

PCT

**WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro**



**INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)**

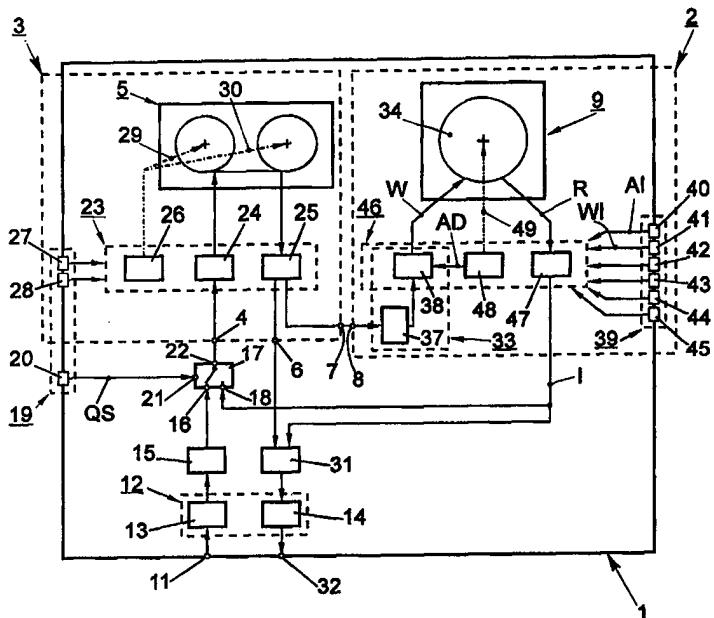
(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> : <b>G11B 27/028, 27/031, 20/00, 27/30, 15/02, 19/02, G11C 7/00, G06F 3/06, 17/21, H04N 5/765, 5/44, 7/18, G08B 15/00</b>		A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 98/45844</b>
			(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 15. Oktober 1998 (15.10.98)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/IB98/00419			(81) Bestimmungsstaaten: JP, KR, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 23. März 1998 (23.03.98)			
(30) Prioritätsdaten: 97890064.5 8. April 1997 (08.04.97) (34) Länder für die die regionale oder internationale Anmeldung eingereicht worden ist:	EP	AT usw.	Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
(71) Anmelder ( <i>für alle Bestimmungsstaaten ausser US</i> ): KONIN- KLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V. [NL/NL]; Groe- newoudseweg 1, NL-5621 BA Eindhoven (NL).			
(72) Erfinder; und			
(75) Erfinder/Anmelder ( <i>nur für US</i> ): PROIDL, Adolf [AT/AT]; Prof. Holstlaan 6, NL-5656 AA Eindhoven (NL).			
(74) Anwalt: WEBER, Helmut; Internationaal Octrooibureau B.V., P.O. Box 220, NL-5600 AE Eindhoven (NL).			

**(54) Title:** DEVICE AND METHOD FOR RECORDING AN INFORMATION SIGNAL IN A RECORDING CARRIER

(54) Bezeichnung: EINRICHTUNG ZUM AUFZEICHNEN EINES INFORMATIONSSIGNALS IN EINEM AUFZEICHNUNGSTRÄGER UND VERFAHREN ZUM AUFZEICHNEN EINES INFORMATIONSSIGNALS IN EINEM AUFZEICHNUNGSTRÄGER

## (57) Abstract

The invention relates to a device (2) for recording an information signal in a recording carrier (34) without incurring information signal segment (10) loss at the beginning of a recording. The inventive device includes processing means (33) to treat said information signal and to provide an information signal which is to be recorded (W), input means (39) providing activating information (AI) and queuing information (W), in addition to operating means (46) enabling an information signal to be recorded (W) in a recording carrier and ensuring sequential overwrite storage of a recording information signal (W) in an intermediate memory (50) once queuing information has appeared. An area of said recording carrier (43) can be selected as an intermediate memory (50) and the operating means (46) are configured in such a way as to begin sequential overwrite storage of a recording information signal (W) in the selected intermediate memory (50) after a queuing signal has appeared and to terminate sequential overwrite storage of a recording information signal (W) in the selected intermediate memory (50) once activating information has appeared, in addition to producing and recording a recording information signal (W) containing information signal packets (IP) and address signal pack and the address signal packets(IV,IN) contain address signals stored in the selected intermediate memory (50) (34) are reproduced, said address information is used to for sequencing purposes.



recording a recording information signal (W) containing information signal packets (IP) and address signal packets (IV,IN). The information signal packets (IP) correspond to information signals and the address signal packets(IV,IN) contain address information. When information signal packets (IP) corresponding to information signals stored in the selected intermediate memory (50) and information signal packets (IP) stored in other areas of the recording carrier (34) are reproduced, said address information is used to determine the sequential order of the reproduced information signal packets (IP) for sequencing purposes.

## (57) Zusammenfassung

Bei einer Einrichtung (2) zum Aufzeichnen eines Informationssignales in einem Aufzeichnungsträger (34) ohne Verlust eines Informationssignalabschnittes (10) am Beginn eines Aufzeichnens sind Verarbeitungsmittel (33) zum Verarbeiten eines Informationssignales und zum Abgeben eines Aufzeichnungs-Informationssignales (W) und Eingabemittel (39) zum Abgeben einer Aktivierungs-Information (AI) und einer Warte-Information (WI) sowie Betriebsmittel (46) vorgesehen, mit denen nach Auftreten einer Aktivierungs-Information (AI) ein Aufzeichnen eines Aufzeichnungs-Informationssignales (W) in dem Aufzeichnungsträger (34) und weiters nach Auftreten einer Warte-Information (WI) ein aufeinanderfolgend überschreibendes Speichern eines Aufzeichnungs-Informationssignales (W) in einem Zwischenspeicher (50) bewerkstelligbar ist, wobei als Zwischenspeicher (50) ein Bereich des Aufzeichnungsträgers (34) wählbar ist und wobei die Betriebsmittel (46) zum Beginnen eines aufeinanderfolgend überschreibenden Speicherns eines Aufzeichnungs-Informationssignales (W) in dem gewählten Zwischenspeicher (50) nach Auftreten einer Warte-Information (WI) und zum Beenden eines aufeinanderfolgend überschreibenden Speicherns eines Aufzeichnungs-Informationssignales (W) in dem gewählten Zwischenspeicher (50) nach Auftreten einer Aktivierungs-Information (AI) sowie zum Erzeugen und Aufzeichnen eines Aufzeichnungs-Informationssignales (W) ausgebildet sind, das Informations-Signalpakete (IP) und Adress-Signalpakete (IV, IN) enthält, wobei die Informations-Signalpakete (IP) den Informationssignalen entsprechen und wobei in den Adress-Signalpaketen (IV, IN) Adressinformationen (AD) enthalten sind, mit denen bei einem Wiedergeben von in dem gewählten Zwischenspeicher (50) aufgezeichneten Informations-Signalpaketen (IP) und in weiteren Bereichen des Aufzeichnungsträgers (34) aufgezeichneten Informations-Signalpaketen (IP) die zeitliche Abfolge der wiedergegebenen Informations-Signalpakete (IP) zur Reihung derselben festlegbar ist.

## LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		

EINRICHTUNG ZUM AUFZEICHNEN EINES INFORMATIONSSIGNALES IN EINEM AUFZEICHNUNSTRÄGER UND VERFAHREN ZUM AUFZEICHNEN EINES INFORMATIONSSIGNALES IN EINEM AUFZEICHNUNGSTRÄGER

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zum Aufzeichnen eines von einer Signalquelle angebotenen Informationssignales in einem Aufzeichnungsträger ohne Verlust eines Informationssignalabschnittes am Beginn eines Aufzeichnens, enthaltend Verarbeitungsmittel zum Verarbeiten eines Informationssignales und zum Abgeben eines Aufzeichnungs-

- 5 Informationssignales sowie Eingabemittel zum Abgeben einer Aktivierungs-Information und einer Warte-Information sowie mit zumindest einem Teil der Verarbeitungsmittel und mit den Eingabemitteln zusammenwirkende Betriebsmittel, mit denen in Abhängigkeit von dem Auftreten einer Aktivierungs-Information ein Aufzeichnen eines Aufzeichnungs-Informationssignales in dem Aufzeichnungsträger bewerkstelligbar ist und mit denen weiters zumindest in Abhängigkeit von 10 dem Auftreten einer Warte-Information ein aufeinanderfolgend überschreibendes Speichern eines Aufzeichnungs-Informationssignales in einem Zwischenspeicher bewerkstelligbar ist.

- Die Erfindung bezieht sich weiters auf ein Verfahren zum Aufzeichnen eines Informationssignales in einem Aufzeichnungsträger ohne Verlust eines Informationssignalabschnittes am Beginn eines Aufzeichnens, wobei das Verfahren die 15 nachfolgend angeführten Schritte enthält: Verarbeiten eines Informationssignales und Abgeben eines Aufzeichnungs-Informationssignales sowie Erzeugen einer Aktivierungs-Information und einer Warte-Information sowie Aufzeichnen eines Aufzeichnungs-Informationssignales in Abhängigkeit von dem Auftreten einer Aktivierungs-Information sowie aufeinanderfolgend überschreibendes Speichern eines Aufzeichnungs-Informationssignales in einem Zwischenspeicher 20 zumindest in Abhängigkeit von dem Auftreten einer Warte-Information.

- Eine solche Einrichtung entsprechend der eingangs im ersten Absatz angeführten Gattung und ein solches Verfahren entsprechend der eingangs im zweiten Absatz angeführten 25 Gattung sind beispielsweise aus dem Dokument EP 0 440 017 B1 bekannt. Die bekannte Einrichtung enthält Verarbeitungsmittel, die eine Empfangseinrichtung und einen der Empfangseinrichtung nachgeschalteten Zwischenspeicher umfassen, wobei der Zwischenspeicher

durch ein Endlos-Magnetband gebildet ist. Durch die Länge des Endlos-Magnetbandes ist die maximale Aufzeichnungsdauer in dem Zwischenspeicher festgelegt. Die bekannte Einrichtung enthält weiters Betriebsmittel, die ebenso den vorerwähnten Zwischenspeicher und weiters eine Aufzeichnungseinrichtung zum Aufzeichnen von Aufzeichnungs-Informationssignalen auf einem Aufzeichnungsträger umfaßt, wobei der Aufzeichnungsträger ebenso wie der Zwischenspeicher durch ein Magnetband gebildet ist, jedoch nicht durch ein Endlos-Magnetband wie im Falle des Zwischenspeichers.

Bei der bekannten Einrichtung werden empfangene Informationssignale als Aufzeichnungs-Informationssignale in dem Zwischenspeicher aufgezeichnet und aus dem Zwischenspeicher um die maximale Aufzeichnungsdauer des Zwischenspeichers zeitverzögert wiedergegeben. Die zeitverzögert wiedergegebenen Aufzeichnungs-Informationssignale werden auf dem Aufzeichnungsträger aufgezeichnet. Somit wird am Beginn eines Aufzeichnens, das durch eine Aktivierungs-Information eingeleitet wird, auf dem Aufzeichnungsträger zuerst für eine Vorspanndauer, die der maximalen Aufzeichnungsdauer in dem Zwischenspeicher entspricht, das vor dem Auftreten der Aktivierungs-Information in dem Zwischenspeicher aufgezeichnete und nachfolgend aus dem Zwischenspeicher ausgelesene Aufzeichnungs-Informationssignal auf dem Aufzeichnungsträger aufgezeichnet und anschließend das nach dem Auftreten der Aktivierungs-Information empfangene, ebenso in dem Zwischenspeicher aufgezeichnete und nachfolgend aus dem Zwischenspeicher ausgelesene Aufzeichnungs-Informationssignal auf dem Aufzeichnungsträger aufgezeichnet.

Bei der bekannten Einrichtung hat sich allerdings gezeigt, daß die auf dem Aufzeichnungsträger aufgezeichneten Aufzeichnungs-Informationssignale im Vergleich zu den empfangenen Informationssignalen eine verminderte Signalqualität aufweisen, was auf das Aufzeichnen in dem Zwischenspeicher und das nachfolgende Auslesen aus dem Zwischenspeicher zurückzuführen ist. Weiters ist die Vorspanndauer durch die Länge des Endlos-Magnetbandes fix vorgegeben und beschränkt, womit ein Anpassen der Vorspanndauer an den jeweiligen Anwendungsfall nicht möglich ist. Ebenso kommt es durch die um die Vorspanndauer zeitverzögerte Aufzeichnung von Aufzeichnungs-Informationssignalen auf dem Aufzeichnungsträger zu unter anderem zeitlichen Beschränkungen bezüglich der Benutzung der Einrichtung, weil für eventuelle weitere Schritte die Vorspanndauer abgewartet werden muß. Weiters ist die Realisierung eines Zwischenspeichers mit einem Endlos-Magnetband teuer und kompliziert.

Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, die vorstehend angeführten Schwierigkeiten bei einer Einrichtung entsprechend der eingangs im ersten Absatz angeführten

- 5 Gattung zu vermeiden und eine Einrichtung entsprechend der eingangs im ersten Absatz angeführten Gattung sowie ein Verfahren entsprechend der eingangs im zweiten Absatz angeführten Gattung zu verbessern und eine verbesserte Einrichtung sowie ein verbessertes Verfahren zu schaffen, bei denen auf einfache Weise und mit einfachen Mitteln ein Aufzeichnen von Informationssignalen ohne Verlust eines Informationssignalabschnittes am Beginn eines
- 10 Aufzeichnens, also am Beginn eines Aufzeichnungsvorganges gewährleistet ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist bei einer Einrichtung entsprechend der eingangs im ersten Absatz angeführten Gattung erfindungsgemäß vorgesehen, daß als Zwischenspeicher ein beliebig festlegbarer Bereich des Aufzeichnungsträgers wählbar ist und daß die Betriebsmittel zum Beginnen eines aufeinanderfolgend überschreibenden Speicherns eines Aufzeichnungs-

- 15 Informationssignales in einem als Zwischenspeicher gewählten Bereich des Aufzeichnungsträgers in Abhängigkeit von dem Auftreten einer Warte-Information ausgebildet sind und daß die Betriebsmittel zum Beenden eines aufeinanderfolgend überschreibenden Speicherns eines Aufzeichnungs-Informationssignales in einem als Zwischenspeicher gewählten Bereich des Aufzeichnungsträgers in Abhängigkeit von dem Auftreten einer Aktivierungs-Information
- 20 ausgebildet sind und daß die Betriebsmittel zum Erzeugen und Aufzeichnen eines Aufzeichnungs-Informationssignales ausgebildet sind, das Informations-Signalpakete und Adreß-Signalpakete enthält, wobei die Informations-Signalpakete den Informationssignalen entsprechen und wobei in den Adreß-Signalpaketen Adreßinformationen enthalten sind, mit denen - bei einem Wiedergeben von in einem als Zwischenspeicher gewählten Bereich des Aufzeichnungsträgers aufgezeichneten
- 25 Informations-Signalpaketen und in weiteren Bereichen des Aufzeichnungsträgers aufgezeichneten Informations-Signalpaketen - die zeitliche Abfolge der wiedergegebenen Informations-Signalpakete zur Reihung derselben festlegbar ist.

Durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen ist auf einfache Weise erreicht, daß die Signalqualität der auf dem Aufzeichnungsträger aufgezeichneten Aufzeichnungs-Informationssignale im Vergleich zu den empfangenen Informationssignalen nicht durch einen zusätzlichen Aufzeichnungsvorgang in einem separaten Zwischenspeicher und einen zusätzlichen Wiedergabevorgang aus dem separaten Zwischenspeicher verschlechtert wird. Weiters ist die

Aufzeichnungsdauer in dem Zwischenspeicher, also die Vorspanndauer, durch Auswählen bzw. Festlegen eines beliebig großen Bereiches des Aufzeichnungsträgers als Zwischenspeicher veränderbar, wodurch die maximale Aufzeichnungsdauer des Zwischenspeichers an den jeweiligen Anwendungsfall angepaßt werden kann. Weiters tritt kein zeitverzögertes Aufzeichnen von

- 5 Aufzeichnungs-Informationssignalen in dem Aufzeichnungsträger auf, weshalb keinerlei zeitliche Beschränkungen bezüglich der Benutzung der Einrichtung gegeben sind. Weiters ergibt sich durch das Einsparen eines separaten Zwischenspeichers eine erhebliche Kosteneinsparung.

Bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung mit den Merkmalen gemäß dem Anspruch 1 hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Maßnahmen gemäß dem 10 abhängigen Anspruch 2 vorgesehen sind. Dadurch ist auf einfache Weise erreicht, daß das in dem Zwischenspeicher unmittelbar vor dem Auftreten einer Aktivierungs-Information aufgezeichnete Informations-Signalpaket bei einem Wiedergeben unmittelbar vor dem in Abhängigkeit von dem Auftreten der Aktivierungs-Information als erstes in dem Aufzeichnungsträger aufgezeichneten Informations-Signalpaket wiedergegeben wird. Hierbei gibt die Reihungs-Adressinformation die 15 Position jenes Informations-Signalpaketes auf dem Aufzeichnungsträger an, welches in Abhängigkeit von dem Auftreten der Aktivierungs-Information als erstes in dem Aufzeichnungsträger aufgezeichnet wurde.

Bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung mit den Merkmalen gemäß dem abhängigen Anspruch 2 hat es sich weiters als vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die 20 Maßnahmen gemäß dem abhängigen Anspruch 3 vorgesehen sind. Auf diese Weise ist eine Einrichtung erhalten, bei der bei einer Wiedergabe auch nur ein Teil der in dem Zwischenspeicher aufgezeichneten Informations-Signalpakte in die auf dem Aufzeichnungsträger aufgezeichneten Informations-Signalpakte eingereiht werden kann. Folglich ist die Vorspanndauer, während der Informations-Signalpakte aus dem Zwischenspeicher wiedergegeben werden, innerhalb einer 25 Zeitdauer, die nicht länger als die maximale Aufnahmedauer in dem Zwischenspeicher ist, frei wählbar und kann an den jeweiligen Anwendungsfall angepaßt werden. Ein derartiges Anpassen der Vorspanndauer an einen Anwendungsfall kann auch nachträglich erfolgen.

Bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung mit den Merkmalen gemäß dem abhängigen Anspruch 3 hat es sich weiters als vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die 30 Maßnahmen gemäß dem abhängigen Anspruch 4 vorgesehen sind. Auf diese Weise ist erreicht, daß als Vorspanndauer die maximale Aufzeichnungsdauer in einem einer Warte-Information und einer Aktivierungs-Information zugeordneten Zwischenspeicher verwendet wird und bei einem

Wiedergeben alle in dem Zwischenspeicher gespeicherten Informations-Signalpakete zwischen dem auf dem Aufzeichnungsträger vor dem Auftreten der Warte-Information aufgezeichneten Informations-Signalpaket und dem in Abhängigkeit von dem Auftreten der Aktivierungs-Information auf dem Aufzeichnungsträger aufgezeichneten Informations-Signalpaket eingereiht werden. Somit werden alle auf dem Aufzeichnungsträger aufgezeichneten Aufzeichnungs-Informationssignale bei einem Wiedergeben wiedergegeben und die Aufzeichnungskapazität des Aufzeichnungsträgers wird besonders vorteilhaft ausgenutzt.

Bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung mit den Merkmalen gemäß dem abhängigen Anspruch 3 hat es sich weiters auch als vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Maßnahmen gemäß dem abhängigen Anspruch 5 vorgesehen sind. Auf diese Weise ist erreicht, daß die Vorspanndauer auf eine bestimmte immer gleiche Zeitdauer entsprechend dem bestimmten Abstand festgelegt ist und Informationssignale, die während dieser fixen Vorspanndauer vor dem Auftreten einer Aktivierungs-Information aufgezeichnet wurden, vor den nach dem Auftreten der Aktivierungsinformation aufgezeichneten Informations-Signalpaketen wiedergebbar sind. Weiters besteht die Möglichkeit die Vorspanndauer nachträglich auf die maximale Aufzeichnungsdauer in dem Zwischenspeicher zu verlängern.

Bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung mit den Merkmalen gemäß dem abhängigen Anspruch 2 hat es sich weiters auch als vorteilhaft erwiesen, wenn die Maßnahmen gemäß dem abhängigen Anspruch 6 vorgesehen sind. Damit ist auf einfache Weise erreicht, daß Adreßinformationen in Adreß-Signalpaketen durch Reihungs-Adreßinformationen auch nachträglich überschrieben werden können und folglich ein einem Adreß-Signalpaket zugeordnetes Informations-Signalpaket auch nachträglich umreihbar ist. Weiters wird dadurch die Aufzeichnungskapazität in dem Aufzeichnungsträger bestmöglich ausgenutzt. Es sei erwähnt, daß die Maßnahmen gemäß dem abhängigen Anspruch 6 auch bei erfindungsgemäßen Einrichtungen mit den Merkmalen gemäß den abhängigen Ansprüchen 3, 4 und 5 vorteilhaft einsetzbar sind.

Bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung mit den Merkmalen gemäß dem Anspruch 1 hat es sich weiters auch als vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Maßnahmen gemäß dem abhängigen Anspruch 7 vorgesehen sind. Auf diese Weise ist erreicht, daß in einem Anwendungsfall, bei dem die Zeitdauer vom Auftreten einer Warte-Information bis zum Auftreten einer Aktivierungs-Information kleiner ist als die maximale Aufzeichnungsdauer in dem Zwischenspeicher, die in dem Zwischenspeicher aufgezeichneten Informations-Signalpakete ohne Überschreiben einer Adreßinformation durch eine Reihungs-Adreßinformation in ihrer zeitlichen

Abfolge in die auf dem Aufzeichnungsträger aufgezeichneten Informations-Signalpakete eingereiht sind. Folglich ist eine im Fachgebiet der Computertechnik bekannte Defragmentierung von Informations-Signalpaketen nicht notwendig.

Bei einer derartigen Defragmentierung von Informations-Signalpaketen werden

- 5 Informations-Signalpakete, die aufgrund von Reihungs-Adreßinformationen bei einer Wiedergabe unmittelbar aufeinanderfolgend wiedergegeben werden, in angrenzende Bereiche auf dem Aufzeichnungsträger umgespeichert. Damit kann bei einem Wiedergeben schneller auf die Informations-Signalpakete zugegriffen werden. In einer erfindungsgemäßen Einrichtung ist in dem beschriebenen Anwendungsfall keine Defragmentierung von Informations-Signalpaketen nötig,  
10 wodurch Verarbeitungszeit in der Einrichtung und Kosten der Einrichtung eingespart werden.

Wenn andererseits die Zeitdauer vom Auftreten einer Warte-Information bis zum Auftreten einer Aktivierungs-Information größer ist als die maximale Aufzeichnungsdauer in dem Zwischenspeicher, dann ist das unmittelbare Aneinandergrenzen von zeitlich aufeinanderfolgenden Informations-Signalpaketen auf dem Aufzeichnungsträger an höchstens drei Positionen - Beginn  
15 des Zwischenspeicherbereichs, Ende des Zwischenspeicherbereichs und Ende der Aufzeichnung im Zwischenspeicher - unterbrochen, wobei die auf dem Aufzeichnungsträger zurückzulegenden Positionierungswege nur durch die Größe des Zwischenspeichers festgelegt werden und somit für jeden Anwendungsfall hinreichend klein gehalten werden können.

Es sei noch erwähnt, daß die Maßnahmen gemäß dem abhängigen Anspruch 7

- 20 auch bei erfindungsgemäßen Einrichtungen gemäß den abhängigen Ansprüchen 2, 3, 4, 5 und 6 mit Vorteil einsetzbar sind.

Bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung mit den Merkmalen gemäß dem Anspruch 1 hat es sich weiters auch als vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Maßnahmen gemäß dem abhängigen Anspruch 8 vorgesehen sind. Bei einem derartigen Speicher mit einem  
25 wahlfreien oder einem quasi-wahlfreien Zugriff, bei dem eine Speicheradresse eines Informations-Signalpaketes von einem beliebigen Bereich des Aufzeichnungsträgers zum Aufzeichnen eines Informations-Signalpaketes und zum Wiedergeben des Informations-Signalpaketes besonders schnell aufgefunden werden kann, kann ein Zwischenspeicher durch einen beliebig festlegbaren Bereich des Aufzeichnungsträgers besonders gut realisiert werden. Die Maßnahmen gemäß dem  
30 abhängigen Anspruch 8 sind auch bei erfindungsgemäßen Einrichtungen gemäß den abhängigen Ansprüchen 2, 3, 4, 5, 6 und 7 vorteilhaft einsetzbar.

Bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung mit den Merkmalen gemäß dem

Anspruch 1 hat es sich weiters auch als vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Maßnahmen gemäß dem Anspruch 9 vorgesehen sind. Auf diese Weise kann eine erfindungsgemäße Einrichtung besonders kostengünstig sowie kompakt und mechanisch robust realisiert werden.

Die Maßnahmen gemäß dem abhängigen Anspruch 9 können aber auch bei allen anderen vorstehend angeführten erfindungsgemäßen Einrichtungen vorgesehen sein.

Bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung mit den Merkmalen gemäß dem Anspruch 1 hat es sich weiters auch als vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Maßnahmen gemäß dem Anspruch 10 vorgesehen sind. Auf diese Weise kann eine Vielzahl von Aufzeichnungsträgern jeweils einzeln aufeinanderfolgend in der Einrichtung verarbeitet werden.

Die Maßnahmen gemäß dem abhängigen Anspruch 10 können aber auch bei allen anderen vorstehend angeführten erfindungsgemäßen Einrichtungen vorgesehen sein.

Bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung mit den Merkmalen gemäß dem abhängigen Anspruch 10 hat es sich weiters als vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Maßnahmen gemäß dem Anspruch 11 vorgesehen sind. In einem Halbleiterspeicher als Aufzeichnungsträger kann ein Bereich des Aufzeichnungsträgers besonders einfach als Zwischenspeicher festgelegt werden. Weiters weist ein Halbleiterspeicher keine bewegten Teile auf, weshalb eine lange Lebensdauer der erfindungsgemäßen Einrichtung erreicht ist.

Bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung mit den Merkmalen gemäß dem abhängigen Anspruch 10 hat es sich auch als vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Maßnahmen gemäß dem Anspruch 12 vorgesehen sind. Mit einer auf optische Weise abtastbaren Platte, die beispielsweise durch eine DVD-RAM, eine MO-Disk, eine CD-Rewriteable oder eine MD-Disk gebildet sein kann, kann auch ein sehr großer Bereich des Aufzeichnungsträgers besonders einfach und kostengünstig als Zwischenspeicher festgelegt werden.

Bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung mit den Merkmalen gemäß dem abhängigen Anspruch 10 hat es sich auch als vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Maßnahmen gemäß dem Anspruch 13 vorgesehen sind. Mit einer auf magnetische Weise abtastbaren Platte, die beispielsweise durch eine Harddisk-Einrichtung gebildet sein kann, werden besonders kurze Zugriffszeiten auf auf dem Aufzeichnungsträger aufgezeichnete Informations-Signalpakete erreicht, weshalb Informations-Signalpakete mit einer sehr hohen Datenrate, beispielsweise Videosignale, von einer derartigen Platte mit ausreichender Wiedergabegeschwindigkeit wiedergebbar sind.

Bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung mit den Merkmalen gemäß dem

abhängigen Anspruch 10 hat es sich weiters auch als vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Maßnahmen gemäß dem Anspruch 14 vorgesehen sind. Auf diese Weise kann in einer erfindungsgemäßen Einrichtung ein Magnetband, das als Massenspeicher sehr kostengünstig ist, als Aufzeichnungsträger verwendet werden.

- 5                Bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung mit den Merkmalen gemäß dem Anspruch 1 hat es sich weiters auch als vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Maßnahmen gemäß dem Anspruch 15 vorgesehen sind. Auf diese Weise ist ein kostengünstiger Videorecorder erhalten, bei dem eine verspätete Aufnahmeentscheidung zu keinem Verlust eines Informationsabschnittes am Beginn eines Aufzeichnens führt. Die Maßnahmen gemäß dem  
10 abhängigen Anspruch 15 können aber auch bei allen anderen vorstehend angeführten erfindungsgemäßen Einrichtungen vorgesehen sein.

- Bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung mit den Merkmalen gemäß dem Anspruch 1 hat es sich weiters auch als vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Maßnahmen gemäß dem Anspruch 16 vorgesehen sind. Auf diese Weise ist eine kostengünstige  
15 Diktierenrichtung erhalten, bei der eine verspätete Aufnahmeentscheidung zu keinem Verlust eines Sprachsignalabschnittes am Beginn eines Aufzeichnens führt, wobei bei der vorzugsweise sprachgesteuerten Ausbildung vorteilhafterweise eine Diktierenrichtung zum Aufzeichnen von Sprachsignalen erhalten ist, die auch bei einer durch einen Schwellwertdetektor gesteuerten Aufnahme einen Verlust eines Sprachsignalabschnittes am Beginn eines Aufzeichnens verhindert.  
20 Die Maßnahmen gemäß dem abhängigen Anspruch 16 können aber auch bei allen anderen vorstehend angeführten erfindungsgemäßen Einrichtungen vorgesehen sein.

- Bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung mit den Merkmalen gemäß dem Anspruch 1 hat es sich weiters auch als vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Maßnahmen gemäß dem Anspruch 17 vorgesehen sind. Auf diese Weise können von der  
25 Datenspeichereinrichtung empfangene Digitaldaten auf Richtigkeit und Relevanz für den Benutzer geprüft werden und bei Vorliegen eines positiven Prüfungsergebnisses können die Digitaldaten ohne Verlust eines Digitaldatenabschnittes am Beginn des Aufzeichnens aufgezeichnet werden.

- Zur Lösung der vorstehend erläuterten Aufgabe ist ein Verfahren entsprechend der eingangs im zweiten Absatz angeführten Gattung dadurch gekennzeichnet, daß (KT-A18). Auf  
30 diese Weise sind bei einem erfindungsgemäßen Verfahren zu den vorstehend für eine erfindungsgemäße Einrichtung gemäß dem Anspruch 1 erläuterten Vorteilen korrespondierende Vorteile erhalten.

Bezüglich der Vorteile der erfindungsgemäßen Varianten gemäß den abhängigen Ansprüchen 19, 20, 21, 22, 23, 24 und 25 eines erfindungsgemäßen Verfahrens kann auf die vorstehend für die erfindungsgemäßen Varianten gemäß den abhängigen Ansprüchen 2, 3, 4, 5, 6, 7 und 8 einer erfindungsgemäßen Einrichtung hingewiesen werden.

5 Die vorstehend angeführten Aspekte und weitere Aspekte der Erfindung gehen aus den nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispielen hervor und sind anhand dieser Ausführungsbeispiele erläutert.

10 Die Erfindung wird im folgenden anhand von vier in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen weiter beschrieben, auf die die Erfindung aber nicht beschränkt ist.

Die Figur 1 zeigt schematisch ein Videorecorder-Harddisk-Kombinationsgerät, mit dem Videofilme geschnitten werden können und das eine erfindungsgemäße Einrichtung gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung enthält.

15 Die Figur 2 zeigt schematisch einen Bereich einer magnetischen Platte einer Harddisk-Einrichtung der in dem Gerät gemäß der Figur 1 enthaltenen erfindungsgemäßen Einrichtung, in welchem Bereich ein Aufzeichnungs-Informationssignal in Informations-Signalpaketen und Adreß-Signalpaketen gespeichert ist.

20 Die Figur 3 zeigt analog wie die Figur 2 schematisch einen Bereich der magnetischen Platte der Harddisk-Einrichtung, der einen Zwischenspeicher bildet und bei dem ein Teil der in dem Zwischenspeicher gespeicherten Informations-Signalpakete durch eine Reihungs-Adreßinformation in - in anderen Bereichen des Aufzeichnungsträgers aufgezeichnete - Informations-Signalpakete eingereiht ist.

25 Die Figur 4 zeigt analog wie die Figuren 2 und 3 schematisch einen weiteren Bereich der magnetischen Platte der Harddisk-Einrichtung, der einen Zwischenspeicher bildet und bei dem zwei Teile der in dem Zwischenspeicher gespeicherten Informations-Signalpakete durch Reihungs-Adreßinformationen in - in anderen Bereichen des Aufzeichnungsträgers aufgezeichnete - Informations-Signalpakete eingereiht sind.

30 Die Figur 5 zeigt analog wie die Figuren 2, 3 und 4 schematisch einen Bereich der magnetischen Platte der Harddisk-Einrichtung, der einen Zwischenspeicher bildet und bei dem alle in dem Zwischenspeicher gespeicherten Informations-Signalpakete durch Reihungs-Adreßinformationen in - in anderen Bereichen des Aufzeichnungsträgers aufgezeichnete -

Informations-Signalpakete eingereiht sind.

Die Figur 6 zeigt schematisch eine Einrichtung gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung, die zum Aufzeichnen von Sprachsignalen als Diktierenrichtung ausgebildet ist und die von aufzuzeichnenden Sprachsignalen aktivierbar 5 ausgebildet ist.

Die Figur 7 zeigt schematisch eine Einrichtung gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel der Erfindung, die als Datenspeichereinrichtung zum Aufzeichnen von von einer Signalquelle angebotenen Digitaldaten ausgebildet ist.

Die Figur 8 zeigt schematisch eine Einrichtung gemäß einem vierten 10 Ausführungsbeispiel der Erfindung, die als Magnetband-Videorecorder zum Aufzeichnen von Videosignalen einer Überwachungskamera während einer sehr langen Überwachungszeitdauer ausgebildet ist.

Die Figur 9 zeigt einen Bereich des einen Aufzeichnungsträger bildenden 15 Magnetbandes, der in dem Magnetband-Videorecorder gemäß der Figur 8 zusätzlich als Zwischenspeicher ausgenutzt wird.

Die Figur 1 zeigt schematisch ein Videorecorder-Harddisk-Kombinationsgerät, das in weiterer Folge als Gerät 1 bezeichnet ist und in dem eine Einrichtung 2 gemäß einem ersten 20 Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen ist.

Das Gerät 1 weist einen Magnetband-Videorecorderteil 3 auf, der zum Aufzeichnen eines dem Magnetband-Videorecorderteil 3 an einem Video-Eingang 4 zuführbaren Videosignales auf einer Magnetbandkassette 5 ausgebildet ist. Der Magnetband-Videorecorderteil 3 ist weiters zum Wiedergeben eines auf einer Magnetbandkassette 5 aufgezeichneten 25 Videosignales und zum Abgeben des wiedergegebenen Videosignales an einem ersten Video-Ausgang 6 und einem zweiten Video-Ausgang 7 ausgebildet.

In dem Gerät 1 ist weiters ein Harddisk-Videorecorderteil vorgesehen, der die Einrichtung 2 bildet, welche Einrichtung 2 einen Informationssignal-Eingang 8 aufweist, der mit dem zweiten Video-Ausgang 7 des Magnetband-Videorecorderteiles 3 verbunden ist. Die 30 Einrichtung 2 weist weiters eine Harddisk-Einrichtung 9 auf und ist zum Aufzeichnen eines von dem Magnetband-Videorecorderteil 3, der hierbei eine Signalquelle für die Einrichtung 2 bildet, an den Informationssignal-Eingang 8 der Einrichtung 2 angebbaren Informationssignalen in der

Harddisk-Einrichtung 9 ohne Verlust eines Informationssignalabschnittes 10 am Beginn eines Aufzeichnens ausgebildet. Die Einrichtung 2 ist weiters zum Wiedergeben von Informationssignalen I von der Harddisk-Einrichtung 9 ausgebildet.

Mit dem Gerät 1 kann ein in dem Magnetband einer Magnetbandkassette 5

- 5 aufgezeichneter Videofilm von dem Magnetband-Videorecorderteil 3 wiedergegeben werden, wobei mit der Einrichtung 2 nur die vom Benutzer des Gerätes 1 erwünschten Informationssignalabschnitte des Videofilms auf die magnetische Platte der Harddisk-Einrichtung 9 aufgezeichnet werden können. Somit ist das Gerät 1 als Videoschnittgerät verwendbar.

Das Gerät 1 weist einen Eingang 11 auf, an dem dem Gerät 1 von einer in der

- 10 Figur 1 nicht dargestellten Signalquelle ein Fernsehsignal zuführbar ist. Das Gerät 1 enthält eine Tuner-Einrichtung 12, die einen Demodulator 13 und einen Modulator 14 aufweist. Der Demodulator 13 ist hierbei an den Eingang 11 des Gerätes 1 angeschlossen, über den dem Demodulator 13 ein an dem Eingang 11 abgegebenes Fernsehsignal zuführbar ist. Ein von dem Demodulator 13 demoduliertes Fernsehsignal ist Eingangssignalverarbeitungsmitteln 15 als
- 15 Videosignal zuführbar. In den Eingangssignalverarbeitungsmitteln 15 wird das Videosignal in bekannter Weise mehreren Filterstufen und Verstärkerstufen, die in der Figur 1 nicht dargestellt sind, zugeführt und verarbeitet. Ein von den Eingangssignalverarbeitungsmitteln 15 abgegebenes verarbeitetes Videosignal ist einem ersten Eingang 16 eines Eingangsquellenumschalters 17 zuführbar. Der Eingangsquellenumschalter 17 weist einen zweiten Eingang 18 auf, an dem dem
- 20 Eingangsquellenumschalter 17 mit der Harddisk-Einrichtung 9 der Einrichtung 2 wiedergegebene Informationssignale zuführbar sind.

