



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 600 25 968 T2** 2006.07.27

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 047 073 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **600 25 968.4**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **00 108 460.7**

(96) Europäischer Anmeldetag: **18.04.2000**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **25.10.2000**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **15.02.2006**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **27.07.2006**

(51) Int Cl.⁸: **G11B 27/00** (2006.01)

G11B 19/02 (2006.01)

G11B 17/22 (2006.01)

(30) Unionspriorität:

11029799 19.04.1999 JP

(73) Patentinhaber:

Pioneer Corp., Tokio/Tokyo, JP

(74) Vertreter:

**Grünecker, Kinkeldey, Stockmair &
Schwanhäusser, 80538 München**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

DE, FR, GB

(72) Erfinder:

**Shiraishi, c/o Pioneer Corporation, Yoshiki, Oaza
Yamada, Kawagoe-shi Saitama 3500822, JP;
Yanagisawa, c/o Pioneer Corporation, Tatsuya,
Oaza Yamada, Kawagoe-shi Saitama 3500822, JP;
Honda, c/o Pioneer Corporation, Tadateru, Oaza
Yamada, Kawagoe-shi Saitama 3500822, JP; Araki,
c/o Pioneer Corporation, Morio, Oaza Yamada,
Kawagoe-shi Saitama 3500822, JP; Shoji, c/o
Pioneer Corporation, Mitsuo, Oaza Yamada,
Kawagoe-shi Saitama 3500822, JP**

(54) Bezeichnung: **Wiedergabegerät**

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

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

Beschreibung**HINTERGRUND DER ERFINDUNG****1. Sachgebiet der Erfindung**

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Wiedergabevorrichtung, wie beispielsweise ein Mehrfach-Disk-Abspielgerät, das zum Auswählen eines einer Vielzahl von Informations-Speichermedien und zum Wiedergeben des ausgewählten Mediums geeignet ist.

[0002] Ein Mehrfach-Platten-Abspielgerät ist bekannt, das wahlweise eine einer Vielzahl von Platten, wie beispielsweise eine CD (Compact Disk) und eine MD (Minidisk), auswählen kann.

[0003] In einem solchen Stand der Technik ist eine Vielzahl von Platten (z.B. Disk D1–D6) in einem Magazin untergebracht, so dass sie einzeln herausgezogen werden können. Mit dem Magazin in einem Mehrfach-Platten-Abspielgerät angeordnet kann ein gewünschtes Musikstück auf einer erwünschten Platte wahlweise durch die Betätigung von einer Betätigungstafel aus abgespielt werden.

[0004] Ein Mehrfach-Task-Abspielgerät, das einen Vorteil dahingehend besitzt, dass es Arbeit zum Austauschen einer Platte durch einen Benutzer einsparen kann, immer wenn ein Abspielen einer bestimmten Platte abgeschlossen ist, wird bevorzugt für ein Fahrzeug verwendet.

[0005] Das Mehrfach-Task-Abspielgerät für ein Fahrzeug ist innerhalb eines begrenzten Raums eines Fahrzeugs installiert und der Raum wird vorzugsweise minimiert. Aus diesem Grund wird ein Abspielgerätgehäuse in einem Kofferraum installiert, wegen einer Betätigungstafel in der Nähe eines Armaturenbretts eines Fahrzeugs installiert ist.

[0006] In dem Mehrfach-Platten-Abspielgerät für ein Fahrzeug ist eine Plattenauswahl Taste zum wahlweisen Wiedergeben einer aufgenommenen Platte und eine andere Taste zum Auswählen eines bestimmten Musikstücks innerhalb der Platte üblicherweise durch, z.B., eine Kreuztaste gebildet, wie sie in [Fig. 4](#) dargestellt ist, um deren belegten Bereich auf der Betätigungstafel zu minimieren.

[0007] [Fig. 4](#) stellt eine Betätigungstafel dar, die für ein Mehrfach-Platten-Abspielgerät in einem Fahrzeug verwendet wird. In [Fig. 4](#) umfasst die Kreuztaste **100** ein Paar von Platten-Auswahl Tasten **101a** und **101b** an deren oberen und unteren Enden. In diesem Fall wird, immer wenn ein Benutzer z.B. die Platten-Auswahl Taste **101a** einmal niederdrückt, eine einer Vielzahl von Platten, aufgenommen in dem Magazin, fortlaufend in einer Anordnungsrichtung aus-

gewählt. Andererseits wird, immer wenn der Benutzer die Platten-Auswahl Taste **101b** einmal niederdrückt, eine der Vielzahl der Platten, aufgenommen in dem Magazin, fortlaufend in einer anderen Anordnungsrichtung ausgewählt.

[0008] Die Kreuztaste **100** umfasst ein Paar von Musik-Auswahl Tasten **102a** und **102b** an deren linken und rechten Enden. In diesem Fall wird, immer wenn der Benutzer z.B. die Musik-Auswahl Taste **102a** einmal niederdrückt, jedes einer Vielzahl von Musikstücken, die auf einer Platte vorhanden sind, die nun ausgewählt wird, in einer Folge in einer Sequenz umgekehrt zu den Nummern ausgewählt. Andererseits wird, immer wenn der Benutzer die Musik-Auswahl Taste **102b** einmal niederdrückt, jedes der Vielzahl der Musikstücke, die auf der Platte vorhanden sind, die nun ausgewählt werden, aufeinander folgend in der Sequenz der Musiknummern ausgewählt.

[0009] Deshalb drückt, wenn der Benutzer wünscht, ein entsprechendes Musikstück von der entsprechenden Platte, unter Verwendung der Kreuztaste **100**, zu hören, er die Platten-Auswahl Taste **101a** oder **101b** nieder, um eine erwünschte Platte auszuwählen. Danach drückt er die Musik-Auswahl Taste **102a** oder **102b**, um das erwünschte Musikstück auszuwählen. Demzufolge kann der Benutzer die erwünschten Musikstücke, die auf der erwünschten Platte vorhanden sind, auswählen.

[0010] Unter Verwendung einer solchen Kreuztaste **100** kann der Benutzer die erwünschte Platte und das erwünschte Musikstück mit einer Betätigungstafel, die einen begrenzten Raum besitzt, auswählen. Die Betätigungstafel umfasst zusätzlich zu der Kreuztaste eine Auswahl Taste (FUNCTION) **103**, was eine Einrichtung ist, um das Informations-Medium in dem Medium, das wiedergegeben werden soll, auszuwählen, einen Energieversorgungsschalter (SOURCE) **104**, der eine Einrichtung ist, um eine Energie EIN/AUS der Wiedergabevorrichtung zu erfassen, usw..

[0011] Die Auswahl Taste **103** ist ein Schalter zum Auswählen des Informations-Mediums. Immer wenn der Benutzer die Auswahl Taste **103** einmal niederdrückt, kann er sequenziell eine Vielzahl von Platten, die in dem Magazin aufgenommen sind, einen AM Sender, einen FM Sender und ein Kassettenband als ein Informations-Medium auswählen, das wiedergegeben werden soll. Dabei dient die Kreuztaste **100** auch dazu, eine Frequenzeinstellung eines Radius, eine Stations-Auswahl, eine Klang-Qualität, und eine Lautstärkeinstellung von Musik, vorzunehmen.

[0012] In dem im Fahrzeug angeordneten Mehrfach-Platten-Abspielgerät wird ein Abspielen jeder Platte durch „Autoplay“ ausgeführt. Nun wird angenommen, dass der Benutzer den Energie-Haupt-

schalter **104** auf EIN stellt. Dann startet, wenn der Mehrfach-Plattenspieler ausgewählt worden ist, er ein Abspielen der Platte, die in dem ersten Fach des Magazins untergebracht ist, zu dem ersten, vorgegebenen Zeitpunkt, nachdem ein Mikrocomputer, der eine Einrichtung zum Steuern des Abspielgeräts ist, EIN der Energieversorgungsquelle erfasst. Nun wird angenommen, dass der Benutzer wünscht, das Abspielen der Platte anzuhalten. In diesem Fall erfasst, wenn der Energieversorgungsschalter **104** auf AUS geschaltet ist, der Mikrocomputer aus der Energieversorgungsquelle, um das Abspielen der Platte anzuhalten. Danach wird die Platte in das passende Fach in dem Magazin aufgenommen und das Abspielgerät wird in einen Bereitschaftszustand für AUS der Energieversorgungsquelle versetzt.

[0013] In einer solchen Vorrichtung muss, zum Beispiel, dort, wo es der Benutzer wünscht, das fünfte Musikstück zu hören, während das dritte Musikstück der Platte D2, die an der zweiten Position des Magazins aufgenommen ist, abgespielt wird, der Benutzer nur die Musik-Auswahltaste **102b** auf der rechten Seite zweimal niederdrücken.

[0014] Allerdings wird, falls der Benutzer fehlerhaft die Platten-Auswahltaste **101a** oder **101b** an dem oberen Ende oder dem unteren Ende betätigt, das Abspielgerät die Platte (z.B. Platte D3) unterschiedlich zu der Platte, die zu diesem Zeitpunkt abgespielt werden soll, auswählen. Deshalb muss der Benutzer die Originalplatte D2 (aufgenommen an der zweiten Position in dem Magazin) erneut durch eine zusätzliche Betätigung der Platten-Auswahltaste **101a** oder **101b** auswählen. In diesem Fall spielt das Abspielgerät die Platte D2 ab, allerdings spielt sie es von dem ersten Musikstück der passenden Platte.

[0015] Deshalb muss dort, wo der Benutzer irgendeine der Platten-Auswahltasten **101a** oder **101b** zum Auswählen des Musikstücks betätigt, er die erwünschte Platte D2 unter der Verwendung der Platten-Auswahltaste **101a** oder **101b** erneut auswählen und muss weiterhin das gewünschte Musikstück (z.B. das fünfte Musikstück) unter Verwendung der Platten-Auswahltaste **101a** oder **102b** auswählen. Demzufolge benötigt es eine lange Zeit und einen übermäßigen Aufwand, das erwünschte Musikstück zu spielen.

[0016] Weiterhin kann, während des Musik-Auswahlvorgangs, der Benutzer fehlerhaft die Auswahltaste **103** oder den Energieversorgungsschalter **104** niederdrücken, obwohl er beabsichtigt, die Platten-Auswahltaste **101a** oder **101b** niederzudrücken.

[0017] Nun wird angenommen, dass der Benutzer fehlerhaft die Auswahltaste **103** niederdrückt, während die Platte D2 abgespielt wird. In diesem Fall kann, gerade wenn er den Wechselflattenspieler un-

ter Verwendung der Auswahltaste **103** auswählt, da die Vielzahl von Platten allgemein erneut von der ersten Platte wiedergegeben werden soll (z.B. Platte D1), ein Abspielen nicht direkt auf das Musikstück (das dritte Musikstück) der Platte D2 zurückgesetzt werden, das unmittelbar vor der fehlerhaften Betätigung wiedergegeben worden ist. Deshalb muss er die Platte D2, die unmittelbar zuvor wiedergegeben worden ist, durch Betätigung der Kreuztaste **103** erneut auswählen.

[0018] Weiterhin wird dort, wo der Benutzer den Energieversorgungsschalter **104** niedergedrückt hat, während die Platte D2 wiedergegeben wird, der Energieschalter auf aus geschaltet, so dass die Wiedergabe der Platte zu diesem Zeitpunkt beendet wird. Deshalb kann gerade dann, wenn der Benutzer die Energieversorgung unter Verwendung des Energieversorgungsschalters **104** einschaltet, da die Vielzahl der Platten allgemein erneut von dem ersten Musikstück an der ersten Platte (z.B. Platte D1) wiedergegeben wird, ein Abspielen nicht direkt zu dem Musikstück (drittes Musikstück) der Platte D2 zurückgestellt werden, die unmittelbar vor der fehlerhaften Betätigung wiedergegeben worden ist. Deshalb muss dort, wo er wünscht, das Musikstück zu hören, das unmittelbar vor der fehlerhaften Betätigung wiedergegeben worden ist, er das erwünschte Musikstück der Platte D2 durch Betätigen der Kreuztaste **100** erneut auswählen.

