

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. <i>G11B 20/10</i> (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년11월13일 10-0643871 2006년11월01일
--	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-1999-0046389 1999년10월25일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2000-0029289 2000년05월25일
------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------------

(30) 우선권주장 98-305471 1998년10월27일 일본(JP)

(73) 특허권자 소니 가부시끼 가이샤
일본국 도쿄도 시나가와쿠 키타시나가와 6초메 7반 35고

(72) 발명자 마츠모토키세이
일본국도쿄도시나가와쿠키타시나가와6초메7반35고소니가부시끼가이샤내

(74) 대리인 신관호

심사관 : 안병일

(54) 기록 장치

요약

본 발명은 제 1저장매체로부터 독출된 데이터를 제 2저장매체에 기록하는 기록수단과, 사용자의 실행조작에 따라서 상기 제 1저장매체를 식별하는 식별데이터를 입력하기 위한 입력수단과, 상기 기록수단에 의해 상기 제 2저장매체에 기록동작이 행해지는 동안 또는 행해진 후, 상기 입력수단에 의해 입력된 식별데이터에 기초하여 발생된 부가정보를 상기 제 1저장매체로부터 독출된 상기 데이터와 대응시켜서 제어를 행하는 제어수단과를 포함하는 제 1저장매체로부터 독출된 데이터를 제 2저장매체에 기록하는 기록 및/또는 재생장치를 제공한다.

결과적으로, 기록장치에 장착된 패키지 미디어에서 독출된 데이터와 함께 기록되는 부가정보를 검색하기 위한 동작의 효율성이 증가할 수 있다.

대표도

도 10

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시의 형태에 의한 기록/재생장치를 포함하는 정보분산 시스템을 나타내는 설명도이다.

도 2는 본 발명의 실시의 형태에 의한 휴대장치와 기록/재생장치를 나타내는 설명도이다.

도 3은 본 발명의 실시의 형태에 의한 기록/재생장치를 나타내는 블록다이어그램이다.

도 4는 본 발명의 실시의 형태에 의한 휴대장치를 나타내는 블록다이어그램이다.

도 5는 본 발명의 실시의 형태에 의하여 기록/재생장치로부터 휴대장치에 파일을 전송하기 위한 처리를 표시하는 플로우 차트를 나타낸다.

도 6은 본 발명의 실시의 형태에 의하여 기록/재생장치에 사용되는 하드디스크에서 어떻게 파일이 저장되는가를 나타내는 설명도이다.

도 7은 본 발명의 실시의 형태에 의하여 기록/재생장치에 사용된 하드디스크에 저장되는 관리파일의 내용을 나타내는 설명도이다.

도 8은 본 발명의 실시의 형태에 사용되는 데이터 베이스의 구조를 나타내는 설명도이다.

도 9는 본 발명의 실시의 형태에 사용되는 바코드(bar-code)를 나타내는 설명도이다.

도 10은 본 발명의 실시의 형태에 의해 실행되는 제 1동작을 표시하는 플로우차트를 나타낸다.

도 11은 본 발명의 실시의 형태에 의해 제공되는 일반적인 디스플레이 스크린을 나타내는 설명도이다.

도 12는 바코드가 이미 기입되어 있는 바코드를 기입하기 위한 본 발명의 실시의 형태에 의해 제공되는 일반적인 디스플레이 스크린을 나타내는 설명도이다.

도 13은 검색동작의 결과로서 얻어진 제 1부가정보를 나타내기 위하여 본 발명의 실시의 형태에 의해 제공되는 일반적인 디스플레이 스크린을 나타내는 설명도이다.

도 14는 본 발명의 실시의 형태에 의해 실행되는 제 2처리를 표시하는 플로우차트를 나타낸다.

도 15는 검색동작의 결과로서 얻어진 제 2부가정보를 나타내기 위하여 본 발명의 실시의 형태에 의해 제공되는 일반적인 디스플레이 스크린을 나타내는 설명도이다.

도 16은 본 발명의 실시의 형태에 의해 실행되는 제 3처리를 표시하는 플로우차트를 나타낸다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호설명

1. 정보센터 3. 통신회선

10. 기록/재생장치 11. CPU

12. 롬(ROM) 13. 램(RAM)

14. 플래시 메모리 15. HDD

16. 버퍼 메모리 17. CD-ROM 드라이브

18. MD드라이브 19. 모뎀

20. 패널조작부 22. 적외선 인터페이스 드라이버

23. USB 드라이버 24. 디스플레이부

25. 디스플레이 드라이버 26. 인터페이스 드라이버

- 27. 커넥터 28. 엔코더
- 29. 디코더 30. IEC958 엔코더
- 31. A/D변환기 32. 마이크 증폭기
- 33. D/A 변환기 34. 증폭기
- 35. 스피커 36. IEEE1394 드라이버
- 37. IEEE1394 인터페이스 38. PCMCIA 드라이버
- 39. PCMCIA 슬롯 40. 스캐너 드라이버
- 41. 펜(pen) 드라이버 42. 입력검출부
- 51. CPU 52. 롬(ROM)
- 53. 램(RAM) 54. 데이터파일 저장부
- 55. 버퍼 메모리 56. 패널조작부
- 57. 디스플레이부 58. 디스플레이 드라이버
- 59. 인터페이스 드라이버 60. 커넥터
- 62. 엔코더 62. 디코더
- 63. D/A 변환기 64. A/D 변환기
- 65. 마이크 증폭기 66. D/A 변환기
- 67. 증폭기 68. 스피커
- 90. 키보드 91. 리모트 커멘더
- 92. 바코드 스캐너 93. 입력펜

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 패키지 미디어로서 제공되는 저장매체로부터 데이터를 기록 및 저장할 수 있는 기록장치에 관한 것이다.

사용자가 소유하는 다양한 종류의 오디오-영상(audio-visual) 기기가 보급되어 있고, 사용자가 음악 및 영상 소프트웨어를 개인적으로 즐기는 것이 일반화되어 있다.

예를 들면, 사용자는 일반적으로 CD(컴팩트 디스크: 상표)나 MD(미니 디스크: 상표)등의 디스크 기록매체용 오디오시스템을 소유한다. 사용자는 패키지 미디어로서 판매되고 있는 소망의 CD 또는 MD를 구입하여 오디오시스템을 사용하여 재

생하게 된다. 또한, 사용자는 기록가능한 미디어로서 MD를 구입하여 사용자에게 의해 선택된 곡을 그 MD에 기록함으로써 오리지널 디스크를 생성한다. 상기 MD는 직경 64mm의 광자기 디스크 또는 광디스크이고, 80분 길이의 압축된 오디오 신호를 기록하기 위해 사용될 수 있다. 다음의 설명에서, MD는 그밖의 특징하는 바 없이 디스크 기록미디어로서 간주한다.

그런데, 지금까지 사용되지 않은 새로운 오디오-영상기기로서 사용되는 기록/재생장치의 개발이 진행되고 있다. 그 새로운 기록/재생장치는 하드디스크등의 대용량을 갖는 기록미디어를 사용하여 오디오-데이터 파일 및 비디오-데이터 파일을 저장한다.

예를 들면, 더빙(dubbing)동작을 실행함으로써, 기록/재생장치에 사용된 하드디스크에 기록되는 악곡을 사용자가 소유하는 CD등의 패키지 미디어에 기록할 수 있다. 하드디스크등의 대용량의 저장매체를 사용함으로써, 예를 들면 사용자가 소유하는 다수의 CD등에 일반적으로 기록되는 모든 악곡을 기록 및 재생 시스템내에 저장할 수 있다.

예를 들면, 사용자가 악곡을 재생시키고자 할 때, 사용자는 소망의 악곡을 수납하는 CD등에 대하여 기록미디어를 검색하여 기록/재생장치에 CD등을 장전할 필요가 없다. 대신에, 사용자는 소망의 악곡을 지정하고, 지정된 곡을 기록/재생장치에서 사용되는 하드디스크로부터 독출하여 재생할 수 있다. 따라서, 그러한 기록/재생장치는 특히 CD등의 많은 기록미디어를 소유하고 있는 사용자에게 매우 편리하게 된다. 또한, 사용자가 기록/재생장치로부터 CD등의 저장매체를 해체하고 다른 이동매체에 장전하는 것과 같은 조작을 행할 필요가 없다. 결과적으로, 사용자는 예를 들면 다수의 악곡중에서 그날의 기분에 따라서 악곡을 선택하여 기록/재생장치로부터 재생하여 쉽게 즐길 수 있다.

따라서, 사용자는 그러한 기록/재생장치나 휴대장치를 사용하여 쉽게 다수의 악곡등을 즐길 수 있게 된다. 보다 큰 부가값을 갖는 뮤직서버로서 기록/재생장치를 사용하기 위하여, 그 장치의 하드디스크에는 다수의 악곡등의 데이터뿐만 아니라 그 데이터에 부가되는 부가정보로서 그 데이터에 관련된 정보를 저장하기 위해 사용되는 것이 고려되고 있다.

예를 들면, CD에서 더빙되는 악곡등에 관련된 부가정보는 일반적으로 앨범의 타이틀, 아티스트(artist) 성명, 각 곡의 곡명, 작곡/작사자의 성명등의 뮤직데이터와 관련되는 정보이다. 또한, 부가정보는 앨범의 재킷(jacket)상에 일반적으로 나타내는 그래픽 데이터 및 아티스트의 사진등이다.

기록/재생장치에 이들 부가정보를 다수의 악곡등의 데이터와 함께 저장함으로써, 기록/재생장치는 재생시에 곡명, 연주자명, 앨범 재킷상에 나타내는 그래픽 데이터나 사진등의 관련된 화상을 사용자에게 제시할 수 있다.

여기에서, 예를 들면 사용자가 소지중인 CD로부터 기록/재생장치에서 사용되는 하드디스크에 데이터 더빙을 행한다고 가정하자. 이 경우에, 기록/재생장치가 사용자에게 의해 더빙된 데이터에 대한 부가정보를 어떻게 거둬들이는가 하는 문제가 발생하게 된다.

그러한 부가정보를 추가하는 하나의 방법으로서 부가정보를 제공하기 위한 서비스를 제공하는 단체를 설립하는 것이다. 이 경우에, 사용자가 소유하는 기록/재생장치를 전송선로에 의해 서비스단체와 접속하도록 하는 것이 고려된다. 더 상세하게 하면, 사용자가 소유하는 CD로부터 기록/재생장치에서 사용되는 하드디스크에 뮤직데이터를 더빙할 때, 기록/재생장치는 CD를 식별하는 정보를 서비스단체에 전송한다. 일반적으로, CD를 식별하는 정보는 상품으로서 CD의 타이틀 및 종류를 나타낸다. 그리고, 서비스단체는 식별정보에 기초하여 앨범의 타이틀, 아티스트의 성명, 곡타이틀등의 CD의 특성을 관별하여 그 특성을 부가정보로서 기록/재생장치에 전송한다. 기록/재생장치는 그 정보를 뮤직데이터와 결합하여 서비스단체에서 수신된 부가정보를 하드디스크에 기록한다.

CD의 특성을 식별하기 위해 사용되는 정보는 서비스단체에서 부가정보를 검색하기 위한 열쇠로서 사용된다. 상품으로서 CD의 타이틀 및 종류등의 열쇠로서 사용되는 정보는 기록/재생장치에 의해 CD로부터 인출되고 CD마다 독특한 것이 바람직하다. 따라서, CD의 관리정보로서 사용되는 CD의 TOC(Table of Content)의 데이터를 사용하는 것이 고려된다.

서비스단체에서는 시장에서 판매되고 있는 CD에 대하여 상품으로서 CD의 타이틀 및 종류로서 사용된 TOC데이터와 결합되는 부가정보를 저장하는 데이터 베이스가 필요하게 된다.

그러나, 상술한 바와 같은 부가정보용 데이터 베이스를 검색하기 위한 열쇠로서 TOC데이터를 사용하는 시스템에서는 검색결과로서 부정확한 부가정보를 얻을 가능성이 상당하다는 문제점이 발생한다.

일반적으로 알려진 바와 같이, 기록된 데이터를 갖는 트랙의 수와 CD의 트랙의 시작부는 TOC를 사용하여 제어되기 때문에, 서로 다른 타이틀을 갖는 CD가 동일한 TOC데이터를 가질 가능성이 상당히 된다. 한편, 동일한 타이틀을 갖는 CD는 디스크를 제조하기 위한 처리의 조건에 의해 다수의 다른 TOC데이터를 가질 수 있다.

상술된 이유 때문에, TOC데이터가 부가정보에 대한 데이터 베이스를 검색하기 위한 열쇠로서 사용될 때, 그 검색의 결과로서 얻어진 부가정보는 CD로부터 더빙된 데이터와 전혀 관계가 없거나 검색으로부터 아무런 부가정보가 얻어지지 않는 경우일 수도 있다. 결과적으로, 그 시스템은 신뢰성이 결여된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 상술된 문제점을 해결하기 위한 것이다.

상술된 목적을 이룩하기 위하여, 본 발명은 제 1저장매체로부터 독출된 데이터를 제 2저장매체에 기록하는 기록 및/또는 재생장치에 있어서,

상기 제 1저장매체로부터 독출된 데이터를 상기 제 2저장매체에 기록하는 기록수단과, 사용자의 실행조작에 따라서 상기 제 1저장매체를 식별하는 식별데이터를 입력하기 위한 입력수단과, 상기 기록수단에 의해 기록동작이 행해지는 동안 또는 행해진 후, 상기 제 1저장매체로부터 독출된 상기 데이터를 상기 제 2저장매체에 기록하기 위하여 상기 입력수단에 의해 입력된 식별데이터에 기초하여 발생된 부가정보를 상기 제 1저장매체로부터 독출된 상기 데이터와 대응시켜서 제어를 행하는 제어수단과를 포함하는 기록 및/또는 재생장치를 제공한다.

발명의 구성 및 작용

이하에서는 다이어그램을 참조하여 본 발명의 실시의 형태에 의한 기록/재생장치를 설명한다. 그리고, 기록/재생장치를 사용한 일반적인 시스템의 설명을 시작한다. 그리고, 기록/재생장치의 일반적인 특징적인 동작을 명확하게 설명할 것이다.

본 실시의 형태에 의해 제공되는 기록/재생장치의 특징적인 동작은 이하에 설명하는 정보분산 시스템의 동작으로서 실현될 수 있다. 그러나, 특징적인 동작은 분리된 기록/재생장치의 동작으로도 실현될 수 있다.

그 설명은 다음의 순서로 나타낸다.

1. 정보분산 시스템의 개요
2. 기록/재생장치 및 휴대장치의 일반적인 외관(外觀)
3. 기록/재생장치의 내부구성
4. 휴대장치의 내부구성
5. 파일이동처리
6. 기록/재생장치의 파일저장
7. CD에서 HDD로 데이터를 더빙하기 위한 제 1동작에
8. CD에서 HDD로 데이터를 더빙하기 위한 제 2동작에

1. 정보분산 시스템의 개요

도 1은 본 실시의 형태에 의한 기록/재생장치를 포함하는 정보분산 시스템의 개요를 나타내는 다이어그램이다.

도에서 나타낸 바와 같이, 정보분산 시스템은 일반적인 사용자가 가정(2)에서 사용하는 기록/재생장치(10)와, 상기 기록/재생장치(10)의 사용에 관한 정보를 제공하는 정보서비스 조직으로서의 정보센터(1)를 포함한다.

상기 기록/재생장치(10)와 정보센터(1)는 일반적으로 ISDN(Integrated Service Digital Network) 회선등의 공중회선망이나 CATV(Cable Television) 또는 무선통신과 같은 정보분산 시스템의 전용 회선망으로서 구축된 통신회선(3)을 사용하여 각종의 정보를 교환할 수 있게 된다. 그 통신회선(3)에 의한 통신은 특별하게 한정되지 않는다.

또한, 기록/재생장치(10)와 정보센터(1)는 통신위성(4)과 각 가정(2)에 설치된 파라볼라 안테나(parabola antenna)(5)를 이용하는 위성통신회선에 의하여 선택적으로 각종의 정보를 교환할 수 있다.

이하에 상세하게 설명하는 바와 같이, 일반적인 사용자에게 의해 사용되는 본 발명의 기록/재생장치(10)의 내부구성은 대용량을 갖는 데이터-파일 저장부를 갖추고 있다. 데이터-파일 저장부는 일반적으로 도 3에 나타난 하드디스크 드라이브(15)에 의해 충족된다. 또한, 기록/재생장치(10)는 광디스크, 광자기디스크, 자기디스크 또는 반도체 메모리등의 패키지 미디어를 구동하는 설비와 다른 기기로부터 데이터를 입력하는 기능과 통신회선(3)으로부터 데이터를 입력하는 기능을 갖추고 있다. 상기 기록/재생장치(10)는 각종의 데이터를 파일로서 저장할 수 있다. 파일로서 저장된 데이터는 광디스크, 광자기디스크, 자기디스크 또는 사용자가 구입한 반도체 메모리등의 패키지 미디어로부터 재생되는 오디오 데이터, 이미지 데이터, 비디오 데이터, 텍스트 데이터 또는 각종의 다른 데이터이거나 다른 기기 또는 통신회선(3)으로부터 입력되는 각종의 데이터이다.

파일로서 저장된 데이터는 사용자에게 의해 임의적으로 재생될 수 있다. 일반적으로, 곡단위로 취급되는 1악곡이 파일로서 저장된다. 따라서, 다수의 CD를 소유하는 사용자가 전체 CD에 기록된 각 곡을 기록/재생장치(10)에 파일로서 저장하면, 사용자는 소망의 곡등을 보유하는 CD에 대하여 기록미디어를 검색하고 소망의 곡등을 재생하기 위하여 더이상 기록/재생장치(10)에 CD를 장전하는 등의 수고를 들일 필요가 없다.

