von der Drehgeschwindigkeit der Scheibe (42) abhängt, wobei die Phasenlage der ersten und zweiten Pulssignale von der Drehrichtung der Scheibe (42) abhängt. Jeder optoelektronische Gabelkoppler (47) und (48) enthält eine Lichtquelle, welche einen Lichtstrahl über den gezahnten Bereich der Zahnscheibe (46) zu einem gegenüberliegenden Photoelement od. dgl. aussendet. Wenn sich daher die Zahnscheibe (46) dreht, so wird der Lichtstrahl intermittierend durch die lichtundurchlässigen Abschirmbereiche (46a) unterbrochen, wodurch die Gabelkoppler (47) und (48) ein Wechselsignal oder Pulse mit einer Frequenz entsprechend der Drehzahl der Scheibe (42) abgeben. Ferner ist die winkelmäßige Versetzung der Gabelkoppler (47) und (48) so gewählt, daß die Wechselsignale oder Pulse der Gabelkoppler (47) und (48) zueinander einen Phasenunterschied von 90° aufweisen. Die Wechselsignale oder Pulse der Gabelkoppler (47) und (48) werden zu Schmitt-Trigger (49) und (50) geleitet, um in Rechtecksignale umgeformt zu werden. Die Schmitt-Trigger (49) und (50) haben den Zweck, daß Schwankungen der Pulssignale der Gabelkoppler (47) und (48) ausgeglichen werden, die durch Unregelmäßigkeiten bei der händischen Drehung der Scheibe (42) entstehen.

Das Rechtecksignal des Schmitt-Triggers (49) wird über die Schmittstelle (10) der Zentraleinheit (1) zugeführt. Die Frequenz des Rechtecksignals hängt von der Drehzahl der Scheibe (7) bzw. der Zahnscheibe (46) ab. In der Zentraleinheit (1) wird die Frequenz des Signals dekodiert, und dem Adressensignalgenerator (3) wird ein Erneuerungssignal in Abhängigkeit von dieser Frequenz zugeführt. Die Rechtecksignale der Schmitt-Trigger (49) und (50) werden ferner zu entsprechenden D- und T-Eingängen eines D-Kippgliedes (51) geleitet, welches als Einrichtung zum Feststellen der Drehrichtung der händisch drehbaren Scheibe (42) dient. Das Kippglied (51) nimmt an seinem Ausgang (Q) die Signalpegel (0) und (1) in Abhängigkeit von der Drehrichtung der händisch drehbaren Scheibe im, oder gegen den Uhrzeigersinn.

Der Ausgang des Kippgliedes gelangt auch zur Zentraleinheit (1) als Drehrichtungsanzeigesignal, wodurch die Richtung der Erneuerung der Adresse und die Richtung der Auflistung durch die Drehrichtung der Scheibe (46) geändert wird.

Eine zweite Möglichkeit der Steuerung besteht darin, daß die Auflistungsgeschwindigkeit der Anzeige durch den Drehwinkel der Drehscheibe (7) gesteuert wird, wobei die Scheibe (42), die Zahnscheibe (46) und die