[0019] Eine solche fehlerhafte Betätigung kann, wenn die Kreuztaste betätigt wird, auftreten, wenn der Benutzer selbst das erwünschte Musikstück auswählt, während nach vorne während des Fahrens gesehen wird. Falls der Benutzer die vorstehende, fehlerhafte Betätigung einmal während des Fahrens vornimmt, muss er mehrere Male die Betätigungen vornehmen, bis er das erwünschte Musikstück auswählt, das unmittelbar vor der fehlerhaften Betätigung wiedergegeben worden ist. Es benötigt Arbeit und Zeit hierfür.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0020] Die vorliegende Erfindung ist vorgenommen worden, um das vorstehende Problem zu lösen.

[0021] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Wiedergabevorrichtung zu schaffen, die einen Wiedergabebetrieb eines bestimmten Informations-Aufzeichnungsmediums einfach und schnell gerade wieder aufnehmen kann, wenn die Wiedergabe des passenden Mediums eine Vielzahl von Aufzeichnungs-Informations-Medien aufgrund einer fehlerhaften Betätigung durch einen Benutzer, während es wiedergegeben wird, unterbrochen wird.

[0022] Um die vorstehende Aufgabe zu lösen, wird, gemäß einem ersten Aspekt der Erfindung, eine Wie-

dergabevorrichtung geschaffen, die in der Lage ist, selektiv ein vorgeschriebenes Informationsaufzeichnungsmedium einer Vielzahl von Informationsaufzeichnungsmedien wiederzugeben, wobei sie umfasst:

- eine Betätigungseinrichtung, die einen Auswahlbefehl für das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium empfängt;
- eine Auswähleinrichtung, die das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium auf Basis des Auswahlbefehls auswählt;
- eine erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung, die die Wiedergabeverarbeitung des so ausgewählten Informationsaufzeichnungsmediums durchführt;
- eine Speichereinrichtung, die Wiedergabeinformationen des Informationsaufzeichnungsmediums speichert, das wiedergegeben wird; und
- eine Steuereinrichtung, die die Auswähleinrichtung und die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung steuert, wobei, wenn eine Betätigung durch die Auswähleinrichtung ausgeführt wird, während die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium wiedergibt, wenn ein Auswahlbefehl für das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit durch die Betätigung erneut erteilt wird, die Steuereinrichtung die Auswähleinrichtung anweist, das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium erneut auszuwählen, und die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung anweist, das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium auf Basis der in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen wiederzugeben.

[0023] In dieser Anordnung weist, zum Beispiel, gerade dann, wenn ein Benutzer eine Wiedergabe des vorgegebenen mit Informationen bespielten Mediums aufgrund des Befehls des Benutzers unterbricht, während die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung das vorgegebene, mit Informationen aufgezeichnete Medium wiedergibt, wenn die Betätigungseinrichtung einen Auswahlbefehl für das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium erneut innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit auf der Basis eines Befehls des Benutzers aufnimmt, die Steuereinrichtung die Auswähleinrichtung an, das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium erneut auszuwählen, und weist die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung an, das vorgeschriebene, mit Informationen aufgezeichnete Medium auf der Basis der Wiedergabe-Informationen, gespeichert in der Speichereinrichtung, wiederzugeben. Deshalb kann die Wiedergabevorrichtung schnell die Wiedergabe-Verarbeitung des vorgeschriebenen Informations-Aufzeichnungsmediums vornehmen, das unmittelbar vor der Unterbrechung wiedergegeben worden ist.

[0024] Vorzugsweise weist die Wiedergabevorrichtung gemäß dem ersten Aspekt weiterhin eine zweite Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung zum Wie-

dergeben vorgeschriebener Informationen auf, die sich von der ersten Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung unterscheidet, sowie eine Umschaltseinrichtung zum Umschalten zwischen der ersten Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung und der zweiten Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung umfasst, wobei, wenn eine Umschaltbetätigung, die durch die Umschaltseinrichtung vorgenommen wird, ausgeführt wird, während die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium wiedergibt, wenn die erste Wiedergabe-Verarbeitung innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit durch die Umschaltbetätigung erneut ausgewählt wird, die Steuereinrichtung die Auswähleinrichtung anweist, das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium erneut auszuwählen, und die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung anweist, das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium auf Basis der in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen wiederzugeben.

[0025] In dieser Anordnung weist, zum Beispiel, gerade wenn ein Benutzer eine Betätigung einer Umschaltung der Wiedergabe-Verarbeitung durch die erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung zu derjenigen durch die zweite Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung aufgrund eines Befehls eines Benutzers vornimmt, während die erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung ein ausgewähltes Eines der Informations-Aufzeichnungsmedien wiedergibt, falls die Umschaltseinrichtung eine Betätigungs-Umschaltung zu der ersten Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung erneut innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit durch den Umschalt-Vorgang basierend auf dem Befehl des Benutzers vornimmt, die Steuereinrichtung die Auswähleinrichtung an, das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium erneut auszuwählen, und weist die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung an, das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium auf der Basis der Wiedergabe-Informationen, gespeichert in der Speichereinrichtung, wiederzugeben. Deshalb kann die Wiedergabevorrichtung schnell die Wiedergabe-Verarbeitung des vorgeschriebenen Informations-Aufzeichnungsmediums unmittelbar vor der Unterbrechung vornehmen.

[0026] Vorzugsweise weist die Wiedergabevorrichtung gemäß dem ersten Aspekt weiterhin auf: eine Erfassungseinrichtung, die EIN/AUS einer Stromquelle erfasst, wobei, wenn AUS der Stromquelle durch die Erfassungseinrichtung erfasst wird, während die erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium wiedergibt, wenn EIN der Stromquelle innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit erneut erfasst wird, die Steuereinrichtung die Auswähleinrichtung anweist, das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium erneut auszuwählen, und die erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung anweist, das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedi-

um auf Basis der in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen wiederzugeben.

[0027] In dieser Anordnung erfasst, zum Beispiel, gerade wenn ein Benutzer die Energieversorgungsquelle abschaltet, während die erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung ein ausgewähltes Eines der Informations-Wiedergabe-Medien wiedergibt, wenn die Energieversorgungsquelle erneut innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit eingeschaltet wird, die Erfassungseinrichtung „EIN“ der Energieversorgungsquelle, bevor die vorgeschriebene Zeit abgelaufen ist. In diesem Fall weist die Steuereinrichtung die Auswahlleinrichtung an, das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium erneut auszuwählen, und weist die erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung an, das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium auf der Basis der Wiedergabe-Informationen, gespeichert in der Speichereinrichtung, wiederzugeben. Demzufolge kann die Wiedergabevorrichtung schnell die Wiedergabe-Verarbeitung des vorgeschriebenen Informations-Aufzeichnungsmediums vornehmen, das wiedergegeben ist, unmittelbar bevor die Energieversorgungsquelle auf AUS geschaltet worden ist.

[0028] In der Wiedergabevorrichtung gemäß dem ersten Aspekt sind, vorzugsweise, die in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen Adresseninformationen, die eine Adressenposition des vorgeschriebenen Informationsaufzeichnungsmediums anzeigen.

[0029] In dieser Anordnung kann, zum Beispiel, gerade wenn ein Benutzer eine Wiedergabe des vorgegebenen Informations-Aufzeichnungsmediums aufgrund des Befehls des Benutzers unterbricht, während die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium wiedergibt, da die Adressen-Informationen des Informations-Aufzeichnungsmediums, das unmittelbar vor der Unterbrechung wiedergegeben worden ist, für eine vorgeschriebene Zeit in der Speichereinrichtung gespeichert ist, wenn die Steuereinrichtung einen Befehl einer Wiedergabe des vorgeschriebenen Informations-Aufzeichnungsmediums innerhalb der vorgeschriebenen Zeit ausgibt, die Steuereinrichtung die erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung so steuern, um das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium von der Adressen-Position unmittelbar vor der Unterbrechung wiederzugeben. Demzufolge kann die Wiedergabevorrichtung schnell die Wiedergabe-Verarbeitung von der Adressen-Position unmittelbar vor der Unterbrechung aufnehmen.

[0030] In der Wiedergabevorrichtung gemäß dem ersten Aspekt sind, vorzugsweise, die in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen Adresseninformationen, die eine vordere Adres-

senposition einer vorgegebenen Gruppe der Informationsaufzeichnungsmedien anzeigen.

[0031] In dieser Anordnung kann, zum Beispiel, gerade wenn der Benutzer eine Wiedergabe des vorgegebenen Informations-Aufzeichnungsmediums aufgrund des Befehls des Benutzers unterbricht, während die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung eine Gruppe des vorgeschriebenen Informations-Aufzeichnungsmediums wiedergibt, da die vorangehenden Adressen-Informationen der Gruppe des Informations-Aufzeichnungsmediums, das unmittelbar vor der Unterbrechung wiedergegeben worden ist, für eine vorgeschriebene Zeit in der Speichereinrichtung gespeichert ist, wenn die Steuereinrichtung einen Befehl einer Wiedergabe des vorgeschriebenen Informations-Aufzeichnungsmediums innerhalb der vorgeschriebenen Zeit ausgibt, die Steuereinrichtung die erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung so steuern, um das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium für die vorangehende Adressen-Position der Gruppe unmittelbar vor der Unterbrechung wiederzugeben. Demzufolge kann die Wiedergabevorrichtung schnell die Wiedergabe-Verarbeitung von der Adressen-Position der Gruppe unmittelbar vor der Unterbrechung wieder aufnehmen.

[0032] Gemäß dem zweiten Aspekt der vorliegenden Erfindung wird eine Wiedergabevorrichtung geschaffen, die in der Lage ist, selektiv ein vorgeschriebenes Informationsaufzeichnungsmedium einer Vielzahl von Informationsaufzeichnungsmedien wiederzugeben, wobei sie umfasst:

- eine Betätigungseinrichtung, die einen Auswahlbefehl für das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium empfängt;
- eine Auswahlleinrichtung, die das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium auf Basis des Auswahlbefehls auswählt;
- eine erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung, die die Wiedergabeverarbeitung des so ausgewählten Informationsaufzeichnungsmediums durchführt;
- eine Speichereinrichtung, die Wiedergabeinformationen des Informationsaufzeichnungsmediums speichert, das wiedergegeben wird;
- eine Steuereinrichtung, die die Auswahlleinrichtung und die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung steuert, wobei, wenn eine Betätigung durch die Auswahlleinrichtung ausgeführt wird, während die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium wiedergibt, wenn ein Auswahlbefehl für das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit durch die Betätigung erneut erteilt wird, die Steuereinrichtung extern informiert, ob das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium auf Basis der in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen wiedergegeben werden sollte oder nicht.

[0033] In dieser Anordnung informiert, zum Beispiel, gerade wenn ein Benutzer eine Wiedergabe des vorgegebenen Informations-Aufzeichnungsmediums aufgrund des Befehls des Benutzers unterbricht, während die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium wiedergibt, falls ein Auswahlbefehl für ein vorgeschriebenes Informations-Aufzeichnungsmedium erneut innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit über eine Betätigung durch eine Betätigungseinrichtung ausgegeben wird, die Steuereinrichtung extern darüber, ob das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium auf der Basis der Wiedergabe-Informationen, gespeichert in der Speichereinrichtung, wiedergegeben werden sollte oder nicht. Als eine Folge kann der Benutzer schnelle entscheiden, ob die Wiedergabevorrichtung zu der Wiedergabe-Verarbeitung des vorgeschriebenen Informationsaufzeichnungsmediums vor einer Unterbrechung zurückgesetzt werden sollte.

[0034] Vorzugsweise weist die Wiedergabevorrichtung gemäß dem zweiten Aspekt der vorliegenden Erfindung weiterhin eine zweite Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung zum Wiedergeben vorgeschriebener Informationen auf, die sich von der ersten Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung unterscheiden, sowie eine Umschalteneinrichtung zum Umschalten zwischen der ersten Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung und der zweiten Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung umfasst, wobei, wenn eine Umschaltbetätigung, die durch die Umschalteneinrichtung vorgenommen wird, ausgeführt wird, während die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium wiedergibt, wenn die erste Wiedergabe-Verarbeitung innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit durch die Umschaltbetätigung erneut ausgewählt wird, die Steuereinrichtung extern die Wiedergabevorrichtung informiert, ob das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium auf Basis der in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen wiedergegeben werden sollte.