또한, 정보센터(1)는 기록/재생장치(10)에 유료 또는 무료서비스의 각종의 정보를 제공할 수 있다.

예를 들면, 기록/재생장치(10)에 저장되어 있는 악곡을 보유하는 파일에 관련되는 부가정보나 정보로서, 정보센터(1)는 곡타이틀, 아티스트 성명, 일반적인 가사의 내용등의 텍스트 데이터, 뮤직이미지나 아티스트의 화상등의 일반적인 화상데이터, 아티스트의 인터넷 홈페이지의 어드레스(URL: Uniform Resource Locator), 저작권에 관련된 정보, 작사가, 작곡가 및 프로듀서와 같은 관계자의 성명등의 데이터를 제공할 수 있다. 일반적으로, 기록/재생장치(10)에서는 이들 정보센터(1)에서 제공된 다수의 정보를 곡을 저장하는 파일과 대응시켜서 저장한다. 상기 정보는 이후에 그것을 디스플레이부에 출력하는 동작등의 각종 동작이 행해진다.

본 실시의 형태에 있어서, 부가정보는 후술하는 바와 같이 정보센터(1)로부터 기록/재생장치(10)에 의해 얻어진다. 그러나, 부가정보는 정보센터(1)이외의 소스(source)에서 얻어질 수도 있다.

다른 경우에는 기록/재생장치(10)에 저장된 앨범 또는 악곡과 대응시켜서 각 부가정보를 저장하는 데이터 베이스가 요구된다. 데이터 베이스는 후술하는 바와 같이 기록/재생장치(10)에 의해 지정된 앨범 또는 악곡과 대응되는 부가정보를 검색할 수 있다. 본 실시의 형태에 있어서, 부가정보는 그러한 데이터 베이스로부터 기록/재생장치(10)에 의해 얻어진다.

따라서, 정보분산 시스템에 사용되는 정보센터(1)가 데이터 베이스를 갖는 경우, 기록/재생장치(10)는 정보센터(1)에 대하여 검색키를 제공한다. 이와 같이, 정보센터(1)는 검색키에 대응하는 부가정보를, 후술하는 바와 같이, 검색결과로서 기록/재생장치(10)에 공급한다.

한편, 사용자가 일반적으로 CD-ROM등에 저장된 데이터 베이스를 수중에 소유할 경우, 기록/재생장치(10)는 CD-ROM에서 소망의 부가정보를 검색할 수 있다. 물론, 데이터 베이스가 기록/재생장치(10)에 삽입되어 있는 하드디스크에 설치되어 있을 경우, 기록/재생장치(10)는 데이터 베이스에서 소망의 부가정보를 검색할 수 있다. CD-ROM 또는 하드디스크에 데이터 베이스가 설치되어 있을 경우에는 기록/재생장치(10)가 부가정보를 얻기 위하여 정보센터(1)와 통신할 필요가 없다. 즉, 도 1에 나타난 기록/재생장치(10)와 같은 정보분산 시스템에 접속되지 않아도, 후술되는 실시의 형태에 의해 충족되는 바와 같이 소위 독립(standalone)된 기기로서 데이터 베이스에서 소망의 부가정보를 검색하도록 동작할 수 있다.

이러한 정보분산 시스템에서는 또한 사용자에게 의해 이용될 수 있는 장치로서 휴대장치(50)를 제공한다. 이하에, 휴대장치(50)를 간단하게 설명하면, 휴대장치(50)는 기록/재생장치(10)에 접속될 수 있다.

휴대장치(50)의 내부구성은 이후에 상세하게 설명하는 바와 같이 일반적으로 오디오 데이터의 파일을 저장하는 데이터-파일 저장부(54)를 갖추고 있다. 데이터-파일 저장부(54)는 도 4에 나타난 바와 같이 일반적으로 하드디스크 드라이브 또는 플래시 메모리에 의해 충족된다.

이 시스템에서 휴대장치(50)를 기록/재생장치(10)에 접속할 경우, 기록/재생장치(10)내에 저장되어 있는 악곡을 포함하는 파일을 휴대장치(50)내에 삽입되어 있는 데이터-파일 저장부(54)에 복사 또는 이동시킬 수 있다. 물론, 이 시스템에서, 휴대장치(50)내에 삽입되어 있는 데이터-파일 저장부(54)에 저장된 파일을 반대로 기록/재생장치(10)에 삽입되어 있는 데이터-파일 저장부에 복사 또는 이동시킬 수도 있다.

사용자가 기록/재생장치(10)에 저장되어 있는 파일로부터 선택된 어떤 임의의 파일을 휴대장치(50)에 이동 또는 복사시킬 경우, 사용자는 선택된 파일을 휴대장치(50)에 의해 이용할 수 있다. 일반적으로, 사용자는 여행시에 청취하기 위하여 악곡의 파일을 선택한다. 따라서, 그날 사용자는 휴대장치(50)로부터 그 악곡을 청취할 수 있게 된다.

2. 기록/재생장치 및 휴대장치의 일반적인 외관(外觀)

도 2는 기록/재생장치(10)와 휴대장치(50)의 외관을 나타내는 다이어그램이다. 이하에 설명하는 것은 어디까지나 일례라는 것에 주목할 필요가 있다. 즉, 각 기구의 외관, 사용자-인터페이스 구성, 기록/재생장치(10)와 휴대장치(50)의 접속형태를 수정할 수 있다. 사용자-인터페이스 구성에 의해 동작 및 디스플레이의 구성이 결정된다.

도 2에 나타난 바와 같이, 기록/재생장치(10)는 일반적으로 가정에서 사용자가 사용할 수 있는 소위 라디오-카세트형 기기로 되어 있다. 물론, 기록/재생장치(10)는 콤포넌트형(component type)으로 하여도 좋다.

일반적으로, 기록/재생장치(10)의 기기전면패널에는 사용자가 각종의 조작을 행하도록 각종의 조작자(Ka)가 설치되어 있다. 상기 조작자(Ka)는 조작키, 조작버튼 및 조그 다이얼(jog dial)로서 알려진 회전/푸시 키등이 설치되어 있다.

또한, 사용자에게 출력을 나타내는 출력부재로서, 기록/재생장치(10)는 일반적으로 재생사운드를 출력하는 스피커(35)와, 각종의 정보를 표시하는 디스플레이부(24)가 설치되어 있다. 상기 디스플레이부(24)는 일반적으로 액정(liquid-crystal)패널에 의해 형성된다.

또한, 기록/재생장치(10)는 사용자가 소유하는 광디스크를 삽입하는 광디스크 삽입부(17)가 설치되어 있다. 광디스크에 기록되는 데이터는 이하에 설명되는 기록/재생장치(10)에 삽입되어 있는 하드디스크에서 재생 또는 더빙된다. 광디스크의 예로는 오디오 CD, CD-ROM 및 CD 텍스트등이 있다.

마찬가지로, 기록/재생장치(10)는 사용자가 소유하는 광디스크를 삽입하는 광자기디스크 삽입부(18)가 설치되어 있다. 데이터는 광자기디스크에 기록되고, 광자기디스크에 기록된 데이터는 이하에 설명되는 기록/재생장치(10)에 삽입되어 있는 하드디스크에서 재생 또는 더빙된다. 광자기디스크의 예로는 오디오 MD와 MD 데이터등이 있다.

또한, 기록/재생장치(10)는 외부기기와 접속하는 각종의 단자(ta)가 설치되어 있다. 이들 단자(ta)는 마이크로폰과 헤드폰에 접속되는 부재와, 다른 오디오-영상 기기와 펄스널 컴퓨터등에 접속되는 라인접속단자와, 광디지털 접속단자 및 인터페이스 커넥터등으로 되어 있다.

또한, 기록/재생장치(10)의 사용자의 조작입력수단으로서 상기 조작자(Ka)이외에 키보드(90)와 리모트 커멘더(91)가 사용될 수 있다.

일반적으로, 키보드(90)는 키보드용 커넥터를 사용하여 단자(ta)중의 하나와 접속된다. 상기 키보드(90)는 적외선 전송부를 선택적으로 설치하고 있다. 이 경우에, 키보드(90)을 실행하는 동작의 정보는 기록/재생장치(10)에서 사용되는 수광부(21)에 의해 수신되고 기록/재생장치(10)에 공급되는 적외선으로서 키보드(90)에 의해 출력된다.

리모트 커멘더(91)는 일반적으로 적외선 신호로서 수광부(21)에 조작정보를 출력한다. 수광부(21)는 조작정보를 기록/재생장치(10)에 입력하는 적외선을 공급한다.

또한, 키보드(90)를 무선방식으로 실행하는 조작정보와 리모트 커멘더(91)에서 실행되는 조작정보는 적외선대신에 무선파를 사용하여 각각 출력된다는 것에 주목해야 한다.

또한, 기록/재생장치(10)에는 디스플레이부(24)와 동시에 입력수단으로서 사용되는 입력펜(93)이 설치되어 있다. 상세하게 설명하면, 디스플레이부(24)는 입력동작을 실행하기 위하여 소위 GUI(Graphical User Interface)로서 사용하는 화상을 표시한다. 입력펜(93)을 디스플레이부(24)상에 표시되는 화상과 접촉하게 할 경우, 입력펜(93)에 의해 터치되는 화상의 부분에 대응하는 조작이 감지되고, 그 조작을 나타내는 입력이 기록/재생장치(10)에 공급된다.

또한, 입력수단으로서 바코드 스캐너(scanner)(92)가 제공된다. 바코드 스캐너(92)는 CD의 패키지 또는 앨범의 재킷상에 일반적으로 표시되어 있는 바코드를 독출할 수 있다.

또한, 기록/재생장치(10)에는 PCMCIA 슬롯(39)이 설치되어 되고, PCMCIA 카드를 장착함으로써, 데이터가 기록/재생장치(10)와 PCMCIA 카드사이에서 교환될 수 있도록 되어 있다.

휴대장치(50)는 사용자가 그것을 휴대하여 사용할 수 있도록 적합한 소형의 크기와 작은 중량으로 설계되어 있다.

휴대장치(50)에는 사용자가 각종의 입력을 조작하도록 각종의 조작자(Kb)가 설치되어 있다. 물론, 조작자(Kb)로서, 휴대장치(50)에는 도면에 도시되지 않은 조그다이얼이 설치되어 있다.

사용자에게 출력을 나타내는 출력부재로서, 휴대장치(50)에는 일반적으로 재생사운드를 출력하는 스피커(68)와, 각종의 정보를 표시 및 출력하는 디스플레이부(57)가 설치되어 있다. 디스플레이부(57)는 일반적으로 액정 패널등으로 형성되어 있다.

또한, 휴대장치(50)에는 외부기기와 접속하기 위한 각종의 단자(tb)가 설치되어 있다. 상기 단자(tb)는 마이크로폰 및 헤드폰과 접속하는 부재와, 다른 오디오-영상기기와 펄스널 컴퓨터등의 기기와 접속하는 라인접속단자, 광디지털 접속단자 및 인터페이스 커넥터등으로 되어 있다.

사용자가 사용자에게 의해 실행된 휴대장치(50)로부터 음악등을 청취하고자 할 경우, 스피커(68)에 의해 음악등을 재생 및 출력하게 된다. 사용자는 헤드폰(92)을 헤드폰단자로서 사용하는 단자(tb)중 하나에 선택적으로 접속하고, 헤드폰(92)을 통하여 재생된 음악등을 청취하게 된다.

휴대장치(50)를 기록/재생장치(10)에 접속하는 것으로, 휴대장치(50)와 기록/재생장치(10)사이에서 각종의 데이터가 통신될 수 있게 된다. 통신데이터는 오디오 데이터와 같은 실제 파일 데이터와 통신하는 동안 실제 파일 데이터를 처리하기 위하여 사용되는 제어데이터를 포함한다.

본 실시의 형태에 있어서, 기록/재생장치(10)에는 커넥터(27)를 갖는 장착부(MT)가 설치되어 있다. 휴대장치(50)를 상기의 장착부(MT)에 장착할 경우, 휴대장치(50)는 기록/재생장치(10)에 접속하게 된다. 상세하게 설명하면, 휴대장치(50)를 상기의 장착부(MT)에 장착할 경우, 휴대장치(50)의 하부에 설치된 커넥터(60)는 기록/재생장치(10)의 장착부(MT)의 커넥터(27)에 체결된다.

이 상태에서, 커넥터(60, 27)를 통하여 휴대장치(50)와 기록/재생장치(10)사이에서 데이터통신이 행해진다.

또한, 휴대장치(50)와 기록/재생장치(10)는 통신케이블을 사용하는 라인접속 시스템 또는 일반적으로 적외선을 사용하는 무선접속 시스템에 의해 서로 접속될 수도 있다.

3. 기록/재생장치의 내부구성

도 3은 기록/재생장치(10)의 일반적인 내부구성을 나타내는 다이어그램이다.

기록/재생장치(10)의 패널조작부(20)는 푸시(push)식과 회동식의 조작자가 설치되어 있다. 상기 조작자는 도 2에 나타난 각종의 조작자(Ka)에 해당한다. 즉, 그들은 기록/재생장치(10)의 케이스체상에 설치되어 있는 각종의 조작자이다.

사용자가 상기 패널조작부(20)를 조작할 경우, 패널조작부(20)는 기록/재생장치(10)를 구동하는 조작신호를 발생하여 각종이 조작중 하나를 실행하게 된다. 기록/재생장치(10)는 그 조작신호에 따라서 동작하게 된다.

전술한 바와 같이, 도 2에 나타난 입력펜(input pen)(93)이 디스플레이부(24)에 나타내는 동작키 디스플레이와 접촉하게 될 경우, 기록/재생장치(10)에 입력이 공급된다. 입력검출부(42)는 입력펜(93)의 접촉을 검출하기 위하여 동작키 디스플레이에 설치된다. 또한, 입력펜(93)을 구동하기 위한 펜드라이버(41)가 설치되어 있다.

입력펜(93)에 기초한 입력시스템으로서, 일반적으로 정전용량 검출이 고려된다. 상세하게 설명하면, 펜드라이버(41)에 의해 구동되는 입력펜(93)의 선단에 전극이 설치되어 있다. 상기 입력검출부(42)는 디스플레이부(24)의 디스플레이면에 해당하는 범위에 매트릭스형으로 놓인 전극에 의해 충족된다. 펜드라이버(41)에 의해 터치된 디스플레이부(24)의 디스플레이면상의 위치가 매트릭스상의 노드의 전극에 의해 변화된 정전용량을 갖는 위치로서 검출된다. 그리고, 그 위치에 표시되어 있는 조작화상을 나타내는 입력으로 조작이 판별된다.

다른 예로서는 입력검출부(42)가 2층 매트릭스를 형성하기 위하여 배치되는 스위치 전극에 의해 형성되는 구성이 고려된다. 입력펜(93)이 매트릭스상의 위치와 접촉될 경우, 그 위치에서 스위치전극의 기계적 접촉이 검출된다. 그러한 기계적 구성의 경우에는 펜드라이버(41)가 필요하지 않게 된다. 또한, 상기 입력펜(93)은 입력시스템에서 전용의 펜일 필요는 없다.

도 2에 나타난 바코드 스캐너(92)는 스캐너 드라이버(40)에 의해 구동되어 바코드 데이터를 인출하게 된다.

전술된 키보드(90)와 리모트 커멘더(91)는 일반적으로 기록된 오디오 데이터에 대응하는 악곡의 타이틀 또는 아티스트의 성명등의 정보를 입력하기 위한 동작을 용이하게 하기 위하여 사용된다. 또한, 입력하기 위한 키보드(90)가 예를 들면, USB(Universal Serial Bus)단자(ta6)에 접속될 수 있다는 것에 주목해야 한다. 이 경우에, 사용자에 의해 키보드(90)를 통하여 입력되는 입력신호 또는 조작신호는 USB단자(ta6)에 의해 USB드라이버에 공급되어 기록/재생장치(10)에 인출된다. 도 3에 나타난 각종의 단자(ta1~ta7)가 각각 도 2에 나타난 단자(ta)중 하나에 대응한다는 것에 주목해야 한다.

조작신호로서 사용하기 위하여 리모트 커멘더(91) 또는 키보드(90)에서 사용된 적외선 전송부에 의해 발생하는 적외선 신호는 수광부(21)에 의해 적외선 인터페이스 드라이버(22)에 공급되는 전기신호로 변환된다. 이러한 방식으로, 조작신호가 기록/재생장치(10)에 인출된다.

적외선 인터페이스 드라이버(22) 또는 USB 드라이버(23)에 의해 기록/재생장치(10)에서 외부 기기에 데이터를 전송하고 출력하는 구성을 가질 수 있다는 것에 주목해야 한다.

기록/재생장치(10)는 펠스널 컴퓨터와 동일한 구성을 갖는다. 또한, 펠스널 컴퓨터와 같이 기록/재생장치(10)는 램(13), 롬(12), 플래시 메모리(14), CPU(11)를 설치함으로써, 기록/재생장치(10)의 전체적인 동작을 제어한다.

또한, 버스(B1)를 통한 블록사이에서 파일데이터 및 제어데이터가 교환된다(exchange).

그리고, 패널동작부(20), 입력펜(93), 바코드 스캐너(92), 리모트 커멘더(91) 및 키보드(90)등의 입력수단에 의해 사용자가 입력한 조작입력신호는 입력수단상에서 사용자에 의해 실행된 조작을 나타내는 조작신호에 따라서 소정의 처리를 실행하는 CPU(11)에 공급된다.

롬(12)은 CPU(11)에 의해 실행되는 프로그램을 저장하기 위하여 사용됨으로써, 패널조작부(20) 또는 다른 입력수단상에서 사용자에 의해 실행된 조작을 나타내는 입력신호에 따라서 기록/재생장치(10)의 조작을 제어한다.

또한, 램(13)과 플래시 메모리(14)는 프로그램을 실행하는 동안 일시적인 데이터 영역과 테스크 영역으로서 사용된다. 또한, 프로그램 로더(loader)가 롬(12)에 저장된다. 프로그램 로더는 램(13)또는 플래시 메모리(14)에 프로그램 자체를 로드한다.