Gabelkoppler (47) und (48) ähnlich wie in Fig. 2 ausgebildet sind. Die Scheibe (42) kann beispielsweise von einer Anfangs- oder Nulllage an verdreht werden, welche durch einen Pfeil an der Oberfläche der Scheibe (42) markiert ist, wobei sie dann bei einer gewünschten Lage angehalten wird. Während der Drehung erzeugen die Gabelkoppler (47) und (48) eine Anzahl von Pulsen, welche von der Anhaltelage der Scheibe abhängen. Die Ausgänge der Gabelkoppler (47) und (48) werden zu Schmitt-Triggern (49) und (50) geleitet, welche daraus Rechtecksignale formen. Wie aus Fig. 3 ersichtlich ist, wird der Ausgang des Schmitt-Triggers (49) zu einem Vor-Rückwärtszähler (52) als Zählpuls geleitet. Dieser Vor-Rückwärtszähler (52) wird durch ein Signal an einem Anschluß (55) rückgesetzt, welches beispielsweise dann erzeugt wird, wenn die Scheibe (46) in ihre Anfangslage gebracht wird, wobei der Zähler (52) die Eingangspulse vom Schmitt-Trigger (49) zählt. Das Kippglied (51) ist zum gleichen Zweck wie jenes in Fig. 2 vorgesehen, d. h. zur Erzeugung eines Drehrichtungs-Anzeigesignals für die Drehrichtung der Scheibe (42). Das Ausgangssignal des Kippgliedes (51) wird dem Vor-Rückwärts-Anschluß des Vor-Rückwärtszählers (52) zugeführt. Wie oben anhand der Fig. 2 erläutert wurde, erzeugt das Kippglied (51) an seinem Ausgang (Q) die Signalpegel (0) und (1) in Abhängigkeit davon, ob die Scheibe (42) im oder gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird. Deshalb zählt der Zähler (52) die Eingangspulse beim Signalpegel (0) am Vor-Rückwärtsanschluß in Vorwärtsrichtung, und beim Signalpegel (1) in Rückwärtsrichtung. Die Ausgänge des Zählers (52) werden durch einen Dekodierer (53) dekodiert und die dekodierten Ausgänge des Dekodierers (53) werden einem frequenzvariablen Oszillator (54) zugeleitet, dessen Frequenz durch den Ausgang des Dekodierers (53) gesteuert wird, d. h. durch den Zählerinhalt des Zählers (52).

Der Ausgang des frequenzvariablen Oszillators (54) gelangt über die Schnittstelle (10) zur Zentraleinheit. Befindet sich daher die Scheibe (42) in der Anfangslage, so findet keine Auflistung der Anzeige statt; wenn die Scheibe (42) im Uhrzeigersinn gedreht wird, so erfolgt eine Auflistung nach oben, wobei die Auflistungsgeschwindigkeit erhöht wird, wenn der Drehwinkel zur Anfangslage vergrößert wird. Auf diese Weise können die gewünschten Daten einfach aufgesucht werden. Eine Auflistung der Daten nach unten durch Drehung der Scheibe (42) gegen den Uhrzeigersinn kann durch entsprechende Ausgestaltung des Steuerkreises erzielt werden. Gemäß einem weiteren Beispiel kann die Auflistungsgeschwindigkeit einen vorbestimmten Wert aufweisen, wenn sich die Scheibe (42) in der Anfangslage befindet, wobei die Geschwindigkeit schneller oder langsamer wird, wenn die Scheibe (42) im oder gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird.

Fig. 4 zeigt den Fall, wo die Erfindung zum Schneiden eines Videobandes verwendet wird. In der Figur bezeichnen die Bezugszeichen (11a), (11b), ..., Wiedergabe-Videorecorder, welche mit bereits aufgezeichneten Videobändern geladen sind. Die Videosignale dieser Videorecorder (11a), (11b), ..., werden zu einem Schneidekreis (12) geleitet, wobei das Signal des Schneidekreises (12) zu einem Aufzeichnungs-Videorecorder (13) und das Videosignal des Schneidekreises (12) über einen Mischer (14) zu einem Empfangs-Sichtgerät (15) geleitet werden.

Mit (16) ist ein Bedienungspult bezeichnet, in welchem ein von einer Tastatur (17) auf diesem Bedienungspult (16) erzeugtes Signal über eine Schnittstelle (18) zu einer Zentraleinheit (19) geleitet wird. Das vom Schneidekreis (12) abgeleitete Zeitcodesignal u. dgl. wird ebenfalls zur Zentraleinheit (19) geleitet. Von der Zentraleinheit (19) wird aus dem Signal der Tastatur (17) ein Steuersignal gebildet und dem Schneidekreis (12) zugeführt, wodurch die Videorecorder (11a), (11b), ... und (13) gesteuert werden. Die Zentraleinheit bildet aus dem Signal der Tastatur (17) Schneidedaten, welche in einem Speicher (20) gespeichert werden. Mit (21) ist ein Adressensignalgenerator für den Speicher (20) bezeichnet. Ferner wird durch die Zentraleinheit (19) ein Steuersignal in Übereinstimmung mit den im Speicher (20) gespeicherten Daten erzeugt, welches dann dem Schneidekreis (12) zugeführt wird, während die vom Speicher ausgelesenen Daten über eine Schnittstelle (22) zu einem Videosignalgenerator (23) geleitet werden. Das von diesem Videosignalgenerator (23) kommende Signal gelangt zum Mischer (14), wobei die ausgelesenen Daten am Empfangs-Sichtgerät (15) angezeigt werden.