Das Gerät 1 weist Eingabemittel 19 auf, die zum Steuern des Magnetband-

Videorecorderteiles 3 vorgesehen sind. Die Eingabemittel 19 enthalten eine Aufnahme-

Quellwahltaste 20, von der ein Steuersignal QS an einen Steuereingang 21 des

- 25 Eingangsquellenumschalters 17 abgabbar ist. In Abhängigkeit von dem von der Aufnahme- Quellwahltaste 20 abgegebenen Steuersignal QS verbindet der Eingangsquellenumschalter 17 seinen ersten Eingang 16 oder seinen zweiten Eingang 18 mit einem Ausgang 22 des Eingangsquellenumschalters 17. Der Ausgang 22 des Eingangsquellenumschalters 17 ist mit dem Video-Eingang 4 des Magnetband-Videorecorderteiles 3 verbunden. Folglich ist durch Betätigen 30 der Aufnahme-Quellwahltaste 20 entweder ein von den Eingangssignalverarbeitungsmitteln 15 abgegebenes verarbeitetes Videosignal oder ein von der Einrichtung 2 wiedergegebenes Informationssignal I an den Video-Eingang 4 des Magnetband-Videorecorderteiles 3 abgabbar.

Der Magnetband-Videorecorderteil 3 weist Betriebsmittel 23 auf, in denen Aufnahme-Verarbeitungsmittel 24, Wiedergabe-Verarbeitungsmittel 25 und Steuermittel 26 vorgesehen sind. Die Aufnahme-Verarbeitungsmittel 24 sind an den Video-Eingang 4 angeschlossen. In den Aufnahme-Verarbeitungsmitteln 24 sind Filterstufen und Verstärkerstufen 5 vorgesehen, die in der Figur 1 nicht dargestellt sind. Mit den Aufnahme-Verarbeitungsmitteln 24 ist ein von dem Video-Eingang 4 her zugeführtes Videosignal in ein auf einem Magnetband der Magnetbandkassette 5 aufzeichnbares Aufzeichnungs-Videosignal verarbeitbar.

- Die Eingabemittel 19 weisen in dem Magnetband-Videorecorderteil 3 eine Aufnahmetaste 27 auf, mit der in dem Magnetband-Videorecorderteil 3 eine Aufnahme-10 Betriebsart aktivierbar ist. Die Steuermittel 26, die in den Betriebsmitteln 23 vorgesehen sind, sind bei aktiverter Aufnahme-Betriebsart zum Steuern des Aufzeichnens von den Aufnahme-Verarbeitungsmitteln 24 abgegebenen Aufzeichnungs-Videosignalen in dem Magnetband der Magnetbandkassette 5 ausgebildet. Hierfür steuern die Steuermittel 26 über zwei schematisch angedeutete Wirkverbindungen 29 und 30 in bekannter Weise und auf hier nicht näher dargestellte 15 Art die Transportgeschwindigkeit des Magnetbandes bei der Aufnahme-Betriebsart. Das Magnetband wird hierbei entlang einem in der Figur 1 nicht dargestellten Scanner geführt, wobei mittels in diesem Scanner vorgesehene Magnetköpfe bei in dem Magnetband-Videorecorderteil 3 aktiverter Aufnahme-Betriebsart ein Aufzeichnungs-Videosignal auf dem Magnetband aufgezeichnet wird, wie dies seit langem bekannt ist.
- Die Eingabemittel 19 weisen weiters eine Wiedergabetaste 28 auf, mit der in dem 20 Magnetband-Videorecorderteil 3 eine Wiedergabe-Betriebsart aktivierbar ist. Die Steuermittel 26 sind bei aktiverter Wiedergabe-Betriebsart zum Steuern der Wiedergabe von in dem Magnetband der Magnetbandkassette 5 aufgezeichneten Aufzeichnungs-Videosignalen ausgebildet. Hierfür steuern die Steuermittel 26 in bekannter Weise die Transportgeschwindigkeit des Magnetbandes 25 der Magnetbandkassette 5 über die beiden Wirkverbindungen 29 und 30. Die in der Wiedergabe-Betriebsart von dem Magnetband der Magnetbandkassette 5 wiedergegebenen Wiedergabe-Videosignale sind den Wiedergabe-Verarbeitungsmitteln 25 zuführbar. In den Wiedergabe-Verarbeitungsmitteln 25 sind Filterstufen und Verstärkerstufen vorgesehen, die in der Figur 1 nicht dargestellt sind. Mit den Wiedergabe-Verarbeitungsmitteln 25 wird ein zugeführtes 30 Wiedergabe-Videosignal verarbeitet, wobei das verarbeitete Videosignal sowohl an den ersten Video-Ausgang 6 als auch an den zweiten Video-Ausgang 7 des Magnetband-Videorecorderteiles 3 abgabbar ist.

Ein an dem ersten Video-Ausgang 6 des Magnetband-Videorecorderteiles 3

abgebares Videosignal ist Ausgangssignalverarbeitungsmitteln 31 zuführbar. In den Ausgangssignalverarbeitungsmitteln 31 ist ein Videosignal mit Hilfe von Filterstufen und Verstärkerstufen, die in der Figur 1 nicht dargestellt sind, verarbeitbar. Ein von den

- 5 Ausgangssignalverarbeitungsmitteln 31 abgegebenes verarbeitetes Videosignal ist dem Modulator 14 der Tuner-Einrichtung 12 zuführbar. Ein in dem Modulator 14 moduliertes Videosignal ist an einen Ausgang 32 des Gerätes 1 abgebbar und von diesem Ausgang 32 an ein an den Ausgang 32 anschließbares Gerät, beispielsweise ein Fernsehgerät, welches in der Figur 1 nicht dargestellt ist, abgebbar. Den Ausgangssignalverarbeitungsmitteln 31 sind ebenfalls von der
- 10 Harddisk-Einrichtung 9 der Einrichtung 2 wiedergebbare Informationssignale I zuführbar, welche Informationssignale I in entsprechender Weise von den Ausgangssignalverarbeitungsmitteln 31 über den Modulator 14 und den Ausgang 32 an ein an den Ausgang 32 anschließbares Fernsehgerät abgebbar sind.

Die Einrichtung 2 weist Verarbeitungsmittel 33 zum Verarbeiten eines der

- 15 Einrichtung 2 an ihrem Informationssignal-Eingang 8 zugeführten Informationssignales, welches hierbei durch ein von dem Magnetband der Magnetbandkassette 5 wiedergegebenes Videosignal gebildet ist, und zum Abgeben eines Aufzeichnungs-Informationssignales W auf. Ein Aufzeichnungs-Informationssignal W ist in einem Bereich eines Aufzeichnungsträgers, der hierbei durch eine magnetisch abtastbare Platte 34 der Harddisk-Einrichtung 9 gebildet ist, speicherbar,
- 20 und zwar in Informationssignalabschnitten 10 und Vorgängeradreßsignalabschnitten 35 sowie Nachfolgeadreßsignalabschnitten 36, worauf nachfolgend bei der Beschreibung eines Bereiches einer magnetischen Platte 34 gemäß der Figur 2 noch näher eingegangen ist.

Die Verarbeitungsmittel 33 weisen Eingangsverarbeitungsmittel 37 und weitere Aufnahme-Verarbeitungsmittel 38 auf. Die Eingangsverarbeitungsmittel 37 enthalten Filterstufen, 25 eine Analog/Digital-Wandlerstufe, eine Komprimierstufe und Verstärkerstufen, die in der Figur 1 nicht dargestellt sind. Mit den Eingangsverarbeitungsmitteln 37 ist ein von dem Informationssignal-Eingang 8 an die Eingangsverarbeitungsmittel 37 abgebares Informationssignal verarbeitbar. Ein verarbeitetes Informationssignal ist von den Eingangsverarbeitungsmitteln 37 an die weiteren Aufnahme-Verarbeitungsmittel 38 abgebbar. Die 30 weiteren Aufnahme-Verarbeitungsmittel 38 sind zum Verarbeiten eines ihnen von den Eingangsverarbeitungsmitteln 37 zuführbaren Informationssignales und zum Abgeben eines Aufzeichnungs-Informationssignales W an die Harddisk-Einrichtung 9 ausgebildet, worauf

nachfolgend noch näher eingegangen wird.

Die Einrichtung 2 weist weiters weitere Eingabemittel 39 auf, die eine Cut-In-Taste 40, eine Cut-Out-Taste 41, eine Stop-Taste 42, eine weitere Wiedergabetaste 43, eine Positions-Taste 44 sowie eine Reihungs-Taste 45 enthalten. Die weiteren Eingabemittel 39 sind hierbei zum Abgeben von Steuerinformationen an in der Einrichtung 2 vorgesehene weitere Betriebsmittel 46 ausgebildet. Die weiteren Betriebsmittel 46 weisen die weiteren Aufnahme-Verarbeitungsmittel 38 sowie weitere Wiedergabe-Verarbeitungsmittel 47 und weitere Steuermittel 48 auf. Die weiteren Steuermittel 48 sind über eine weitere Wirkverbindung 49 in bekannter Weise zum Steuern der Drehzahl der magnetischen Platte 34 und der Position eines Magnetkopfes, der in der Figur 1 nicht dargestellt ist, in Bezug auf die magnetische Platte 34 in einer Aufzeichnungs-Betriebsart und einer Wiedergabe-Betriebsart ausgebildet. Die weiteren Steuermittel 48 sind weiters zum Erzeugen einer der jeweiligen Position des Magnetkopfes entsprechenden Adreßinformation AD und zum Abgeben dieser Adreßinformation AD an die weiteren Aufnahme-Verarbeitungsmittel 38 ausgebildet.

Die weiteren Wiedergabe-Verarbeitungsmittel 47 weisen eine Digital/Analog-Wandlerstufe, eine Dekomprimierstufe sowie Filterstufen und Verstärkerstufen auf, die in der Figur 1 nicht dargestellt sind. Die weiteren Wiedergabe-Verarbeitungsmittel 47 sind zum Verarbeiten von Wiedergabe-Informationssignalen R vorgesehen.

Von der Cut-In-Taste 40 ist eine Aktivierungs-Information AI an die weiteren Betriebsmittel 46 abgabbar, womit in der Einrichtung 2 eine Kontinuierlich-Aufnahme-Betriebsart aktivierbar ist. Bei aktiverter Kontinuierlich-Aufnahme-Betriebsart sind die weiteren Betriebsmittel 46 zum kontinuierlichen Aufzeichnen eines Aufzeichnungs-Informationssignales W auf der magnetischen Platte 34 der Harddisk-Einrichtung 9 ausgebildet, wie dies in der Figur 2 dargestellt ist.

Von der Cut-Out-Taste 41 ist eine Warte-Information WI an die weiteren Betriebsmittel 46 abgabbar, womit in der Einrichtung 2 eine Warte-Aufnahme-Betriebsart aktivierbar ist. Die weiteren Betriebsmittel 46 sind zum Festlegen eines Bereiches der magnetischen Platte 34 als Zwischenspeicher 50 ausgebildet; ein solches Festlegen erfolgt, wenn in der Einrichtung 2 die Warte-Aufnahme-Betriebsart aktiviert ist. Die weiteren Betriebsmittel 46 sind weiters zum Beginnen eines aufeinanderfolgend überschreibenden Speicherns eines Aufzeichnungs-Informationssignales W in dem als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereich der magnetischen Platte 34 in Abhängigkeit von dem Auftreten einer Warte-Information WI

ausgebildet; ein solches Beginnen erfolgt, wenn in der Einrichtung 2 die Warte-Aufnahme-Betriebsart aktiviert ist. Die weiteren Betriebsmittel 46 sind weiters zum Beenden eines aufeinanderfolgend überschreibenden Speicherns eines Aufzeichnungs-Informationssignales W in dem Zwischenspeicher 50 in Abhängigkeit von dem Auftreten einer Aktivierungs-Information AI 5 ausgebildet; ein solches Beenden erfolgt, wenn in der Einrichtung 2 die Warte-Aufnahme-Betriebsart aktiviert war und hierauf die Kontinuierlich-Aufnahme-Betriebsart aktiviert wird.

In der Figur 2 ist schematisch ein Bereich der magnetischen Platte 34 der Harddisk-Einrichtung 9 der Einrichtung 2 dargestellt, in dem ein Aufzeichnungs-Informationssignal W gespeichert ist, und zwar in Informationssignalabschnitten 10 sowie 10 Adreßsignalabschnitten, die durch Vorgängeradreßsignalabschnitte 35 und Nachfolgeadreßsignalabschnitte 36 gebildet sind. In Informationssignalabschnitten 10 auf der magnetischen Platte 34 aufgezeichnete Informations-Signalpakete IP entsprechen den Informationssignalen, weil die der Einrichtung 2 an ihrem Informationssignal-Eingang 8 zugeführten Informationssignale in den Eingangsverarbeitungsmitteln 37 mit der Analog/Digital-Wandlerstufe digitalisiert werden und mit der Komprimierstufe komprimiert werden und danach 15 als komprimiertes Digitalsignal in den Informations-Signalpaketen IP aufgezeichnet werden. Es sei erwähnt, daß Informationssignale auch als Analog-Signale in Informations-Signalpaketen IP speicherbar sind, wie dies anhand der in der Figur 8 dargestellten Einrichtung gemäß einem vierten Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben ist. In Adreßsignalabschnitten auf der 20 magnetischen Platte 34 aufgezeichnete Vorgängeradreßpakete IV und Nachfolgeadreßpakete IN enthaltenen Adreßinformationen AD, mit denen - bei einem Wiedergeben von in einem als Zwischenspeicher 50 (siehe die Figur 3) gewählten Bereich der magnetischen Platte 34 aufgezeichneten Informations-Signalpaketen IP und in weiteren Bereichen der magnetischen 25 Platte 34 aufgezeichneten Informations-Signalpaketen IP - die zeitliche Abfolge der wiedergegebenen Informations-Signalpakete IP zur Reihung derselben festlegbar ist. Hierbei ist einem Informations-Signalpaket IP<sub>n</sub> ein Vorgängeradreßpaket IV<sub>n</sub> und ein Nachfolgeradreßpaket IN<sub>n</sub> zugeordnet, welche drei Pakete ein Gesamt-Paket 51<sub>n</sub> bilden.

In dem Vorgängeradreßpaket IV<sub>n</sub> des Gesamt-Paketes 51<sub>n</sub> ist eine 30 Adreßinformation AD gespeichert, die eine Position auf der magnetischen Platte 34 angibt, die in der Figur 2 symbolisch mit einer Vorgänger-Pointerverbindung 52<sub>n</sub> gekennzeichnet ist. Die Vorgänger-Pointerverbindung 52<sub>n</sub> kennzeichnet die Position auf der magnetischen Platte 34, ab der auf der magnetischen Platte 34 das Gesamt-Paket 51<sub>n-1</sub> gespeichert ist. In dem

Nachfolgeradreßpaket  $IN_n$  des Gesamt-Pakets  $51_n$  ist eine Adreßinformation AD gespeichert, die eine Position auf der magnetischen Platte 34 angibt, die in der Figur 2 symbolisch mit einer Nachfolger-Pointerverbindung  $53_n$  gekennzeichnet ist. Die Nachfolger-Pointerverbindung  $53_n$  kennzeichnet die Position auf der magnetischen Platte 34, ab der auf der magnetischen Platte 34 5 das Gesamt-Paket  $51_{n+1}$  gespeichert ist.

In einer Wiedergabe-Betriebsart, die in der Einrichtung 2 durch Betätigen der weiteren Wiedergabetaste 43 aktivierbar ist, ist die Reihenfolge der wiedergegebenen Informations-Signalpakete IP durch die in den Vorgängeradreßpaketen IV und in den Nachfolgeadreßpaketen IN gespeicherten Adreßinformationen AD festgelegt. In der Wiedergabe-10 Betriebsart werden die durch Steuerung mit den weiteren Steuermitteln 48 in der richtigen Reihenfolge wiedergegebenen Gesamtpakete 51, die das Wiedergabe-Informationssignal R bilden, in den weiteren Wiedergabe-Verarbeitungsmitteln 47 mit der Dekomprimierstufe dekomprimiert und mit der Digital/Analog-Wandlerstufe in ein Analog-Signal gewandelt, das als wiedergegebenes Informationssignal I sowohl an den zweiten Eingang 18 des 15 Eingangsquellenumschalter 17 als auch an die Ausgangssignalverarbeitungsmittel 31 abgebbar ist.

Eine auf diese Weise festgelegte Reihung von Informations-Signalpaketen IP mit Vorgängeradreßpaketen IV und Nachfolgeadreßpaketen IN ist in der Computertechnik als doppelt verkettete Liste bekannt. Es sei erwähnt, daß die erfindungsgemäßen Maßnahmen auch im Zusammenhang mit einer einfachen verketteten Liste durchführbar sind, wobei bei einer 20 derartigen einfach verketteten Liste eine Reihung von Informations-Signalpaketen IP entweder nur durch Vorgängeradreßpakte IV oder nur durch Nachfolgeradreßpaktete IN erfolgt, worauf im vierten Ausführungsbeispiel der Erfindung noch näher eingegangen ist. Sollen die Informations-Signalpakte sowohl in einer normalen Wiedergabe als auch in einer Rückwärts-Wiedergabe, vergleichbar einem physikalischen Film, wiedergebbar sein, so ist der Einsatz einer 25 doppelt verketteten Liste unerlässlich.

Die Figur 3 zeigt schematisch einen Bereich der magnetischen Platte 34 der Harddisk-Einrichtung 9 der Einrichtung 2, der einen Zwischenspeicher 50 bildet und bei dem in einem ersten Einbindungs-Teil 54 gespeicherte Informations-Signalpakte IP in - in anderen Bereichen der magnetischen Platte 34 aufgezeichnete - Informations-Signalpakte IP eingereiht 30 sind. In der Figur 3 sowie in den nachfolgenden Figuren 4 und 5 sind Vorgänger-Pointerverbindungen und Nachfolger-Pointerverbindungen nur für Reihungs-Adreßinformationen IR dargestellt.