CD-ROM 드라이브(17)에는, 광디스크 삽입부(17)에 삽입되는 오디오 CD, CD-ROM, CD 텍스트등의 광디스크로부터의 광픽업(optical pickup)에 의해 1배속 또는 보다 고속인 16배속 또는 32배속등으로 데이터를 독출한다.

또한, MD드라이브(18)에는 광자기디스크 삽입부(18)에 삽입되는 오디오 MD 또는 MD 데이터등의 광디스크 또는 광자기디스크로부터의 광픽업에 의해 정보를 독출한다. 또한, MD드라이브(18)는 자기디스크상에 정보를 기록한다.

본 실시의 형태에서는 CD-ROM 드라이브(17)와 MD 드라이브(18)가 사용되었다. 그러나, 그들 중 하나만을 사용하거나 다른 종류의 정보기록 미디어를 사용하는 드라이브를 사용할 수 있다는 것에 주목해야 한다. 다른 종류의 정보미디어는 MO디스크라고 불리는 광자기디스크, 다른 방식의 광디스크, 자기디스크 및 비휘발성 메모리 카드등을 포함한다.

기록/재생장치(10)에 삽입되어 있는 대용량의 저장수단에서는 하드디스크에 대하여 정보를 기록하고 재생하는 하드디스크 드라이브(15)가 설치되어 있다. 이하에서, 하드디스크 드라이브(15)를 간단히 HDD라고 칭할 것이다. CD-ROM 드라이브(17) 또는 MD 드라이브(18)에서 독출된 오디오 정보는 HDD(15)에 파일로서 저장된다. 일반적으로, 1곡 단위로써 취급되고, 파일로서 저장된다.

또한, 기록/재생장치(10)에는 ATRAC2(Adaptive Transform Acoustic Coding 2)시스템에 따라서 오디오 데이터를 압축 부호화 처리를 실행하는 엔코더(28)가 설치되어 있다. 또한, 기록/재생장치(10)는 오디오 데이터에 복호화처리를 실행하는 디코더(29)가 설치되어 있다. 복호화처리는 ATRAC2시스템에 따른 압축부호화처리에 대한 역처리이다.

엔코더(28)와 디코더(29)는 CPU(11)에 의한 제어에 따라서 각각 부호화 및 복호화처리를 실행한다.

또한, 본 실시의 형태에 의한 기록/재생장치(10)는 처리대상인 오디오 데이터를 일시적으로 저장하는 버퍼메모리(16)가 설치되어 있다. 또한, CPU(11)에 의한 제어에 따라서 버퍼메모리(16)로부터 데이터가 기입 및 독출된다.

예를 들면, CPU(11)에 의한 제어에 따라서 CD-ROM 드라이브(17)의 디스크로부터 독출된 오디오 데이터가 HDD(15)에 저장된다고 가정하자. 이 경우에, 디스크로부터 독출된 오디오 데이터를 HDD(15)에 저장하기 위한 처리로서는 오디오 데이터가 버퍼메모리(16)에 일시적으로 저장되는 동시에 버퍼메모리(16)에서 엔코더(28)에 공급됨으로써, ATRAC2 시스템에 따라서 부호화된다. 그리고, 엔코더(28)에 의해 부호화된 오디오 데이터는 버퍼메모리(16)에 일시적으로 다시 저장되고, 최종적으로 HDD(15)에 저장된다.

상술한 바와 같이, 본 발명에 있어서는 ATRAC2 시스템에 따라서 엔코더(28)에 의해 부호화되어 HDD(15)에 저장되는 오디오 데이터이다. 그러나, 또한 예를 들면 CD-ROM 드라이브(17)로부터 독출된 데이터가 PCM(Pulse Code Modulation) 데이터로서 HDD(15)에 저장된다는 것에 주목해야 한다.

엔코더(28)는 CD-ROM 드라이브(17)에 장착된 미디어로부터 독출된 데이터뿐만 아니라 라인입력단자(ta2) 및 마이크로폰 단자(ta3)로부터 공급된 오디오 데이터를 부호화하기 위하여 사용된다. 상세하게 설명하면, 엔코더(28)는 증폭기(32)를 통하여 마이크로폰 단자(ta3)에 접속된 마이크로폰에 의해 공급되는 오디오신호 또는 라인입력단자(ta2)에 접속된 다른 CD플레이어등의 기기로부터 공급되는 오디오신호를 수신하는 A/D변환기(31)에 의해 출력되는 오디오신호를 부호화한다.

또한, IEC958(International Electrotechnical Commission 958) 엔코더(30)를 통하여 광디지털 단자(ta4)에 접속되는 CD 플레이어등의 다른 외부기에 의해 공급되는 데이터가 엔코더(28)에 공급될 수 있다. 또한, 이러한 방식에서는 광디지털 시스템에 의해 공급되는 데이터를 IEC958과 같은 엔코더(28)에 의해 부호화할 수 있다.

외부기에 의해 공급되는 데이터는 상술한 바와 같이 엔코더(28)에 의해 부호화되어 HDD(15)에 파일로서 저장된다.

상술한 바와 같이, ATRAC2(상표) 시스템이 엔코더(28)의 부호화 알고리즘으로서 사용된다. 그러나, 부호화 알고리즘은 ATRAC2에 제한되지 않는다는 것에 주목해야 한다. 즉, 알고리즘이 정보를 압축하는 한 어떠한 알고리즘이라도 사용할 수 있다. 정보를 압축하는 그 밖의 부호화 알고리즘은 ATRAC(상표), ATRAC3(상표), MPEG(Moving Picture Coding Experts Group), PASC(Precision Adaptive Sub-band Coding), TwinVQ(Transform-Domain Weighted Interleave Vector Quantization: 상표), RealAudio(상표), LiquidAudio(상표)등을 포함한다.

기록/재생장치(10)에는 통신단자(ta5)를 통하여 통신회선(3)에 접속되는 모뎀(19)이 설치되어 있다. 통신회선(3)은 인터넷, 전화 네트워크, 케이블 TV 네트워크, 무선 네트워크 또는 ISDN(Integrated Services Digital Network)에 의해 접속 가능한 외부 네트워크이다. 상기 모뎀(19)은 통신회선(3)에 접속할 수 있는 인터페이스로서 사용된다.

CPU(11)의 제어에 따라서 모뎀(19)을 통하여 원격지의 서버에 각종의 신호가 전송된다. 모뎀(19)을 통하여 전송된 신호는 일부의 서버를 요구하는 요구(request)신호, CD-ROM 드라이브(17)에 장착되는 미디어정보, 사용자 ID, 사용자 정보 및 사용자 부과금정보를 포함한다.

외부 네트워크에 접속되는 서버, 즉 통신회선(3)과 통신할 수 있는 서버에서는 사용자 ID를 조회하는 처리, 부가금처리, 미디어상의 정보와 함께 음악부가정보를 검색하는 처리를 수행한다. 부가정보의 예로서는 악곡의 타이틀, 아티스트의 성명, 작곡가의 성명, 작사가의 성명, 가사, 재킷사진등이다. 따라서, 외부 네트워크에 접속되는 서버는 사용자가 요구한 소정의 부가정보를 기록/재생장치(10)에 전송할 수 있게 된다.

상술한 예에서, 사용자 ID를 조회하고 부가금처리를 완료한 후에 음악에 관계되는 부가정보를 외부 네트워크에 접속된 서버에 의해 기록/재생장치(10)에 전송한다. 또한, 사용자가 요구한 음악에 대한 정보는 사용자 ID를 조회하고 처리를 실행하지 않고도 로드할 수 있다는 것에 주목해야 한다. 더욱이, 음악에 관한 정보를 미디어의 정보에 따라서 기록/재생장치(10)에 전송하고 보너스 트랙을 소정의 미디어에 대하여 분산하는 시스템을 설치할 수도 있다.

재생조작에서, HDD(15)에 저장된 오디오 정보는 CPU(11)의 제어에 따라서 디코더(29)에 의해 복호화되고 D/A 변환기(33)와 증폭기(34)를 통하여 헤드폰단자(ta1)에 접속되는 헤드폰 또는 스피커(35)에 출력된다.

본 실시의 형태에서, 디코더(29)는 AYRAC2 시스템에 따라서 데이터를 복호화한다. 또한, 알고리즘이 엔코더(28)에 의해 포함되는 부호화 알고리즘과 호환할 수 있는 한 다른 복호화 알고리즘을 사용할 수도 있다는 것에 주목해라.

또한, 부호화 및 복호화처리는 하드웨어대신에 CPU(11)에 의해 실행되는 소프트웨어에 의해 실행될 수도 있다.

또한, 도 2에 나타낸 바와 같이, 기록/재생장치(10)에는 HDD(15)에 저장되는 일반적인 오디오 데이터의 파일을 사용자가 관리, 제어할 수 있도록 하는 인터페이스로서 사용되는 디스플레이부(24)가 설치되어 있다. 상기 디스플레이부(24)는 디스플레이 드라이버(25)에 의해 구동된다.

또한, 디스플레이부(24)는 CPU(11)의 제어에 따라서 주요 문자, 기호, 조작용 아이콘등의 필요한 정보를 표시한다.

더욱이, 디스플레이부(24)에서는 상술한 입력웍(93)등의 포인팅장치를 사용하여 지정되는 일반적인 오디오파일의 화상 또는 폴더(folder)를 표시한다. 이하의 설명에서 사용되는 오디오파일은 일반적으로 1곡의 오디오 데이터를 저장하는 파일이라는 것에 주목해야 한다. 예를 들면, 기록/재생장치(10)는 저장된 오디오 데이터 중 사용자가 지정한 오디오파일인 1곡을 재생한다.

물론, 오디오파일을 마우스를 클릭하거나 사용자의 손으로 파일을 터치함으로써 선택적으로 지정할 수도 있다.

더욱이, 디스플레이부(24)상에 표시되는 지정된 오디오파일은 디스플레이상에서 사용자에게 의해 실행되는 동작에 따라서 휴대장치(50)등의 외부기기에 삭제 또는 복사되도록 지정할 수도 있다.

디스플레이부(24)는 관련된 정보를 나타내는 html(hyper text markup language)문서를 그래픽으로 표시할 수 있는 동시에 일반적인 인터넷 브라우저로서 동작할 수 있는 구성으로 설계되어 있다. 관련된 정보는 CD-ROM 드라이브(17)에 장착된 미디어의 TOC(Table of Contents)정보에 기초한 검색의 결과로서 WWW(World Wide Web) 사이트로부터 수신된다.

또한, 기록/재생장치(10)에서는 IEEE1394 인터페이스(37)와 IEEE1394 드라이버(36)를 통하여 단자(ta7)에 접속되는 각종의 기기나 각종의 시스템으로부터 오디오 데이터를 입력할 수도 있다. 그러한 기기나 시스템의 예로서는 위성방송 IRD(Integrated Receiver/Decoder), MD플레이어, DVD(Digital Video Disc)플레이어 및 DV(Digital Video)플레이어등이 있다.

다른 부가기능으로서, 기록/재생장치(10)에는 PCMCIA 드라이버(38)에 접속되는 PCMCIA(Personal Computer Memory Card International Association) 슬롯(39)이 설치되어 있다. PCMCIA 카드가 PCMCIA 슬롯(39)에서 착탈가능하기 때문에, 기록/재생장치(10)는 외부기억장치, 다른 미디어 드라이브, 모뎀, 터미널 어댑터, PCMCIA 카드를 통한 캡처 보드(capture board)등의 각종의 주변기기의 확장이 용이할 수 있다.

도 2를 참조하여 상술한 바와 같이, 기록/재생장치(10)에는 휴대장치(50)와 기록/재생장치(10)를 접속하기 위한 커넥터(27)가 설치되어 있다. 커넥터(27)와 기록/재생장치(10)의 커넥터(60)를 접속함으로써, CPU(11)의 제어에 따라서, 기록/재생장치(10)는 인터페이스 드라이버(26)를 통하여 휴대장치(50)와 각종의 데이터를 통신할 수 있게 된다. 예를 들면, HDD(15)에 저장되어 있는 오디오파일을 휴대장치(50)에 전송할 수 있게 된다.

4. 휴대장치의 내부구성

도 4는 휴대장치(50)의 일반적인 내부구성을 나타내는 다이어그램이다.

커넥터(27)가 커넥터(60)에 체결될 경우, 기록/재생장치(10)는 휴대장치(50)에 전기적으로 접속된다. 기록/재생장치(10)에 사용되는 인터페이스 드라이버(26)는 휴대장치(50)에 사용되는 인터페이스 드라이버(59)에 접속되고, 기록/재생장치(10)와 휴대장치(50)사이에서 데이터를 통신할 수 있도록 한다.

휴대장치(50)에 사용되는 패널조작부(56)는 푸시식과 회전식의 키가 설치되어 있다. 즉, 도 2에서 나타난 각종의 조작자(kb)가 패널조작부(56)에 해당한다. 패널조작부(56)의 조작자(kb)가 사용자에 의해 조작될 경우, 휴대장치(50)의 조작을 요구하는 조작신호가 제어버스(B2)에 출력된다. 그리고, 휴대장치(50)는 조작신호에 의해 요구된 조작을 실행한다.

기록/재생장치(10)와 마찬가지로, 휴대장치(10)는 펄스널 컴퓨터와 동일한 구성을 갖는다. 즉, 휴대장치(50)에는 램(53), 롬(52), 휴대장치(50)의 전체적인 조작을 제어하는 CPU(51)가 설치되어 있다. 버스(B2)를 통하여 휴대장치(50)의 블록사이에서 파일데이터와 제어데이터가 교환된다.

롬(52)에는 패널조작부(56)상에 사용자에 의해 실행되는 조작을 나타내는 입력신호에 따라서 휴대장치(50)의 동작을 제어하도록 CPU(51)에 의해 실행되는 프로그램을 저장하기 위하여 사용된다. 램(53)은 상술한 프로그램의 실행동안 사용되는 일시적인 데이터영역과 테스크영역으로서 사용된다. 또한, 플래시 메모리는 기록/재생장치(10)에서와 같이 사용되고, 휴대장치(50)의 구성은 버스에 의거할 필요가 없다.

휴대장치(50)에 삽입되어 있는 저장수단으로는 하드디스크로부터 정보를 기록 및 재생하는 HDD(hard disc drive)(54)가 설치되어 있다. 예를 들면, 기록/재생장치(10)로부터 전송되는 오디오정보는 HDD(54)에 파일로서 저장된다. 일반적으로, 1곡단위로 저장된다. 일반적으로, 플래시 메모리가 HDD대신에 저장수단으로서 사용될 수도 있다는 것에 주목해야 한다.

기록/재생장치(10)에서와 같이, 휴대장치(10)에도 ATRAC2 시스템에 따라서 오디오 데이터에 압축부호화 처리를 실행하는 엔코더(61)가 설치되어 있다. 또한, 휴대장치(50)에는 ATRAC2 시스템에 따라서 오디오 데이터에 복호화처리를 실행하는 디코더(62)가 설치되어 있다.

엔코더(61) 및 디코더(62)는 CPU(51)의 제어에 따라서 각각 부호화 및 복호화를 실행한다.

또한, 본 실시의 형태에 의한 휴대장치(50)에는 처리대상인 오디오 데이터를 일시적으로 저장하기 위한 버퍼 메모리(55)가 설치되어 있다. 또한, CPU(51)의 제어에 따라서 버퍼 메모리(55)로부터 데이터를 기입 및 독출한다.

예를 들면, ATRAC2 시스템에 따라서 부호화되지 않은 오디오 데이터가 인터페이스 드라이버(59)를 통하여 기록/재생장치(10)에 의해 공급되고, 그것을 CPU(51)의 제어에 따라서 HDD(54)에 저장한다고 가정하자. 이 경우에, 휴대장치(50)의 HDD(54)에 그 오디오 데이터를 저장하기 위한 처리로서는 상기 오디오 데이터를 버퍼 메모리(55)에 일시적으로 저장하는 동시에 상기 오디오 데이터를 버퍼 메모리로부터 엔코더(61)에 공급하여 ATRAC2 시스템에 따라서 부호화되도록 한다. 그리고, 엔코더(61)에 의해 부호화된 오디오 데이터를 버퍼메모리(55)에 일시적으로 저장한 후, 최종적으로 HDD(54)에 저장하게 된다.

상술한 바와 같이, 본 실시의 형태에서는 기록/재생장치(10)에 사용되는 HDD(15)가 ATRAC2 시스템에 따라서 부호화되는 오디오파일을 일반적으로 저장하기 위하여 사용된다는 것에 주목해야 한다. 따라서, HDD(15)에 저장되는 1곡의 오디오파일을 인터페이스 드라이버(59)에 저장하여 파일의 복사 또는 송신동작으로 휴대장치(50)에 사용되는 HDD(54)에 저장할 경우, 엔코더(61)에 의해 실행되는 처리가 필요하지 않게 된다. 그러나, 휴대장치(10)에서 사용되는 CD-ROM 드라이브(17)에 일반적으로 장착되는 미디어로부터 직접 PCM오디오 데이터를 인터페이스 드라이버(59)에 공급할 수 있게 된다. 그러한 PCM오디오 데이터는 압축되지 않기 때문에, 오디오 데이터는 HDD(54)에 기록되기 전에 엔코더(61)에 의해 부호화될 필요가 있다.

상술한 바와 같이, 본 실시의 형태에 있어서는 HDD(54)에 저장되는 ATRAC2 시스템에 따라서 엔코더(61)에 의해 부호화되는 오디오 데이터이다. 그러나, 압축처리가 되지 않은 데이터가 그 자체로 HDD(54)에 저장될 수도 있다는 것에 주목해야 한다.