Des weiteren umfaßt das Bedienungspult (16) eine von Hand aus drehbare Scheibe (24); diese Scheibe ist über ihre Welle mit einem Pulsgenerator (25) verbunden, welcher bei jedem vorgegebenen Drehwinkel der drehbaren Scheibe (24) einen Puls erzeugt. Das von diesem Pulsgenerator (25) erzeugte Signal wird einem Detektorkreis (26) zugeführt, in welchem das Signal umgeformt wird und ein die Drehrichtung der drehbaren Scheibe (24) anzeigendes Signal erzeugt wird. Diese Signale werden der Zentraleinheit (19) über eine Schnittstelle (27) zugeführt.

Bei den bisher beschriebenen Schaltungen wird, bei normal verlaufendem Schneidvorgang, die Bandgeschwindigkeit jedes der Wiedergabe-Videorecorder (11a), (11b), ... in Abhängigkeit von der Drehung der Scheibe (24) verändert. Das bedeutet, daß jedesmal, wenn die Scheibe (24) verdreht wird, der Pulsgenerator (25) den Puls erzeugt. Entsprechend diesem Puls wird die Drehung der Band-Antriebswelle und die Drehung der Spulenachsen der Videorecorder (11a), (11b) gesteuert.

Im folgenden werden zwei Möglichkeiten zum Steuern der Videorecorder beschrieben. Die eine Möglichkeit ist eine Schritt-Förderart; hierbei wird jedesmal, wenn der oben erwähnte Impuls entstanden ist, das Band um eine Bildeinheit weitertransportiert. Bei dieser Arbeitsweise wird die Transportgeschwindigkeit des Bandes in Abhängigkeit von der Verdrehgeschwindigkeit der Scheibe (24) verändert. Das heißt, wird die Scheibe (24) mit geringer Geschwindigkeit verdreht, so wird jedes Einzelbild wiedergegeben und damit ergibt sich eine sogenannte

Bild-für-Bild-Wiedergabe, sodaß eine bestimmte Stelle oder ein bestimmter Schneidepunkt leicht aufgefunden werden kann.

Die andere Möglichkeit ist eine sogenannte Schiffchen-Arbeitsweise; bei dieser ist an einer bestimmten Stelle der Oberfläche der drehbaren Scheibe (24) ein Pfeil oder eine Marke vorgesehen und wenn dieser Pfeil oben steht und sich somit in einer Anfangs- oder Nullstellung befindet, so wird der oben beschriebene Puls von einem Vorwärts-Rückwärtszähler gezählt. Damit wird der Pulsgenerator (25) durch den gezählten Wert gesteuert und liefert den Puls mit einer Frequenz, die dem gezählten Wert entspricht, an die Zentraleinheit (19). Das Band wird daher jedesmal, wenn der oben genannte Puls zugeführt wird, um ein Bild weitergefördert. Bei dieser zweiten Möglichkeit kann, wenn der Pfeil an der drehbaren Scheibe (24) sichtbar ist, die Frequenz des Pulsgenerators (25) beispielsweise mit 60 Hz vorgegeben sein. Wird die Scheibe (24) im Sinne des Uhrzeigers, d. h. nach rechts, verdreht, so erhöht sich die Frequenz; wenn die Scheibe gegen den Uhrzeiger oder nach links verdreht wird, nimmt die Frequenz ab. Das heißt also - steht der Pfeil oder die Marke oben, so wird die übliche Wiedergabe durchgeführt; wird die Scheibe im Uhrzeigersinn verdreht, wird eine rasche "Vorwärts"-Wiedergabe erreicht. Verdreht man hingegen die Scheibe gegen den Uhrzeigersinn, dann wird die Wiedergabe verlangsamt. Auf diese Weise kann die gewünschte Stelle leicht aufgefunden werden.