[0035] In dieser Anordnung kann, zum Beispiel, gerade dann, wenn ein Benutzer einen Vorgang eines Umschaltens der Wiedergabe-Verarbeitung durch die erste Wiedergabevorrichtung zu derjenigen der zweiten Wiedergabevorrichtung aufgrund eines Befehls des Benutzers vornimmt, während die erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung ein ausgewähltes Eines der Informations-Aufzeichnungsmedien wiedergibt, wenn die Umschalteneinrichtung einen Vorgang eines Umschaltens zu der ersten Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung erneut innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit durch den Umschaltvorgang basierend auf dem Befehl eines Benutzers vornimmt, der Benutzer schnell entscheiden, ob die Wiedergabevorrichtung zu der Wiedergabe-Verarbeitung des vorgeschriebenen Informations-Aufzeichnungsmedi-

ums vor der Unterbrechung zurückgesetzt werden sollte.

[0036] Vorzugsweise weist die Wiedergabevorrichtung gemäß dem zweiten Aspekt weiterhin auf: eine Erfassungseinrichtung, die EIN/AUS einer Stromquelle erfasst, wobei, wenn AUS der Stromquelle durch die Erfassungseinrichtung erfasst wird, während die erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium wiedergibt, wenn EIN der Stromquelle innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit erneut erfasst wird, die Steuereinrichtung die Wiedergabevorrichtung informiert, ob das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium auf Basis der in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen wiedergegeben werden sollte oder nicht.

[0037] In dieser Anordnung erfasst, zum Beispiel, wenn der Benutzer die Energieversorgungsquelle ausschaltet, während die erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung ein ausgewähltes Eines der Informations-Aufzeichnungsmedien wiedergibt, wenn die Energieversorgungsquelle erneut innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit eingeschaltet wird, die Erfassungseinrichtung „EIN“ der Energieversorgungsquelle, bevor die vorgeschriebene Zeit abgelaufen ist. In diesem Fall weist die Steuereinrichtung die Auswahleneinrichtung an, das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium erneut auszuwählen, und informiert extern der Wiedergabevorrichtung, ob das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium auf der Basis der Wiedergabe-Informationen, gespeichert in der Speichereinrichtung, wiedergegeben werden sollten oder nicht. Als Folge kann der Benutzer schnell entscheiden, ob die Wiedergabevorrichtung zu der Wiedergabe-Verarbeitung des vorgeschriebenen Informations-Speichermedium unmittelbar bevor die Energieversorgungsquelle auf AUS geschaltet wird, zurückgesetzt werden sollte.

[0038] Die Wiedergabevorrichtung gemäß dem zweiten Aspekt der Erfindung weist weiterhin auf: eine Eingabeeinrichtung, die einen Auswahlbefehl von Informationen eingibt, über den die Wiedergabevorrichtung extern informiert wird, wobei, wenn die Eingabeeinrichtung Wiedergabe des vorgeschriebenen Informationsaufzeichnungsmediums auf Basis der in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen auswählt, die Steuereinrichtung die Auswahleneinrichtung anweist, das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium erneut auszuwählen, und die erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung anweist, das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium auf Basis der in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen wiederzugeben.

[0039] In dieser Anordnung weist, zum Beispiel, gerade wenn ein Benutzer die Wiedergabe des vorge-

schriebenen Informations-Aufzeichnungsmediums aufgrund des Befehls des Benutzers unterbricht, während die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium wiedergibt, falls die Wiedergabe des vorgeschriebenen Informations-Aufzeichnungsmediums durch die Eingabeeinrichtung ausgewählt ist, die Steuereinrichtung die Auswahleinrichtung an, das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium erneut auszuwählen, und weist die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung an, das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium auf der Basis der Wiedergabe-Informationen, gespeichert in der Speichereinrichtung, wiederzugeben. Demzufolge kann der Benutzer schnell die Wiedergabevorrichtung zu der Wiedergabe-Verarbeitung des vorgeschriebenen Informations-Aufzeichnungsmediums auf der Basis der Wiedergabe-Informationen, gespeichert in der Speichereinrichtung, zurücksetzen.

[0040] Vorzugsweise weist dort, wo die Eingabeeinrichtung entscheidet, das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium nicht auf Basis der in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen wiederzugeben, die Steuereinrichtung die Auswahleinrichtung an, das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium erneut auszuwählen, und weist die erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung an, eine normale Wiedergabeverarbeitung durchzuführen.

[0041] In dieser Anordnung kann, zum Beispiel, gerade wenn ein Benutzer eine Wiedergabe des vorgeschriebenen Informations-Aufzeichnungsmediums aufgrund eines Befehls des Benutzers unterbricht, während die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium wiedergibt, der Benutzer schnell die Wiedergabevorrichtung auf die normale Wiedergabe-Verarbeitung des vorgeschriebenen Informations-Aufzeichnungsmediums auf der Basis der Wiedergabe-Informationen, gespeichert in der Speichereinrichtung, zurücksetzen.

[0042] In der Wiedergabevorrichtung gemäß dem zweiten Aspekt sind vorzugsweise die in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen Adresseninformationen, die eine Adressenposition des vorgeschriebenen Informationsaufzeichnungsmediums anzeigen.

[0043] In dieser Anordnung weist, wo das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium erneut innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit durch die Auswahleinrichtung ausgewählt ist, die Steuereinrichtung die Auswahleinrichtung an, das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium erneut auszuwählen, und weist die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung an, das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium auf der Basis der Adres-

sen-Informationen, gespeichert in der Speichereinrichtung, wiederzugeben. Als eine Folge kann der Benutzer schnell die Wiedergabevorrichtung zu der Wiedergabe-Verarbeitung des vorgeschriebenen Informations-Aufzeichnungsmediums basierend auf den Adressen-Informationen, gespeichert in der Speichereinrichtung, zurücksetzen.

[0044] Vorzugsweise sind die in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabe-Informationen Adresseninformationen, die eine vordere Adressenposition einer vorgegebenen Gruppe der Informationsaufzeichnungsmedien anzeigen.

[0045] In dieser Anordnung, wo das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium erneut innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit durch die Auswahleinrichtung ausgewählt ist, weist die Steuereinrichtung die Auswahleinrichtung an, das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium erneut auszuwählen, und weist die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung an, das vorgeschriebene Informations-Aufzeichnungsmedium auf der Basis der vorangehenden Adressen-Informationen, gespeichert in der Speichereinrichtung, wiederzugeben. Als eine Folge kann der Benutzer schnell die Wiedergabevorrichtung auf die Wiedergabe-Verarbeitung des vorgeschriebenen Informations-Aufzeichnungsmediums basierend auf den voranführenden Adressen-Informationen, gespeichert in der Speichereinrichtung, zurücksetzen.

[0046] Die vorstehenden und andere Aufgaben und Merkmale der vorliegenden Erfindung werden aus der nachfolgenden Beschreibung ersichtlicher werden, die in Verbindung mit den beigefügten Zeichnungen vorgenommen wird.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0047] [Fig. 1](#) zeigt ein schematisches Diagramm, das eine Wiedergabevorrichtung gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung darstellt;

[0048] [Fig. 2](#) zeigt ein Flussdiagramm, das den Steuervorgang eines Mikrocomputers darstellt;

[0049] [Fig. 3](#) zeigt ein Flussdiagramm, das die anderen Steuervorgänge des Mikrocomputers darstellt; und

[0050] [Fig. 4](#) zeigt eine Draufsicht einer Betätigungstafel, verwendet für ein herkömmliches Mehrfach-Platten-Abspielgerät in einem Fahrzeug.

BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0051] Nun wird, unter Bezugnahme auf die [Fig. 1](#) bis [Fig. 4](#), eine Erläuterung einer bevorzugten Aus-

führungsform der vorliegenden Erfindung vorgenommen.

[0052] [Fig. 1](#) zeigt ein schematisches Diagramm, das eine Wiedergabevorrichtung gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung darstellt.

[0053] Wie anhand der [Fig. 1](#) zu sehen ist, umfasst eine Wiedergabevorrichtung **200** eine Bedienungseinrichtung **26**, die durch einen Befehl von einem Benutzer bestätigt wird, einem Mikrocomputer **11**, der eine Einrichtung zum Steuern individueller Komponenten der Vorrichtung ist, einen RAM **28** und einen ROM, die Speichereinrichtungen sind, eine Wiedergabeeinrichtung zum Wiedergeben einer Mehrzahl von Platten, die als eine Vielzahl von Informations-Aufzeichnungsmedien dienen. Die Wiedergabeeinrichtung umfasst einen Platten-Transport-Mechanismus **2**, einen Spindelmotor **3**, einen Drehtisch **4**, einen Motor Ma, einen Motor Mb, einen Abnehmer **5**, eine Demodulier/Zusammenstellungs-Schaltung **6**, eine Klangqualität-Einstellungs-Schaltung **7**, D/A-Wandler **8a** bis **8d** und LPFs (Tiefpassfilter) **9a** bis **9d**.

[0054] Die Wiedergabevorrichtung **200** umfasst auch eine andere Wiedergabeeinrichtung zum Wiedergeben unterschiedlicher Elemente vorgeschriebener Informationen (z.B. Informationen von einem AM-Sender, FM-Sender, einem Kassettenband, usw.), die unterschiedlich zu den Platten sind, die als eine Vielzahl von Informations-Aufzeichnungsmedien dienen, die in dem Magazin **1** aufgenommen sind.

[0055] Die Wiedergabevorrichtung **200** umfasst eine Anzeige **27** zum Vornehmen verschiedener Arten von Anzeigen und eine Ansteuerschaltung **12** für die Ansteuerung der Anzeige.

[0056] In [Fig. 1](#) besitzt das Magazin sechs Fächer (nicht dargestellt), die Platten D1 bis D6 tragen, die als Informations-Medien, jeweils, dienen, die unter einer vorgeschriebenen Unterteilung angeordnet sind. Die Fächer sind in dem Magazin so angeordnet, dass sie von dem Magazin-Gehäuse vorstehen und in diesem aufgenommen sein können. Das Magazin **1** ist entnehmbar in einem vorgeschriebenen Bereich der Wiedergabevorrichtung **200** befestigt.

[0057] Die Wiedergabevorrichtung **200** ist ein Abspielgerät, das ein fortlaufendes Abspielen (wobei eine Vielzahl von Platten kontinuierlich abgespielt werden), ein programmiertes Abspielen (bei dem sie in einer zuvor ausgewählten Reihenfolge abgespielt werden) oder ein zufälliges Abspielen (bei dem ein bestimmtes Musikstück frei entsprechend zufälligen Zahlen ausgewählt wird) einer Vielzahl von Platten (z.B. Platten D1 bis D6), die in dem Magazin aufgenommen sind, vornehmen kann. Durch Betätigen einer Schaltertaste **103**, befestigt an der Betätigungs-

einrichtung, ist die Wiedergabevorrichtung **200** so angepasst, um vorgeschriebene Informationen (z.B. Informationen von einem AM-Sender, einem FM-Sender, einem Kassettenband) durch Umschalten zwischen der Einrichtung zum Wiedergeben der Vielzahl der Platten und einer anderen Einrichtung zum Wiedergeben der vorgeschriebenen Informationen wiederzugeben.

[0058] Die Betätigungseinrichtung **26** ist aus denselben, mehreren Arten von Betätigungstasten wie solche aufgebaut, die der Betätigungstafel eines herkömmlichen Mehrfach-Platten-Abspielgeräts, das vorstehend beschrieben ist, befestigt sind.

[0059] Die Betätigungstafel umfasst nämlich ein Paar von Platten-Auswahltasten **101a**, **101b** und ein Paar Musik-Auswahltasten **102a**, **102b**, die in der Kreuztaste **100** umfasst sind, eine Umschalttaste **103**, einen Energieversorgungsschalter **104**, usw..

[0060] Die Betätigungstafel umfasst, zusätzlich zu der vorstehenden Kreuztaste **100**, eine Umschalttaste und einen Energieversorgungsschalter **104**, die als eine Einrichtung zum Erfassen eines ein/aus der Stromversorgung der Wiedergabevorrichtung dienen, umfasst weiterhin eine Titeleingabetaste (nicht dargestellt) zum Anweisen des Titels einer Platte, um darin eingegeben zu werden, und eine Alphabet-Taste oder „Katakana“ Taste zum Eingeben von Zeichen des Titels, die auf der Basis von Anweisungen durch den Benutzer betätigt werden können.