Wenn das Gerät 1 als Videoschnittgerät verwendet wird und ein auf dem Magnetband einer Magnetbandkassette 5 aufgezeichneter Videofilm geschnitten werden soll und hierbei vom Benutzer des Gerätes 1 nur erwünschte Informationssignalabschnitte des Videosignales des Videofilmes auf der Harddisk-Einrichtung 9 aufgezeichnet werden sollen, dann

5 ist durch Betätigen der Wiedergabetaste 28 des Magnetband-Videorecorderteiles 3 das Videosignal von dem Magnetband der Magnetbandkassette 5 wiedergebar. Der wiedergegebene Videofilm kann von dem Benutzer des Gerätes 1 mit Hilfe eines an den Ausgang 32 des Gerätes 1 angeschlossenen Fernsehgerätes betrachtet werden. Während des Betrachtens des Videofilmes kann der Benutzer des Gerätes 1 durch Betätigen der Cut-In-Taste 40 einen erwünschten

10 Abschnitt des Videofilmes in der magnetischen Platte 34 speichern und durch Betätigen der Cut-Out-Taste 41 am Beginn eines unerwünschten Abschnittes des Videofilmes das zuvor durch Betätigen der Cut-In-Taste 40 aktivierte Speichern wieder beenden. Da der Benutzer des Gerätes 1 beim Betrachten des Videofilmes entscheidet, ob der eben gezeigte Abschnitt des Videofilmes erwünscht oder unerwünscht ist, erfolgt die Aufnahmeentscheidung des Benutzers durch

15 Betätigen der Cut-In-Taste 40 meistens zu spät. Um trotz einer verspäteten Aufnahmeentscheidung durch den Benutzer keinen Abschnitt des Videofilmes am Beginn des Aufzeichnens zu verlieren, wird der Videofilm nach einem Betätigen der Cut-Out-Taste 41 in dem Zwischenspeicher 50 aufeinanderfolgend überschreibend gespeichert. Somit kann für eine vom Benutzer des Gerätes 1 gewählte Vorspanndauer, die nicht größer als die maximale

20 Aufzeichnungsdauer in dem Zwischenspeicher 50 ist, ein vor dem Betätigen der Cut-In-Taste 40 von dem Magnetband-Videorecorderteil 3 wiedergegebener Abschnitt des Videofilmes bei einer Wiedergabe von der Harddisk-Einrichtung 9 wiedergegeben werden und geht somit nicht verloren. Die maximale Aufzeichnungsdauer in dem Zwischenspeicher 50 kann beispielsweise zehn (10) Sekunden und die eingestellte Vorspanndauer fünf (5) Sekunden betragen, wobei von

25 dem Benutzer des Gerätes 1 auch nach der Aufnahme nachträglich eine andere Vorspanndauer festlegbar ist, worauf nachfolgend noch näher eingegangen wird.

Durch Betätigen der Cut-In-Taste 40 der Einrichtung 2 ist in der Einrichtung 2 die Kontinuierlich-Aufzeichnungs-Betriebsart aktivierbar und das von dem Magnetband einer Magnetbandkassette 5 wiedergegebene Videosignal als Aufzeichnungs-Informationssignal in der 30 magnetischen Platte 34 der Harddisk-Einrichtung 9 speicherbar. In der Kontinuierlich-Aufzeichnungs-Betriebsart wird das Aufzeichnungs-Informationssignal in der Figur 2 dargestellten Informationssignalabschnitten 10 und Adresssignalabschnitten 35 und 36

aufgezeichnet. Hierbei wird beim Auftreten einer ersten Aktivierungs-Information AI die Aufzeichnung in einem ersten Gesamt-Paket 51<sub>1</sub> begonnen und nachfolgend in dem Gesamt-Paket 51<sub>2</sub> und den nachgereihten Gesamt-Paketen 51<sub>3</sub>, 51<sub>4</sub>, 51<sub>5</sub> und weiteren Gesamt-Paketen 51 fortgesetzt.

- 5                Wenn der Benutzer des Videorecorders einen Abschnitt des wiedergegebenen Videosignales nicht auf der magnetischen Platte 34 aufzeichnen möchte, dann ist in der Einrichtung 2 durch Betätigen der Cut-Out-Taste 41, womit eine Warte-Information 55 erzeugt wird, die Warte-Aufzeichnungs-Betriebsart aktivierbar. Die weiteren Betriebsmittel 46 sind hierbei zum Festlegen eines als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereiches der magnetischen Platte 10 34 in Abhängigkeit von dem Auftreten einer Warte-Information WI ausgebildet. Die weiteren Betriebsmittel 46 sind insbesondere dazu ausgebildet als Zwischenspeicher 50 einen Bereich der magnetischen Platte 34 festzulegen, der unmittelbar an jenen Bereich der magnetischen Platte 34 anschließt, in dem ein unmittelbar vor dem Auftreten einer Warte-Information WI aufgezeichnetes Informations-Signalpaket IP<sub>n</sub> aufgezeichnet ist. Folglich wird beim Aufzeichnen des 15 Gesamtpaketes 51<sub>n</sub> und beim Auftreten der Warte-Information 55 von den weiteren Betriebsmitteln 46 ein Bereich der magnetischen Platte 34 als Zwischenspeicher 50 festgelegt, der unmittelbar an das beim Auftreten der Warte-Information 55 aufgezeichnete Gesamt-Paket 51<sub>n</sub> anschließt. In dem Zwischenspeicher 50 sind k Gesamt-Pakete 51 speicherbar. Durch Festlegen der Anzahl k der in dem Zwischenspeicher 50 speicherbaren Gesamt-Pakete 51 ist die maximale 20 Aufzeichnungsdauer in dem Zwischenspeicher 50 festlegbar und an die Wünsche des Benutzers der Videoschnittgerätes anpaßbar.

Wenn der Benutzer des Gerätes 1 innerhalb der maximalen Aufzeichnungsdauer in dem Zwischenspeicher 50 nach Betätigen der Cut-Out-Taste 41 die Cut-In-Taste 40 betätigt, da der eben von dem Magnetband-Videorecorderteil 3 wiedergegebene Abschnitt des Videofilms von 25 dem Benutzer erwünscht ist, dann werden die Gesamt-Pakete 51 in der in der Figur 2 dargestellten Weise aufgezeichnet. Hierbei sind die Gesamt-Pakete 51 so auf der magnetischen Platte 34 aufgezeichnet, als wenn die Kontinuierlich-Aufzeichnungs-Betriebsart nicht unterbrochen worden wäre. Vorteilhafterweise sind in diesem Fall die Informations-Signalpakete IP auf der magnetischen Platte 34 entsprechend der für eine Wiedergabe erforderliche und durch 30 die Vorgängeradreßpakete IV und Nachfolgeadreßpakete IN angegebenen Reihenfolge aufgezeichnet. Folglich ist eine im Fachgebiet der Computertechnik bekannte Defragmentierung von Informations-Signalpaketen IP nicht notwendig, weshalb bei einem Wiedergeben besonders

schnell auf die Informations-Signalpakete IP zugegriffen werden kann, wodurch sehr gute Wiedergabeeigenschaften der Einrichtung 2 in dem Gerät 1 gewährleistet sind.

Wenn in der Warte-Aufzeichnungs-Betriebsart für eine Aufzeichnungsdauer, die länger als die maximale Aufzeichnungsdauer in dem Zwischenspeicher 50 ist, keine Aktivierungs-

- 5 Information AI durch Betätigen der Cut-In-Taste 40 erzeugt wird, dann ist mit den weiteren Betriebsmitteln 46 ein aufeinanderfolgend überschreibendes Speichern eines Aufzeichnungs-Informationssignales W in dem Zwischenspeicher 50 durchführbar. Hierbei wird nach dem Aufzeichnen des Informations-Signalpaketes  $IP_{n+k}$  die Aufzeichnung in dem Gesamt-Paket  $51_{n+1}$  fortgesetzt, wobei das Informations-Signalpaket  $IP_{n+1}$  und anschließend weitere Informations-  
10 Signalpakte IP durch neue aufzuzeichnende Informations-Signalpakte IP des Aufzeichnungs-Informationssignales W überschrieben werden. Hierbei werden allerdings nur die Informations-Signalpakte IP, jedoch nicht die Adreß-Signalpakte in dem Zwischenspeicher 50 überschrieben, so daß die Reihung der Gesamt-Pakete 51 durch die in den Adreßsignalabschnitten 35 und 36 aufgezeichneten Adreß-Signalpakte bis zum Auftreten einer ersten Aktivierungs-Information 56  
15 erhalten bleibt.

Wenn in der Warte-Aufzeichnungs-Betriebsart während eines Aufzeichnens in dem Informations-Signalpaket  $IP_{n+2}$  die erste Aktivierungs-Information 56 auftritt, dann wird in das Nachfolgeradreßpaket  $IN_{n+2}$  eine Reihungs-Adreßinformation IR gespeichert, die eine Position auf der magnetischen Platte 34 angibt, die symbolisch mit einer ersten Nachfolger-Pointerverbindung

- 20 58 gekennzeichnet ist und ab welcher Position ein nach dem Auftreten der Aktivierungs-Information 56 aufzuzeichnendes Aufzeichnungs-Informationssignal W in dem Informations-Signalpaket  $IP_{n+k+1}$  aufzeichnenbar ist. Weiters wird beim Auftreten der Aktivierungs-Information 56 in dem Vorgängeradreßsignalpaket  $IV_{n+k+1}$  eine weitere Reihungs-Adreßinformation IR gespeichert, die eine Position auf der magnetischen Platte 34 angibt, die symbolisch mit einer  
25 ersten Vorgänger-Pointerverbindung 57 gekennzeichnet ist und ab der das zuletzt in dem Zwischenspeicher 50 aufgezeichnete Gesamt-Paket  $51_2$  aufgezeichnet ist. Hierbei sind die weiteren Betriebsmittel 46 zum Überschreiben einer in einem Adreßsignalpaket gespeicherten Adreßinformation durch eine Reihungs-Adreßinformation IR ausgebildet. Durch die angegebene Festlegung der Reihung der in dem Zwischenspeicher 50 enthaltenen Gesamt-Pakete 51 ist  
30 erreicht, daß bei einem Wiedergeben folgende Reihung von Informations-Signalpaketen IP erfolgt:  $IP_{n-1} \rightarrow IP_n \rightarrow IP_{n+1} \rightarrow IP_{n+2} \rightarrow IP_{n+k+1}$ .

Somit ist erreicht, daß bei einem Wiedergeben in Abhängigkeit von dem Auftreten

- der Aktivierungs-Information 56 das als erstes in der magnetischen Platte 34 der Harddisk-Einrichtung 9 aufgezeichnete Informations-Signalpaket  $IP_{n+k+1}$  hinter das in dem als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereich der magnetischen Platte 34 als letztes aufgezeichnete Informations-Signalpaket  $IP_{n+2}$  eingereiht ist. Hierdurch wird auf besondere einfache Weise nur ein
- 5 Teil der in dem Zwischenspeicher 50 gespeicherten Informations-Signalpakete  $IP_n$ , in diesem Fall der erste Einbindungs-Teil 54, in vor dem Auftreten der Warte-Information 55 und nach dem Auftreten der Aktivierungs-Information 56 in der magnetischen Platte 34 aufgezeichnete Informations-Signalpakte  $IP$  eingereiht. Die Dauer des Wiedergebens der in dem ersten Einbindungs-Teil 54 gespeicherten Informations-Signalpakte  $IP_{n+1}$  und  $IP_{n+2}$  gibt hierbei die
- 10 Vorspanndauer an. Die Vorspanndauer kann auch nachträglich verändert werden, worauf nachfolgend noch näher eingegangen wird.

Wenn der Benutzer des Gerätes 1 nach dem Beenden des Schneidens des Videofilmes in einer mittels der weiteren Wiedergabetaste 43 aktivierten Wiedergabe-Betriebsart von der Harddisk-Einrichtung 9 der Einrichtung 2 wiedergegebene Informationssignale mit Hilfe eines an dem Ausgang 32 des Gerätes 1 angeschlossenen Fernsehgerätes betrachtet, dann kann er feststellen, daß die Vorspanndauer, die durch die Größe des ersten Einbindungs-Teiles 54 gegeben ist, zu kurz gewählt ist. Durch Betätigen der Positions-Taste 44 ist in der Einrichtung 2 eine Positionierungs-Betriebsart aktivierbar, in der sämtliche, auch nicht durch Reihungs-Adreßinformationen IR eingereihte Informations-Signalpakte  $IP$ , die in dem Zwischenspeicher 50 gespeichert sind, wiedergebbar sind. Wenn in der Positionierungs-Betriebsart - während des Wiedergebens von in dem Informations-Signalpaket  $IP_{n+3}$  gespeicherten Informationssignalen - von dem Benutzer des Gerätes 1 die Reihungs-Taste 45 betätigt wird, dann werden die Vorgängeradreßpakte IV und Nachfolgeradreßpakte IN mit derartigen Reihungs-Adreßinformationen IR überschrieben, daß bei einem Wiedergeben folgende Reihung von

15 Informations-Signalpaketen  $IP$  erfolgt:  $IP_{n-1} \rightarrow IP_n \rightarrow IP_{n+1} \rightarrow IP_{n+2} \rightarrow IP_{n+3} \rightarrow IP_{n+k+1}$ . Auf diese Weise kann die Vorspanndauer auch nach dem Schneiden des Videofilmes verändert werden, wobei die Vorspanndauer höchstens gleich der maximalen Aufzeichnungsdauer in dem

20 Zwischenspeicher 50 festgelegt werden kann.

Die Figur 4 zeigt schematisch einen weiteren Bereich der magnetischen Platte 34 der Harddisk-Einrichtung 9 der Einrichtung 2, der einen Zwischenspeicher 50 bildet und bei dem in einem aus zwei Abschnitten bestehenden zweiten Einbindungs-Teil 59 gespeicherte Informations-Signalpakte  $IP$  durch mehrere Reihungs-Adreßinformationen IR in - in anderen Bereichen der magnetischen Platte 34 aufgezeichnete - Informations-Signalpakte  $IP$  eingereiht

sind. Wenn bei der Einrichtung 2 auf in der Figur 1 nicht näher dargestellte Weise eine Vorspanndauer T1 eingestellt ist, die der Dauer des Wiedergebens von vier Informations-Signalpaketen IP entspricht, dann kann sich in Abhängigkeit von dem Auftreten einer zweiten Warte-Information 60 und einer zweiten Aktivierungs-Information 61 die in der Figur 4 5 dargestellte Reihung von Informations-Signalpaketen IP ergeben.

Wenn nach dem Auftreten der Warte-Information 60 zum ersten Mal in das k-te in dem Zwischenspeicher 50 enthaltene Gesamt-Paket  $51_{n+k}$  aufgezeichnet wurde, dann wird in dem Nachfolgeradreßpaket  $IN_{n+k}$  eine Reihungs-Adreßinformation IR gespeichert, die eine durch eine zweite Nachfolger-Pointerverbindung 63 gekennzeichnete Position auf der magnetischen Platte 34 10 angibt. In dem Vorgängeradreßpaket  $IV_{n+1}$  wird eine Reihungs-Adreßinformation IR gespeichert, die eine durch eine zweite Vorgänger-Pointerverbindung 62 gekennzeichnete Position auf der magnetischen Platte 34 angibt. Mit der zweiten Vorgänger-Pointerverbindung 62 und der zweiten Nachfolger-Pointerverbindung 63 ist bei einem Wiedergeben eine Reihung des Informations-Signalpaketes  $IP_{n+k}$  vor dem Informations-Signalpaket  $IP_{n+1}$  erreicht.

15 Beim Auftreten der zweiten Aktivierungs-Information 61 werden ebenso wie beim Auftreten der in der Figur 3 angegebenen ersten Aktivierungs-Information 56 Reihungs-Adreßinformationen IR gespeichert, die eine Vorgänger-Pointerverbindung 57 und eine Nachfolger-Pointerverbindung 58 festlegen. Durch die Vorgänger-Pointerverbindung 57 und die Nachfolger-Pointerverbindung 58 wird bei einem Wiedergeben das beim Auftreten der 20 Aktivierungs-Information 61 als erstes in die magnetische Platte 34 gespeicherte Informations-Signalpaket  $IP_{n+k+1}$  hinter das in dem als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereich der magnetischen Platte 34 als letztes aufgezeichnete Informations-Signalpaket  $IP_{n+2}$  gereiht.

Weiters wird beim Auftreten der Aktivierungs-Information 61 in dem vor dem Auftreten der Warte-Information 60 zuletzt aufgezeichneten Nachfolgeradreßpaket  $IN_n$  eine 25 Reihungs-Adreßinformation IR gespeichert, die eine durch eine dritte Nachfolger-Pointerverbindung 65 gekennzeichnete Position auf der magnetischen Platte 34 angibt. In dem Vorgängeradreßpaket  $IV_{n+k-1}$  wird eine entsprechende Reihungs-Adreßinformation IR gespeichert, die eine durch eine dritte Vorgänger-Pointerverbindung 64 gekennzeichnete Position in der magnetischen Platte 34 angibt. Mit den weiteren Betriebsmitteln 46 ist hierbei ein Erzeugen 30 und Aufzeichnen der Reihungs-Adreßinformationen IR durchführbar, mit denen das in dem Zwischenspeicher 50 aufgezeichnete Informations-Signalpaket  $IP_{n+k-1}$ , das in einem bestimmten Abstand, der durch die Vorspanndauer T1 festgelegt ist, vor dem beim Beenden des aufeinanderfolgend überschreibenden Speichers in dem Zwischenspeicher 50 als letztes

aufgezeichnetes Informations-Signalpaket  $IP_{n+2}$  gereiht ist und bei einem Wiedergeben hinter das in dem auf der magnetischen Platte 34 unmittelbar vor dem Auftreten der Warte-Information 60 aufgezeichnete Informations-Signalpaket  $IP_n$  gereiht ist.

Auf diese Weise ist erreicht, daß bei einem Wiedergeben die in dem zweiten

- 5 Einbindungs-Teil 59 aufgezeichneten Informations-Signalpakete IP in die vor dem Auftreten der Warte-Information 60 und nach dem Auftreten der Aktivierungs-Information 61 in der magnetischen Platte 34 aufgezeichneten Informations-Signalpakete IP eingereiht werden. Bei einem Wiedergeben von Informations-Signalpaketen IP des in der Figur 4 dargestellten Bereiches der magnetischen Platte 34 ergibt sich daher folgende Reihung der Informations-Signalpakete IP:
- 10  $IP_{n-1} \rightarrow IP_n \rightarrow IP_{n+k-1} \rightarrow IP_{n+k} \rightarrow IP_{n+1} \rightarrow IP_{n+2} \rightarrow IP_{n+k+1}$ .