오디오 데이터를 압축하는 엔코더(61)에 오디오 데이터를 공급하는 부분으로서 인터페이스 드라이버(59)이외에 마이크로폰 단자(tb3), 라인입력단자(tb2)와 광디지털 단자(tb4)가 설치되어 있다. 도 4에 나타낸 단자(tb1~tb4) 각각은 도 2에 나타낸 단자(tb)중 하나에 해당한다는 것에 주목해야 한다.

엔코더(61)는 라인입력단자(tb2) 또는 마이크로폰 단자(tb3)로부터 수신된 오디오 데이터를 또한 부호화하기 위하여 사용된다. 상세하게 설명하면, 엔코더(61)는 증폭기(65)를 통하여 마이크로폰 단자(tb3)에 접속된 마이크로폰에 의해 공급되는 오디오신호 또는 라인입력단자(tb2)에 접속된 다른 CD플레이어등의 기기로부터 공급되는 오디오신호를 수신하는 A/D 변환기(64)에 의해 출력되는 오디오 데이터를 부호화한다. tb3와 tb2로부터 입력되는 오디오 데이터는 엔코더(28)에 의해 부호화될 수 있다.

더욱이, IEC958 엔코더(63)를 통하여 광디지털 단자(tb4)에 접속되는 CD플레이어등의 다른 외부기기에 의해 공급되는 데이터가 엔코더(61)에 공급될 수도 있다. 이러한 방식에서는 광디지털 시스템에 의해 공급된 데이터가 IEC 958과 같은 엔코더(61)에 의해 부호화될 수도 있다.

이들과 같은 외부기기에 의해 공급되는 데이터를 상술한 바와 같이 엔코더(61)에 의해 부호화한 후, HDD(54)에 파일로서 저장할 수 있도록 되어 있다.

상술한 바와 같이, 엔코더(61)의 부호화 알고리즘으로서 ATRAC2시스템이 사용된다. 그러나, 알고리즘 압축정보인한 어떠한 알고리즘도 사용될 수도 있다는 것에 주목해야 한다. 정보를 압축하는 그 밖의 부호화 알고리즘으로는 ATRAC, ATRAC3, MPEG, PASC, TwinVQ, RealAudio, LiquidAudio등이 있다.

재생동작에서, HDD(54)에 저장되는 오디오정보는 디코더(62)에 의해 복호화되고, CPU(51)의 제어에 따라서 D/A변환기(66)와 증폭기(67)를 통하여 헤드폰단자(tb1)에 접속되는 스피커(68) 또는 헤드폰에 출력된다.

본 실시의 형태에서, 디코더(62)는 ATRAC2시스템에 따라서 데이터를 복호화한다. 또한, 그 밖의 알고리즘이 엔코더(61)에 의해 포용되는 부호화 알고리즘과 호환될 수 있는 한 다른 복호화 알고리즘이 사용될 수도 있다는 것에 주목해야 한다.

또한, 부호화 및 복호화처리는 하드웨어대신에 CPU(51)에 의해 실행되는 소프트웨어에 의해 실행될 수도 있다.

또한, 도 2에 나타낸 바와 같이, 휴대장치(50)에는 HDD(54)에 저장되는 일반적인 오디오 데이터등의 파일을 사용자가 관리, 제어하도록 인터페이스로서 사용되는 디스플레이부(57)가 설치되어 있다. 상기 디스플레이부(57)는 디스플레이 드라이버(58)에 의해 구동된다.

디스플레이부(57)에는 CPU(51)의 제어에 따라서 주요의 문자, 기호, 조작 아이콘등의 필요한 정보가 표시된다.

또한, 디스플레이부(57)에는 마우스를 사용하거나 또는 사용자의 손이나 펜을 사용한 터치에 의해 디스플레이부(57)상에 조작을 행함으로써 지정되는 일반적인 오디오파일의 재킷 이미지 또는 폴더가 표시된다. 그 조작은 패널조작부(20)상에 행해지는 조작에 해당한다. 예를 들면, 휴대장치(50)는 사용자에 의해 지정된 오디오파일로서 HDD(54)에 저장되어 있는 오디오 데이터 중 1곡을 재생하고, 재생된 곡을 스피커에 출력한다.

더욱이, 디스플레이부(57)상에 표시되는 지정된 오디오파일은 HDD(54)에 저장된 파일들을 사용자의 조작에 의해 기록/재생장치(10)등의 외부기기에 복사/이동되도록 하거나 HDD(54)에서 삭제되도록 지정할 수도 있다.

도 2를 참조하여 전술한 바와 같이, 기록/재생장치(10)의 장착부(MT)상에 휴대장치(50)를 장착함으로써, 상기 기록/재생장치(10)와 휴대장치(50)사이에서 데이터 송수신을 행할 수 있게 된다. 그러나, IrDA등의 비접촉 인터페이스를 사용할 수도 있다는 것에 주목해야 한다.

또한, 기록/재생장치(10)에는 도시되지 않은 충전전류 공급장치가 설치되어 있다. 충전전류 공급장치는 기록/재생장치(10)에 장착된 휴대장치(50)에 충전전류를 공급하고, 휴대장치(50)를 동작시키는 전원으로서 사용되는 재충전할 수 있는 배터리를 충전하도록 되어 있다.

5. 파일 이동처리

상기 기술처럼 구성된 기록/재생 장치(10) 및 휴대장치(50)에서는, 악곡등의 오디오 데이터처럼 저장된 파일이 기록/재생 장치(10)에서 휴대장치(50)로 그리고 그 반대로 복사 또는 이동될 수 있다.

상세하게 설명하면, 기록/재생장치(10)에 사용된 HDD(15)에 저장된 파일은 휴대장치(50)에 사용되는 HDD(54)에 복사 및 이동된다. 반대로, 휴대장치(50)에 사용된 HDD(54)에 저장된 파일이 기록/재생장치(10)에 사용된 HDD(15)에 복사 및 이동될 수도 있다.

소스 HDD에서 목적 HDD로 파일이 복사되면, 파일은 소스 HDD에 유지되고 그리고 동일한 파일이 또한 목적 HDD에 기억된다. 즉, 기록/재생장치(10) 또는 휴대장치(50)에서 파일이 재생될 수 있다. 반대로 파일이 소스 HDD에서 목적 HDD로 이동되면, 동일한 파일이 목적 HDD에 기억되더라도 파일은 소스 HDD에 남지 않는다. 따라서 파일은 목적 HDD에서만 재생될 수 있다.

본 실시예에서는, 오디오 파일은 HDD(15)에서 HDD(54) 또는 그 반대로 이동될 수 있다.

도 5는 기록/재생장치(10)에 사용된 HDD(15)에 기억되는 지정된 파일을 휴대장치(50)에 사용되는 HDD(54)로 이동하기 위해 CPU(11)에서 실행되는 처리를 나타내는 플로우챠트를 나타낸다.

스텝(F101)에서, CPU(11)는 휴대장치(50)가 기록/재생장치(10)의 장착부(MT)에 장착되는지 아닌지에 관해서 판단한다. 그 판단은 휴대장치(50)의 장착상태를 검출하는 기계적인 스위치 기구에 의해 일반적으로 실행되는 검출수단 또는 커넥터(27 및 60)를 통해 신호의 일반적인 송신 또는 수신과 같은 접속을 검출하는 검출수단의 검출결과에 의존한다.

휴대장치(50)가 기록/재생장치(10)의 장착부(MT)에 장착되지 않은 것으로 판단결과가 나타나면, 휴대장치(50)가 기록/재생장치(10)의 장착부(MT)에 장착되는지 아닌지를 검출하기 위한 판단이 반복된다. 휴대장치(50)가 기록/재생장치(10)의 장착부(MT)에 장착되는 것으로 판단결과가 나타나면, 동작처리는 스텝(F102)으로 진행하고 사용자 또는 실행 프로그램이 휴대장치(50)로의 오디오 파일의 전송 요구를 발생했는지 아닌지에 관해서 판단한다.

예를 들면, 구체적으로 사용자는 디스플레이부(24)에 표시되는 오디오 파일의 폴더에 포함된 것들 중에서 소정의 포인팅 디바이스를 사용함으로써 휴대장치(50)로 전송되는 오디오 파일을 지정한다.

스텝(F102)에서 형성된 판단결과가 악곡의 이동요구가 있는 것을 나타내면, 동작처리는 지정된 오디오 파일의 용량이 검출되는 스텝(F103)으로 이동한다.

그리고 처리가 스텝(F104)으로 진행하여 휴대장치(50)에 사용된 HDD(54)의 빈 기억영역의 용량을 판단하고 휴대장치(50)로 이동되는 지정된 오디오 파일의 용량과 비교된다.

HDD(54)의 빈 기억영역의 용량은 CPU(51)와의 통신에 의해 판단된다. 예를 들면, CPU(11)가 직접 HDD(54)에 접근할 수 있도록 구성될 수 있다. HDD(54)에 직접 접근할 수 있는 CPU(11)로, CPU(11)는 HDD(54)의 동작 및 거기에 기억된 파일이 직접 CPU(11)에 의해 저장될 수 있기 때문에 HDD(54)의 빈 기억영역의 용량을 판단할 수도 있다.

HDD(54)의 빈 기억영역의 용량이 이동되는 오디오 파일의 용량보다 작은 것으로 판단되어 지정된 오디오 파일이 이동될 수 없다면, 동작처리는 스텝(F105)으로 진행되어 HDD(54)에 기억된 일부의 오디오 파일이 삭제된다. 그러한 파일은 CPU(51)를 거쳐 CPU(11)에 의해 직접 삭제되거나 또는 CPU(11)에 의해 직접 삭제된다.

HDD(54)에서 오디오 파일을 삭제하는 기술 또는 삭제되는 오디오 파일을 선택하는 기술로서는 삭제되는 오디오 파일이 사용자에게 의해 지금까지 요구된 재생동작을 늘리는 순서로 리스트를 마련하는 것이다. 따라서, 가장 적게 요구된 재생동작으로 리스트의 맨 위의 오디오 파일로 삭제가 개시된다. 그러나 이것에 의해 오디오 파일이 사용자의 동의 없이 자동적으로 삭제되기 때문에, 사용자에게 중요한 오디오 파일이 삭제될 가능성이 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서, 오디오 파일이 삭제되기 전에 경고 메시지가 디스플레이부(24) 및/또는 디스플레이부(57)에 표시되어 사용자가 그 삭제를 확인할 수 있도록 한다.

반면에, 스텝(F104)에서 이루어진 비교결과가 지정된 오디오 파일이 이동되는 것을 나타내면, 동작 처리는 스텝(F106)으로 진행한다. 스텝(F104)에서 이루어진 비교결과가 지정된 오디오 파일이 이동되지 않은 것을 나타내면, 동작 처리는 스텝

(F105)으로 진행되어 리스트의 일부의 오디오 파일이 상기 기술한 것처럼 삭제되어 HDD(54)의 충분한 기억영역에 할당된다. 스텝(F105)의 처리가 종료된 후, 동작 처리는 스텝(F016)으로 진행한다. 스텝(F106)에서, 지정된 오디오 파일이 HDD(15)에서 인터페이스 드라이버(26 및 59)를 거쳐 HDD(54)로 이동된다.

그리고 동작 처리가 스텝(F107)으로 진행하고, HDD(15)의 지정된 오디오 파일에 대해서 재생동작을 금지하는 프래그가 설정되는 것은 파일이 HDD(15)에서 HDD(54)로 이동 동작되기 때문이다. 즉, HDD(15)에서 이동된 오디오 파일은 파일이 물리적으로 HDD(15)에 기록되더라도 아직 재생할 수 없는 파일로서 취급된다. 이동된 파일은 또한 스텝(F107)에 있어서 HDD(15)에서 실제로 삭제될 수 있음을 유의해야 한다.

스텝(F107)의 처리가 종료되는 것으로서, 동작 처리는 스텝(F101)으로 복귀되어 스텝(F101)에서 처리 개시를 반복한다.

스텝(F107)에서 지정된 오디오 파일에 대한 재생 금지파일을 설정하는 것으로, 가상적으로 파일은 기록/재생장치(10)에서 휴대장치(50)로 이동된다. 이와 같이, 오디오 파일이 제어되어 오디오 파일의 복사가 일어나지 않는다. 결과적으로, 불법 복사를 방지하는 효과도 나타난다.

HDD(15) 및 HDD(54)는 모두 고속으로 액세스될 수 있는 매체들이고 HDD(15)에서 HDD(54)로의 오디오 파일 이동은 전형적인 ATRAC2시스템에 따라 부호화 및 복호화 처리를 수반하지 않기 때문에, 오디오 파일의 이동은 순간적으로 종료된다. 예를 들면, 다량의 악곡을 포함하는 오디오 파일을 이동하기 위한 처리는 매우 짧은 시간에 종료될 수 있다. 따라서, 사용자가 현재의 구체화된 것에 따라 오디오 파일을 이동하는데 긴 시간을 요하지 않기 때문에 사용자는 그 날의 상태 및 분위기에 따라서 악곡을 선택하고 그 음악을 휴대장치(50)에 쉽게 이동할 수 있다.

상기 기술된 도 5의 처리를 실행함으로써, 오디오 파일은 HDD(15)에서 HDD(54)로 이동될 수 있다.

따라서, 사용자는 전형적으로 사용자가 소유한 원하는 악곡 즉, HDD(15)에 기억된 파일을 선택하고 그 처리를 실행하여 사용자가 선택된 악곡을 휴대전화(50)에 사용된 HDD(54)로 이동시킨다. 이와같이, 사용자는 자신이 집이외의 장소에서 듣기를 원하는 음악을 재생할 수 있다.

CPU(51)를 통해서 CPU(11)에 의해 복사처리가 실행되는 경우에는, 스텝(F107)의 처리가 실행되지 않는다.

반대로 HDD(54)에서 HDD(15)로 파일을 이동 또는 복사하는 처리는 동일한 다음의 처리에 따라서 CPU(51)에 의해 실행될 수 있지만, CPU(11)는 메인 CPU로서 처리를 실행하도록 사용된다.

6. 기록/재생장치의 파일저장

도 6은 기록/재생장치(10)에서 사용된 HDD(15)에 저장된 파일형태를 나타내는 다이어그램이다.

일반적으로, 사용자는 자신이 소유하고 있는 CD를 CD-ROM 드라이브(17)에 장착하고 CD에 기록되어 있는 악곡을 각각의 파일로서 HDD(15)에 저장(즉, 복사)한다.

일반적으로, HDD에 저장되어 있는 악곡은 CD단위의 매체 단위로 HDD(15)에 기억된다. 이 경우, 관리 파일은 더빙된(dubbed) 매체 단위로 생성되거나 일반적으로 각각 더빙된 CD 및 각각의 악곡 등과 같이 오디오 파일로서 저장된다.

도 6은 n장의 CD가 HDD(15)에 더빙된 상태를 나타낸다. 도면에 나타난 것처럼, 관리파일(AL)은 각 CD에 대응하여 생성된다. 따라서, n장의 CD에 대해서 관리파일(AL1 ~ ALn)이 생성된다. 각 CD에 기록된 악곡은 CD에 대응하는 관리파일(AL)과 관련하여 오디오 파일로서 기억된다.

도 6에 있어서, 1행에 형성되도록 배열된 파일들은 1개의 CD에서 더빙된 파일들이다. 예를 들면, 데이터 또는 1개의 CD에서 더빙된 악곡은 관리파일(AL1)과 관련되는 오디오 파일(AL1-M1, AL1-M2, AL1-M3 등)로서 기억된다. 다른 CD에서 더빙된 악곡 또는 데이터는 관리파일(AL2)과 관련되는 오디오 파일(AL2-M1, AL2-M2, AL2-M3 등)로서 기억된다. 이들 오디오 파일은 각각 실제 악곡과 같은 데이터를 포함한다.

1개의 CD가 더빙되면, 악곡이 더빙되는 것 만큼 많은 오디오 파일들이 생성되고 오디오 파일에 대하여 관리파일이 HDD(15)에 형성된다.

1개의 CD가 더빙되면, 사용자는 데이터를 입력하거나 그 CD에서 더빙된 데이터에 대해서 후술하는 것처럼 데이터 베이스의 검색결과로서 부가정보등을 얻을 수 있다. 사용자에게 의해 입력된 데이터 및 부가정보는 그 CD로부터 더빙된 데이터에 관련된 관리정보(AL)에 대해서 관련정보 파일에 저장된다. 예를들면, 관련정보 파일(AL1ad)은 관리정보파일(AL1)와 관련하여 HDD(15)에 기록된다.

상술한 것처럼, 관련정보 파일(AL(*))에 기억된 데이터는 곡명, 아티스트 명 그리고 가사 등의 텍스트, 악곡 이미지, 아티스트의 사진 및 자켓에 나타난 사진 등과 같은 사진, 아티스트의 인터넷 홈페이지(URLs)의 주소, 저작권에 관한 정보 및 작사자, 작곡자 및 제작자등과 같은 관명자명에 관한 정보를 포함한다.

관리파일은 1개의 오디오 파일에 대한 각종 관리정보 또는 복수의 오디오 파일 및 관리파일과 관련된 관련정보파일을 포함한다. 관리정보는 일반적으로 재생, 이동, 복사 및 오디오 파일 및 관련정보 파일을 편집하는데 사용된다.

예를 들면, 관리파일(AL1)은 CD와 같은 매체에서 더빙되어 기억된 오디오 파일(AL1-M1, AL1-M2, AL1-M3)의 전체 그룹에 대한 관리정보, 오디오 파일에 대한 관리정보 및 관련정보파일(AL1ad)에 대한 관리정보를 포함한다.

도 7은 관리파일에 기억되는 관리정보의 데이터 예를 나타내는 다이어그램이다.