[0061] Ähnlich den vorstehenden, verschiedenen Arten von Befehlstasten ist die Betätigungseinrichtung **26** mit dem Mikrocomputer **11** verbunden und nimmt einen Auswahlbefehl zum wahlweisen Bezeichnen irgendeiner der Vielzahl der Platten D1 bis D6, die in dem Magazin aufgenommen sind, durch die Betätigung des Benutzers auf.

[0062] Zum Beispiel ist die Platte, die durch das Magazin getragen ist, durch Bezeichnen der Position (z.B. Fach-Nummer) des Fachs, das in dem Magazin aufgenommen ist, bezeichnet.

[0063] Durch Auswählen eines der sechs Fächer innerhalb des Magazins **1** auf der Basis des Auswahlbefehls wählt der Mikrocomputer **11**, der als die Auswahlvorrichtung dient, die Platte aus, die durch das Fach getragen wird.

[0064] Die Platte, die durch den Mikrocomputer **11** ausgewählt ist, wird der Wiedergabe durch die Wiedergabeeinrichtung wie folgt unterworfen.

[0065] Durch einen Plattenherauszieh/Übertragungs-Mechanismus **2** wird, unter der Steuerung durch den Mikrocomputer **11**, die ausgewählte Platte aus dem Fach herausgezogen, auf den Drehtisch **4**

übertragen, der an einer Drehwelle eines Spindelmotors **3** befestigt ist, und daran festgeklemmt.

[0066] Der Plattenherauszieh/Übertragungs-Mechanismus **2** umfasst ein Drückelement (nicht dargestellt), um das Fach in das Magazin vorzuschieben und es auf den Drehtisch **4** zu verschieben, einen Klemm-Mechanismus (nicht dargestellt) zum Klemmen der Platte, wenn sie auf den Drehtisch **4** geschoben worden ist, eine Verschiebeplatte (nicht dargestellt) zum Ändern der relativen Position des Drückelements zu dem Magazin **1** in einer Anordnungsrichtung der Platten, aufgenommen in dem Magazin, und einen Sensor zum Erfassen des Vorgangs der Position der Verschiebeplatte und des Vorgangs des Klemm-Mechanismus. In dem Plattenherauszieh/Übertragungs-Mechanismus **2** werden die Verschiebeplatte und das Drückelement durch die Motoren Ma und Mb, jeweils, so angetrieben, dass, nachdem die Verschiebeplatte zu einer Position des Drückelements bewegt ist, um so zu dem Fach gegenüberliegend zu der erwünschten Platte hinzuweisen, das Drückelement so angetrieben wird, um das Fach zu drücken, um dadurch die Platte auf das Fach herauszuziehen. Die Struktur dieses Magazin- und Plattenherauszieh/Übertragungs-Mechanismus **2** ist in der JP-A-62-1436 offenbart.

[0067] Die Informationen, aufgezeichnet auf der Platte, die drehbar durch den Spindelmotor **3** angetrieben wird, werden durch den Abnehmer **5** gelesen. Das HF-Signal, das so gelesen ist, wird demoduliert und im Fehler durch die Demodulation/Korrekturschaltung **6** korrigiert, um ein digitales Audio-Signal bereitzustellen. Das digitale Audio-Signal wird zu einer Klangqualität-Einstellungs-Schaltung **7** zugeführt. Die Klangqualität-Einstellungs-Schaltung **7** umfasst einen DSP (Digital-Signal-Prozessor) (nicht dargestellt) und einen externen RAM (nicht dargestellt), der damit verbunden ist.

[0068] Andererseits erzeugt der Mikrocomputer **11** Klangfeld-Daten (Daten zum Einstellen der Klangqualität, der Lautstärke und der Phasendifferenz des Audio-Signals, um zu jedem Lautsprecher zugeführt zu werden), und zwar entsprechend der Betätigung des Benutzers einer Klangfeld-Einstelltaste, und führt sie zu der Klangqualität-Einstellungs-Schaltung **7** auf die gelegentlichen Anforderungen hin, zu.

[0069] Das Digital-Audio-Signal, zugeführt zu der Klangqualität-Einstellungs-Schaltung **7**, wird der Umwandlungs-Verarbeitung entsprechend den Klangfeld-Daten unterworfen. Die digitalen Audio-Signale, die so erhalten sind, werden zu D/A Wandlern **8a** bis **8d** als ein vorderer und ein hinterer Ausgang für jeweils einen linken und einen rechten Kanal (Lch und Rch) zugeführt. Die analogen Audio-Signale, die von den digitalen Audio-Signalen umgewandelt sind, werden über LPFs (Tiefpassfilter) **9a** bis **9d** ausgegeben.

Die jeweiligen Audio-Signale werden durch vordere und hintere Lautsprecher (nicht dargestellt) für jeden der linken und rechten Kanäle ausgegeben. Es sollte angemerkt werden, dass die Demodulation/Korrekturschaltung **6** das Sub-Code-Signal, umfassend TOC-(Tabelle von Inhalten) Informationen, zu dem Mikrocomputer **11** zuführt.

[0070] Die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung gibt die Platte, ausgewählt durch den Mikrocomputer **11**, wieder.

[0071] Der Mikrocomputer **11** ist mit einem RAM **28**, der als eine Speichereinrichtung dient, und einem ROM zum Speichern von Anzeige-Muster-Daten des Zeichens, wie beispielsweise ein Alphabet und „Katakana“, verbunden.

[0072] Der RAM **28** besitzt einen Anzeige-Daten-Speicherbereich zum temporären Speichern der Informations-Daten relativ zu der Vielzahl von Platten in dem Magazin. Unter der Steuerung durch den Mikrocomputer **11** speichert der Anzeigedaten-Aufzeichnungsbereich Titel-Daten TTL (n), die für das Zeichen des Titels einer Platte kennzeichnend sind, und Spur-Daten TCK (n), die für die Spur-Zahl der Platte (n) kennzeichnend sind, entsprechend zu den Platten-Zahl-Daten, die für die Titel-Nummer n (n: ganze Zahl von 1 bis 6) der Platte kennzeichnend sind.

[0073] Die Titel-Daten TTL (n) werden temporär für jede Platte in dem Anzeige-Daten-Aufzeichnungsbereich in einer solchen Art und Weise gespeichert, dass dann, wenn der Benutzer die Alphabet-Taste oder die „Katakana“ Taste, vorgesehen an der Betätigungstafel, durch den Benutzer, betätigt, der Mikrocomputer **11** die Daten entsprechend zu dem Anzeige-Zeichen des Titels von den Anzeige-Muster-Daten jedes Zeichens, gespeichert in dem ROM **29**, ausgibt, und sie zu dem RAM **28** überträgt.

[0074] Der RAM **28** besitzt auch einen Wiedergabe-Informations-Aufzeichnungsbereich zum Speichern der Wiedergabe-Informationen der Platte, die nun wiedergegeben wird, d.h. Platten-Zahl-Daten, Spur-Zahl-Daten, Adressen-Daten, die durch den Abnehmer **5** gelesen werden sollen, Klangfeld-Daten, die durch die Klangqualität-Einstellungs-Schaltung **7** umgewandelt werden sollen, usw., für eine vorgeschriebene Zeit unter der Steuerung durch den Mikrocomputer **11**.

[0075] Der Mikrocomputer **11** ist mit der Anzeige **27** über die Ansteuerschaltung **12** verbunden. Die Anzeige **27** kann eine Anzeige eines Punkt-Anzeige-Formats sein, z.B. eine Flüssigkristall-Anzeige, die auf der Betätigungstafel angeordnet ist.

[0076] Die Ansteuerschaltung **12** umfasst einen

Speicher (nicht dargestellt), der Speicher-Positionen entsprechend zu allen Punkten der Anzeige **27** besitzt. Deshalb wird, da die Anzeige-Muster-Daten, zugeführt von dem Mikrocomputer **11**, in dem Speicher gespeichert sind, das Muster, wie beispielsweise Titel-Zeichen, dargestellt durch die Anzeige-Muster-Daten, auf der Anzeigevorrichtung **27** angezeigt.

[0077] Zusätzlich führt der Mikrocomputer **11** auch zu der Ansteuerschaltung **12** einen Befehl zum Anzeigen eines Anzeigebereichs auf der Anzeigevorrichtung **27** ebenso wie die Platten-Zahl-Daten, Titel-Daten TTL (n) für jede Platten-Zahl und Spur-Daten TCK (n), die für die Spur-Zahl jeder Platte kennzeichnend sind, die temporär in dem Anzeige-Daten-Aufzeichnungsbereich des RAM gespeichert sind, zu.

[0078] Der Anzeigebereich ist ein Bereich, auf dem die Titel der jeweiligen Platten in einer Grafik, geeignet für ein Erfassen auf einen Blick, angezeigt werden. Der Anzeigebereich ist aus Titel-Einschreib-Spalten A(1)–A(6) und Spur-Zahl-Anzeige-Spalten B(1)–B(6) aufgebaut, die so angeordnet sind, um der Platten-Zahl zu entsprechen.

[0079] Die Wiedergabevorrichtung **200** ist so strukturiert, wie dies vorstehend beschrieben ist. Dort, wo der Benutzer wünscht, die erwünschte Zahl der erwünschten Platte von der Vielzahl der Platten innerhalb des Magazins **1** zu hören, schaltet er den Betrieb auf die Wiedergabe-Verarbeitung der Vielzahl der Platten, aufgenommen in dem Magazin, unter Verwendung der Umschalttaste **103** um, drückt eine der Platten-Auswahltasten (**101a**, **101b**), angeordnet an der Kreuztaste **100**, und wählt eine erwünschte Platte aus, drückt eine der Musikstück-Auswahltasten (**102a**, **102b**) nieder, um ein erwünschtes Musikstück auszuwählen. Demzufolge kann der Benutzer das erwünschte Musikstück der gewünschten Platte hören.

[0080] Während ein bestimmtes Musikstück einer bestimmten Platte durch die Wiedergabevorrichtung **200** wiedergegeben wird, kann dort, wo der Benutzer wünscht, ein anderes Musikstück der passenden Platte zu hören, er die Musik-Auswahltaste **102a** oder **102b** so niederdrücken, wie dies notwendig ist, um die Wiedergabe zu derjenigen eines erwünschten Musikstücks umzuschalten, so dass er das gewünschte Musikstück hören kann.

[0081] Weiterhin kann es der Benutzer wünschen, andere Informations-Medien (z.B. AM-Sender, FM-Sender, Kassettenband, usw.) wiederzugeben, die wiedergebar mit der Wiedergabevorrichtung **200** verbunden ist, er kann die Umschalttaste (FUNCTION) so, wie dies notwendig ist, betätigen, um die Wiedergabe zu derjenigen eines Informations-Mediums umzuschalten, um so das erwünschte Informati-

ons-Medium wiederzugeben.

[0082] Gemäß dieser Ausführungsform kann, gerade dann, wenn der Benutzer fehlerhaft irgendeine der Platten-Auswahltasten **101a**, **101b** der Kreuztaste **100** niederdrückt, während ein bestimmtes Musikstück einer bestimmten Platte durch die Wiedergabevorrichtung **200** wiedergegeben wird, falls der Benutzer die passende Platte erneut innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit von einer fehlerhaften Betätigung an bezeichnet, der Mikrocomputer **11** die passende Platte auswählen und die Wiedergabevorrichtung so steuern, dass sie die passende Platte auf der Basis der Wiedergabe-Informationen, gespeichert in dem RAM **28**, wiedergibt. Dies kommt daher, dass der RAM **28** so gesteuert wird, dass die Wiedergabe-Informationen der Platte, die unmittelbar vor der fehlerhaften Bestätigung wiedergegeben worden sind, nur in einer vorgeschriebenen Zeit gespeichert sind.

[0083] [Fig. 2](#) zeigt ein Flussdiagramm, das den Steuervorgang des Mikrocomputers **11** darstellt. Dieses Flussdiagramm ist ein Unterprogramm des Steuervorgangs (Hauptschleife) des Mikrocomputers **11**, wenn die Wiedergabe-Verarbeitung für eine Richtung der Wiedergabevorrichtung **200** einen Wiedergabevorgang durchführt.