Folglich ist vorteilhafterweise erreicht, daß ein Informationssignalabschnitt mit einer bestimmten Vorspanndauer T1 entsprechend dem zweiten Einbindungs-Teil 59, der vor dem Betätigen der Cut-In-Taste 40 durch den Benutzer des Gerätes 1 wiedergegeben wurde, nicht verloren geht.

- 15 Es kann erwähnt werden, daß der Aufzeichnungsträger auch durch mehrere eigenständige Aufzeichnungsträger, beispielsweise durch zwei Harddisk-Einrichtungen, gebildet sein kann, die von den weiteren Betriebsmitteln 46 als ein logischer Aufzeichnungsträger ansteuerbar sind. Hierdurch kann sich eine Kosteneinsparung ergeben, da mehrere Aufzeichnungsträger mit einer relativ geringen Aufzeichnungskapazität billiger sind als ein
- 20 Aufzeichnungsträger mit einer hohen Aufnahmekapazität.

- Die Figur 5 zeigt schematischen einen Bereich der magnetischen Platte 34 der Harddisk-Einrichtung 9 der Einrichtung 2, der einen Zwischenspeicher 50 bildet und bei dem alle in dem Zwischenspeicher 50 gespeicherten Informations-Signalpakete IP durch mehrere Reihungs-Adreßinformationen IR in - in anderen Bereichen der magnetischen Platte 34
- 25 aufgezeichnete - Informations-Signalpakete IP eingereiht sind. Wenn in der Einrichtung 2 auf in der Figur 1 nicht näher dargestellte Weise die Vorspanndauer gleich der maximalen Aufzeichnungsdauer in dem Zwischenspeicher 50 festgelegt ist, dann wird ein dritter Einbindungs-Teil 66, der alle in dem Zwischenspeicher 50 gespeicherten Informations-Signalpakete IP umfaßt, bei einem Wiedergeben zwischen vor dem Auftreten einer dritten Warte-Information 67 und nach
- 30 dem Auftreten einer dritten Aktivierungs-Information 68 aufgezeichneten Informations-Signalpaketen IP eingereiht. Hierbei werden Reihungs-Adreßinformationen IR für die erste Vorgänger-Pointerverbindung 57, die erste Nachfolger-Pointerverbindung 58, die zweite Vorgänger-Pointerverbindung 62 und die zweite Nachfolger-Pointerverbindung 63 auf analoge

Weise festgelegt, wie dies bereits anhand der in der Figur 4 dargestellten Reihung von Informations-Signalpaketen IP beschrieben wurde. Hingegen werden Reihungs-Adreßinformationen IR in dem Vorgängeradreßpaket IV<sub>n+3</sub> und in dem Nachfolgeradreßpaket IN<sub>n</sub> und damit die dritte Vorgänger-Pointerverbindung 64 und die dritte Nachfolger-

- 5 Pointerverbindung 65 derart festgelegt, daß bei einem Wiedergeben das in dem beim Beenden des aufeinanderfolgend überschreibenden Speicherns in dem Zwischenspeicher 50 als nächstes zu überschreibende Informations-Signalpaket IP<sub>n+3</sub> hinter das in der magnetischen Platte 34 unmittelbar vor dem Auftreten der Warte-Information 67 aufgezeichnete Informations-Signalpaket IP<sub>n</sub> gereiht ist. Bei einem Wiedergeben von Informations-Signalpaketen IP des in der 10 Figur 5 dargestellten Bereichs der magnetischen Platte 34 ergibt sich daher folgende Reihung der Informations-Signalpakete IP:

IP<sub>n-1</sub> → IP<sub>n</sub> → IP<sub>n+3</sub> → ..... → IP<sub>n+k-2</sub> → IP<sub>n+k-1</sub> → IP<sub>n+k</sub> → IP<sub>n+1</sub> → IP<sub>n+2</sub> → IP<sub>n+k+1</sub>.

- Auf diese Weise ist erreicht, daß als Vorspanndauer die maximale Aufzeichnungsdauer in dem Zwischenspeicher 50 ausgenützt ist. Somit werden bei einem 15 Wiedergeben alle auf dem Aufzeichnungsträger aufgezeichneten Aufzeichnungs-Informationssignale W wiedergegeben und wird die Aufzeichnungskapazität der Harddisk-Einrichtung 9 besonders vorteilhaft ausgenutzt.

- Bei der Einrichtung 2 gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist als Aufzeichnungsträger vorteilhafterweise die magnetische Platte 34 der Harddisk-Einrichtung 9 gewählt, die einen Speicher mit wahlfreiem Zugriff bildet und einen wahlfreien Zugriff auf in dem 20 Speicher gespeicherte Informations-Signalpakte IP gewährleistet. Weiters ist bei einem derartigen Speicher mit wahlfreiem Zugriff das Speichern und Wiedergeben von in einem Zwischenspeicher und in anderen Bereichen des Aufzeichnungsträgers aufgezeichneten Informations-Signalpaketen IP besonders gut möglich. Durch die Verwendung einer 25 Harddisk-Einrichtung 9 sind besonders kurze Zugriffszeiten ermöglicht und eine ausreichend rasche Wiedergabe von Informations-Signalpaketen, die mit einer sehr hohen Datenrate wiedergegeben werden müssen, gewährleistet.

- Es sei erwähnt, daß ein als Zwischenspeicher 50 festlegbarer Bereich des Aufzeichnungsträgers auch aus mehreren Bereichen eines oder auch mehrere Aufzeichnungsträger gebildet sein kann, die durch Verkettung mittels in Adreß-Signalpaketen 35 und 36 enthaltenen 30 Adreßinformationen AD als ein logischer Bereich gereiht sind. Diese Adreßinformationen AD können auch eine Information über den Aufzeichnungsträger enthalten.

Es sei erwähnt, daß das Beginnen eines Schneidens eines Videofilmes auch durch Betätigen der Cut-Out-Taste 41 ausgelöst werden kann, wobei dann sofort am Beginn des Schneidens ein Bereich der magnetischen Platte 34 als Zwischenspeicher 50 festgelegt wird, in dem ein aufeinanderfolgend überschreibendes Speichern durchgeführt wird.

- 5 Die Figur 6 zeigt schematisch eine Einrichtung 2 gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung, die zum Aufzeichnen von Sprachsignalen als Diktierenrichtung ausgebildet ist und die von aufzuzeichnenden Sprachsignalen aktivierbar ausgebildet ist. An einen Informationssignal-Eingang 8 der Einrichtung 2 ist ein Mikrofon 69 anschließbar, von dem ein Sprachsignal an die Einrichtung 2 abgabbar ist. Von dem  
10 Informationssignal-Eingang 8 sind Sprachsignale an Verarbeitungsmittel 33 abgabbar, die zum Abgeben eines Aufzeichnungs-Informationssignales W ausgebildet sind.

In der Einrichtung 2 gemäß der Figur 6 sind Aufnahmemittel 70 vorgesehen, die zum Aufnehmen eines Aufzeichnungsträgers ausgebildet sind und aus denen ein aufgenommener Aufzeichnungsträger wieder entnehmbar ist. Dadurch ist erreicht, daß in der Einrichtung 2 eine  
15 Vielzahl von Aufzeichnungsträgern jeweils einzeln aufeinanderfolgend verarbeitet werden können. Der Aufzeichnungsträger ist hierbei durch einen in einem Schutzträger aufgenommenen Halbleiterspeicher 71 gebildet, der als sogenannte PCMCIA-Karte (Laptop-Karte) bekannt ist.

- Die Einrichtung 2 weist Eingabemittel 72 auf, in denen eine Aufnahme-Taste 73, eine Stop-Taste 74, eine Positions-Taste 75 und eine Wiedergabe-Taste 76 enthalten sind. Durch  
20 Betätigen der Aufnahme-Taste 73 ist eine Warte-Aufzeichnungs-Betriebsart aktivierbar. In der Einrichtung 2 ist eine weitere Aufzeichnungs-Betriebsart, nämlich eine Kontinuierlich-  
Aufzeichnungs-Betriebsart aktivierbar, worauf nachfolgend noch näher eingegangen wird. Bei  
aktivierter Aufzeichnungs-Betriebsart ist ein von den Verarbeitungsmitteln 33 abgegebenes  
Aufzeichnungs-Informationssignal W in dem Halbleiterspeicher 71 speicherbar, wobei mit  
25 Steuermitteln 48 der Betriebsmittel 46 über eine Wirkverbindung 49 ein Festlegen der jeweiligen Speicheradresse erfolgt. Durch Betätigen der Wiedergabe-Taste 76 ist eine Wiedergabe-  
Betriebsart aktivierbar. Bei aktiverter Wiedergabe-Betriebsart ist durch Betätigen der Positions-  
Taste 75 die Speicheradresse in dem Halbleiterspeicher 71 festlegbar, ab der ein Wiedergabe-  
Informationssignal R von dem Halbleiterspeicher 71 wiedergegeben wird. Ein Wiedergabe-  
30 Informationssignal R ist in Wiedergabe-Verarbeitungsmitteln 47 der Betriebsmittel 46  
verarbeitbar und an die Ausgangssignalverarbeitungsmittel 31 abgabbar. Ein in den  
Ausgangssignalverarbeitungsmitteln 31 verarbeitetes Wiedergabe-Informationssignal R ist als  
Sprachsignal an einen an die Ausgangssignalverarbeitungsmittel 31 angeschlossenen Lautsprecher

77 der Einrichtung 2 abgebar. Durch Betätigen der Stop-Taste 74 sind sowohl die Aufzeichnungs-Betriebsarten als auch die Wiedergabe-Betriebsart deaktivierbar.

In der Einrichtung 2 ist nunmehr ein Schwellwertdetektor 78 vorgesehen, der an den Informationssignal-Eingang 8 angeschlossen ist und dem ein Sprachsignal von dem Mikrofon

5 69 her zuführbar ist. Der Schwellwertdetektor 78 ist dazu ausgebildet, ein ihm zugeführtes Sprachsignal amplitudenmäßig mit einem vorgegebenen Schwellwert zu Vergleichen und durch diesen Vergleich eine Information über die Lautstärke eines von dem Mikrofon 69 empfangenen Sprachsignales oder nur eines Geräuschsignales zu erhalten. Wenn der Vergleich in dem Schwellwertdetektor 78 ergibt, daß die Amplitude eines dem Schwellwertdetektor 78 zugeführten Sprachsignales höher als der Schwellwert ist, dann ist der Schwellwertdetektor 78 zum Abgeben einer Aktivierungs-Information AI ausgebildet. Wenn der Vergleich in dem Schwellwertdetektor 78 ergibt, daß die Amplitude eines dem Schwellwertdetektor 78 zugeführten Sprachsignales oder nur eines Geräuschsignales niedriger als der Schwellwert ist, dann ist der Schwellwertdetektor 78 zum Abgeben einer Warte-Information WI ausgebildet. Sowohl die Aktivierungs-Information AI, 10 als auch die Warte-Information WI sind von dem Schwellwertdetektor 78 den Betriebsmitteln 46 zuführbar.

Wenn in der Einrichtung 2 durch Betätigen der Aufnahme-Taste 73 die Warte-Aufzeichnungs-Betriebsart aktiviert wurde, dann sorgen die Betriebsmittel 46 nach entsprechender Ansteuerung durch den Schwellwertdetektor 78 für ein aufeinanderfolgend 20 überschreibendes Speichern eines Aufzeichnungs-Informationssignales W in einem als Zwischenspeicher 50 wählbaren Bereich des Halbleiterspeichers 71, und zwar auf analoge Weise, wie dies in der Figur 5 dargestellt ist und anhand der Figur 5 beschrieben wurde. Der Zwischenspeicher 50 kann hierbei beispielsweise eine maximale Aufzeichnungsdauer von zwei (2) Sekunden aufweisen.

25 Wenn in der Einrichtung 2 die Warte-Aufzeichnungs-Betriebsart aktiviert ist und der Benutzer der als Diktireinrichtung ausgebildeten Einrichtung 2 in das Mikrofon 69 zu sprechen beginnt, dann wird von dem Schwellwertdetektor 78 ein Sprachsignal mit ausreichend hoher Amplitude erkannt und eine Aktivierungs-Information AI an die Betriebsmittel 46 abgegeben. Beim Auftreten einer Aktivierungs-Information AI wird in der Einrichtung 2 die 30 Kontinuierlich-Aufzeichnungs-Betriebsart aktiviert, in der die Betriebsmittel 46 für ein kontinuierliches Speichern eines Aufzeichnungs-Informationssignales W in dem Halbleiterspeicher 71 sorgen, wie dies bereits anhand der Figur 5 für den analogen Fall beschrieben wurde.

Der Detektionsvorgang in dem Schwellwertdetektor 78 und die Verarbeitungszeiten von dem Auftreten einer Aktivierungs-Information AI bis zum tatsächlichen Aufzeichnen eines Aufzeichnungs-Informationssignales W in dem Halbleiterspeicher 71 ergeben ein verzögertes Aktivieren der sprachgesteuerten Kontinuierlich-Aufzeichnungs-Betriebsart.

- 5 Dieses verzögerte Aktivieren der sprachgesteuerten Kontinuierlich-Aufzeichnungs-Betriebsart kann beispielsweise 1 bis 2 Sekunden betragen. Vorteilhaftweise wird das in dem Zwischenspeicher 50 aufgezeichnete Aufzeichnungs-Informationssignal W in - in weiteren Bereichen des Halbleiterspeichers aufgezeichnete - Aufzeichnungs-Informationssignale W eingereiht, wie dies bereits anhand der Figur 5 für den analogen Fall beschrieben wurde.
- 10 Hierdurch wird auch bei einer sprachgesteuerten Aktivierung der Aufzeichnungs-Betriebsart ein Verlust eines Sprachsignalabschnittes am Beginn des Aufzeichnens verhindert.

Die Figur 7 zeigt schematisch eine Einrichtung 2 gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel der Erfindung, die als Datenspeichereinrichtung, beispielsweise in einem Personalcomputer, zum Aufzeichnen von von einer Signalquelle angebotenen Digitaldaten 15 ausgebildet ist. Die Einrichtung 2 ist mit einem Informationssignal-Eingang 8 mit einer Datenleitung 79 eines Datennetzes verbunden, die hierbei eine Signalquelle bildet. Das Datennetz kann beispielsweise durch ein Telefonnetz, ein Fernsehkabelnetz oder das Internet gebildet sein. Die von dem Datennetz abgegebenen Digitaldaten können hierbei durch Text-Daten, Grafik-Daten, Akustik-Daten oder durch weitere Informations-Daten gebildet sein. Dem 20 Informationssignal-Eingang 8 zugeführte Digitaldaten sind einerseits Verarbeitungsmitteln 33, die zum Abgeben eines Aufzeichnungs-Informationssignales W ausgebildet sind, und andererseits einem Kennsignaldetektor 80 zuführbar. Durch Betätigen einer Aufnahme-Taste 73 ist eine Warte-Aufzeichnungs-Betriebsart aktivierbar. In der Einrichtung 2 ist eine weitere 25 Aufzeichnungs-Betriebsart, nämlich eine Kontinuierlich-Aufzeichnungs-Betriebsart aktivierbar, worauf nachfolgend noch näher eingegangen wird. Ein von den Verarbeitungsmitteln 33 abgebares Aufzeichnungs-Informationssignal W ist in der Aufzeichnungs-Betriebsart in einer Magneto-Optischen-Disk 81 speicherbar, die hierbei einen Aufzeichnungsträger bildet und die in ein MO-Laufwerk 82 aufnehmbar ist, das hierbei Aufnahmemittel für die Disk 81 bildet.

Ein in der Wiedergabe-Betriebsart von der Magneto-Optischen-Disk 81 30 wiedergegebenes Wiedergabe-Informationssignal R ist über Wiedergabe-Verarbeitungsmittel 47 der Betriebsmittel 46 Ausgangssignalverarbeitungsmitteln 31 zuführbar. In den Ausgangssignalverarbeitungsmitteln 31 verarbeitete Wiedergabe-Informationssignale R sind an den Ausgang 32 der Einrichtung 2 als Digitaldaten abgabbar. An den Ausgang 32 ist ein Monitor

83 anschließbar, der einen Lautsprecher enthält. Mit dem Monitor 83 sind die Digitaldaten in jeweils entsprechender Form optisch anzeigbar oder gegebenenfalls mit seinem Lautsprecher akustisch wiedergebbar.

In der Einrichtung 2 ist nunmehr der Kennsignaldetektor 80 dazu ausgebildet, ein  
5 Start-Kennsignal und ein Stop-Kennsignal zu detektieren. Wenn der Kennsignaldetektor 80 ein Start-Kennsignal detektiert, dann ist der Kennsignaldetektor 80 zum Abgeben einer Aktivierungs-Information AI ausgebildet. Wenn der Kennsignaldetektor 80 ein Stop-Kennsignal detektiert, dann ist der Kennsignaldetektor 80 zum Abgeben einer Warte-Information WI ausgebildet. Sowohl die Aktivierungs-Information AI als auch die Warte-Information WI sind von dem  
10 Kennsignaldetektor 80 den Betriebsmitteln 46 zuführbar. Sowohl das Start-Kennsignal als auch Stop-Kennsignal ist vom Benutzer der Einrichtung 2 in einer in der Figur 7 nicht näher dargestellten Weise für den jeweiligen Anwendungsfall und an die erwarteten Digitaldaten anpaßbar.

Die Digitaldaten können in einem Anwendungsfall durch Text-Daten gebildet sein,  
15 in denen Nachrichten für eine Vielzahl von Benutzern einer Einrichtung 2 enthalten sind. Hierbei kann ein Start-Kennsignal durch ein für einen Benutzer einer Einrichtung 2 kennzeichnendes Kennsignal, welches beispielsweise seinen Namen enthalten kann, gebildet sein. Bei diesem Anwendungsfall ist in dem Kennsignaldetektor 80 jeder Einrichtung 2 ein anderes Soll-Start-Kennsignal festgelegt. Ein Soll-Stop-Kennsignal kann für alle Einrichtungen 2 einheitlich  
20 festgelegt sein. In dem Datennetz versandte Digitaldaten werden von allen Einrichtungen 2, die mit dem Datennetz verbunden sind, empfangen. Wenn von dem Benutzer der Einrichtung 2 Digitaldaten von dem Datennetz mit für den Benutzer bestimmten Nachrichten erwartet werden, dann ist durch Betätigen der Aufnahme-Taste 73 die Warte-Aufnahme-Betriebsart aktivierbar. In der Warte-Aufzeichnungs-Betriebsart ist ein Aufzeichnungs-Informationssignal W entsprechend  
25 der in der Figur 5 dargestellten Weise in einem Zwischenspeicher 50 aufeinanderfolgend überschreibend speicherbar.