CD와 같은 매체에서 더빙되어 저장되는 오디오 파일의 전체 그룹에 대한 관리정보는 그 CD 앨범의 정보이다. 앨범의 정보는 파일의 종류, 파일 명, 앨범의 타이틀, 데이터의 크기 더빙 날짜, 앨범의 제작자, 작사자 및 작곡가, 저작권 정보, 앨범 ID 및 각종 다른 관련정보와 같은 관련된 사람의 이름을 포함한다. 앨범 ID는 CD와 같은 매체로서 앨범단위(상품-타이틀 단위)에 고유하게 부착된 식별코드이다. 본 실시예에서는, 후술되는 바코드 데이터는 앨범 ID에 대응한다.

상술한 것처럼, 관리파일은 관리정보 부분, 즉 관리파일에 관련된 오디오 파일에 각각 대응하는 관리정보(#1) ~ 관리정보(#m)를 또한 포함한다. 이 관리정보는 대응하는 오디오 파일의 종류, 그 대응하는 오디오 파일이 HDD(15)에 기억되는 위치를 나타내는 어드레스 포인터, 대응하는 오디오 파일의 데이터 용량, 대응하는 오디오 파일에 기억된 곡명, 대응하는 오디오 파일의 더빙 날짜, 앨범 제작자, 작사자 및 작곡가와 같이 관련자명, 저작권 정보, 재생금지 프래그 및 다른 각종 관리정보를 포함한다.

재생금지 플래그는 도 5에 나타낸 플로우차트로 나타낸 처리 실시예에 인용된 재생금지 플래그이다.

상술한 것처럼, 관리파일은 또한 관리파일과 관련된 관리정보파일들을 관리하는 관리정보를 포함한다. 이 관리정보는 대응하는 관련정보파일의 종류, 대응하는 관련정보파일명, 대응하는 관련정보파일이 HDD(15)에 기억된 위치를 나타내는 어드레스 포인터, 대응하는 관련정보파일들의 더빙 날짜, 관련자명, 저작권 정보 및 다른 각종 관련정보를 포함한다.

상기 기술된 것처럼 각종 관리정보가 관리파일에 기억되기 때문에, 기록/재생장치(10)는 재생, 이동, 복사 및 특정한 악곡에 대한 편집과 같은 각종 처리를 실행할 수 있다. 더욱이, 기록/재생장치(10)는 악곡을 재생하기 위한 일반적인 동작과 관련하여 악곡에 대한 관련정보로서 화상이나 텍스트를 출력할 수도 있다.

도 7에 나타낸 관리정보의 내용은 궁극적으로 일예이다. 더욱이, 도 6에 나타낸 기억된 파일의 구조 또한 일예이다. 실제로는, 관리데이터는 실제 데이터를 기억하는데 사용되는 오디오 파일의 각종 처리에 적합한 파일 기억형태 및 파일 관리형태를 초래한다.

상술한 것처럼, 본 실시예의 파일은 전형적인 악곡의 오디오 파일에 의한 예로서 설명된다. 그러나, 동화상 데이터, 정지화상 데이터, 텍스트 데이터, 게임 소프트웨어로 사용되는 프로그램 또는 기계 성분을 제어하는 제어신호와 같은 정보를 기억하는 실제 파일을 이용할 수 있는 과정이다. 즉, 관련정보파일 대신에 독립된 파일의 정보로서도 기억할 수 있다.

7. CD에서 HDD로 데이터를 더빙하기 위한 제 1동작예

다음의 기술은 본 실시예의 특징적인 동작인 HDD(15)에 오디오 파일을 저장하기 위해 기록/재생장치(10)에 의해 동작이 실행되는 것을 설명한다. 특히, 상술은 더빙 소스로서 사용되는 부가정보 또는 더빙되는 각각의 악곡에 대한 부가정보를 얻기 위한 동작을 설명한다.

상술은 시판되고 있는 CD와 같은 광디스크에서부터 HDD(15)까지의 데이터를 더빙하기 위한 동작을 설명한다. 그러나 다음의 설명은 MD와 같은 반도체 메모리 또는 광자기 디스크에서부터 HDD(15)까지의 데이터를 더빙하기 위한 동작과 같이 각종 데이터 패키지 매체에서 HDD(15)까지의 데이터를 더빙하기 위한 동작에 적용된다는 것에 주목해야 한다.

상기 기술한 것처럼, 사용자는 기록/재생장치(10)에 사용된 HDD(15)에 기억된 오디오 파일을 재생하거나 휴대장치(50)에 오디오 파일등을 이동시킬 수 있다.

즉, 미리 기록/재생장치(10)에 사용된 HDD(15)에 CD와 같이 자신이 소유한 매체에 더빙된 오디오 파일을 저장함으로써, 자신이 소유한 다수의 악곡중에서 그 날 듣고 싶어하는 악곡등을 선택할 수 있고, 선택한 악곡을 재생하거나 휴대장치(50)에 이동시켜 외부에서 악곡을 재생시킬 수 있다.

더욱이, HDD에 기억된 오디오 파일은 도 6에 나타난 것처럼 관리파일과 관련정보파일과 관련하여 기억되기 때문에, 기록/재생장치는 앨범명, 곡명, 관련사진 및 관련화상과 같은 정보를 사용자에게 표시할 수 있고 따라서 부가가치가 높은 동작을 실현할 수 있다.

상술한 것처럼 부가가치가 높은 동작을 실현하기 위해서, 사용자는 미리 손에 가지고 있는 CD의 데이터를 HDD(15)에 더빙하는 것 뿐만 아니라 악곡 등에 관련된 부가정보를 포함하는 관련파일 및 관리파일을 재생상태로 기억하는 것이 필요하다.

CD에서 오디오 데이터가 더빙되는 것과 동시에 어떠한 수단을 사용하여 HDD(15)에 기억되는 데이터로서 요구되는 부가정보는 앨범 타이틀, 앨범에 관련된 사람이름, 앨범 저작권에 관한 정보, 곡명, 각각의 노래들과 관련된 사람이름 및 각각의 노래들에 대한 저작권 정보와 같이 도 7에 나타난 관리파일에 기억된 여러종류의 데이터를 포함한다. 부가정보는 또한 저작권정보 및 관리정보파일에 대해 관련된 사람들의 정보와 같은 관리정보파일을 구성하는 데이터를 포함한다.

기록/재생장치(10)는 패키지 매체인 CD로서 상품 타이틀마다 고유하게 관련된 정보를 얻기 위해서 어떠한 수단을 사용할 필요가 있다.

본 실시예에서, 도 8에 나타난 것과 같은 데이터 베이스는 기록/재생장치(10)가 상술한 부가정보를 얻는 소스이다.

도 8에 나타난 데이터 베이스에는 상품으로서 사용되는 CD타이틀마다 고유하게 표시되는 바코드 수와 관련된 각종 부가정보가 기억된다. 즉, 시판되고 있는 CD의 그 자켓 일부에 도 9에 나타난 것처럼 바코드(BC)가 표시되어 있다. 일반적으로, 이 바코드(BC)는 바코드를 스캐너에 의해 읽혀질 수 있는 바코드 패턴에 의해 표현된 바코드 번호이다.

바코드 번호는 CD의 상품 타이틀마다 고유한 번호이기 때문에, 다른 상품 타이틀이 동일한 바코드 번호를 갖는다는가 동일한 상품 타이틀이 다른 바코드 번호를 갖는 경우는 없다.

따라서, 데이터 베이스는 도 8에 나타난 것 같이 CD의 각 상품 타이틀에 고유한 번호로서 바코드 번호를 유지하고 각 바코드 번호와 관련된 상품 타이틀에 부가정보를 대응시킨다. 상술한 것처럼, 데이터 베이스에 기억된 부가정보는 앨범정보(앨범 타이틀 및 앨범에 기여한 아티스트와 같이 앨범에 관련한 사람들의 이름), 트랙정보(그 앨범에 수록되는 악곡트랙(#1 ~ #n)의 곡명과 관련자 명 등) 및 자켓에 표시되는 화상 및 URL등과 같은 앨범에 관련된 정보를 포함한다. 따라서 데이터 베이스는 각 상품 타이틀에 고유한 부가정보를 정확하게 분류 및 기억한다.

검색키로서 바코드를 이용함으로써, 데이터 베이스가 바코드 번호로 지시된 CD를 나타내는 상품명과 관련된 부가정보에 대해서 정확하게 검색될 수 있다.

데이터 베이스는 HDD(15)에 설치될 필요가 있다. 선택적으로, 데이터 베이스는 또한 CD-ROM 또는 MD-데이터로서 사용자에게 제공될 수 있다. 따라서 기록/재생장치(10)는 부가정보가 필요할 때 CD에서 얻은 바코드 번호를 이용하여 데이터 베이스를 검색하고 CD에서 HDD(15)로 더빙된 오디오 파일과 관련된 부가정보를 검색할 수 있다.

도 1에 나타난 정보분배시스템에 있어서 기록/재생장치(10)가 정보센터(1)와 접속되는 경우에, 데이터 베이스는 정보센터(1)에 의해 제어된다. 이 선택에 따라서, 기록/재생장치(10)는 검색되는 CD의 바코드 번호를 정보센터(1)에 전송하는 반면에, 부가정보 센터(1)는 키로서 바코드 번호를 이용함으로써 부가정보에 대한 데이터 베이스를 검색하고 검색결과로 얻어진 부가정보를 기록/재생장치(10)에 전송한다.

다음의 동작설명에서는, 상기 데이터 베이스가 HDD(15)에 설치되거나 혹은 CD-ROM형태로 사용자에게 제공된다는 것에 주목해야 한다.

우선, 제 1동작에서는 CD에서 HDD(15)로의 데이터를 더빙하기 위해 기록/재생장치(10)가 실행되고, 더빙조작이 종료될 때 입력 바코드와 관련된 부가정보에 대해서 데이터 베이스가 검색된다.

이 경우, CPU(11)는 도 10에 나타낸 플로우차트로 나타낸 처리를 실행한다.

도 10에 나타낸 것처럼, 플로우차트는 사용자가 더빙조작을 원하는지 아닌지에 관해서 CPU(11)가 판단하는 스텝(F201)에서 시작한다. 판단결과 사용자가 더빙조작을 요구하지 않은 것으로 판단되면, 판단정보는 그러한 요구가 검출될 때까지 반복된다. 반면에, 사용자가 CD-ROM드라이브(17)에 CD를 장착하고 더빙조작을 실행하도록 하면, 이 경우에 CPU(11)에 의해 실행되는 처리동작은 스텝(F201)에서 스텝(F202)으로 진행한다. 스텝(F202)에서, 상술한 처리경로를 통해서 CD에서 재생된 음악데이터를 HDD(15)에 오디오 파일로서 기억하기 위한 더빙조작을 시작한다.

그리고, 처리동작이 스텝(F203)으로 진행되어 오디오 데이터 즉, CD에 기록된 모든 악곡데이터의 더빙이 완료되는 것을 대기한다.

오디오 데이터의 더빙조작이 완료됨으로써, 처리동작을 스텝(F204)으로 진행하고 우선 더빙된 오디오 데이터를 포함하는 HDD(15)에 기억된 오디오 파일에 대해서 관리파일을 생성한다. 즉, 도 7에 나타낸 것과 같은 관리파일은 CD에서 더빙된 오디오 파일의 물리적인 관리데이터 또는 악곡을 얻도록 설정된다. 상술한 것처럼, 관리데이터는 데이터 용량, 파일의 종류, 어드레스 포인터 및 더빙 날짜를 포함한다. 관리데이터는 각 오디오 파일을 제어하도록 요구되는 최소한의 정보이며 그것을 재생동작을 제어할 수 있는 상태로 둔다.

물론, 이 시점에서 더빙된 오디오 파일 군 또는 CD앨범 및 각 오디오 파일 또는 각 악곡에 대한 상기 부가정보가 얻어지지 않는다. 따라서, 관리파일에 기억된 관리데이터는 도 7에 나타낸 앨범의 타이틀, 곡명 및 관련자 이름과 같이 CD에 대한 부가정보를 포함하지 않는다.

그후, 처리의 흐름은 스텝(F205)으로 진행하고, 이 스텝에서, CPU(11)는 더빙된 오디오파일군에 대응하는 부가정보를 얻기 위한 처리를 시작한다.

우선, 스텝(F205)에서는, CPU(11)에 의해 행해지는 제어에 의해, 도 11에 도시된 바와 같이, 스크린이 디스플레이부(24)에 표시되어, 사용자에게 바코드 입력을 요구한다. 즉, 사용자는 도 9에 도시된 바와같이, 더빙소스(dubbing source)로 작용하는 CD의 재킷에 표시된 바코드번호를 입력하도록 요구된다.

바코드를 입력하는 방법으로서는, 바코드 스캐너(92)가 이용될 수도 있다. 두가지 유형의 바코드 스캐너(92)가 존재한다.

한 유형의 바코드 스캐너(92)를 이용할 경우, CCD 등의 영상픽업장치에서 입력된 화상신호의 바코드패턴이 인식된다. 가능한 조작으로써, 사용자는 CD앨범 재킷상의 바코드부를 기록/재생장치(10)에 이용되는 CCD에 노출시킨다. 또는, CD앨범-재킷 탑재부가 기록/재생장치(10)상에 설치된다. 이 경우, 사용자는 사용자의 조작으로써 CD앨범 재킷을 CD앨범-재킷 탑재부에 놓는다. 기록/재생장치(10)에 설치된 CD앨범-재킷 탑재부의 경우, 기록/재생장치(10)는, CCD등의 영상픽업장치가 CD앨범-재킷 탑재부에 놓이는 CD앨범 재킷의 바코드부와 마주하게 되는 위치에 설치되도록 하는 구성으로 된다. 이 방법에서, 사용자가 CD앨범 재킷을 CD앨범-재킷 탑재부에 놓을때, CCD는 자동적으로 CD앨범-재킷 탑재부에 탑재된 CD앨범 재킷의 바코드부를 판독하고, 그 바코드를 기록/재생장치(10)에 공급한다.

반면, 레이저 스캐닝유형인 두번째 유형의 바코드 스캐너(92)의 경우, 레이저광이 다수의 스캔방향에서 바코드패턴에 조사된다. 이때, 스캔방향은 바코드 패턴에 의해 반사된 반사파에 따라 결정되며, 바코드는 상기 결정된 스캔방향에서 조사되는 레이저광의 반사파로부터 인식된다. 가능한 조작으로써, 사용자는 CD앨범 재킷의 바코드부에 근접한 위치에 바코드 스캐너(92)를 가져다 댈다. 또다른 조작으로서, 사용자는 특정위치에 고정된 바코드 스캐너(92)에 근접한 위치에 CD앨범 재킷의 바코드부를 가져다 댈므로써, 상기 바코드 스캐너(92)가 바코드패턴을 스캔하도록 한다.

바코드 입력수단으로써 바코드 스캐너를 이용하는 대안으로써, 도 11에 도시된 텐키(ten key) 또는 숫자키를 나타내는 조작스크린이 표시되고, 사용자가 바코드 스캐너(92)를 의지하지 않고, 입력펜(93)을 이용하여 다수의 키를 가리킴으로써 바코드번호를 입력할 수 있다. 이때, 사용자는 CD캐킷에 표시된 바코드패턴 아래의 숫자를 입력한다. 물론, 숫자는 키보드(90)나 리모트 커멘더(91)를 거쳐 입력할 수도 있다. 또한, 패널 조작부(20) 상에 설치된 텐키를 이용해도 좋다.

사용자는 다음 스텝(F206)에서, 바코드 스캐너(92)에 의해 판독된 바코드를 입력하거나, 또는 도 11에 도시된 것과 같은 스크린에 표시된 숫자에 대해 텐키를 이용하여 바코드번호를 입력한다. 그후, CPU(11)는 사용자가 검색조작을 요구하는지의 여부를 판단한다.

만일, 그 판단의 결과 사용자가 그러한 요구를 행하지 않는다는 것을 나타내는 경우, 처리의 흐름은 스텝(F207)으로 진행하고, 이 스텝에서, CPU(11)는 바코드 스캐너(92)가 이용되는지의 여부에 대하여 판단한다. 만일 판단의 결과, 바코드 스캐너(92)가 이용되지 않는다고 판단될 경우, 처리흐름은 스텝(F208)으로 진행하여, 바코드번호를 숫자로서 입력하는 조작이 완료되기를 기다린다. 만일 판별 결과, 바코드 스캐너(92)가 이용된다고 판단되는 경우, 처리흐름은 스텝(F210)으로 진행하고, 이 스텝에서, 바코드 스캐너(92)에 의해 입력된 복호화된 바코드번호를 취입해서, 도 12에 도시된 바와같이, 그것을 디스플레이부(24)에 표시한다.

스텝(F208)에서, 사용자에게 의해서 행해지는 바코드번호를 숫자로서 입력하는 조작이 완료될 경우, 처리흐름은 스텝(F209)으로 진행하게 되고, 이 스텝에서, 유사하게 바코드번호를 취입하여 도 12에 도시된 바와같이 디스플레이부(24)에 표시한다.

사용자는 도 12에 도시된 것과 같은 스크린 상에 표시된 수치를 확인한 후, 바코드번호가 에러없이 입력되었는지를 확인하고, 또는 숫자가 정확한 바코드번호로써 입력되었는지를 확인한다. 입력된 바코드번호를 확인한 후, 사용자는 검색을 요구하는 조작을 행한다. 예를들어, CPU(11)가, 도 12에 도시된 것과 같이, 검색조작 스크린을 표시하는 동안 사용자는 입력펜(93)을 이용하여 스크린에 표시된 검색버튼을 가리킴으로써 검색요구 조작을 행할 수 있다.

만일 바코드번호가 잘못 입력되었다고, 또는 숫자가 정확한 바코드번호로써 입력되지 않았다고 사용자가 발견하는 경우, 처리흐름은 스텝(F206)으로 되돌아가고, 그 스텝에서 바코드번호의 입력조작이 반복된다. 따라서, 이 경우, 스텝(F209) 또는 스텝(F210)에서 취입되어 표시된 수치가 갱신된다.