[0084] Zuerst erfasst, im Schritt S1, der Mikrocomputer **11** das Sub-Code-Signal, zugeführt von der Demodulier/Korrektur-Schaltung **6** einmal alle 10 msec, während die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung eine bestimmte Platte wiedergibt, um dadurch sequenziell die Wiedergabe-Informationen der passenden Platte zu erfassen. Diese Informationen werden zu dem RAM **28** als momentane Wiedergabe-Informationen zugeführt, während ein bestimmtes Musikstück der passenden Platte durch die Wiedergabevorrichtung **200** wiedergegeben wird. Der RAM **28** aktualisiert die momentanen Wiedergabe-Informationen zu jeder Zeit, zu denen sie zugeführt werden. Zum Beispiel werden, falls das dritte Musikstück der Platte D2, aufgenommen in dem Magazin **2**, wiedergegeben wird, die Adressen-Daten des dritten Musikstücks der Platte D2, die von dem Sub-Code-Signal erhalten ist, das nun erfasst ist (d.h. Adressen-Informationen, die für die momentanen Adressen-Positions-Informationen kennzeichnend sind), in dem RAM **28** als die momentanen Wiedergabe-Informationen gespeichert. Die momentanen Informationen werden immer dann aktualisiert, wenn die Wiedergabe fort schreitet.

[0085] Die vorliegenden Wiedergabe-Informationen können für jedes Musikstück gespeichert werden. Genauer gesagt werden, wenn das dritte Musikstück wiedergegeben werden soll, die voranführenden Adressen-Informationen, die für die Position der voranführenden Adresse des dritten Musikstücks kennzeichnend sind, als die vorliegenden Wiedergabe-In-

formationen gespeichert. Wenn die Wiedergabe zu derjenigen eines nächsten Musikstücks verschoben wird, werden die Informationen über die voranführende Adresse des vierten Musikstücks als die momentanen Wiedergabe-Informationen gespeichert. Dort, wo die Daten in vorgeschriebenen Gruppen klassifiziert sind, können die Informationen über die voranführende Adresse, die für die Position der voranführenden Adresse der passenden Gruppe kennzeichnend sind, als die momentanen Wiedergabe-Informationen gespeichert werden.

[0086] Die Verarbeitung durch den Mikrocomputer **11** schreitet zu Schritt S2 fort. Im Schritt S2 wird bestimmt, ob die Wiedergabe-Informationen vor einer Auswahl in dem Wiedergabe-Informations-Aufzeichnungsbereich gespeichert worden sind oder nicht. Falls sie nicht gespeichert sind, geht die Verarbeitung weiter zu Schritt S6.

[0087] Der Fall, in dem die Wiedergabe-Informationen vor der Auswahl nicht gespeichert sind, umfasst, zum Beispiel, die Fälle, in denen eine bestimmte Platte über eine vorbestimmte Zeit durch die Wiedergabeeinrichtung wiedergegeben werden soll, und wo eine Maschinen-Taste gerade niedergedrückt worden ist.

[0088] Die Wiedergabe-Informationen vor einer Auswahl beziehen sich auf die Wiedergabe-Informationen einer bestimmten Platte, die durch die Wiedergabe-Verarbeitung unmittelbar vor der Betätigung der Betätigungseinrichtung **26** oder der Umschalttaste **103**, durchgeführt durch einen Benutzer, während ein bestimmtes Musikstück einer bestimmten Platte wiedergegeben werden soll, erfasst werden.

[0089] Andererseits geht, wenn der Mikrocomputer **11** bestimmt, dass die Wiedergabe-Informationen vor einer Auswahl in dem Wiedergabe-Informations-Aufzeichnungsbereich des RAM **28** gespeichert sind, die Verarbeitung weiter zu Schritt S3. Im Schritt S3 bestimmt der Mikrocomputer **11**, ob die Speicherzeit des RAM **28** um eine vorgeschriebene Zeit (z.B. 20 sec) überschritten wurde. Dies wird entsprechend davon durchgeführt, ob der Zähler des Mikrocomputers **12** einen Berechnungsvorgang vornimmt oder nicht.

[0090] Falls der Mikrocomputer **11** im Schritt S3 bestimmt, dass die vorgeschriebene Zeit (nun 20 sec) abgelaufen ist, geht die Verarbeitung weiter zu Schritt S4. Im Schritt S4 steuert der Mikrocomputer **11** den RAM **28** so, dass er die gespeicherten Wiedergabe-Informationen vor einer Auswahl aussondert oder aufhebt. Die Verarbeitung geht weiter zu Schritt S6.

[0091] Dies basiert auf dem folgenden Grund. Nachdem der Benutzer die Betätigungseinrichtung **26** oder die Umschalttaste **103** betätigt hat, wieder-

holt er nicht den Vorgang davon. In diesem Fall wird, unter der Annahme, dass der Benutzer seine beabsichtigte Betätigung vorgenommen hat, nachdem die Wiedergabe-Informationen vor einer Auswahl für eine vorbestimmte Zeit gespeichert worden sind, die Wiedergabe-Informationen, die zuvor ausgewählt sind, ausgesondert.

[0092] Falls der Mikrocomputer **11** im Schritt S3 bestimmt, dass die vorgeschriebene Zeit bis jetzt noch nicht abgelaufen ist, geht die Verarbeitung weiter zu Schritt S5. Im Schritt S5 steuert der Mikrocomputer **11** den Zähler, um seinen Zählvorgang fortzuführen. Die Verarbeitung geht weiter zu Schritt S6.

[0093] Im Schritt S6 erfasst der Mikrocomputer **11**, ob der Vorgang einer Bezeichnung der Platte durch irgendeine der Platten-Auswahltasten (**101a**, **101b**) vorgenommen worden ist oder nicht. Falls dies nicht der Fall ist, geht die Verarbeitung zu der Hauptschleife der Wiedergabe-Verarbeitung zurück.

[0094] Im Schritt S6 geht, falls der Mikrocomputer **11** erfasst, dass der Vorgang einer Bezeichnung der Platte vorgenommen worden ist, die Verarbeitung weiter zu Schritt S7.

[0095] Im Schritt S7 bestimmt der Mikrocomputer **11**, ob die Wiedergabe-Informationen vor einer Auswahl in dem Wiedergabe-Informations-Aufzeichnungsbereich des RAM **28** gespeichert sind oder nicht. Falls dies nicht der Fall ist, geht die Verarbeitung weiter zu Schritt S10.

[0096] Dies bedeutet, dass der Zähler des Mikrocomputers **11** nicht den Zählvorgang vornimmt. Dies gilt für die Fälle, bei denen die Wiedergabe-Informationen nicht bereits in dem RAM **28** gespeichert worden sind, wenn der Benutzer den Vorgang einer Bezeichnung der Platte (NEIN im Schritt S2) vornimmt und der RAM **28** so gesteuert wird, um die gespeicherten Wiedergabe-Informationen vor einer Auswahl auszusondern (Schritt S4 ist ausgeführt worden).

[0097] Andererseits schreitet, im Schritt S7, wenn der Mikrocomputer **11** bestimmt, dass die Wiedergabe-Informationen vor einer Auswahl in dem Wiedergabe-Informations-Aufzeichnungsbereich des RAM **28** gespeichert sind, die Verarbeitung zu Schritt S8 fort.

[0098] Dies ist der Fall, bei dem die Wiedergabe-Informationen vor einer Auswahl in dem RAM **28** gespeichert sind (JA im Schritt S7), während der Zählvorgang durch den Zähler fortgeführt wird (Schritt S5), und zwar zu dem Zeitpunkt, zu dem der Benutzer die Platte im Schritt S6 bezeichnet.

[0099] Im Schritt S8 bestimmt der Mikrocomputer

11, ob die Platte, bezeichnet im Schritt S6, die Wiedergabe-Informationen vor einer Auswahl, die nun in dem RAM **28** gespeichert ist, besitzt oder nicht. Falls NEIN, geht die Verarbeitung weiter zu Schritt S10.

[0100] Dies ist der Fall, bei dem, im Schritt **6**, der Benutzer eine andere Platte, unterschiedlich zu der Platte, die unmittelbar vor dem Platten-Bezeichnungsvorgang wiedergegeben worden ist, bezeichnet.

[0101] Im Schritt S10 wählt der Mikrocomputer **11** die Platte, bezeichnet in dem vorherigen Schritt S6 (einschließlich der Platte, die unmittelbar vor dem Platten-Bezeichnungsvorgang wiedergegeben worden ist), aus. Danach beginnt der Mikrocomputer **11** die Wiedergabe von dem ersten Musikstück der passenden Platte und speichert sie in dem RAM **28** als „die Wiedergabe-Informationen vor einer Auswahl“ der momentanen Wiedergabe-Informationen, wenn das erste Musikstück der Platte wiedergegeben wird, und zur selben Zeit der Zähler zurückgesetzt wird, um die Zählung einer vorgeschriebenen Zeit zu starten (z.B. 20 sec). Auf diese Art und Weise nimmt der Mikrocomputer **11** die Steuerung der sequenziellen Zuführung der Wiedergabe-Informationen, die nun als die momentanen Wiedergabe-Informationen wiedergegeben werden, in den RAM **28** vor, und danach schreitet die Verarbeitung zu der Hauptschleife der Wiedergabe-Verarbeitung zurück.

[0102] Dies sind die Fälle, bei denen der Benutzer die Platte bezeichnet (Ja im Schritt S6), die Wiedergabe-Informationen vor einer Auswahl nicht in dem RAM gespeichert worden sind (Nein in dem Schritt S7) oder der Benutzer eine andere Platte bezeichnet, obwohl sie noch gespeichert worden ist. In diesen Fällen nimmt der Mikrocomputer **11** die Steuerung der Wiedergabe des ersten Musikstücks der Platte, bezeichnet durch den Benutzer, vor.

[0103] Andererseits geht, im Schritt S8, wo die Platte, bezeichnet durch Schritt S6, die Wiedergabe-Informationen vor einer Auswahl nun in dem RAM gespeichert besitzt, die Verarbeitung weiter zu Schritt S9. Im Schritt S9 beginnt der Mikrocomputer **11** die Wiedergabe von der Informations-Aufzeichnungs-Position entsprechend zu den Wiedergabe-Informationen vor der Auswahl. Danach geht die Verarbeitung zurück zu der Hauptschleife der Wiedergabe.

[0104] Dies ist der Fall, bei dem der Benutzer erneut die Platte bezeichnet, die unmittelbar vor dem Platten-Bezeichnungsvorgang wiedergegeben worden ist, in einem Zustand, bei dem die Wiedergabe-Informationen zuvor noch in dem RAM **28** gespeichert worden sind. In diesem Fall nimmt der Mikrocomputer **11** die Steuerung der Wiedergabe der Platte, bezeichnet durch den Benutzer, auf der Basis der Wiedergabe-Informationen vor einer Auswahl vor.

[0105] Wie anhand der vorstehenden Beschreibung verständlich ist, wählt, gerade wenn die Wiedergabe einer bestimmten Platte angehalten wird, da der Benutzer fehlerhaft die Wiedergabevorrichtung betätigt, während die Platte wiedergegeben wird, falls der Benutzer die passende Platte erneut innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit bezeichnet (nun innerhalb von 20 sec), der Mikrocomputer **11** die passende Platte aus, um die Steuerung so vorzunehmen, dass die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung die passende Platte auf der Basis der Wiedergabe-Informationen, gespeichert in dem RAM **28**, wiedergibt. Demzufolge gibt die Wiedergabevorrichtung die Platte schnell unmittelbar vor der fehlerhaften Betätigung wieder.

[0106] Zusätzlich kann die Wiedergabevorrichtung die Wiedergabe-Startposition der Platte unmittelbar vor der fehlerhaften Betätigung ändern. Genauer gesagt nimmt, wenn der Benutzer zuvor die Wiedergabe-Startposition der Platte bezeichnet (z.B. Anfang oder irgendein Mittelpunkt eines Musikstücks), der Mikrocomputer **11** die Steuerung eines Starts der Wiedergabe von der bezeichneten Wiedergabe-Startposition aus vor.

[0107] Hier ist die Ausführungsform, die vorstehend beschrieben ist, für den Fall erläutert worden, bei dem gerade dann, wenn die Wiedergabe eines bestimmten Musikstücks angehalten wird, da der Benutzer fehlerhaft die Wiedergabevorrichtung betätigt, während die Platte wiedergegeben wird, wenn der Benutzer die passende Platte erneut innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit bezeichnet (nun innerhalb von 20 sec), der Mikrocomputer **11** die passende Platte auswählt, um eine Steuerung so vorzunehmen, dass die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung die passende Platte wiedergibt. Allerdings sollte die vorliegende Erfindung nicht auf einen solchen Fall beschränkt werden, zum Beispiel den Fall, bei dem der Mikrocomputer **11** extern zu der Wiedergabevorrichtung warnt, ob die Wiedergabe der Platte vorgenommen werden sollte oder nicht, wo der Benutzer die Platte innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit bezeichnet hat. Eine solche Steuerung durch den Mikrocomputer **11** ist in dem Flussdiagramm der [Fig. 3](#) dargestellt.