Wenn der Kennsignaldetektor 80 in den empfangenen Digitaldaten das bestimmte Start-Kennsignal detektiert, dann gibt der Kennsignaldetektor 80 eine Aktivierungs-Information AI an die Betriebsmittel 46 ab, wodurch die Kontinuierlich-Aufzeichnungs-Betriebsart aktiviert  
30 ist. In der Kontinuierlich-Aufzeichnungs-Betriebsart ist ein Aufzeichnungs-Informationssignal W entsprechend der anhand der Figur 5 beschriebenen Weise in der Magneto-Optischen-Disk 81 speicherbar. Die auf das bestimmte Start-Kennsignal folgenden Digitaldaten, die eine Nachricht für den Benutzer der Einrichtung 2 enthalten, werden in der Kontinuierlich-Aufzeichnungs-

Betriebsart bis zur Detektion eines Stop-Kennsignales durch den Kennsignaldetektor 80 in der Magneto-Optischen-Disk 81 gespeichert. Vorteilhafterweise geht in der durch die Einrichtung 2 gebildeten Datenspeichereinrichtung beim Auftreten des bestimmten Start-Kennsignales in den Digitaldaten kein Abschnitt der Nachricht am Beginn des Aufzeichnens durch Verarbeitungszeiten 5 in dem Kennsignaldetektor 80 und den Betriebsmitteln 46 verloren, da die in dem Zwischenspeicher 50 gespeicherten Aufzeichnungs-Informationssignale W in - in weiteren Bereichen der Magneto-Optischen-Disk 81 gespeicherte - Aufzeichnungs-Informationssignale W eingereiht werden. Hierdurch werden auf der Magneto-Optischen-Disk 81 der Einrichtung 2 Nachrichten, die für den Benutzer der Einrichtung 2 bestimmt sind, gesammelt, ohne daß am 10 jeweiligen Nachrichtenbeginn ein Teil der Nachrichten verlorengeht. Diese Nachrichten können zu einem beliebigen späteren Zeitpunkt von dem Benutzer der Einrichtung 2 durch Betätigen der Wiedergabe-Taste 76 mit Hilfe des Monitors 83 wiedergegeben werden.

Es sei erwähnt, daß ein Start-Kennsignal auch durch eine bestimmte Abfolge von Digitaldaten, die von einem Grafik-Computerprogramm als eine bestimmte Grafik, ein bestimmtes 15 Muster oder ein bestimmtes Logo dargestellt werden, gebildet sein kann. Ebenso kann ein Start-Kennsignal durch eine bestimmte Abfolge von Digitaldaten gebildet sein, die einem Wort eines digitalisierten Sprachsignals entspricht. Hierbei erfolgt dann bei Detektion dieser bestimmten Abfolge von Digitaldaten ein Aktivieren der Kontinuierlich-Aufzeichnungs-Betriebsart, wobei am Beginn des Aufzeichnens kein Informationssignalabschnitt verlorengeht.

Die Figur 8 zeigt schematisch eine Einrichtung 2 gemäß einem vierten Ausführungsbeispiel der Erfindung, die als Videorecorder zum Aufzeichnen von Videosignalen einer Überwachungskamera 84 während einer sehr langen Überwachungszeitdauer ausgebildet ist. Ein der Einrichtung 2 an dem Informationssignal-Eingang 8 zugeführtes Videosignal ist 20 Verarbeitungsmitteln 33 zuführbar, in denen Eingangsverarbeitungsmittel 37 und Aufnahmemittel 38 enthalten sind, welche Verarbeitungsmittel 33 zum Abgeben eines Aufzeichnungs-Informationssignales W ausgebildet sind. Die Einrichtung 2 weist Aufnahmemittel 70 auf, die zum Aufnehmen einer Magnetbandkassette 5 ausgebildet sind und aus denen eine zuvor aufgenommene Magnetbandkassette 5 auch wieder entnehmbar ist. In der Magnetbandkassette 5 ist ein Magnetband 85 vorgesehen, das hierbei einen Aufzeichnungsträger 25 bildet. In dem Magnetband 85 sind in bekannter Weise Aufzeichnungs-Informationssignale W aufzeichnbar, wobei Steuermittel 48 über zwei Wirkverbindungen 29 und 30 die Magnetbandgeschwindigkeit regeln. In der Figur 9 sind Bereiche eines Magnetbandes 85 dargestellt, in denen ein Aufzeichnungs-Informationssignal W aufgezeichnet ist und die einen 30

Zwischenspeicher 50 und einen weiteren Zwischenspeicher 86 bilden.

Durch Betätigen einer Aufnahme-Taste 73 ist eine Warte-Information 87 an die Betriebsmittel 46 abgabbar, wodurch in der Einrichtung 2 eine Warte-Aufzeichnungs-Betriebsart aktiviert ist. In der Warte-Aufzeichnungs-Betriebsart sind die Betriebsmittel 46 zum aufeinanderfolgend überschreibenden Aufzeichnen eines Aufzeichnungs-Informationssignals in ein Informations-Signalpaket IP<sub>1</sub> in dem Zwischenspeicher 50 ausgebildet. Der Zwischenspeicher 50 kann hierbei beispielsweise eine maximale Aufzeichnungsdauer von 5 Minuten aufweisen.

Die Einrichtung 2 gemäß der Figur 8 weist einen Detektor-Eingang 88 auf, an den ein Bewegungsmelder 89 angeschlossen ist, der in unmittelbarer Umgebung der Überwachungskamera 84 angebracht ist und mit dem eine Bewegung in einem Umkreis von beispielsweise 5 m detektierbar ist und von dem beim Feststellen einer Bewegung ein Detektionsergebnis an den Detektor-Eingang 88 abgabbar ist. Der Detektor-Eingang 88 ist mit den Betriebsmitteln 46 verbunden, so daß den Betriebsmitteln 46 ein solches Detektionsergebnis als Aktivierungs-Information 90 zuführbar ist. Beim Auftreten einer Aktivierungs-Information 90 sind die Betriebsmittel 46 zum Aufzeichnen einer Adreßinformation AD in einem Nachfolgeradreßpaket IN<sub>1</sub> ausgebildet, welche Adreßinformation AD eine Position auf dem Magnetband 85 bezeichnet, ab der nach dem Auftreten der Aktivierungs-Information 90 ein Aufzeichnungs-Informationssignal W in einem Informations-Signalpaket IP<sub>2</sub> aufgezeichnet wird. Diese Position auf dem Magnetband 85, die durch die Adreßinformation AD in dem Nachfolgeradreßpaket IN<sub>1</sub> angegeben ist, ist symbolisch mit einer Nachfolger-Pointerverbindung 91 gekennzeichnet.

In der Einrichtung 2 ist weiters ein Zeitgeber 92 vorgesehen, der nach einer bestimmten Zeitdauer nach dem Auftreten der Aktivierungs-Information 90, beispielsweise nach 2 Minuten, eine weitere Warte-Information 93 an die Betriebsmittel 46 abgibt. Beim Auftreten der weiteren Warte-Information 93 erfolgt mit den Betriebsmitteln 46 ein Festlegen eines Bereiches des Magnetbandes 85 als weiterer Zwischenspeicher 86.

In der Warte-Aufzeichnungs-Betriebsart ist mit den Betriebsmitteln 46 - nach entsprechender Ansteuerung durch den Bewegungsmelder 89 - ein aufeinanderfolgend überschreibendes Aufzeichnen eines Aufzeichnungs-Informationssignales W in einem Informations-Signalpaket IP<sub>3</sub> bis zum Auftreten einer weiteren Aktivierungs-Information 94 durchführbar. Beim Auftreten der weiteren Aktivierungs-Information 94 ist mit den Betriebsmitteln 46 ein Aufzeichnen einer Adreßinformation AD in einem Nachfolgeradreßpaket IN<sub>3</sub> durchführbar, welche Adreßinformation AD eine Position auf dem Magnetband 85

kennzeichnet, ab der nach dem Auftreten der weiteren Aktivierungs-Information 94 das Aufzeichnungs-Informationssignal W in einem Informations-Signalpaket IP<sub>4</sub> aufgezeichnet wird. Diese Position, ab der das Aufzeichnungs-Informationssignal W in dem Informations-Signalpaket IP<sub>4</sub> aufgezeichnet ist, ist mit einer weiteren Nachfolger-Pointerverbindung 95 gekennzeichnet.

- 5                 Auf diese Weise ist erreicht, daß ein von der Überwachungskamera 84 abgegebenes Videosignal vorerst in dem Zwischenspeicher 50 aufgezeichnet wird und wenn der Bewegungsmelder 89 eine Bewegung im Erfassungsbereich des Bewegungsmelders 89 detektiert, die Aufzeichnung in einem Informations-Signalpaket IP<sub>2</sub> fortgesetzt wird. Weiters ist erreicht, daß bei einem Wiedergeben ein Einbindungsteil 96, in dem für eine Vorspanndauer das Videosignal 10 der Überwachungskamera 84 vor der Detektion einer Bewegung durch den Bewegungsmelder 89 aufgezeichnet ist, vor dem in dem Informations-Signalpaket IP<sub>2</sub> aufgezeichneten Aufzeichnungs-Informationssignal W wiedergebbar ist. Ebenso ist bei einem Wiedergeben ein weiterer Einbindungsteil 97 nach dem Wiedergeben des Informations-Signalpaketes IP<sub>2</sub> und vor dem Wiedergeben des Informations-Signalpaketes IP<sub>4</sub> wiedergebbar. Somit ist auf besonders einfache 15 Weise erreicht, daß das Videosignal auch vor dem Auftreten einer Aktivierungs-Information 90 bzw. 94 auf dem Magnetband 85 aufgezeichnet ist und die Signalqualität nicht durch einen zusätzlichen Aufzeichnungs- und Wiedergabevorgang verschlechtert wird. Weiters ist ein kostengünstiger Videorecorder erhalten, bei dem durch das Ausnützen eines Bereiches des Aufzeichnungsträgers als Zwischenspeicher sich ein separater Zwischenspeicher erübriggt.
- 20                 Durch Betätigen der Wiedergabe-Taste 76 ist die Wiedergabe-Betriebsart aktivierbar. Bei aktiverter Wiedergabe-Betriebsart ist mit einer Positions-Taste 75 eine Position auf dem Magnetband 85 festlegbar, ab der ein Wiedergabe-Informationssignal R wiedergebbar ist. Auf diese Weise sind auch jene Teile der Informations-Signalpakete IP<sub>1</sub> und IP<sub>3</sub> wiedergebbar, die in den beiden Zwischenspeichern 50 und 86 enthalten sind, jedoch nicht in den beiden 25 Einbindungs-Teilen 96 und 97 enthalten sind. Folglich kann, wenn die Vorspanndauer, die durch die Wiedergabedauer eines Wiedergabe-Informationssignales R aus den beiden Einbindungs-Teilen 96 und 97 für eine genaue Untersuchung des Videosignales der Überwachungskamera 84 zu kurz ist, auf die gesamte Aufzeichnungsdauer in den beiden Zwischenspeichern 50 und 86 ausgedehnt werden. Wenn andererseits die Vorspanndauer der beiden Einbindungs-Teile 96 und 30 97 ausreicht, dann ist eine für den Benutzer der Einrichtung 2 komfortable Wiedergabemöglichkeit des Videosignales der Überwachungskamera 84 sowohl vor dem Auftreten eines Detektionsergebnisses des Bewegungsmelders 89 als auch nach dem Auftreten eines Detektionsergebnisses des Bewegungsmelders 89 möglich.

Es sei erwähnt, daß durch Vorsehen einer - wie bei dem Gerät 1 gemäß der Figur 1 vorgesehenen - Reihungs-Taste bei der Einrichtung 2 gemäß der Figur 8 die Vorspanndauer auch nachträglich verkürzt werden kann, in dem die in dem Nachfolgeadreßpaket IN<sub>1</sub> gespeicherte Adreßinformation AD an einer mit Hilfe der Positions-Taste 75 ausgewählten

- 5 Position in dem Einbindungs-Teil 96 gespeichert wird.

Patentansprüche:

1. Einrichtung 2 zum Aufzeichnen eines von einer Signalquelle 69; 79; 84 angebotenen Informationssignales in einem Aufzeichnungsträger 34; 71; 81; 85 ohne Verlust eines Informationssignalabschnittes 10 am Beginn eines Aufzeichnens, enthaltend
- 5 Verarbeitungsmittel 33 zum Verarbeiten eines Informationssignales und zum Abgeben eines Aufzeichnungs-Informationssignales W sowie Eingabemittel 39; 72 zum Abgeben einer Aktivierungs-Information AI und einer Warte-Information WI sowie mit zumindest einem Teil der Verarbeitungsmittel 33 und mit den Eingabemitteln 39; 73
- 10 zusammenwirkende Betriebsmittel 46, mit denen in Abhängigkeit von dem Auftreten einer Aktivierungs-Information AI ein Aufzeichnen eines Aufzeichnungs-Informationssignales W in dem Aufzeichnungsträger 34; 71; 81; 85 bewerkstelligbar ist und mit denen weiters zumindest in Abhängigkeit von dem Auftreten einer Warte-Information WI ein aufeinanderfolgend überschreibendes Speichern eines Aufzeichnungs-Informationssignales W in einem Zwischenspeicher 50 bewerkstelligbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß als Zwischenspeicher 50 ein beliebig festlegbarer Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81; 85 wählbar ist und
- 15 20 daß die Betriebsmittel 46 zum Beginnen eines aufeinanderfolgend überschreibenden Speicherns eines Aufzeichnungs-Informationssignales W in einem als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81; 85 in Abhängigkeit von dem Auftreten einer Warte-Information WI ausgebildet sind und daß die Betriebsmittel 46 zum Beenden eines aufeinanderfolgend überschreibenden Speicherns eines Aufzeichnungs-Informationssignales W in einem als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81; 85 in Abhängigkeit von dem Auftreten einer Aktivierungs-Information AI ausgebildet sind und

daß die Betriebsmittel 46 zum Erzeugen und Aufzeichnen eines Aufzeichnungs-Informationssignales W ausgebildet sind, das Informations-Signalpakete IP und Adreß-Signalpakete IV, IN enthält,

wobei die Informations-Signalpakete IP den Informationssignalen entsprechen und

- 5 wobei in den Adreß-Signalpaketen IV, IP Adreßinformationen AD enthalten sind, mit denen - bei einem Wiedergeben von in einem als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81; 85 aufgezeichneten Informations-Signalpaketen IP und in weiteren Bereichen des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81; 85 aufgezeichneten Informations-Signalpaketen IP - die zeitliche Abfolge der wiedergegebenen Informations-Signalpakete IP zur
- 10 Reihung derselben festlegbar ist.

2. Einrichtung 2 nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Betriebsmittel 46 zum Erzeugen und Aufzeichnen mindestens einer Reihungs-Adreßinformation  $IN_{n+2}$ ;  $IV_{n+k+1}$ ;  $IN_1$ ;  $IN_3$  in Abhängigkeit von dem Auftreten einer auf eine Warte-Information 55; 60; 67; 87; 93 folgenden Aktivierungs-Information 56; 61; 68; 90; 93 ausgebildet sind, mit welcher mindestens

- 15 einen Reihungs-Adreßinformation  $IN_{n+2}$ ;  $IV_{n+k+1}$ ;  $IN_1$ ;  $IN_3$  - bei einem Wiedergeben von in dem Aufzeichnungsträger 34; 71; 81; 85 aufgezeichneten Informations-Signalpaketen IP - sowohl aus einem als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereich des Aufzeichnungsträgers wiedergegebene Informations-Signalpakete IP und weitere wiedergegebene Informations-Signalpakete IP in ihrer zeitlichen Abfolge reihbar sind als auch das in Abhängigkeit von dem Auftreten einer

- 20 Aktivierungs-Information 56; 61; 68; 90; 93 als erstes in dem Aufzeichnungsträger 34; 71; 81; 85 aufgezeichnete Informations-Signalpaket  $IP_{n+k+1}$ ;  $IP_2$ ;  $IP_4$  bei einem Wiedergeben hinter das in dem als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81; 85 als letztes aufgezeichnete Informations-Signalpaket  $IP_{n+2}$ ;  $IP_1$ ;  $IP_3$  reihbar ist (Fig. 1 bis Fig 7).

3. Einrichtung 2 nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Betriebsmittel 46

- 25 zum Erzeugen und Aufzeichnen von mindestens einer Reihungs-Adreßinformation  $IN_n$ ,  $IV_{n+k-1}$ ;  $IN_n$ ,  $IV_{n+3}$  ausgebildet sind, mit der bei einem Wiedergeben ein in einem als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81 aufgezeichnetes Informations-Signalpaket  $IP_{n+k-1}$ ;  $IP_{n+3}$  hinter das in dem Aufzeichnungsträger 34; 71; 81 unmittelbar vor dem Auftreten einer Warte-Information 60; 67 aufgezeichnete Informations-Signalpaket  $IP_n$  reihbar ist
- 30 (Fig. 1; Fig. 4 bis Fig. 7).

4. Einrichtung 2 nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Betriebsmittel 46

- zum Erzeugen und Aufzeichnen von mindestens einer Reihungs-Adreßinformation  $IN_n$ ,  $IV_{n+3}$  ausgebildet sind, mit der bei einem Wiedergeben ein in einem als Zwischenspeicher 50 gewählten

Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81 aufgezeichnetes Informations-Signalpaket IP<sub>n+3</sub>, das bei einem Beenden des aufeinanderfolgend überschreibenden Speicherns in dem als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81 als nächstes zu überschreibendes Informations-Signalpaket IP<sub>n+3</sub> gereiht ist, hinter das in dem

- 5 Aufzeichnungsträger 34; 71; 81 unmittelbar vor dem Auftreten einer Warte-Information 67 aufgezeichnete Informations-Signalpaket IP<sub>n</sub> reihbar ist (Fig. 1; Fig. 5 bis Fig. 7).

5. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Betriebsmittel 46 zum Erzeugen und Aufzeichnen von mindestens einer Reihungs-Adreßinformation IN<sub>n</sub>, IV<sub>n+k-1</sub> ausgebildet sind, mit der bei einem Wiedergeben ein in einem als Zwischenspeicher 50 gewählten

- 10 Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81 aufgezeichnetes Informations-Signalpaket IP<sub>n+k-1</sub>, das in einem bestimmten Abstand vor dem beim Beenden des aufeinanderfolgend überschreibenden Speicherns in dem als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereich des

Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81 als letztes aufgezeichneten Informations-Signalpaket IP<sub>n+k-1</sub> gereiht ist, hinter das in dem Aufzeichnungsträger 34; 71; 81 unmittelbar vor dem Auftreten einer

- 15 Warte-Information 60 aufgezeichnete Informations-Signalpaket IP<sub>n</sub> reihbar ist Fig. 1; Fig. 4; Fig. 6; Fig. 7).