그후, 처리흐름은 스텝(F209) 또는 스텝(F210)에서 스텝(F206)으로 되돌아간다. 스텝(F206)에서 사용자가 검색요구조작을 행하면, 처리흐름은 스텝(F211)으로 진행하고, 이 스텝에서 상기 설명된 데이터 베이스가 검색키로써 이용되는 확정된 입력 바코드번호에 의해 검색된다.

이 시점에서, 디스플레이부(24)에 표시된 메시지는 사용자에게 데이터 베이스를 담고 있는 CD-ROM을 CD-ROM드라이브(17)에 장전하도록 요구한다. 그 CD-ROM을 장전하면, 검색조작이 시작된다. 만일 데이터 베이스가 정보센터(1)에 놓여져 있는 경우, 검색요구가 기록/재생장치(10)에 의해 정보센터(1)로 보내지고, 그 후 정보센터(1)는 통신으로 검색결과를 기록/재생장치(10)에 전송하게 된다. 만일, 데이터 베이스가 HDD(15)에 인스톨되어 있는 경우에, CD-ROM을 장전하는 조작이나 검색요구를 보내는 처리가 불필요함은 물론이다.

상기 설명된 바와같이, 데이터 베이스는, CD의 상품타이틀을 나타내는 식별정보로써 작용하는 각 바코드번호에 대해 부가정보를 저장하는데 이용된다. 따라서, 입력된 바코드번호를 이용하여 데이터 베이스를 검색하여, 더빙원으로써 이용되는 CD에 대응하는 부가정보를 판독할 수 있다.

부가정보를 위해 CPU(11)에 의해 행해지는 데이터 베이스를 검색하는 조작이 완료되면, 처리흐름은 스텝(F212)으로 진행되고, 이 스텝에서 검색조작의 결과가 사용자에게 표시된다. 도 13에 도시된 데이터 등과 같이 얻어진 부가정보의 일부 또는 전부가 표시되며, 사용자는 표시된 정보가 올바른 것임을 확인하도록 요구된다. 왜냐하면, 도면에 도시된 스크린은 동시에 OK조작버튼과 취소조작버튼을 포함하며, 이들 버튼은 각각 OK 또는 NG를 표현하기 위해 사용자에게 의해 조작된다.

데이터 베이스에 저장되어 있는 부가정보는 바코드에 의해 표시되는 각 CD의 상품타이틀과 1:1로 대응하고 있음은 물론이다. 따라서, 만일 사용자에게 의해 입력된 바코드가 올바른 것이라면, 검색조작시에 발견된 부가정보가 이때 더빙되는 CD에 대응하지 않는 경우는 거의 존재하지 않는다.

그러나, 사용자가 이번에 더빙되는 CD의 재킷 이외의 재킷에 있는 바코드를 입력할 가능성도 충분히 있다. 따라서, 도 13에 도시된 바와같이 검색조작의 결과를 표시하고, 사용자가 그 결과를 확인하도록 하는 것이 바람직하다.

만일 사용자가 검색결과를 보고 에러를 발견할 경우, 사용자는 취소 조작버튼을 조작하게 된다. 만일 스텝(F212)에 뒤따르는 스텝(F213)에서의 조작에서 취소 조작버튼이 조작되었다고 하면, 처리흐름은 스텝(F205)으로 진행하여, 바코드 입력 조작과 데이터 베이스에 대한 검색조작을 반복한다. 바코드 입력조작과 검색조작을 반복하는 대신, 부가정보를 HDD(15)에 저장하지 않음으로써, 에러처리(error processing)를 행할 수도 있다.

반면, 만일 사용자가 검색결과를 보고 OK 조작버튼을 조작하면, 처리흐름은 스텝(F213)에서 스텝(F214)으로 진행하고, 이 스텝에서 CPU(11)에 의해 행해지는 제어에 의해 데이터 베이스에서의 검색조작에 의해 발견된 부가정보를 추가함으로써 관리파일을 갱신한다. 만일 관련정보파일로써 분류되는 화상데이터 등과 같은 관련정보가 검색시에 발견된 부가정보에 포함되는 경우, 관련정보는 관련정보파일로써 HDD(15)에 저장된다. 이 경우, 관련정보 파일에 대한 정보는 당연히 생성된 관련정보파일에 대응해서 관리파일에 추가된다. 또한, 바코드번호의 값이 도 7에 도시된 앨범 ID로써 기록되는 것이 좋다.

이 처리의 결과, CD로부터 더빙된 오디오파일군은 부가정보를 담고 있는 관리파일에 의해 관리되고, 경우에 따라서는 부가정보로써의 관련정보파일이 도 6 및 도 7과 관련하여 상기 설명된 바와같이 추가되어 작성된다.

관리파일 및 관련정보파일의 작성으로 일련의 더빙처리가 종료된다.

데이터를 오디오파일로써 CD에서 HDD(15)로 더빙하는 처리에서는, 상기 설명된 바와같이 바코드를 검색키로써 이용하여 부가정보를 위해 데이터 베이스를 검색한다. 그후, 검색 시에 발견된 부가정보는 오디오파일에 대응하여 HDD(15)에 저장된다. 따라서, 부가정보는 더빙소스로써 기능하는 CD와 바르게 대응하게 된다. 즉, 검색결과로써 얻어진 부가정보의 신뢰성은, 예를들어 검색키로써 TOC정보를 이용한 검색에서보다 그 신뢰성이 개선된다. 따라서, 오디오파일을 재생하는 조작 또는 그외의 조작에서, 관리파일 또는 관련정보파일 내에 저장된 부가정보가 사용자에게 표시될 수 있다. 그 결과, 장치의 서비스기능과 제시된 정보의 신뢰성이 개선된다.

데이터 베이스가 HDD(15)에 인스톨될 수도 있고, 또는 CD-ROM 형태로 사용자에게 제공될 수 있으므로, 소위 독립형의 기록/재생장치(10), 즉 본 실시예에서 행해지는 조작을 위해 정보센터(1)와 통신하는 시스템을 구축할 필요가 없는 기록/재생장치(10)를 준비하는 것도 가능하다.

시장에서 입수할 수 있는 많은 CD에 대한 부가정보를 데이터 베이스에 저장할 필요가 있으므로, 데이터 베이스의 사이즈는 비교적 커야 한다. 만일 부가정보가 예를들어 앨범명 및 곡명 등과 같은 텍스트 데이터만을 포함하는 경우, CD-ROM은 데이터 베이스로써 기능하기에 충분한 기억용량을 제공하므로 그 정보를 커버하게 된다.

그렇지만 부가정보가 앨범 재킷에 표시된 화상 등과 같은 화상데이터도 포함하는 경우에는, 데이터 사이즈가 너무 커서 CD-ROM에 기록되거나 HDD(15)에 인스톨되는 데이터 베이스로써 저장하지 못할 가능성이 있다. 그러한 경우, 외부 HDD 등과 같이 대용량의 다른 기록매체에 인스톨된 데이터 베이스를 준비하는 것도 고려할 수 있다. 그러나, 이 경우, 사용자에게 주어지게 되는 기기 부담은 지나치게 크다. 만일 그러한 부담의 경감을 고려한다면, 데이터 베이스를 정보센터(1)에 준비하는 것이 적합하다.

CD가 신상품으로써 잇따라 시장에서 발매되는 상황에 대응하기 위해서는, 데이터 베이스를 갱신하고 새로운 정보를 데이터 베이스에 추가할 필요도 있다. 데이터 베이스가 CD-ROM형태로 사용자에게 제공되어 기록/재생장치(10)의 HDD(15)에 인스톨되거나 또는 CD-ROM자체로 이용되는 경우, 주기적으로 새롭게 발매되는 상품의 데이터를 담고 있는 업그레이드 버전을 갖춘 CD-ROM을 사용자에게 제공하는 것이 바람직하다.

반면, 데이터 베이스가 정보센터(1)에서 제어되는 경우, 예를 들어 매일 데이터 베이스를 갱신하여 신속하게 신상품의 발매에 대응할 수 있는 데이터 베이스 관리시스템을 제공하는 것도 가능하다.

본 실시의 형태에서, 바코드번호는 CD타이틀을 식별하기 위한 정보로써 이용된다. 그러므로, 바코드를 과거에 발매된 CD에 할당할 수 있으며, 또한 POS(Point Of Sales) 등의 바코드 시스템의 데이터 베이스를 이용하면, 상기 설명된 데이터 베이스를 용이하게 구축할 수 있다.

또한, 바코드는 바코드 스캐너(92)를 이용하여 사용자가 매우 쉽게 입력할 수 있다. 만일 바코드 스캐너(92)가 없더라도, 사용자가 바코드의 숫자를 입력할 수도 있다. 따라서, 사용자에게 바코드 시스템은 편리한 것이다.

더욱이, 바코드번호를 앨범 ID로써 관리파일에 기록함으로써, 이 바코드번호는, 정보센터(1)에 의해 행해지는 시장조사와 사용자에게 주어지는 각종 서비스에 이용될 수도 있다.

예를 들어, 정보센터(1)가 기록/재생장치(10)와의 통신을 통해서 HDD(15)에 저장되어 있는 데이터의 앨범 ID를 나타내는 바코드번호를 얻을 수 있다고 가정한다. 이 경우, 정보센터(1)는 앨범 ID에 기초해서 사용자가 구입한 CD를 식별할 수 있고, 또한 식별된 CD에 의거해서 선택된 사용자가 좋아하는 장르와 아티스트에 대한 정보를 사용자에게 제공할 수 있다. 이러한 방식으로, 사용자가 구입한 앨범 ID는 소위 시장조사에서의 자료로 이용될 수 있다.

8. CD에서 HDD로 데이터를 더빙하기 위한 제 2동작예

이하에 설명되는 CD에서 HDD로의 데이터를 더빙하기 위한 제 2의 동작예는, 동일하게 기록/재생장치(10)에 의해 행해질 수 있는 CD에서 HDD로의 데이터 더빙동작이다.

그러나, 기록/재생장치(10)에 의해 행해지는, CD에서 HDD(15)로의 데이터를 더빙하기 위한 제 2동작예에서는, 더빙동작이 진행되는 동안, 입력된 바코드를 키로써 이용하여 데이터 베이스를 검색하여 부가정보를 얻는다.

이 제 2의 동작예를 실시하기 위해 CPU(11)에 의해 행해지는 처리를 나타내는 플로우차트는 도 14에 도시된다.

도면에 도시된 바와 같이, 플로우차트는 스텝(F301)에서 시작하고, 이 스텝에서 사용자가 더빙조작을 요구했는지 여부를 판단한다. 만일 판단결과 사용자가 더빙조작을 요구했음을 나타내는 경우에는 그 판단을 반복한다. 사용자가 CD를 CD-ROM 드라이브(17) 상에 장전하여 더빙조작을 행하게 하면, CPU(11)에 의해 행해지는 처리는 도 14에 도시된 플로우차트의 스텝(F301)에서 스텝(F302)으로 진행한다. 스텝(F302)에서, CPU(11)는 CD에서 재생된 음악데이터를 오디오파일로써 HDD(15)에 저장하는 더빙조작을 시작하도록 제어한다.

기록/재생장치(10)에 의해 더빙조작이 시작되는 시점에서, 처리흐름은 스텝(F303)으로 진행하고, 이 스텝에서 CPU(11)는 더빙조작이 행해지는 동안, 오디오파일군에 대응되는 부가정보를 얻는 처리를 행한다.

스텝(F303)에서 스텝(F311)까지의 처리는 도 10에 도시된 플로우차트의 스텝(F205)에서 스텝(F213)의 처리와 동일하므로, 그에 대한 상세한 설명은 반복하지 않는다. 즉, 사용자는 기록/재생장치(10)에 의해 바코드를 입력하도록 요구되며, 사용자가 바코드 스캐너(92)에 의해 입력되거나 또는 숫자로써 입력된 바코드번호를 확인한 후, 데이터 베이스를 검색한다. 만일 검색결과가 OK라고 사용자에게 의해 판별되는 경우, 검색결과는 부가정보로써 저장된다.

만일 사용자가 데이터 베이스의 검색시에 발견된 부가정보가 현재 사용자에게 의해 더빙되고 있는 CD에 대응하는 정보임을 확인하는 경우, 즉, 사용자가 스텝(F310)에서 표시된 도 13의 검색결과 표시스크린상에 표시된 OK조작버튼을 조작한 경우, CPU(11)는 스텝(F311)에서 스텝(F312)으로 처리를 진행하고, 스텝(F312)에서 데이터 베이스의 검색시에 발견된 부가정보가 통상적으로 RAM(13)에 저장된다.

그후, 처리는 스텝(F313)으로 진행하여, 오디오데이터, 즉 CD 상에 기록된 모든 음악데이터를 더빙하는 동작이 완료될 때까지 기다린다.

기록/재생장치(10)에 의해 행해지는, 오디오데이터의 더빙동작이 완료될때, 처리흐름은 스텝(F314)으로 진행하고, 이 스텝에서는 CPU(11)에 의해 행해지는 관리하에서의 더빙동작 동안, HDD(15)에 기록된 오디오파일에 대해 관리파일이 생성된다. 상세히 설명하면, 도 7에 도시된 것과 같은 관리파일은 CD로부터 더빙된 각 곡의 오디오파일의 물리적인 관리데이터를 포함하도록 설정된다. 상기 설명된 바와같이, 관리데이터는 데이터 사이즈, 파일의 유형, 어드레스 포인터 및 더빙 날짜를 포함한다. 이 시점에서, 상기 설명된 CD용 부가정보가 얻어졌으므로, 그것도 관리파일 내에 기록된다. 상기 부가정보는 앨범의 타이틀, 곡명 및 관계자의 성명을 포함한다.

또한, 검색 시에 발견된 부가정보에, 서비스트랙 등의 오디오데이터와 관련정보파일로써 분류되는 화상데이터 등의 관련 정보가 포함되는 경우, 관련정보는 관련정보파일로써 HDD(15)에 저장된다. 이 경우, 관련정보파일에 대한 정보는, 생성된 관련정보파일에 대응해서, 관리파일에 추가되는 것은 당연하다.

이 처리 결과, CD로부터 더빙되는 오디오파일군과, 오디오파일을 관리하기 위한 부가정보를 포함하는 관리파일과, 경우에 따라 도 6 및 도 7과 관련하여 상기에 설명한 관련정보를 담고 있는 관련정보파일이 생성된다.

관리파일 및 관련정보파일의 생성에 의해 일련의 더빙처리가 종료한다.

상기 설명된 제 1의 동작예와 매우 유사하게, 이 제 2 동작예에서도 오디오파일과 관련하여 정확한 부가정보를 저장할 수 있다.

제 2동작예의 경우, 바코드가 사용자에게 의해 입력되고, 더빙동작이 행해지는 동안 데이터 베이스가 검색된다. 따라서, 바코드 입력동작과 데이터 베이스 검색동작은, 시간절약을 위해서 보다 빠르게 마무리할 수 있다. 따라서, 제 2동작예는 데이터 베이스를 검색하는데 긴시간이 걸리는 경우와 데이터 베이스가 정보센터(1)에 놓이므로 검색을 위해 통신이 필요한 경우에 적합하다.

더욱이, 제 2동작예의 경우는, 더빙이 시작된 직후 바코드가 입력되기 때문에, 사용자가 바코드 입력을 위해 더빙동작이 완료되는 것을 기다릴 필요가 없다는 점에서, 사용자에게 유익하다.

이하의 설명에서는 도 15 및 도 16를 참고하여 부과금처리(accounting) 제어가 행해지는 경우를 고려한 제 3의 동작예를 설명한다.

검색결과로써 얻어진 도 13의 부가정보는, 도 15에 도시된 바와같이 각 부가정보에 대해 요금정보(401)와 체크박스(check box)(402)를 더 포함하여도 좋다. 체크박스는 그 체크박스과 관련된 부가정보가 필요한지의 여부를 사용자가 결정하도록 하는 것이다.

제 3 실시예의 동작, 즉 제 3의 동작예는 도 16을 참고하여 설명한다. 도 12에 도시된 제 2의 실시예와 일치하는 작동부에 대한 설명은 생략한다.

설명은 스텝(F310)에서 시작하고, 이 스텝에서 도 15에 도시된 것과 동일한 부가정보 스크린이 검색결과로써 디스플레이 부(24)상에 표시된다. 그후, 처리의 흐름은 스텝(F311)으로 진행하여, 사용자가 필요한 부가정보를 선택하도록 한다. 사용자는 선택된 정보에 대응하여 체크박스(402)를 체크함으로써 원하는 부가정보를 선택한다. 그 선택은 요금정보(401)에 기초한다. 도 15에 도시된 예에서, 사용자는 체크박스(402)를 체크하여, 앨범 타이틀, 트랙 2의 아티스트 성명과 타이틀명 또는 곡의 가사를 선택한다. 선택된 부가정보가 더빙된 오디오데이터와 함께 HDD(15)에 기록되면 총 30엔의 비용이 사용자에게 부과될 것이다. 그후, 스텝(F311)에서 사용자가 OK버튼을 누르면, 처리흐름은 스텝(F500)으로 진행한다.

스텝(F500)에서, 사용자의 계좌에 대해 부과금처리가 행해진다. 다양하게 가능한 부과금처리방법이 존재한다. 예를들면, 정보센터(1)에 의해 부과금처리 정보 네트워크와의 접속이 행해짐으로써, 미리 기록된 사용자의 계좌에서 일정한 량의 금액을 자동적으로 인출하여 그 인출한 금액을 소정의 계좌에 입금하는 제어를 행한다. 또는, CPU(11)에 의해 행해지는 제어에 의해 특정시간에 총 비용이 HDD(15)에 기록되고, 한달에 한번씩 기록/재생장치(10)는 사용자가 지불할 금액을 통신라인(3)을 거쳐 부과금처리 네트워크에 전송한다. 부과금처리 네트워크는 미리 기록되어 있는 사용자의 계좌에서 일정량의 금액을 자동적으로 인출하고 그 인출한 금액을 소정의 계좌에 입금하도록 하는 제어를 행한다.