[0108] [Fig. 3](#) zeigt ein Flussdiagramm, das einen solchen Steuervorgang des Mikrocomputers **11** darstellt. Ähnlich dem Fall der [Fig. 2](#) ist dieses Flussdiagramm auch ein Unterprogramm des Steuervorgangs (Hauptschleife) des Mikrocomputers **11**, wenn die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung der Wiedergabevorrichtung **200** einen Wiedergabevorgang durchführt.

[0109] Das Flussdiagramm der [Fig. 3](#) umfasst eine Hinzufügung eines Schritts S11 zu denjenigen der [Fig. 2](#). Die jeweiligen Schritte S1 bis S10 sind dieselben wie solche in [Fig. 2](#). Deshalb werden nun die

Schritte S1–S7 nicht erläutert werden und nur die Schritte des Schritts S8, und folgende, werden nachfolgend erläutert werden.

[0110] Im Schritt S8 der [Fig. 3](#) bestimmt der Mikrocomputer **11**, ob die Platte, bezeichnet im Schritt S6, die Wiedergabe-Informationen vor einer Auswahl, die nun in dem RAM **28** gespeichert sind, besitzt oder nicht. Dort, wo sie nicht die Wiedergabe-Informationen vor der Auswahl besitzt, geht die Verarbeitung weiter zu Schritt S10.

[0111] Im Schritt S10 nimmt der Mikrocomputer **11** denselben Steuervorgang wie im Schritt S10 in dem Flussdiagramm der [Fig. 2](#) vor. Die Verarbeitung geht dann zu der Hauptschleife der Wiedergabe-Verarbeitung zurück.

[0112] Andererseits geht, im Schritt S8, falls JA gilt, d.h. der Mikrocomputer **11** bestimmt, dass die Platte, bezeichnet durch Schritt S6, die Wiedergabe-Informationen vor der Auswahl die nun in dem RAM **28** gespeichert sind, besitzt, die Verarbeitung weiter zu Schritt S11.

[0113] Im Schritt S11 nimmt der Mikrocomputer **11** die Steuerung eines externen Informierens darüber vor, ob die Platte, bezeichnet durch Schritt S6, von der Informations-Aufzeichnungs-Position entsprechend zu den Wiedergabe-Informationen vor einer Auswahl (A) wiedergegeben werden sollte oder ob sie normal wiedergegeben werden sollte (B).

[0114] Genauer gesagt wählt der Mikrocomputer **11** ein Anzeige-Zeichen (Zeichen-Folge von „A“ und „B“), notwendig zum Informieren über die Anzeige-Muster-Daten jedes der Zeichen, gespeichert in dem ROM **29**, aus, und führt sie zu der Ansteuerschaltung **12** zu. Die Ansteuerschaltung **12** schreibt die Anzeige-Muster-Daten, zugeführt von dem Mikrocomputer **11**, in den Speicher, um dadurch extern über diese Tatsache, angezeigt auf Anzeige **27**, zu informieren.

[0115] Im Schritt S11 bestimmt der Mikrocomputer **11**, welcher der informierten Auswahlbefehle ausgewählt worden ist. In diesem Fall nimmt der Mikrocomputer **11** die Bestimmung in einer solchen Art und Weise vor, dass er erfasst, welches von „A“ und „B“ entsprechend zu der Auswahl durch den Benutzer unter Verwendung der Taste (nicht dargestellt) ausgewählt worden ist, die als die Eingabeeinrichtung dient, die auf der Betätigungstafel angeordnet ist.

[0116] Dort, wo der Mikrocomputer **11** erfasst, dass „A“ unter Verwendung der Taste ausgewählt worden ist, geht die Verarbeitung weiter zu Schritt S9.

[0117] Dort, wo der Mikrocomputer **11** erfasst, dass „A“ unter Verwendung der Taste ausgewählt worden

ist, geht die Verarbeitung weiter zu Schritt S10.

[0118] Genauer gesagt bestimmt, im Schritt S11, wenn der Benutzer durch die Anzeige **27** informiert wird, er, ob die Wiedergabe der Platte von der Informations-Aufzeichnungs-Position basierend auf den Wiedergabe-Informationen vor der Auswahl, gespeichert in dem RAM **28**, gestartet werden sollte, oder die Wiedergabe durch die normale Wiedergabe-Verarbeitung vorgenommen werden sollte. Zum Beispiel nimmt dort, wo der Benutzer wünscht, die Wiedergabe der Platte von der Informations-Aufzeichnungs-Position unmittelbar vor der fehlerhaften Betätigung fortzuführen, er die Auswahl-Betätigung der Betätigungstafel vor, um eine Steuerung so vorzunehmen, um die Wiedergabe-Verarbeitung von der Informations-Aufzeichnungs-Position entsprechend zu der Wiedergabe-Information vor einer Auswahl zu starten. Danach wird die Verarbeitung zu der Hauptschleife zurückgeführt.

[0119] Dort, wo der Benutzer wünscht, die bezeichnete Platte von dem Beginn an zu hören, wählt er das vorstehende „B“ aus. Wenn der Mikrocomputer **11** dies erfasst, geht die Verarbeitung zu Schritt S10 weiter. Demzufolge nimmt, nachdem die bezeichnete Platte ausgewählt ist, der Mikrocomputer **11** die Wiedergabe-Verarbeitung von dem ersten Musikstück der passenden Platte aus vor und setzt gleichzeitig den Zähler zurück. Zusätzlich nimmt der Mikrocomputer die Steuerung der sequenziellen Zuführung der Wiedergabe-Informationen, die nun wiedergegeben werden, zu dem RAM **28** vor. Die Verarbeitung wird zu der Hauptschleife zurückgeführt.

[0120] Wie anhand der Beschreibung, die hier vorgenommen ist, verständlich ist, wählt gerade dann, wenn der Benutzer die Wiedergabe der Platte aufgrund seiner fehlerhaften Betätigung der Wiedergabevorrichtung unterbricht, falls der Benutzer die passende Platte innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit bezeichnet (nun 15 sec), der Mikrocomputer **11** die passende Platte aus, um extern über die Anzeige **27** zu informieren, ob die Platte von der Informations-Aufzeichnungs-Position unmittelbar vor der fehlerhaften Betätigung oder von dem Beginn an wiedergegeben werden sollte.

[0121] Nachdem der Benutzer informiert ist, kann er bestimmen, ob die passende Platte auf der Basis der Wiedergabe-Informationen, gespeichert in dem RAM **28**, wiedergegeben werden sollte, und zwar unter Verwendung der Taste, die als die Eingabeeinrichtung dient, oder die Platte sollte von dem Beginn an gehört werden.

[0122] In dieser Ausführungsform kann, obwohl die Anzeige auf der Betätigungstafel als Informationseinrichtung verwendet wird, ein Klang anstelle davon verwendet werden. Weiterhin kann, nachdem infor-

miert ist, nachdem der Auswahlvorgang unter Verwendung der Taste, angeordnet auf dem Betätigungsfeld, durchgeführt ist, die Wiedergabevorrichtung die Verarbeitung über eine Klangerkennung vornehmen.

[0123] In dieser Ausführungsform werden, im Schritt S11, zwei Auswahlbefehle verarbeitet. Allerdings kann, mit nur einem Befehl, der angezeigt wird, entsprechend darüber, ob seine Auswahl innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit bezeichnet ist oder nicht, die Verarbeitung zu der einen Verarbeitung oder der anderen Verarbeitung hin verschoben werden.

[0124] In dieser Ausführungsform sollte, obwohl eine Erläuterung für den Fall vorgenommen worden ist, bei dem der Benutzer fehlerhaft irgendeine der Platten-Auswahl-tasten (**101a**, **101b**) der Kreuztaste **100** niedergedrückt hat, die vorliegende Erfindung nicht auf einen solchen Fall beschränkt werden, sondern sie kann auf andere Fälle angewandt werden.

[0125] Insbesondere wird nun angenommen, dass der Benutzer fehlerhaft die Umschalttaste **103** niederdückt, um den Vorgang zu der Wiedergabe des anderen Informations-Mediums umzuschalten. In diesem Fall nimmt auch, falls der Mikrocomputer **11** so angepasst ist, um denselben Steuervorgang wie denjenigen ([Fig. 2](#) oder [Fig. 3](#)) in der Ausführungsform vorzunehmen, die vorstehend beschrieben ist, innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit, er die Steuerung so vor, dass der RAM **28** die Wiedergabe-Informationen der Platte speichert, die unmittelbar vor der fehlerhaften Betätigung wiedergegeben worden sind, und zwar nur innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit. Demzufolge kann, wenn der Benutzer eine Vielzahl von Platten erneut unter Verwendung der Umschalttaste innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit, die von dem Zeitpunkt der fehlerhaften Betätigung an abgelaufen ist, auswählt, der Mikrocomputer **11** die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung so steuern, dass sie die Wiedergabe-Verarbeitung des Informations-Mediums in die Wiedergabe der Vielzahl der Platten umschaltet und die passende Platte auf der Basis der Wiedergabe-Informationen, gespeichert in dem RAM **28**, wiedergibt. Dies kann bei dem Fall einer Informations-Verarbeitung angewandt werden.

[0126] Weiterhin kann, gerade dann, wenn der Benutzer fehlerhaft den Energieversorgungsschalter **104** abschaltet, während ein bestimmtes Musikstück einer bestimmten Platte wiedergegeben wird, falls der Mikrocomputer **11** dieselbe Steuerbetätigung ([Fig. 2](#) und [Fig. 3](#)) vornimmt wie diejenige, die in der vorstehenden Ausführungsform ausgeführt ist, und zwar innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit, er die Wiedergabeeinrichtung so steuern, dass der RAM **28** die Wiedergabe-Informationen der Platte speichert, die unmittelbar vor der fehlerhaften Betätigung wie-

dergegeben worden sind, und zwar nur für eine vorgeschriebene Zeit. Als eine Folge kann, wenn der Benutzer den Energieversorgungsschalter **104** innerhalb der vorgeschriebenen Zeit erneut einschaltet, der Mikrocomputer **11** dies erfassen, um die Platte auszuwählen, die unmittelbar vor der fehlerhaften Betätigung wiedergegeben worden ist, und steuert die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung so, um die passende Platte auf der Basis der Wiedergabe-Informationen, gespeichert in dem RAM **28**, wiederzugeben. Dies kann bei der Informations-Verarbeitung angewandt werden.

[0127] In der vorstehenden Ausführungsform ist eine Erläuterung für den Fall angegeben worden, bei dem dann, wenn der Benutzer die Wiedergabe der Platte durch seine fehlerhafte Betätigung für die Wiedergabevorrichtung unterbrochen hat, während die Wiedergabevorrichtung eine bestimmte Platte wiedergibt, er die passende Platte erneut innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit unter Verwendung einer Auswahl-taste als die Betätigungseinrichtung bezeichnet, so dass die passende Platte wiedergegeben wird. Allerdings kann, zum Beispiel, eine Wiedergabe-Rückstell-taste als die Betätigungseinrichtung an der Betätigungstafel so angeordnet werden, dass der Benutzer die Wiedergabe-Rückstell-taste anstelle der Platten-Auswahl-taste innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit niederdückt. In diesem Fall, bei dem der Mikrocomputer **11** erfasst, dass die Wiedergabe-Rückstell-taste niedergedrückt worden ist, wählt er die passende Platte unter Verwendung der Informationen (z.B. TOC-(Inhaltstabelle)-Informationen) zum Identifizieren der Platte aus.