6. Einrichtung 2 nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Betriebsmittel 46 zum Überschreiben einer in dem Aufzeichnungsträger 34; 71; 81 aufgezeichneten

Adreßinformation AD mit einer Reihungs-Adreßinformation IN<sub>n</sub>, IN<sub>n+2</sub>, IN<sub>n+k</sub>, IV<sub>n+1</sub> IV<sub>n+3</sub>, IV<sub>n+k-1</sub>,

- 20 IV<sub>n+k+1</sub> ausgebildet sind (Fig. 1 bis Fig. 7).

7. Einrichtung 2 nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mit den Betriebsmitteln 46 als Zwischenspeicher 50 ein Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81; 85 wählbar ist, der unmittelbar an jenen Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81; 85 anschließt, in dem ein unmittelbar vor dem Auftreten einer Warte-Information WI aufgezeichnetes

- 25 Informations-Signalpaket IP<sub>n</sub> aufgezeichnet ist (Fig. 1 bis Fig. 9).

8. Einrichtung 2 nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Betriebsmittel 46 zum Zusammenwirken mit einem Speicher mit einem wahlfreien oder einem quasi-wahlfreien Zugriff als Aufzeichnungsträger 34; 71; 81 ausgebildet sind (Fig. 1 bis Fig. 7).

9. Einrichtung 2 nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung 12 30 einen eingebauten Aufzeichnungsträger 34; 81 enthält (Fig. 1; Fig. 7).

10. Einrichtung 2 nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Aufnahmemittel 70 vorgesehen sind, in die ein Aufzeichnungsträger 71; 85 aufnehmbar ist und aus denen ein aufgenommener Aufzeichnungsträger 71; 85 wieder entnehmbar ist (Fig. 6; Fig. 8).

11. Einrichtung 2 nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmemittel 70 zum Aufnehmen eines in einem Schutzträger aufgenommenen Halbleiterspeichers 71 als Aufzeichnungsträger ausgebildet sind (Fig. 6).
12. Einrichtung 2 nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmemittel 5 70 zum Aufnehmen einer auf optische Weise abtastbaren Platte als Aufzeichnungsträger 81 ausgebildet sind (Fig. 7).
13. Einrichtung 2 nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmemittel 70 zum Aufnehmen einer auf magnetische Weise abtastbaren Platte als Aufzeichnungsträger 34 ausgebildet sind.
- 10 14. Einrichtung 2 nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmemittel 70 zum Aufnehmen einer Magnetbandkassette 5 ausgebildet sind, in der als Aufzeichnungsträger 85 ein Magnetband untergebracht ist (Fig. 8).
15. 15. Einrichtung 2 nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung 2 als Videorecorder zum Aufzeichnen von Bildsignalen und Tonsignalen ausgebildet ist (Fig. 1; Fig 8).
16. 15. Einrichtung 2 nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung 2 als Diktierenrichtung, vorzugsweise als von aufzuzeichnenden Sprachsignalen aktivierbare sprachgesteuerte Diktierenrichtung, zum Aufzeichnen von Sprachsignalen ausgebildet ist (Fig. 6).
17. 16. Einrichtung 2 nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung 2 als Datenspeichereinrichtung zum Aufzeichnen von von einer Signalquelle 79 angebotenen 20 Digitaldaten ausgebildet ist (Fig. 7).
18. 17. Verfahren zum Aufzeichnen eines Informationssignales in einem Aufzeichnungsträger 34; 71; 81; 85 ohne Verlust eines Informationssignalabschnittes 10 am Beginn eines Aufzeichnens,  
wobei das Verfahren die nachfolgend angeführten Schritte enthält:  
25 Verarbeiten eines Informationssignales und Abgeben eines Aufzeichnungs-Informationssignales W sowie  
Erzeugen einer Aktivierungs-Information AI und einer Warte-Information WI sowie  
Aufzeichnen eines Aufzeichnungs-Informationssignales W in Abhängigkeit von dem Auftreten  
einer Aktivierungs-Information AI sowie  
30 aufeinanderfolgend überschreibendes Speichern eines Aufzeichnungs-Informationssignales W in  
einem Zwischenspeicher 50 zumindest in Abhängigkeit von dem Auftreten einer Warte-  
Information WI,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Verfahren die nachfolgend angeführten weiteren Schritte enthält:

Wählen eines beliebig festlegbaren Bereiches des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81; 85 als Zwischenspeicher 50 sowie

- 5 Beginnen eines aufeinanderfolgend überschreibenden Speicherns eines Aufzeichnungs-Informationssignales W in einem als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81; 85 in Abhängigkeit von dem Auftreten einer Warte-Information WI sowie  
Beenden eines aufeinanderfolgend überschreibenden Speicherns eines Aufzeichnungs-Informationssignales W in einem als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81; 85 in Abhängigkeit von dem Auftreten einer Aktivierungs-Information AI sowie  
Erzeugen und Aufzeichnen eines Aufzeichnungs-Informationssignales W, das Informations-Signalpakete IP und Adreß-Signalpakete IV, IN enthält,
- 10 15 wobei die Informations-Signalpakete den Informationssignalen entsprechen und wobei in den Adreß-Signalpaketen IV, IN Adreßinformationen AD enthalten sind, mit denen - bei einem Wiedergeben von in einem als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81; 85 aufgezeichneten Informations-Signalpaketen IP und in weiteren Bereichen des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81; 85 aufgezeichneten Informations-Signalpaketen IP - die zeitliche Abfolge der wiedergegebenen Informations-Signalpakete IP zur Reihung derselben festlegbar ist.
- 20 19. Verfahren nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß ein Erzeugen und Aufzeichnen von mindestens einer Reihungs-Adreßinformation IN<sub>n+2</sub>, IV<sub>n+k+1</sub>; IN<sub>1</sub>, IN<sub>3</sub> in Abhängigkeit von dem Auftreten einer auf eine Warte-Information 55; 60; 67; 87; 93 folgenden Aktivierungs-Information 56; 61; 68; 90; 93 durchgeführt wird, mit welcher mindestens einen Reihungs-Adreßinformation IN<sub>n+2</sub>, IV<sub>n+k+1</sub>; IN<sub>1</sub>; IN<sub>3</sub> - bei einem Wiedergeben von in dem Aufzeichnungsträger 34; 71; 81; 85 aufgezeichneten Informations-Signalpaketen IP- sowohl aus einem als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81; 85 wiedergegebene Informations-Signalpakete IP und weitere wiedergegebene Informations-Signalpakete IP in ihrer zeitlichen Abfolge reihbar sind als auch das in Abhängigkeit von dem Auftreten einer Aktivierungs-Information 56; 61; 68; 90; 93 als erstes in dem Aufzeichnungsträger 34; 71; 81; 85 aufgezeichnete Informations-Signalpaket IP<sub>n+k+1</sub>; IP<sub>2</sub>, IP<sub>4</sub> bei einem Wiedergeben hinter das in dem als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereich des

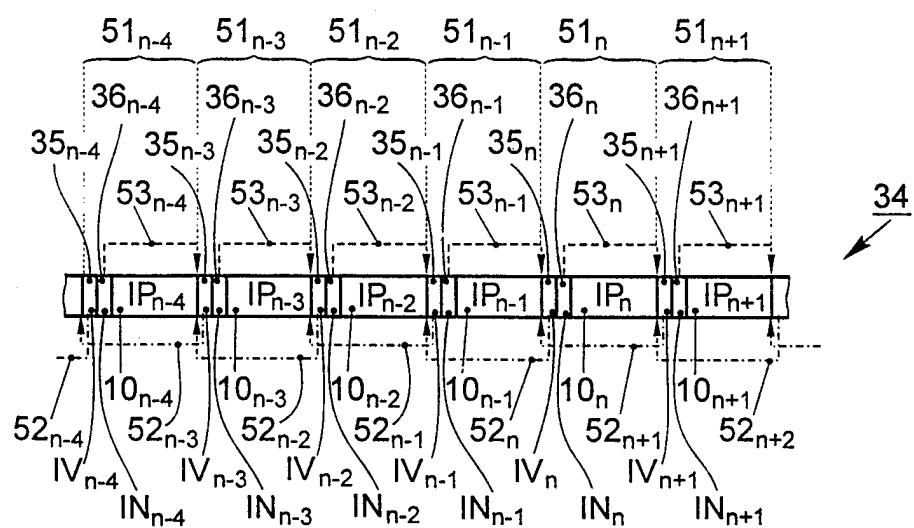
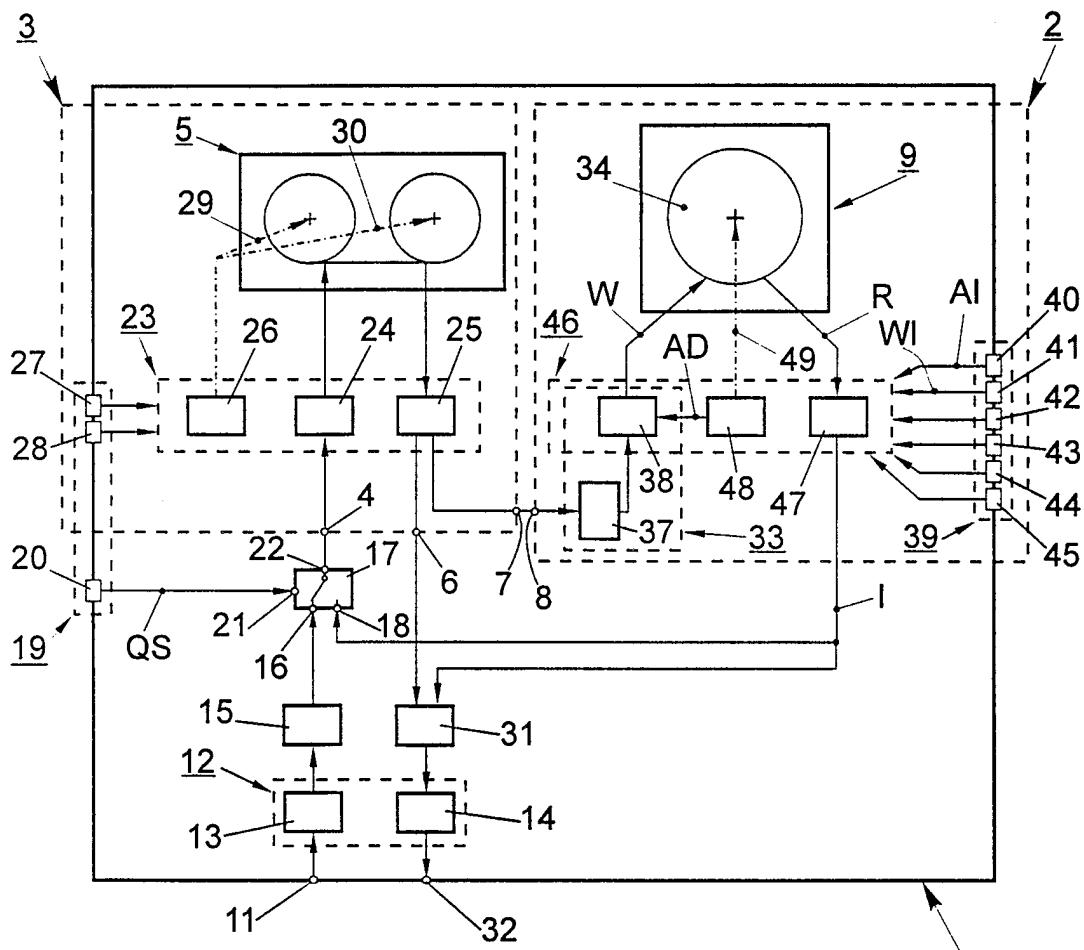
Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81; 85 als letztes aufgezeichnete Informations-Signalpaket IP<sub>n+2</sub>; IP<sub>1</sub>, IP<sub>3</sub> reihbar ist (Fig. 1 bis Fig. 7).

20. Verfahren nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß ein Erzeugen und Aufzeichnen IN<sub>n</sub>, IV<sub>n+k-1</sub>; IN<sub>n</sub>, IV<sub>n+3</sub> von mindestens einer Reihungs-Adreßinformation durchgeführt wird, mit der bei einem Wiedergeben ein in einem als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81 aufgezeichnetes Informations-Signalpaket IP<sub>n+k-1</sub>; IP<sub>n+3</sub> hinter das in dem Aufzeichnungsträger 34; 71; 81 unmittelbar vor dem Auftreten 67 einer Warte-Information aufgezeichnete Informations-Signalpaket IP<sub>n</sub> reihbar ist (Fig. 1; Fig. 4 bis Fig. 7).
- 10 21. Verfahren nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß ein Erzeugen und Aufzeichnen von mindestens einer Reihungs-Adreßinformation IN<sub>n</sub>; IV<sub>n+3</sub> durchgeführt wird, mit der bei einem Wiedergeben ein in einem als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81 aufgezeichnetes Informations-Signalpaket IP<sub>n+3</sub>, das bei einem Beenden des aufeinanderfolgend überschreibenden Speicherns in dem als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81 als nächstes zu überschreibendes Informations-Signalpaket IP<sub>n+3</sub> gereiht ist, hinter das in dem Aufzeichnungsträger 34; 71; 81 unmittelbar vor dem Auftreten einer Warte-Information 67 aufgezeichnete Informations-Signalpaket IP<sub>n</sub> reihbar ist (Fig. 1, Fig. 5 bis Fig. 7).
22. Verfahren nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß ein Erzeugen und Aufzeichnen von mindestens einer Reihungs-Adreßinformation IN<sub>n</sub>, IV<sub>n+k-1</sub> durchgeführt wird, mit der bei einem Wiedergeben ein in einem als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81 aufgezeichnetes Informations-Signalpaket IP<sub>n+k-1</sub>, das in einem bestimmten Abstand vor dem beim Beenden des aufeinanderfolgend überschreibenden Speicherns in dem als Zwischenspeicher 50 gewählten Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81 als letztes aufgezeichneten Informations-Signalpaket IP<sub>n+k-1</sub> gereiht ist, hinter das in dem Aufzeichnungsträger 34; 71; 81 unmittelbar vor dem Auftreten einer Warte-Information 60 aufgezeichnete Informations-Signalpaket IP<sub>n</sub> reihbar ist (Fig. 1; Fig. 4; Fig. 6; Fig. 7).
23. Verfahren nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß ein Überschreiben einer in dem Aufzeichnungsträger 34; 71; 81 aufgezeichneten Adreßinformation AD mit einer Reihungs-Adreßinformation IN<sub>n</sub>, IN<sub>n+2</sub>, IN<sub>n+k</sub>, IV<sub>n+1</sub>, IV<sub>n+3</sub>, IV<sub>n+k-1</sub>, IV<sub>n+k-1</sub> durchgeführt wird (Fig. 1 bis Fig. 7).
24. Verfahren nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß als Zwischenspeicher 50 ein Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81; 85 gewählt wird, der unmittelbar an jenen

Bereich des Aufzeichnungsträgers 34; 71; 81; 85 anschließt, in dem ein unmittelbar vor dem Auftreten einer Warte-Information WI aufgezeichnetes Informations-Signalpaket IP<sub>n</sub> aufgezeichnet wurde (Fig. 1 bis Fig. 9).

25. Verfahren nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß zum Aufzeichnen eines  
5 Aufzeichnungs-Informationssignales W ein Zusammenwirken mit einem Speicher mit einem  
wahlfreien oder einem quasi-wahlfreien Zugriff als Aufzeichnungsträger 34; 71; 81 durchgeführt  
wird (Fig. 1 bis Fig. 7).