스텝(F500)에서 행해지는 부과금처리가 완료되면, 처리흐름은 스텝(F312) 및 후속하는 스텝으로 진행한다. 최종적으로, 사용자가 선택한 부가정보 만을 HDD(15)에 기록하고, 그 부가정보를 더빙된 오디오정보와 대응시키도록 제어가 행해진다.

이 경우, 음악데이터를 배포하는 통상의 사업 뿐만 아니라 부가정보를 배포하는 사업을 운영할 수 있는 시스템을 제공할 수 있다. 이 경우, 부가정보는 텍스트 및 정지화상 뿐만 아니라, 보통 콘서트의 동화상, 보너스 트랙 및 아티스트의 실제 음성 등과 같은 오디오정보를 포함할 수도 있다.

실시예의 구성 및 작용은 상기에서 설명하였다. 또다른 다수의 작동도 가능하다.

예를들어, 다수의 오디오파일군 또는 HDD(15)에 기록된 다수의 CD 데이터의 바코드가 1회의 작동으로 입력될 수 있는 구성을 제공할 수도 있다.

상세히 설명하면, HDD(15)에 미리 기록된 CD더빙데이터를 앨범 순으로 차례로 지정하는 동안, 각 앨범에 대한 바코드가 입력된다. 바코드번호가 입력될때, CPU(11)는 바코드번호를 검색키로써 이용하여 부가정보를 위해 데이터 베이스를 검색하고, 검색시에 발견된 부가정보를 CD앨범의 데이터와 관련된 관리파일 또는 바코드번호에 의해 표시되는 오디오파일군에 부가하고, 관련정보파일을 생성한다.

이러한 방식으로, 사용자는 특정 관점에서 1회의 동작으로 바코드를 입력할 수 있다. 따라서, 그러한 구성은 사용자에게 편리하다.

상기 설명된 실시예에서, 바코드는 CD의 상품타이틀을 식별하는 정보를 나타낸다. 그러나, 바코드에 의해 표시된 식별정보는 레코드번호, 제조코드번호 동일 수도 있음은 물론이다.

상기 설명된 실시예는, 데이터가 CD등의 패킷 미디어로부터 기록/재생장치로 더빙될때 부가정보가 획득되는 구성을 갖는다. 그러나, 부가정보는 식별정보가 공급되도록 준비된 정보센터로부터 오디오데이터가 배포될 때, 다른 서버로부터 획득될 수도 있음은 물론이다.

또한, 기록/재생장치의 구성, 다른 장치를 포함하는 시스템의 구성 및 기타 구성에 대해서는 다양한 기구가 이용될 수 있음은 물론이다.

상기 설명된 실시예에서, 부가정보는 더빙된 오디오데이터에 대응해서 HDD에 기록된다. 그러나, 재킷화상이나 가사 등과 같은 부가정보도 프린터에 출력될 수 있음은 물론이다. 또한, 오디오출력을 생성하기 위해 가사도 읽혀질 수도 있다.

발명의 효과

이상의 설명에서 본 발명의 기록장치에서는, 제 1기록매체(예를 들면, CD)에서 재생된 데이터를 제 2기록매체(예를 들면, HDD)에 저장시킬 때 혹은 저장후에, 그 제 1기록매체에 대하여 입력수단에 의해 입력된 식별정보에 기초하여 데이터에 베이스수단을 검색하고, 그 식별정보에 대응하는 부가정보를 구하는 동시에, 그 부가정보를 제 1기록매체에서 재생된 데이터에 대응시켜서 저장수단에 저장시킬 수 있도록 되어 있다. 그리고, 그 식별정보는, 제 1기록매체에 수록된 데이터내용별로 설정되고, 또한 관찰할 수 있게 제시되어 있는 정보로 되어 있다.

즉, 데이터내용(예를 들면, 제품 타이틀)을 식별할 수 있는 식별정보를 검색트리구조로 하여 이용하는 것으로, 내용에 대응하는 정확한 부가정보를 검색하는 것이 가능하게 되고, 장치로서의 기기의 향상 및 신뢰성의 향상을 실현할 수 있다.

또한, 식별정보는, 제 1기록매체 혹은 그 패키지에 바코드로 하여 제시되어 있는 정보로 하는 것으로, 현재 널리 보급되어 있는(이미 판매된) CD등의 미디어에 대해서도, 본 발명의 기기를 이용할 수 있고, 사용자에게 있어서 적합한 것이 된다. 또한, 기존의 바코드 시스템(POS등)이 이용될 수 있기 때문에, 데이터 베이스의 구축도 용이하게 된다.

더욱이, 사용자에게 있어서는 바코드 스캐너가 있으면 용이하게 입력할 수 있고, 또 바코드 스캐너가 없어도 텐키에 의한 입력이 가능하기 때문에, 실용면에서 적합하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

제 1저장매체로부터 독출되는 데이터를 제 2저장매체에 기록하는 기록 및/또는 재생장치에 있어서,

상기 제 1저장매체로부터 독출되는 데이터를 상기 제 2저장매체에 기록하는 기록수단과,

상기 제 1저장매체를 식별하는 식별정보를 입력하는 입력수단과,

상기 기록수단이 상기 제 1저장매체로부터 독출되는 데이터를 상기 제 2저장매체에 기록하는 동안 또는 기록한 후, 상기 입력수단에 의해 입력된 식별정보에 기초하여 부가정보가 생성되며, 이 부가정보와 상기 제 1저장매체로부터 독출되는 데이터가 연관되도록 제어를 행하는 제어수단을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 기록 및/또는 재생장치.

청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 입력수단은 상기 제 1저장매체를 수납하는 패키지(package)상의 식별정보를 입력하는 것을 특징으로 하는 기록 및/또는 재생장치.

청구항 3.

제 1항에 있어서,

상기 입력수단은 상기 제 1저장매체상의 식별정보를 입력하는 것을 특징으로 하는 기록 및/또는 재생장치.

청구항 4.

제 1항에 있어서,

상기 식별정보는 상기 제 1저장매체에 대응하는 바코드(bar-code) 데이터에 있는 것을 특징으로 하는 기록 및/또는 재생장치.

청구항 5.

제 1항에 있어서,

부가정보 저장수단은 부가정보를 저장하기 위해 사용되고,

상기 제어수단은 상기 입력수단에 의해 입력되는 상기 식별정보에 기초하여 상기 부가정보 저장수단에 저장된 소정의 부가정보를 검색하는 것을 특징으로 하는 기록 및/또는 재생장치.

청구항 6.

제 1항에 있어서,

상기 제어수단은 상기 입력수단에 의해 입력되는 식별정보에 기초하여 원거리에서 소정의 부가정보를 취득하는 것을 특징으로 하는 기록 및/또는 재생장치.

청구항 7.

제 1항에 있어서,

상기 제 1저장매체로부터 데이터를 독출하는 재생수단을 더 포함하여 구성하는 것을 특징으로 하는 기록 및/또는 재생장치.

청구항 8.

제 1항에 있어서,

상기 제 1저장매체로부터 독출되는 상기 데이터는 원거리로부터 분배되는 것을 특징으로 하는 기록 및/또는 재생장치.

청구항 9.

제 1항에 있어서,

상기 제어수단은 상기 입력수단에 의해 입력된 상기 식별정보에 기초하여 생성되는 상기 부가정보를 상기 제 1저장매체로부터 독출되는 데이터와 연관되게 상기 부가정보를 상기 제 2저장매체에 기록하는 제어를 하는 것을 특징으로 하는 기록 및/또는 재생장치.

청구항 10.

제 1저장매체로부터 독출되는 데이터를 제 2저장매체에 기록하는 기록 및/또는 재생방법에 있어서,

상기 제 1저장매체로부터 독출되는 데이터를 상기 제 2저장매체에 기록하는 기록단계와,

상기 제 1저장매체를 식별하는 식별정보를 입력하는 입력단계와,

상기 제 1저장매체로부터 독출되는 데이터를 상기 제 2저장매체에 기록하는 동안 또는 기록한 후에, 상기 식별정보에 기초하여 생성되는 부가정보를 상기 제 1저장매체로부터 독출되는 데이터와 연관되도록 제어를 행하는 제어단계를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 기록 및/또는 재생방법.

청구항 11.

요금부과하는 방법에 있어서,

사용자의 지시에 따라서 제 1저장매체로부터 독출되는 데이터를 제 2저장매체에 기록하는 기록단계와,

상기 제 1저장매체를 식별하는 식별정보에 기초하여 부가정보를 생성하는 부가정보 생성단계와,

상기 부가정보 생성단계에서 생성되는 부가정보를 상기 제 1저장매체로부터 독출되는 상기 데이터와 연관되도록 제어를 행하는 제어단계와,

상기 데이터와 연관되는 상기 부가정보에 대하여 사용자에게 요금을 부과하는 처리를 하는 요금부과단계가 행해지는 것을 특징으로 하는 요금부과방법.

청구항 12.

제 11항에 있어서,

상기 제 1저장매체를 식별하는 상기 식별정보를 입력하는 입력단계를 더 포함하여 행해지는 것을 특징으로 하는 요금부과방법.

청구항 13.

제 12항에 있어서,

상기 입력단계에서, 상기 제 1저장매체를 수납하는 패키지상의 식별정보가 입력되는 것을 특징으로 하는 요금부과방법.

청구항 14.

제 12항에 있어서,

상기 입력단계에서, 상기 제 1저장매체상의 식별정보가 입력되는 것을 특징으로 하는 요금부과방법.

청구항 15.

제 11항에 있어서,

상기 식별정보는 상기 제 1저장매체용에 대응하는 바코드 데이터에 있는 것을 특징으로 하는 사용자에게 요금부과방법.

청구항 16.

제 11항에 있어서,

상기 부가정보 생성단계에서, 상기 식별정보에 기초하여 상기 부가정보가 저장되는 부가정보 저장수단에 저장된 소정의 부가정보를 검색하는 것을 특징으로 하는 요금부과방법.

청구항 17.

제 11항에 있어서,

상기 부가정보 생성단계에서, 상기 식별정보에 기초하여 원거리에서 소정의 부가정보를 취득하는 것을 특징으로 하는 요금부과방법.

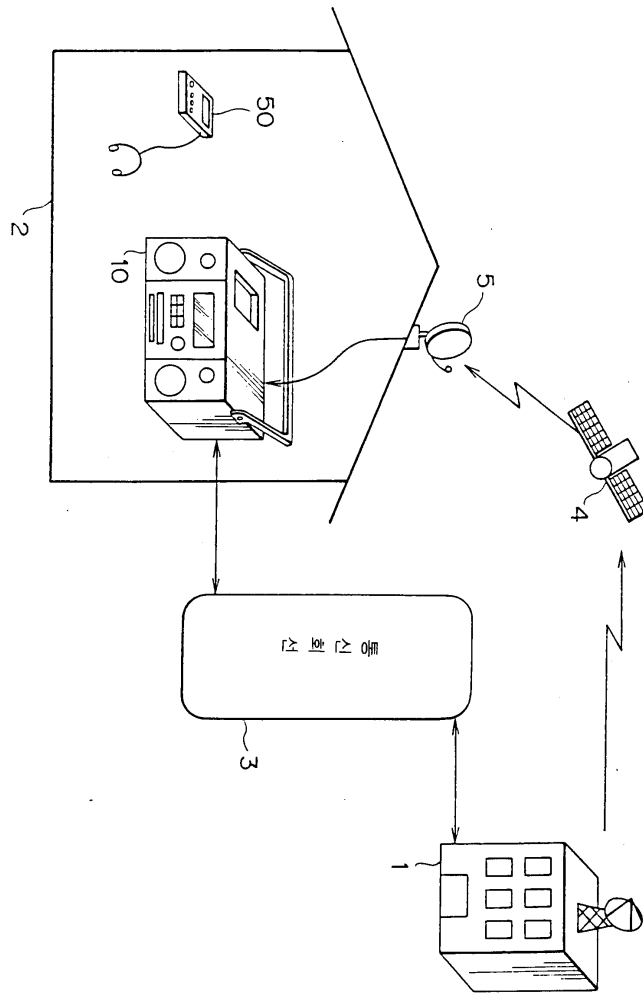
청구항 18.

제 11항에 있어서,

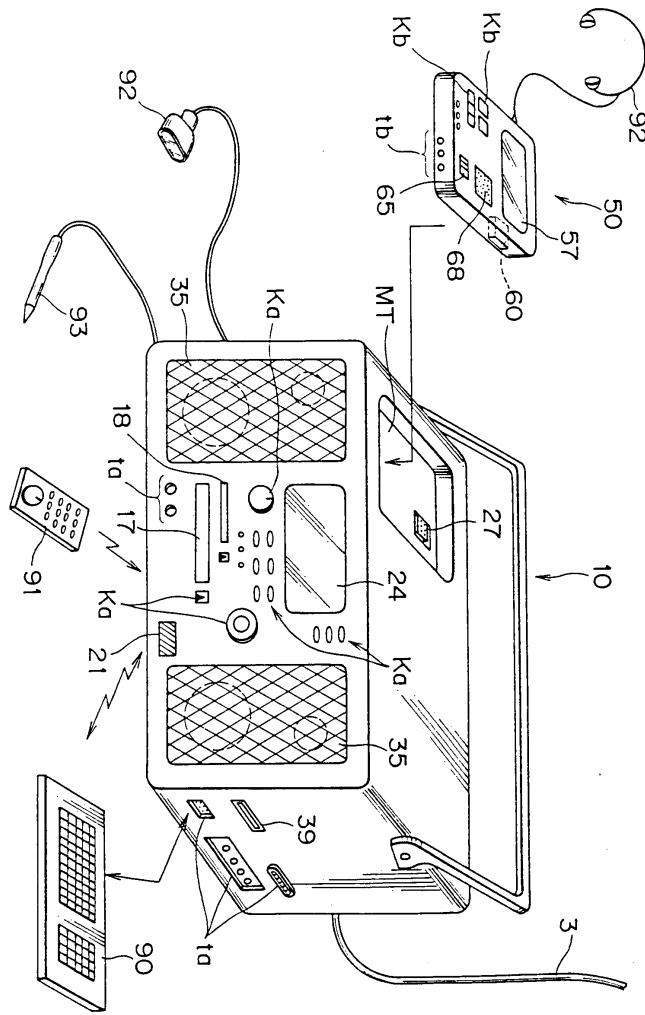
상기 제어단계에서, 상기 부가정보를 상기 제 1저장매체에서 독출되는 데이터와 연관되도록 상기 제 2저장매체에 기록하는 제어를 하는 것을 특징으로 하는 요금부과방법.