[0128] In der Ausführungsform ist eine Erläuterung für den Fall angegeben worden, bei dem eine Vielzahl von Informations-Aufzeichnungsmedien, aufgenommen in der Wiedergabevorrichtung, CDs, die für Musik bestimmt sind, sind. Die Vielzahl von Informations-Medien, die in der vorliegenden Erfindung eingesetzt werden kann, sollte nicht auf die vorstehenden CDs beschränkt sein. Sie können eine MD (Minidisk), DVD, CD-R, CD-ROM, usw., und eine Kombination davon, sein. Zum Beispiel umfassen dort, wo das Informations-Aufzeichnungsmedium eine DVD ist, die Wiedergabe-Informationen, die in der Speichereinrichtung gespeichert werden sollen, zusätzlich zu den Wiedergabe-Informationen in der Ausführungsform, eine Titel/Kapitel-Zahl, eine Zellen-Zahl, eine Adresse, die für NAVI-Pack kennzeichnend ist, eine Winkel-Zahl, ein parentales Niveau, eine Audio-Folge-Zahl, eine Sub-Pict-Folge-Zahl, ein Seitenverhältnis/ein Bildschirm-Modus, usw..

[0129] Dort, wo die Speichereinrichtung dieser Elemente als Wiedergabe-Informationen speichert, kann der Benutzer denselben Titel auf der Basis der Titel/Kapitel-Zahl sehen, kann dieselbe Bildszene auf der Basis der Zellen-Zahl oder der Adresse, die für

NAVI-Pack kennzeichnend ist, sehen, kann das Bild unter demselben Winkel auf der Basis der Winkel-Zahl sehen, kann das Bild unter denselben Betrachtungsbeschränkungen auf der Basis des parentalen Niveaus sehen, und kann auf den Klang hören, wie beispielsweise dieselbe Audio-Sprache auf der Basis der Audio-Folge-Zahl, kann das Bild sehen, wie beispielsweise dieselbe Sprache des Untertitels, auf der Basis der Sub-Pict-Folge-Zahl, und kann das Bild unter demselben Bildschirmverhältnis auf der Basis der Aspekt-Rate/des Bildschirm-Modus sehen.

[0130] In der Ausführungsform, die vorstehend beschrieben ist, ist die Betätigungseinrichtung auf der Kreuztaste **100**, die ein Paar von Platten-Auswahl-tasten **101a** und **101b** besitzt, vorgesehen an der Betätigungstafel, aufgebaut. Allerdings kann die Betätigungseinrichtung, die in der vorliegenden Erfindung eingesetzt ist, eine Fernsteuertaste, eine Berührungstafeltaste, eine Soft-Taste, wie beispielsweise eine Hinweisvorrichtung, oder eine Audio-Eingabe-einrichtung sein. In der Ausführungsform, die vorstehend beschrieben ist, wurde, ob oder ob nicht das passende Informations-Aufzeichnungsmedium auf der Basis der Wiedergabe-Informationen, gespeichert in der Speichereinrichtung (RAM **28**) wiedergegeben werden sollte, in einer Folge von Zeichen, angezeigt extern durch die Ansteuerschaltung **12** und die Anzeige **27**, angezeigt. Allerdings kann dies in der vorliegenden Erfindung unter Verwendung eines Warn-Geräuschs durch einen vorbestimmten Signalklang und eine Sprache ausgeführt werden, die dann erhalten werden, wenn die Audio-Signale, ausgegeben über die LPFs (Tiefpassfilter) **9a-9d**, zu einem Lautsprecher zugeführt werden.

[0131] In der Ausführungsform, die vorstehend beschrieben ist, bewirkt der Mikrocomputer **11**, dass die Speichereinrichtung (RAM **28**) die Wiedergabe-Informationen vor einer Auswahl für eine vorgeschriebene Zeit speichert. Weiterhin beginnt, nachdem eine neue Platte fehlerhaft bezeichnet ist (oder eine Umschalttaste umgeschaltet ist), und zwar innerhalb der vorgeschriebenen Zeit, wenn die Platte, wiedergegeben unmittelbar vor der fehlerhaften Betätigung, erneut bezeichnet ist (oder die Umschalttaste umgeschaltet ist), der Mikrocomputer **11** die Wiedergabe-Verarbeitung basierend auf den Wiedergabe-Informationen, die in der Speichereinrichtung zu diesem Zeitpunkt gespeichert sind. Allerdings sollte die Steuerung durch den Mikrocomputer **11** nicht auf eine solche Art und Weise beschränkt sein. Zum Beispiel kann, in einem solchen Fall, der Mikrocomputer **11** die Wiedergabe-Verarbeitung basierend auf den Wiedergabe-Informationen, gespeichert in der Speichereinrichtung, zu dem Zeitpunkt erneut starten, wenn eine vorgeschriebene Zeit abgelaufen ist.

[0132] Weiterhin war, in der Ausführungsform, die vorstehend beschrieben ist, die Vielzahl von Informa-

tions-Aufzeichnungsmedien, die in der Wiedergabevorrichtung aufgenommen sind, eine Vielzahl von Platten, aufgenommen in dem Magazin. Allerdings kann, gemäß der vorliegenden Erfindung, das Format, wie beispielsweise eine DIN-Änderungseinrichtung, die geeignet ist, um die Vielzahl von Platten ohne die Verwendung des Magazins aufzunehmen, angewandt werden.

[0133] Weiterhin kann, in der Wiedergabevorrichtung gemäß der Erfindung, vor der Wiedergabe-Verarbeitung eine Vielzahl von Informations-Aufzeichnungsmedien, auf der Basis einer Anweisung von der Betätigungseinrichtung aus, zu dem Zeitpunkt einer Anfangseinstellung, als wahlweise Befehle, der Benutzer die Inhalte der Informations-Daten relativ zu der Vielzahl der Informations-Aufzeichnungsmedien, die in einem Anzeige-Daten-Aufzeichnungsbereich des RAM gespeichert werden sollen, und solche der Wiedergabe-Informationen der Vielzahl der Informations-Aufzeichnungsmedien, die in einem Wiedergabe-Informations-Aufzeichnungsbereich gespeichert werden sollen, bestimmen.

[0134] Weiterhin kann, vor der Wiedergabe-Verarbeitung der Vielzahl der Informations-Medien, auf der Basis einer Anweisung von der Betätigungseinrichtung aus, der Benutzer frei auswählen, ob die Steuerung durch den Mikrocomputer durch [Fig. 1](#) oder [Fig. 2](#) vorgenommen werden soll.

[0135] In der Ausführungsform, die vorstehend beschrieben ist, bezeichnet der Benutzer die Position des Fachs (Fach-Nr.), aufgenommen in dem Magazin, um die Platte, die durch das Fach getragen ist, auszuwählen. Allerdings kann, gemäß der vorliegenden Erfindung, die bezeichnete Platte in einer solchen Art und Weise ausgewählt werden, dass der Mikrocomputer **11** die Informationen (z.B. TOC(Inhaltstabelle)-Information) für ein einzelnes Identifizieren der Vielzahl der Platten, aufgenommen in dem Magazin, erfasst.

Patentansprüche

1. Wiedergabevorrichtung, die in der Lage ist, selektiv ein vorgeschriebenes Informationsaufzeichnungsmedium einer Vielzahl von Informationsaufzeichnungsmedien wiederzugeben, wobei sie umfasst:
 - eine Betätigungseinrichtung (**26**), die einen Auswahlbefehl für das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium empfängt;
 - eine Auswähleinrichtung (**2**), die das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium auf Basis des Auswahlbefehls auswählt;
 - eine erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung (**3-9**), die Wiedergabeverarbeitung des so ausgewählten Informationsaufzeichnungsmediums durchführt;

eine Speichereinrichtung (28), die Wiedergabeinformationen des Informationsaufzeichnungsmediums speichert, das wiedergegeben wird; und gekennzeichnet durch

eine Steuereinrichtung (11), die die Auswähleinrichtung und die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung steuert, wobei wenn eine Betätigung durch die Auswähleinrichtung ausgeführt wird, während die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium wiedergibt, wenn ein Auswahlbefehl für das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit durch die Betätigung erneut erteilt wird, die Steuereinrichtung die Auswähleinrichtung anweist, das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium erneut auszuwählen, und die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung anweist, das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium auf Basis der in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen wiederzugeben.

2. Wiedergabevorrichtung nach Anspruch 1, die des Weiteren eine zweite Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung zum Wiedergeben vorgeschriebener Informationen, die sich von der ersten Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung unterscheidet, sowie eine Umschaltseinrichtung zum Umschalten zwischen der ersten Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung und der zweiten Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung umfasst, wobei, wenn eine Umschaltbetätigung, die durch die Umschaltseinrichtung vorgenommen wird, ausgeführt wird, während die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium wiedergibt, wenn die erste Wiedergabe-Verarbeitung innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit durch die Umschaltbetätigung erneut ausgewählt wird, die Steuereinrichtung die Auswähleinrichtung anweist, das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium erneut auszuwählen, und die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung anweist, das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium auf Basis der in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen wiederzugeben.

3. Wiedergabevorrichtung nach Anspruch 1, die des Weiteren umfasst:

eine Erfassungseinrichtung, die AN/AUS einer Stromquelle erfasst, wobei, wenn AUS der Stromquelle durch die Erfassungseinrichtung erfasst wird, während die erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium wiedergibt, wenn AN der Stromquelle innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit erneut erfasst wird, die Steuereinrichtung die Auswähleinrichtung anweist, das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium erneut auszuwählen, und die erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung anweist, das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium auf Basis der in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen wiederzugeben.

cherten Wiedergabeinformationen wiederzugeben.

4. Wiedergabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen Adresseninformationen sind, die eine Adressenposition des vorgeschriebenen Informationsaufzeichnungsmediums anzeigen.

5. Wiedergabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen Adresseninformationen sind, die eine vordere Adressenposition einer vorgegebenen Gruppe der Informationsaufzeichnungsmedien anzeigen.

6. Wiedergabevorrichtung, die in der Lage ist, selektiv ein vorgeschriebenes Informationsaufzeichnungsmedium einer Vielzahl von Informationsaufzeichnungsmedien wiederzugeben, wobei sie umfasst:

eine Betätigungseinrichtung (26), die einen Auswahlbefehl für das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium empfängt;

eine Auswähleinrichtung (2), die das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium auf Basis des Auswahlbefehls auswählt;

eine erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung (3-9), die Wiedergabeverarbeitung des so ausgewählten Informationsaufzeichnungsmediums durchführt;

eine Speichereinrichtung (28), die Wiedergabeinformationen des Informationsaufzeichnungsmediums speichert, das wiedergegeben wird; und gekennzeichnet durch

eine Steuereinrichtung (11), die die Auswähleinrichtung und die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung steuert, wobei, wenn eine Betätigung durch die Auswähleinrichtung ausgeführt wird, während die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium wiedergibt, wenn ein Auswahlbefehl für das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit durch die Betätigung erneut erteilt wird, die Steuereinrichtung extern informiert, ob das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium auf Basis der in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen wiedergegeben werden sollte oder nicht.

7. Wiedergabevorrichtung nach Anspruch 6, die des Weiteren eine zweite Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung zum Wiedergeben vorgeschriebener Informationen, die sich von der ersten Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung unterscheidet, sowie eine Umschaltseinrichtung zum Umschalten zwischen der ersten Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung und der zweiten Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung umfasst, wobei, wenn eine Umschaltbetätigung, die durch die Umschaltseinrichtung vorgenommen

wird, ausgeführt wird, während die Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium wiedergibt, wenn die erste Wiedergabeverarbeitung innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit durch die Umschaltbetätigung erneut ausgewählt wird, die Steuereinrichtung extern die Wiedergabevorrichtung informiert, ob das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium auf Basis der in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen wiedergegeben werden sollte.

8. Wiedergabevorrichtung nach Anspruch 7, die des Weiteren umfasst:

eine Erfassungseinrichtung, die AN/AUS einer Stromquelle erfasst, wobei, wenn AUS der Stromquelle durch die Erfassungseinrichtung erfasst wird, während die erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium wiedergibt, wenn AN der Stromquelle innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit erneut erfasst wird, die Steuereinrichtung extern die Wiedergabevorrichtung informiert, ob das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium auf Basis der in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen wiedergegeben werden sollte oder nicht.

9. Wiedergabevorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, die des Weiteren umfasst:

eine Eingabeeinrichtung, die einen Auswählbefehl von Informationen eingibt, über den die Wiedergabevorrichtung extern informiert wird, wobei, wenn die Eingabeeinrichtung Wiedergabe des vorgeschriebenen Informationsaufzeichnungsmediums auf Basis der in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen auswählt, die Steuereinrichtung die Auswähleinrichtung anweist, das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium erneut auszuwählen, und die erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung anweist, das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium auf Basis der in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen wiederzugeben.