1/4



2/4

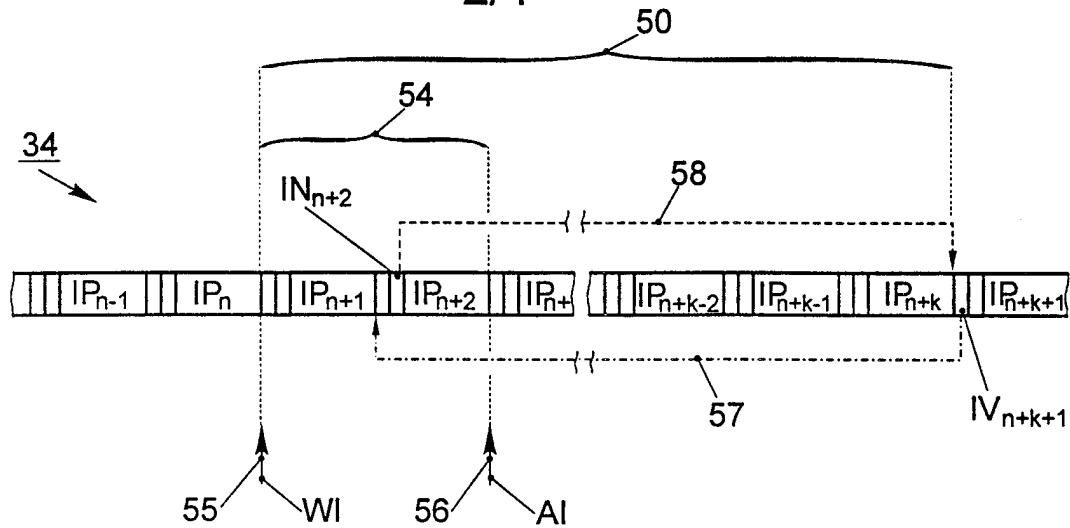


FIG. 3

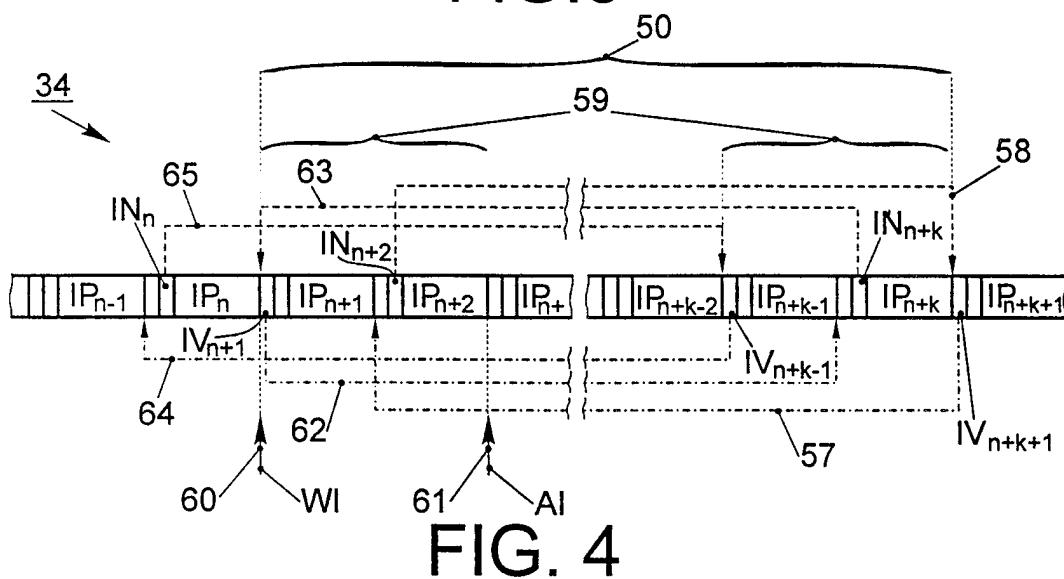


FIG. 4

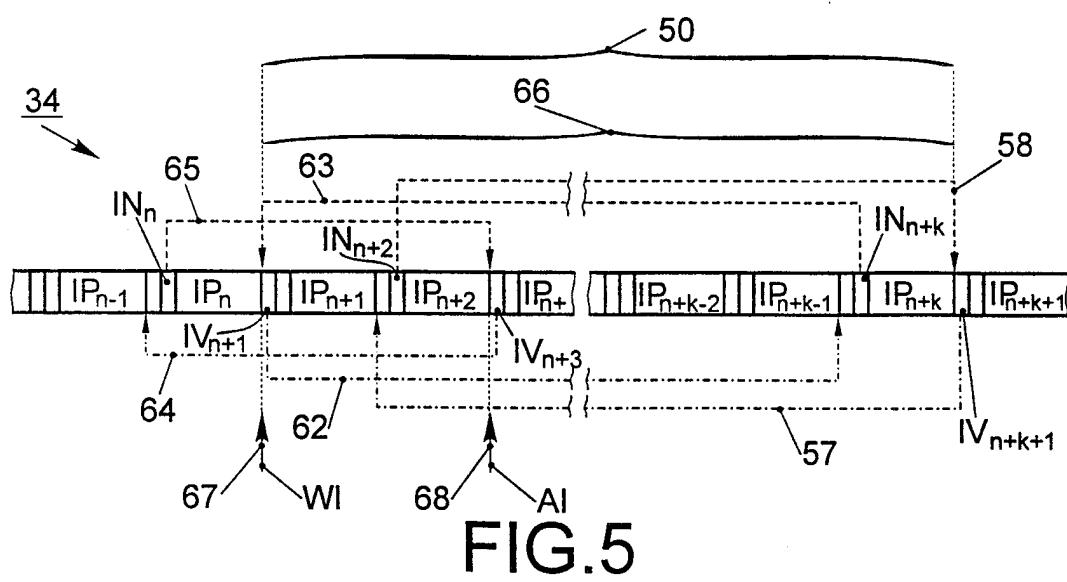


FIG. 5

3/4

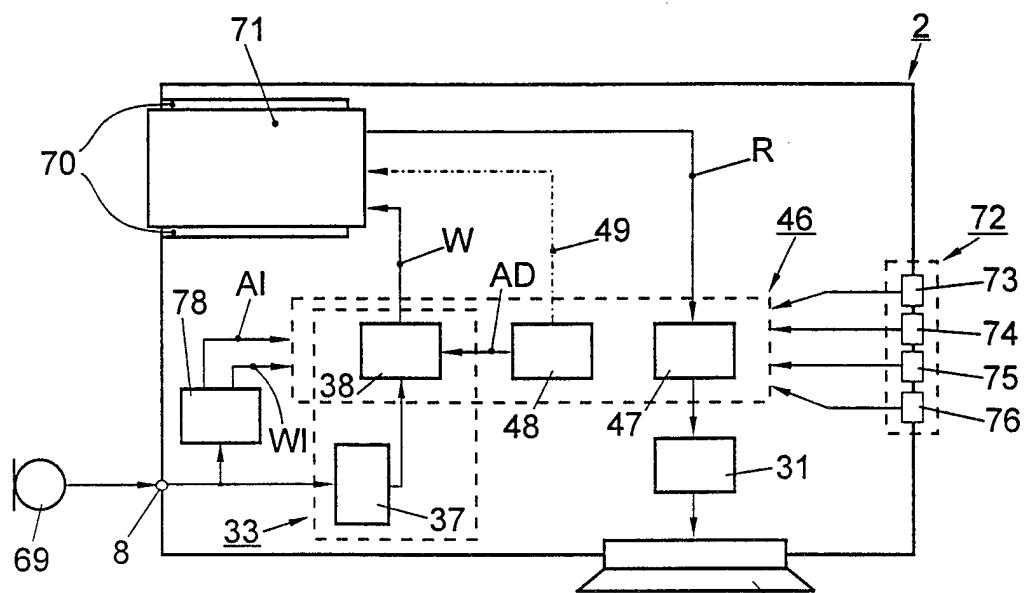


FIG. 6

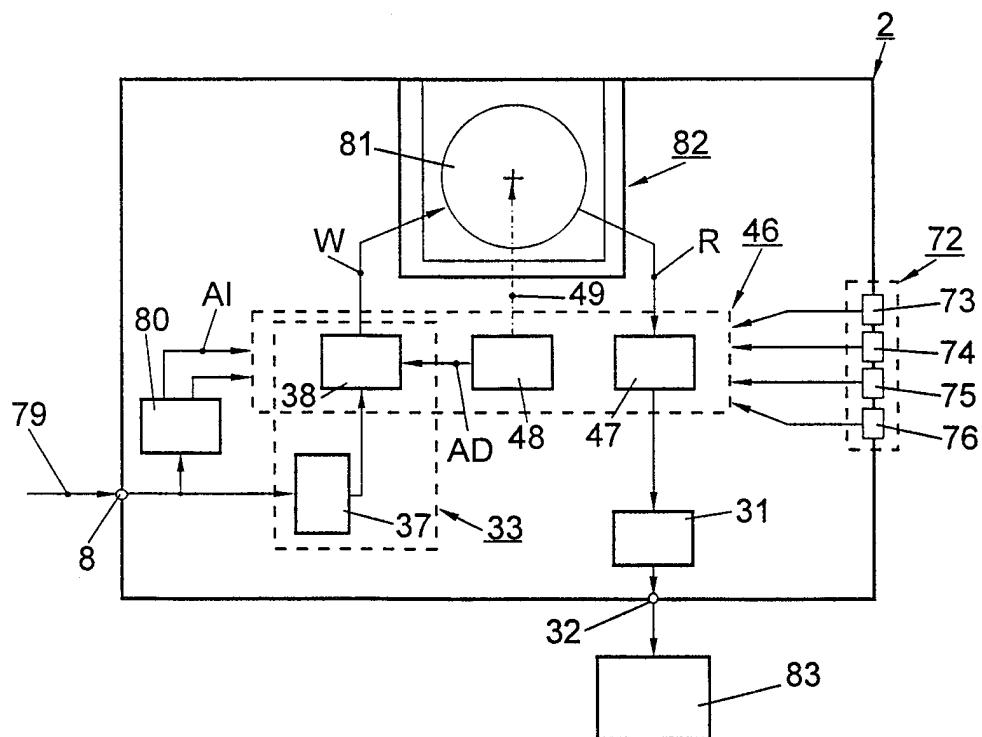


FIG. 7

4/4

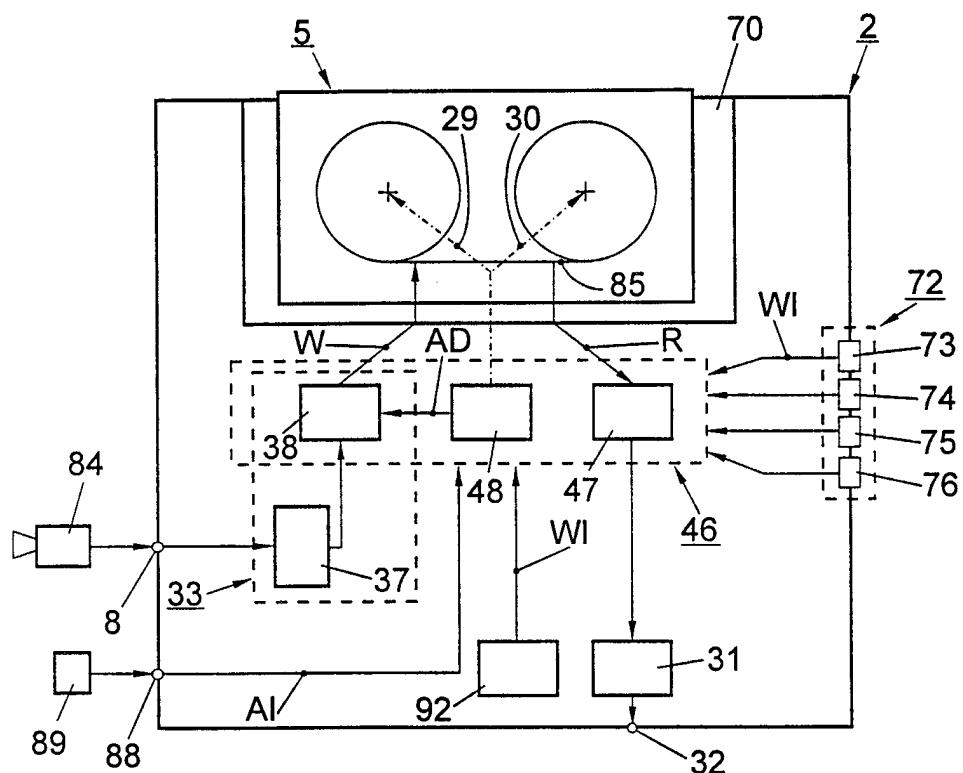


FIG. 8

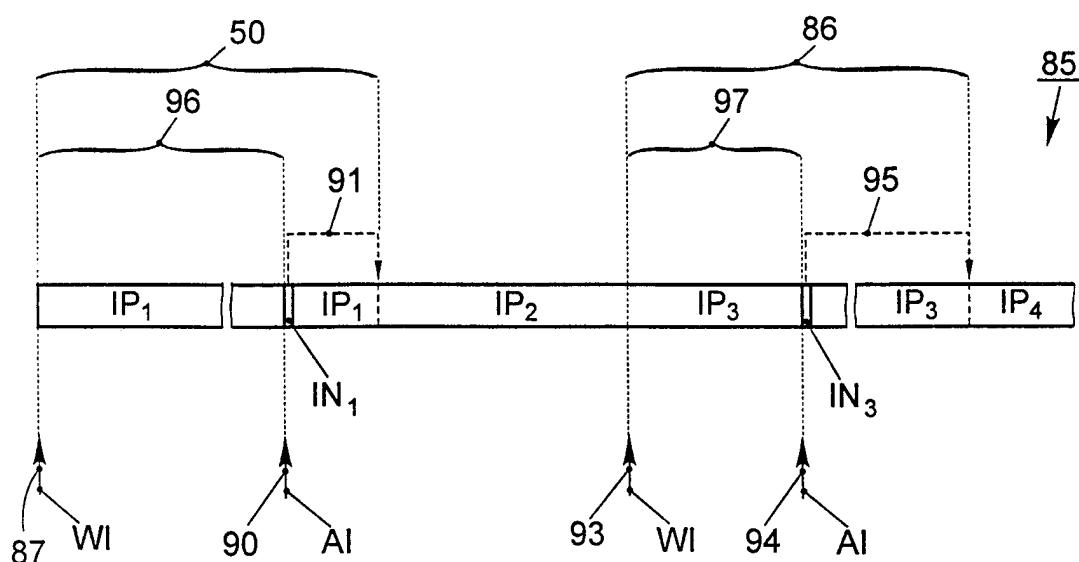


FIG. 9

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In: International Application No  
PCT/IB 98/00419

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6	G11B27/028	G11B27/031	G11B20/00	G11B27/30	G11B15/02
	G11B19/02	G11C7/00	G06F3/06	G06F17/21	H04N5/765
	H04N5/44	H04N7/18	G08B15/00		

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 G11B G11C H04N G08B G06F H04H H04M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 2 269 930 A (OTARI KK) 23 February 1994 see page 4, line 34 - page 10, line 33	1,8,9, 17,18,25
A	---	7,13,24
Y	EP 0 376 800 A (BESNARD SERGE) 4 July 1990 see the whole document	10
A	---	1,7,8, 11-15, 24,25
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 097, no. 001, 31 January 1997 & JP 08 242423 A (TOSHIBA CORP;TOSHIBA AVE CORP), 17 September 1996, see abstract see & JP 08 242423: figure ---	1,7-10, 12-15, 18,24,25
	-/-	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 June 1998

Date of mailing of the international search report

17/06/1998

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Daalmans, F

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/IB 98/00419

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,A	EP 0 791 927 A (SONY CORP) 27 August 1997  see the whole document ---	1,7-9, 12,13, 15,18, 24,25
A	US 5 465 120 A (SCHULTHEISS JOHN C) 7 November 1995  see the whole document ---	1,8,9, 12,13, 15,18,25
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 096, no. 007, 31 July 1996 & JP 08 077468 A (ONO DENKI KK), 22 March 1996, see abstract ---	1,18
A	EP 0 440 017 B (WILHELMSEN ROLF DR) 5 April 1995 cited in the application see the whole document ---	1,18
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 096, no. 006, 28 June 1996 & JP 08 056327 A (SONY CORP), 27 February 1996, see abstract ---	1,18
A	EP 0 227 530 A (PICARD MICHEL) 1 July 1987 see the whole document -----	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members				International Application No PCT/IB 98/00419	
Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date	
GB 2269930	A 23-02-1994	JP	6068654 A	11-03-1994	
EP 0376800	A 04-07-1990	FR	2640786 A	22-06-1990	
		CA	2006234 A	21-06-1990	
		DE	68922084 D	11-05-1995	
		DE	68922084 T	14-09-1995	
		ES	2073455 T	16-08-1995	
		US	4977451 A	11-12-1990	
EP 0791927	A 27-08-1997	JP	9231727 A	05-09-1997	
		AU	1484797 A	28-08-1997	
		CA	2197972 A	22-08-1997	
US 5465120	A 07-11-1995	DE	19503558 A	10-08-1995	
		GB	2286282 A, B	09-08-1995	
		JP	7303237 A	14-11-1995	
EP 0440017	B 07-08-1991	DE	4002646 A	01-08-1991	
		AT	120875 T	15-04-1995	
		DK	440017 T	24-07-1995	
		EP	0440017 A	07-08-1991	
		ES	2073593 T	16-08-1995	
		HK	190996 A	25-10-1996	
		JP	4349250 A	03-12-1992	
		US	5282092 A	25-01-1994	
EP 0227530	A 01-07-1987	FR	2591015 A	05-06-1987	
		JP	1924373 C	25-04-1995	
		JP	6052619 B	06-07-1994	
		JP	62145574 A	29-06-1987	
		US	4807205 A	21-02-1989	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB 98/00419

## A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6	G11B27/028	G11B27/031	G11B20/00	G11B27/30	G11B15/02
G11B19/02	G11C7/00	G06F3/06	G06F17/21	H04N5/765	
H04N5/44	H04N7/18	G08B15/00			

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 G11B G11C H04N G08B G06F H04H H04M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHEN UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GB 2 269 930 A (OTARI KK) 23.Februar 1994 siehe Seite 4, Zeile 34 - Seite 10, Zeile 33	1,8,9, 17,18,25
A	---	7,13,24
Y	---	10
Y	EP 0 376 800 A (BESNARD SERGE) 4.Juli 1990 siehe das ganze Dokument	10
A	---	1,7,8, 11-15, 24,25
	---	-/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchebericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Rechercheberichts

4.Juni 1998

17/06/1998

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Daalmans, F

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/IB 98/00419

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 097, no. 001, 31.Januar 1997 & JP 08 242423 A (TOSHIBA CORP;TOSHIBA AVE CORP), 17.September 1996, siehe Zusammenfassung siehe & JP 08 242423: Figuren ----	1,7-10, 12-15, 18,24,25
P,A	EP 0 791 927 A (SONY CORP) 27.August 1997  siehe das ganze Dokument ----	1,7-9, 12,13, 15,18, 24,25
A	US 5 465 120 A (SCHULTHEISS JOHN C) 7.November 1995  siehe das ganze Dokument ----	1,8,9, 12,13, 15,18,25
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 096, no. 007, 31.Juli 1996 & JP 08 077468 A (ONO DENKI KK), 22.März 1996, siehe Zusammenfassung ----	1,18
A	EP 0 440 017 B (WILHELM ROLF DR) 5.April 1995 in der Anmeldung erwähnt siehe das ganze Dokument ----	1,18
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 096, no. 006, 28.Juni 1996 & JP 08 056327 A (SONY CORP), 27.Februar 1996, siehe Zusammenfassung ----	1,18
A	EP 0 227 530 A (PICARD MICHEL) 1.Juli 1987 siehe das ganze Dokument -----	

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB 98/00419

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 2269930	A	23-02-1994	JP	6068654	A	11-03-1994
EP 0376800	A	04-07-1990	FR	2640786	A	22-06-1990
			CA	2006234	A	21-06-1990
			DE	68922084	D	11-05-1995
			DE	68922084	T	14-09-1995
			ES	2073455	T	16-08-1995
			US	4977451	A	11-12-1990
EP 0791927	A	27-08-1997	JP	9231727	A	05-09-1997
			AU	1484797	A	28-08-1997
			CA	2197972	A	22-08-1997
US 5465120	A	07-11-1995	DE	19503558	A	10-08-1995
			GB	2286282	A,B	09-08-1995
			JP	7303237	A	14-11-1995
EP 0440017	B	07-08-1991	DE	4002646	A	01-08-1991
			AT	120875	T	15-04-1995
			DK	440017	T	24-07-1995
			EP	0440017	A	07-08-1991
			ES	2073593	T	16-08-1995
			HK	190996	A	25-10-1996
			JP	4349250	A	03-12-1992
			US	5282092	A	25-01-1994
EP 0227530	A	01-07-1987	FR	2591015	A	05-06-1987
			JP	1924373	C	25-04-1995
			JP	6052619	B	06-07-1994
			JP	62145574	A	29-06-1987
			US	4807205	A	21-02-1989