도면

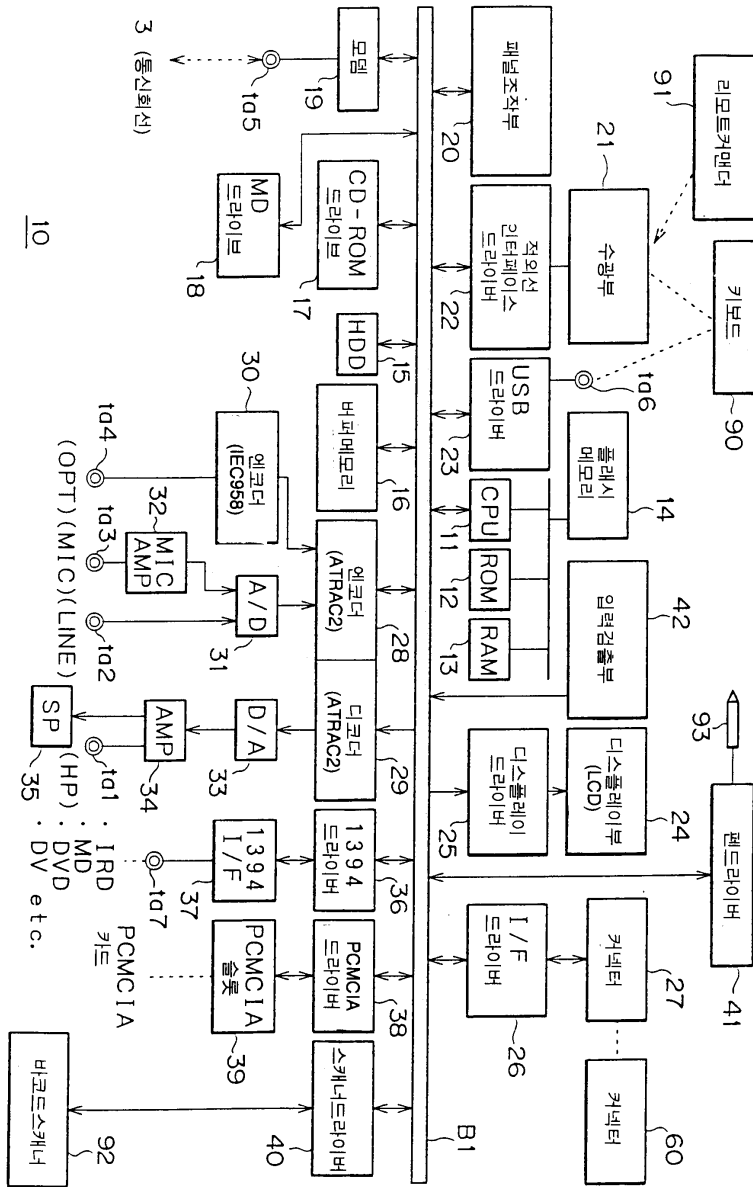
도면1



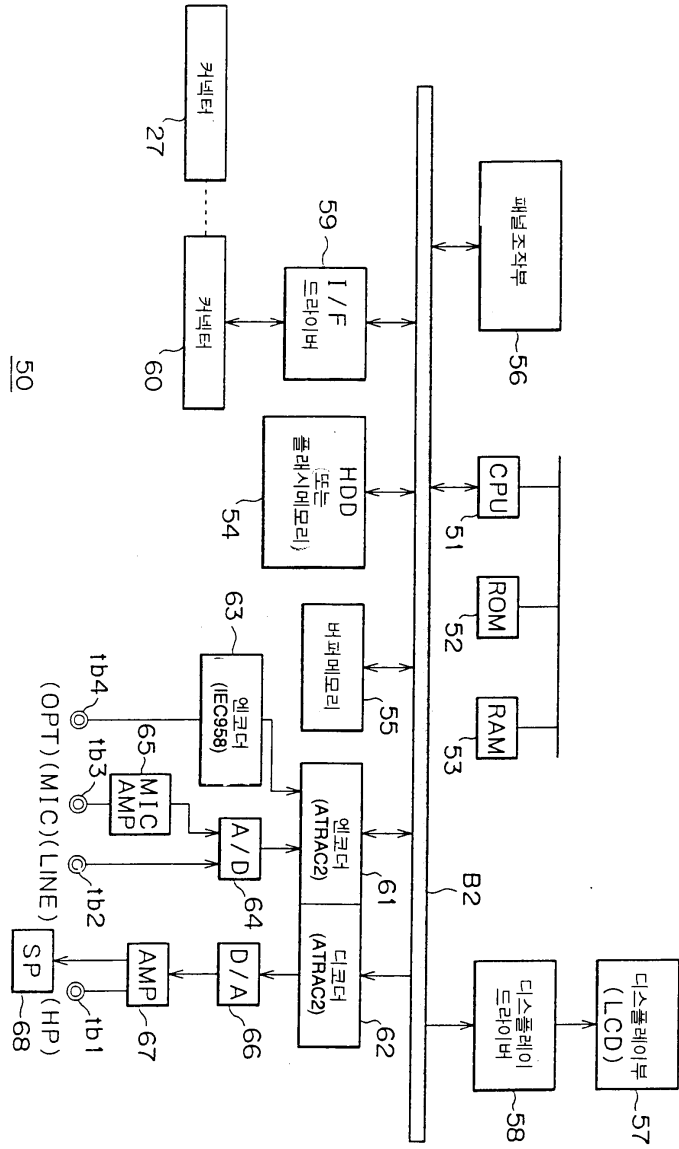
도면2



도면3

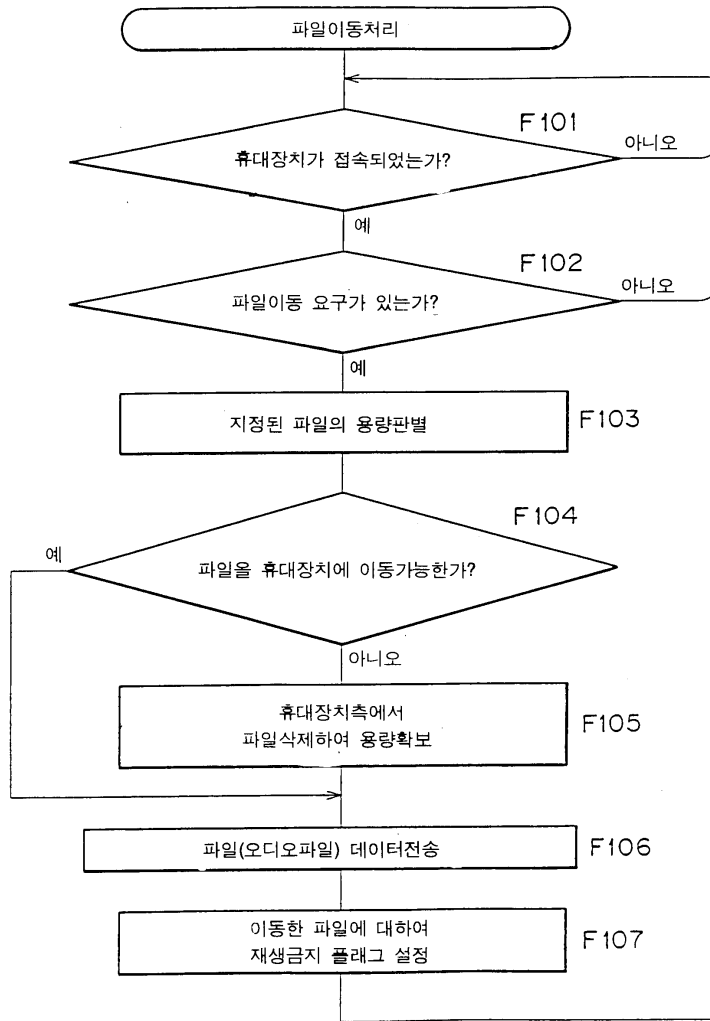


도면4

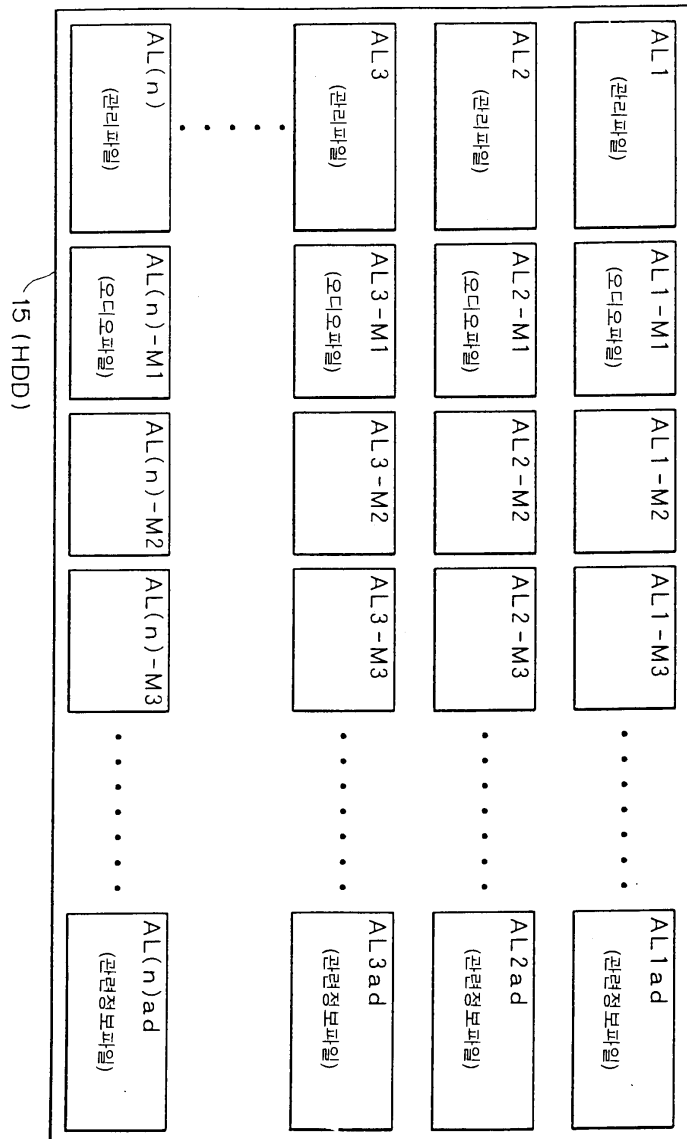


50

도면5



도면6



도면7

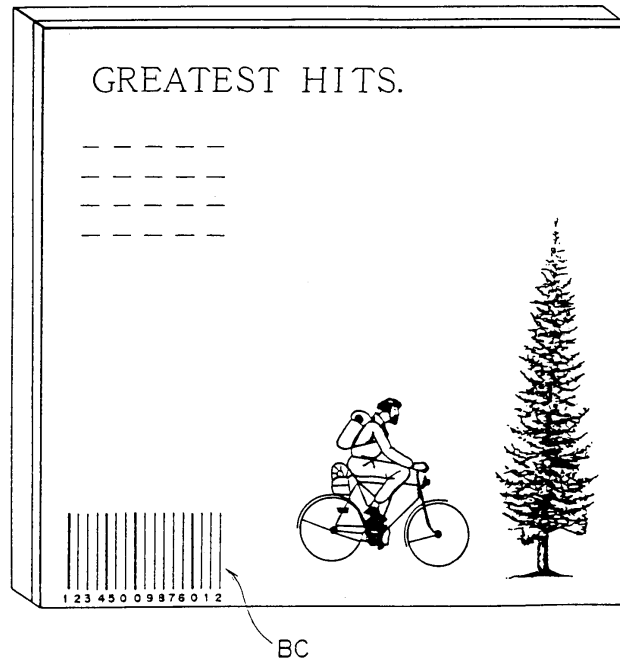
관 리 파 일	관 련 파 일 정 보	<ul style="list-style-type: none"> · 파일종류/수 · 앨범타이틀 · 데이터 사이즈 · 일시정보 · 관계자 성명 · 저작권정보 	<ul style="list-style-type: none"> · 앨범 ID · 각종의 다른 관리정보
	파 일 정 보 (#1)	<ul style="list-style-type: none"> · 파일종류 · 어드레스 포인터 · 데이터 사이즈 · 타이틀 · 일시정보 · 관계자 성명 · 저작권정보 	<ul style="list-style-type: none"> · 재생금지 플래그 · 각종의 다른 관리정보
	· · · · ·		
	파 일 정 보 (#m)	<ul style="list-style-type: none"> · 파일종류 · 어드레스 포인터 · 데이터 사이즈 · 타이틀 · 일시정보 · 관계자 성명 · 저작권정보 	<ul style="list-style-type: none"> · 재생금지 플래그 · 각종의 다른 관리정보
	관 련 파 일 정 보	<ul style="list-style-type: none"> · 파일종류/수 · 어드레스 포인터 · 데이터 사이즈 · 일시정보 · 관계자 성명 · 저작권정보 	<ul style="list-style-type: none"> · 각종의 다른 관리정보

도면8

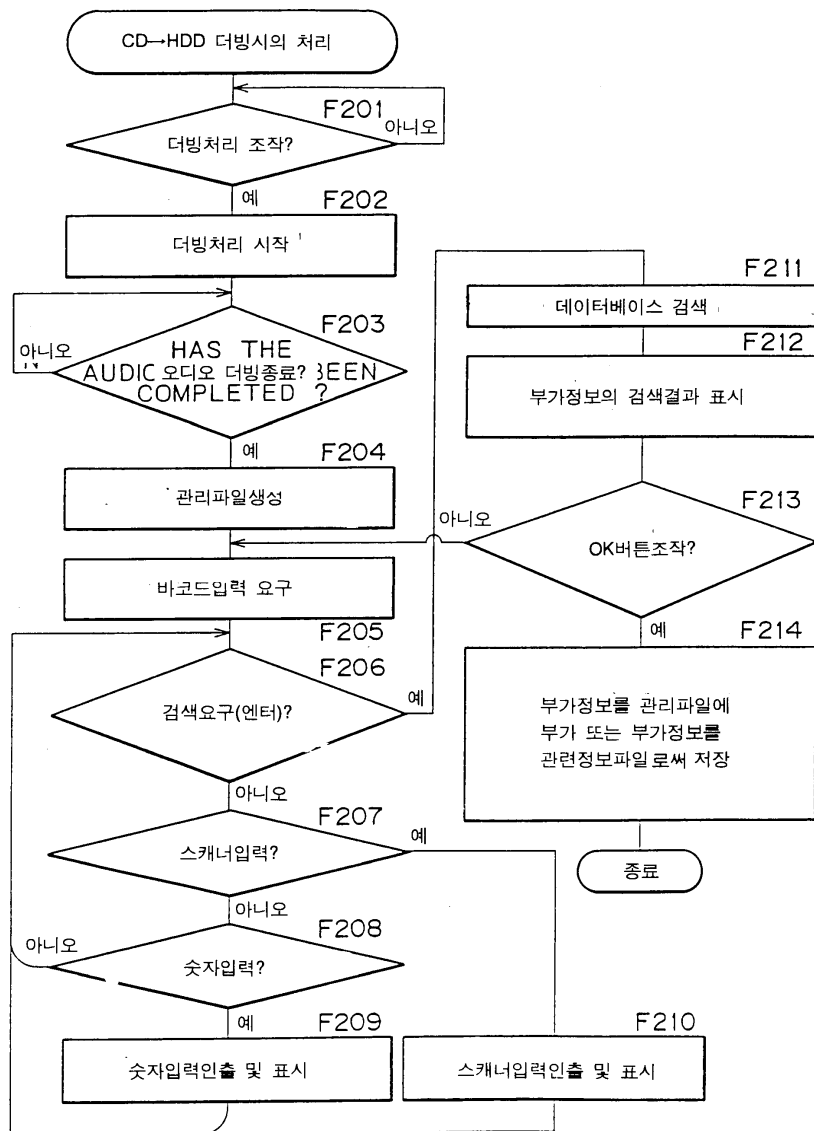
검색 데이터베이스

바코드 NO.	앨범정보	트랙 #1 정보	트랙 #n 정보	관련정보
0010109812341	ABC ----- -----	----- -----	----- -----	----- -----
1023581982142	BEST HITS ----- -----	----- -----	----- -----	----- -----
0001001028991	OxO ----- -----	----- -----	----- -----	----- -----
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•

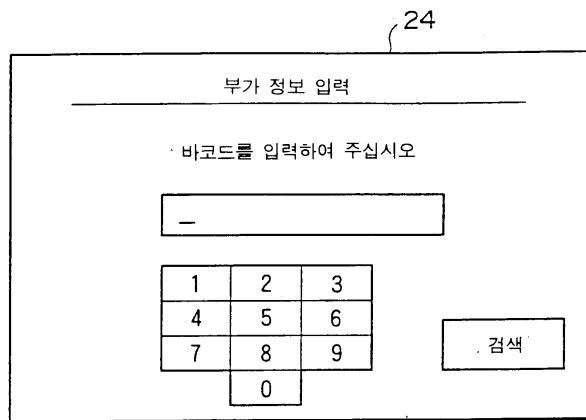
도면9



도면10



도면11



도면12

24

부가 정보 입력

바코드를 입력하여 주십시오

1 2 3 4 5 0 0 9 8 7 6 0 1 2

1	2	3
4	5	6
7	8	9
0		

검색

도면13

24

부가 정보 검색결과

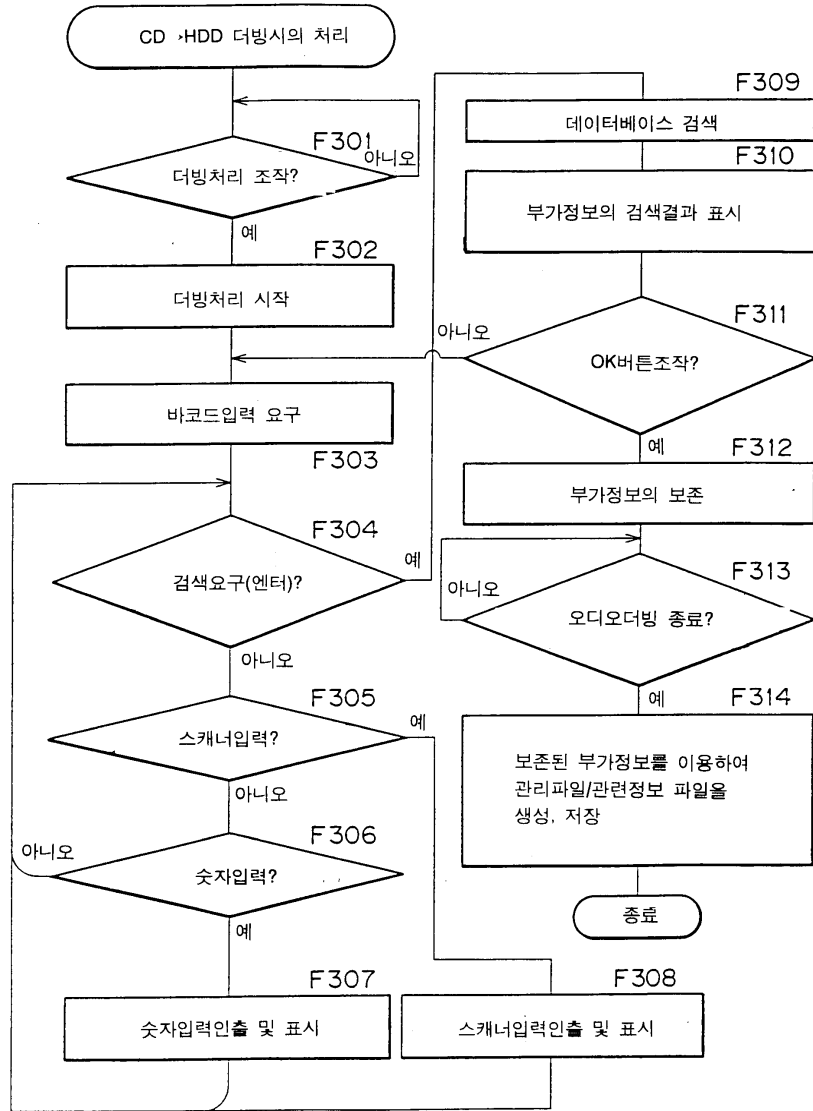
앨범 타이틀 : GREATEST HITS.
아티스트 : ABC BAND
트랙 1 : LOVE BLUES.
트랙 2 : YOU
...
트랙 10 : THE END

정확한 정보입니까?

OK

취소

도면14



도면15

부기정보 검색결과

앨범 타이틀	: GREATEST HITS.	FREE	<input checked="" type="checkbox"/>	401	402
아티스트	: ABC BAND	10 YEN	<input checked="" type="checkbox"/>		
트랙 1	: LOVE BLUES.	20 YEN	<input type="checkbox"/>		
트랙 2	: YOU	20 YEN	<input checked="" type="checkbox"/>		
·	·				
·	·				
·	·				
트랙 10	: THE END	20 YEN	<input type="checkbox"/>		

정확한 정보입니까?

24

도면16