10. Wiedergabevorrichtung nach Anspruch 9, wobei, wenn die Eingabeeinrichtung entscheidet, das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium nicht auf Basis der in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen wiederzugeben, die Steuereinrichtung die Auswähleinrichtung anweist, das vorgeschriebene Informationsaufzeichnungsmedium erneut auszuwählen, und die erste Wiedergabe-Verarbeitungseinrichtung anweist, normale Wiedergabeverarbeitung durchzuführen.

11. Wiedergabevorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 10, wobei die in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen Adresseninformationen sind, die eine Adressenposition des vorgeschriebenen Informationsaufzeichnungs-

mediums anzeigen.

12. Wiedergabevorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 10, wobei die in der Speichereinrichtung gespeicherten Wiedergabeinformationen Adresseninformationen sind, die eine vordere Adressenposition einer vorgegebenen Gruppe der Informationsaufzeichnungsmedien anzeigen.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

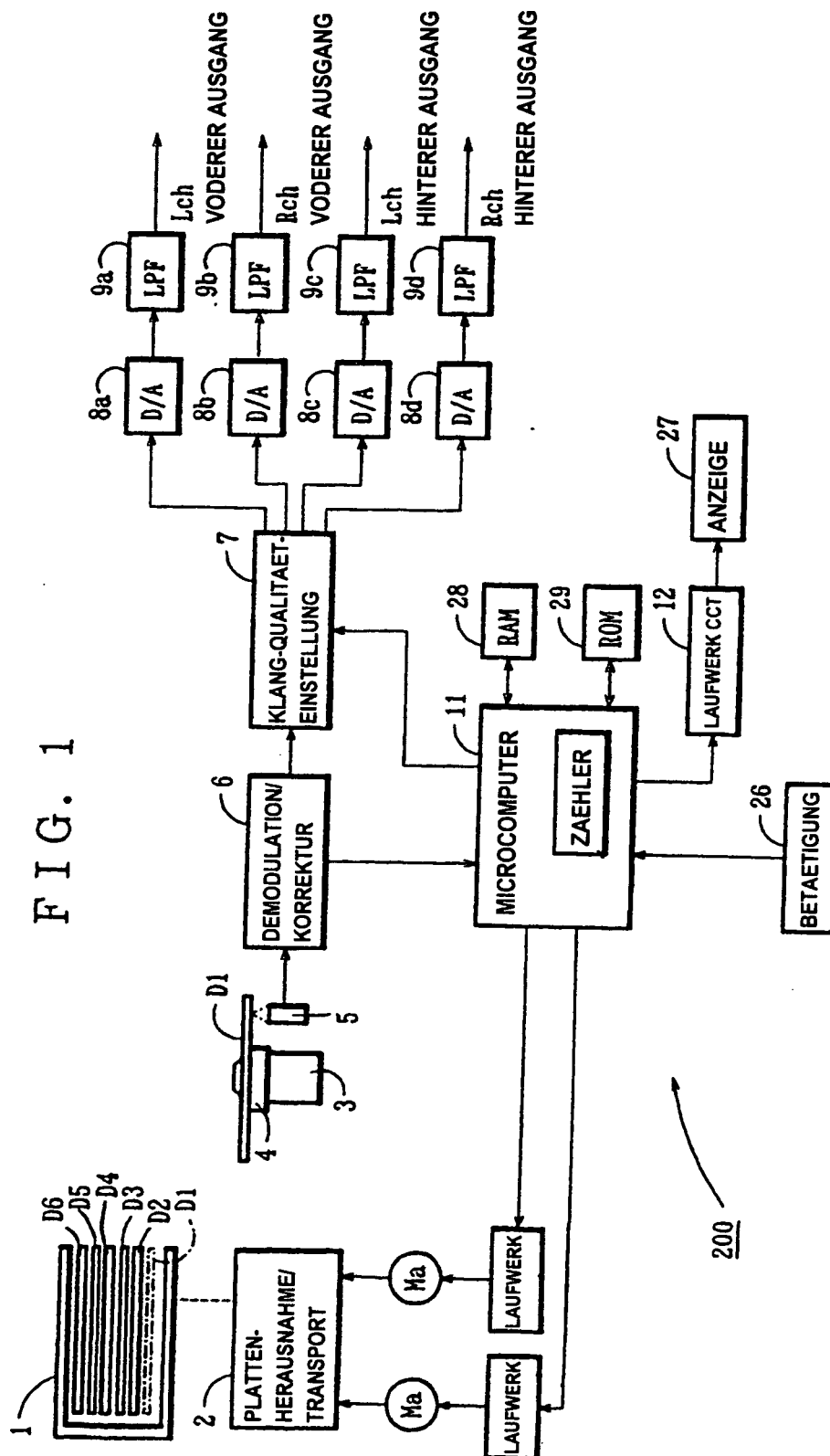


FIG. 2

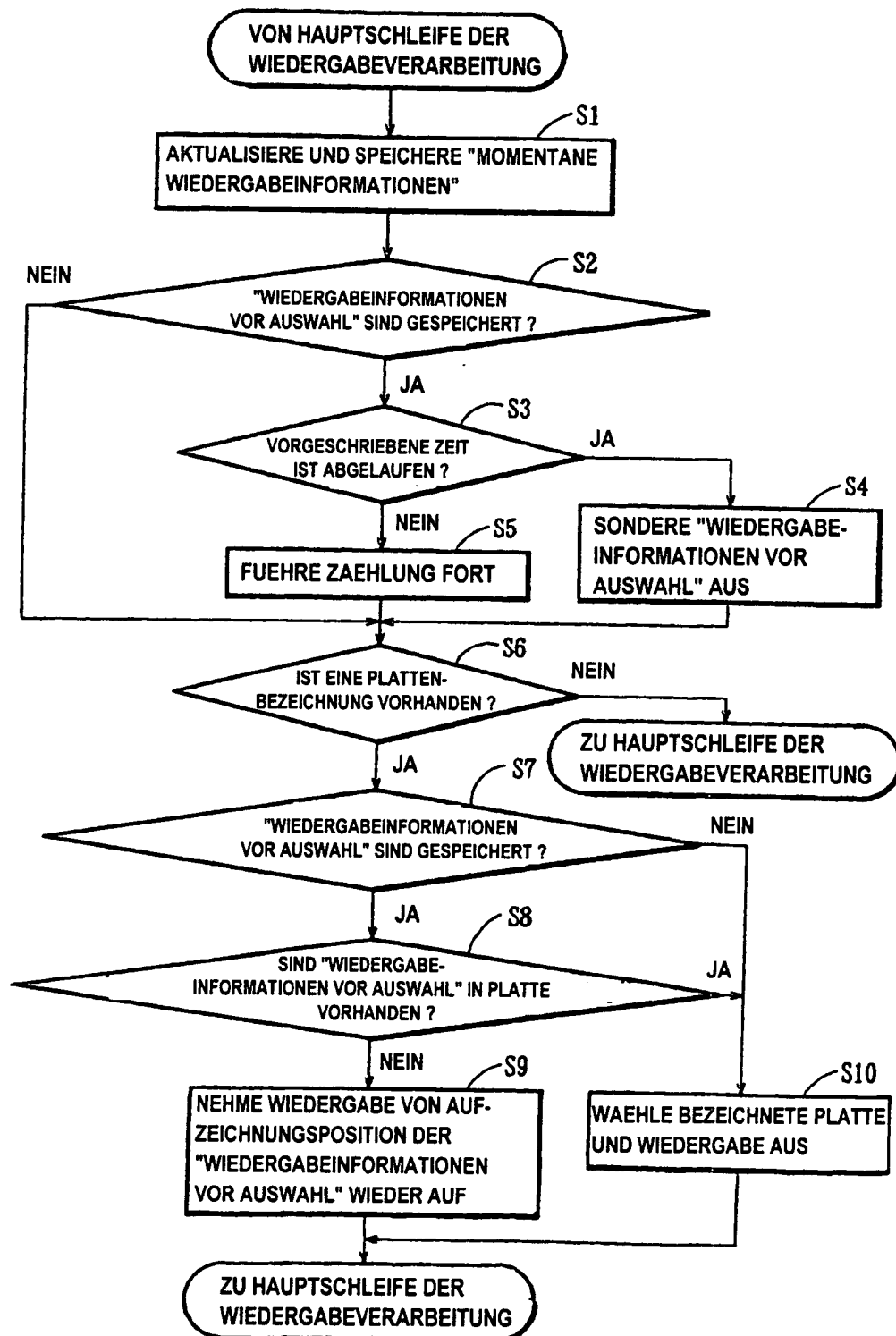


FIG. 3

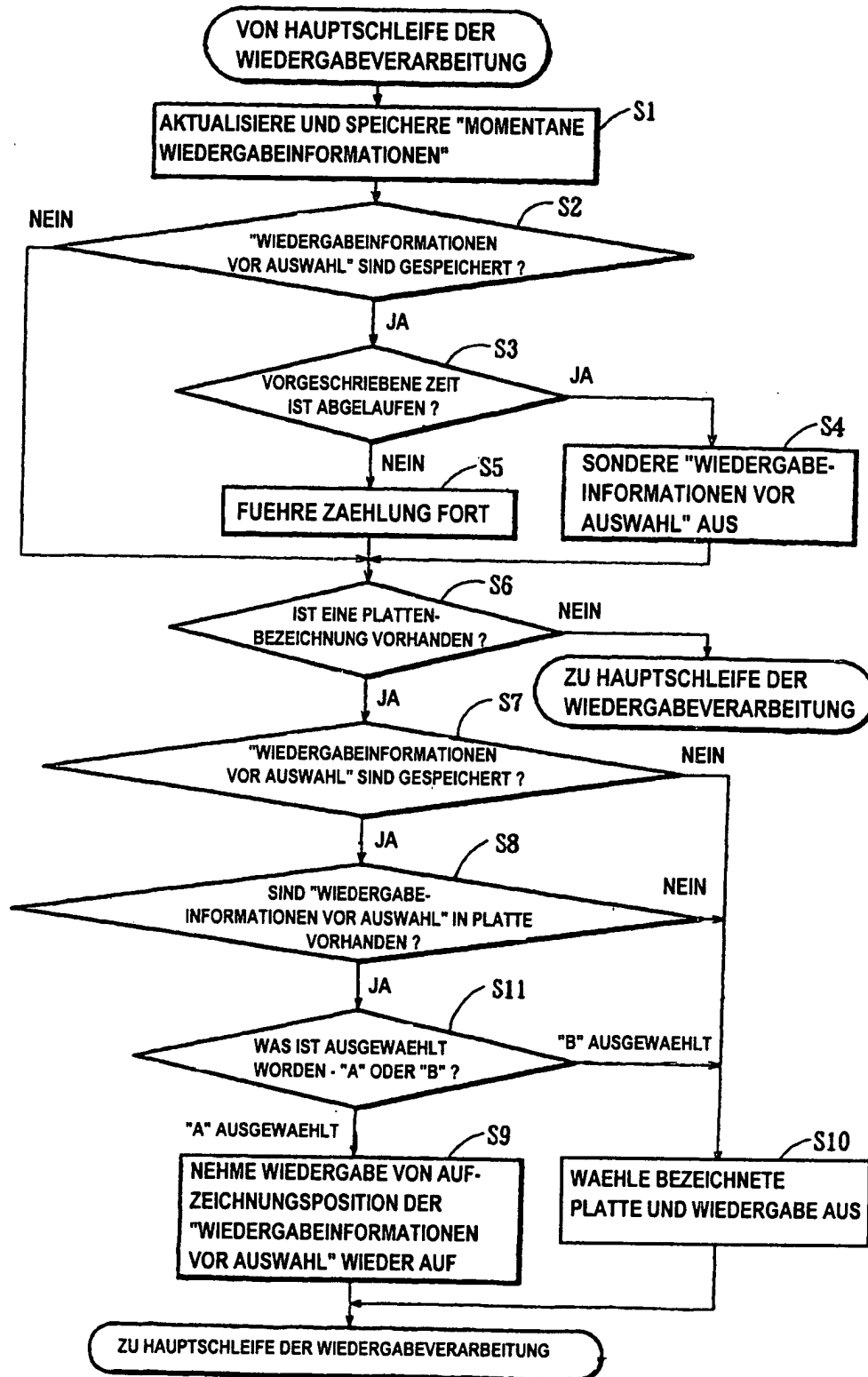


FIG. 4