Des weiteren wird mit der beschriebenen Schaltung auch die Auflistungsgeschwindigkeit der Darstellung auf dem Empfangs-Sichtgerät (15), wenn der Inhalt des Speichers (20) wiedergegeben wird, in Abhängigkeit von der Verdrehung der drehbaren Scheibe (24) gesteuert. Genauer ausgedrückt, bei der zuvor erwähnten Schritt-Förderart und bei der Schiffchen-Arbeitsweise erneuert der an die Zentraleinheit (19) gelieferte Puls die vom Adressensignalgenerator (21) erzeugte Ausleseadresse.

Entsprechend den obigen Erläuterungen wird in der gleichen Weise, in welcher bei der Schritt-Förderart oder bei der Schiffchen-Arbeitsweise die Bandgeschwindigkeit geändert wird, auch die Auflistungsgeschwindigkeit der Anzeige verändert, wobei die nichtgewünschten Teile der Anzeige rascher wandern und wenn die erwünschten Daten herankommen, wird die Auflistungsgeschwindigkeit verringert. Auf diese Weise können die gewünschten Daten rasch und mühelos erhalten werden.

Auf diese Weise werden die im Speicher enthaltenen Daten auf die wandernde Art ("scroll-mode") wiedergegeben. Gemäß der Erfindung ist es möglich, dann, wenn die Auflistungsgeschwindigkeit der Wiedergabe durch Betätigen der verdrehbaren Scheibe gesteuert wird, die erwünschten Daten rasch und einfach zu überprüfen oder wieder zu erhalten.

Wird die vorliegende Erfindung beim Schneiden von Videobändern angewendet, so kann die verdrehbare Scheibe zum Steuern der Wandergeschwindigkeit der Wiedergabe sowohl bei der Schritt-Förderart als auch bei der Schiffchen-Arbeitsweise zu diesem Zweck dienen, sodaß sich die Anzahl der hierzu erforderlichen Geräte verringert. Weil die Änderung der Bandgeschwindigkeit beim Schneiden und die Änderung der Auflistungsgeschwindigkeit im gleichen Bereich liegen, ist die Verwendbarkeit sehr zufriedenstellend.

Die obige Beschreibung betrifft eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung; es ist aber klar, daß verschiedene Veränderungen und Abwandlungen vom Fachmann vorgenommen werden können, ohne daß der Rahmen der Erfindung hiedurch überschritten werden müßte, sodaß das Wesen der Erfindung allein durch die Patentansprüche gegeben ist.

PATENTANSPRÜCHE

1. Gerät zur Anzeige von Daten auf einem Anzeigefeld, bestehend aus einem Speicher zum Speichern der Daten, einem Adressensignalgenerator, welcher an den Speicher angeschlossen ist und die Daten an einer bestimmten Adresse des Speichers auswählt, und Einrichtungen, welche zwischen dem Speicher und dem Anzeigefeld angeschlossen sind und die ausgelesenen Daten vom Speicher zum Anzeigefeld leiten, wobei die Daten am Anzeigefeld aufgelistet sind, gekennzeichnet durch eine Zentraleinheit (1), welche einerseits an den Adressensignalgenerator (3) angeschlossen ist und mittels eines Befehlssignals an den letzteren die Erneuerungsgeschwindigkeit des Adressensignals steuert, und andererseits an den Speicher (2) angeschlossen ist, um die auszulesenden Daten aus dem Speicher zu empfangen und an die Einrichtungen (4, 5) zum Weiterleiten derselben zu übermitteln, und durch Drehscheibeneinrichtungen (7, 8, 9), welche einerseits an den Adressensignalgenerator angeschlossen sind und ein Steuersignal erzeugen, dessen Frequenz über die

Drehgeschwindigkeit der Drehscheibe steuerbar ist, wobei das Steuersignal der Zentraleinheit (1) zugeführt wird, welche die Erneuerungsgeschwindigkeit des Adresssignals in Abhängigkeit von der Frequenz des Steuersignals festlegt.

- 5 2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehscheibeneinrichtungen einen Pulsgenerator (8) mit einer Zahnscheibe (46) aufweisen, die zusammen mit der Drehscheibe (7) drehbar ist und an ihrem Umfang mit Ausschnitten versehen ist, und daß zumindest ein Photokoppler (47, 48) der Zahlscheibe (46) zugeordnet ist zum Erzeugen der Impulsfolge, deren Frequenz abhängig ist von der Drehgeschwindigkeit der Scheibe (7).

10

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

15



