(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.[6]
G06F 15/00

(45) 공고일자 2005년10월25일
(11) 등록번호 10-0385502
(24) 등록일자 2003년05월15일

(21) 출원번호 10-1996-0009005
(22) 출원일자 1996년03월29일

(65) 공개번호 10-1996-0035294
(43) 공개일자 1996년10월24일

(30) 우선권주장 95-073708 1995년03월30일 일본(JP)

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

(72) 발명자 즈츠이 고야
일본국 도쿄도 시나가와쿠 기다시나가와 6-7-35 소니가부시키가이샤 내

(74) 대리인 이병호

심사관 : 퇴-이은철

(54) 정보송신방법및장치와정보수신방법및장치

요약

정보 재생 속도 보다도 빠른 속도로 반복 송신된 정보를 수신하는 수신 수단(122)과, 상기 반복 송신하여 수신한 정보로부터 수신할 정보를 기록 매체(126)에 기록하고, 상기 기록 매체(126)에 기록한 정보를 상기 정보 재생 속도로 재생하는 재생 제어 회로(125)를 포함한다.

음성이나 화상 등의 정보를 다수의 시청자에 대해서 신속하게 제공할 수 있고, 각 시청자는 이동하면서도 고품질의 음성이나 화소를 각 사람이 시청하고 싶은 시간에 자유로이 반복 시청할 수 있다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

제 1도는 제 1 실시예의 정보 기록 재생 장치의 외관도.

제 2도는 제 2 실시예의 정보 기록 장치 및 정보 재생 장치의 외관도.

제 3도는 정보 제공 수집 장치의 한 구체적인 예의 외관도.

제 4도는 정보 제공 수집 장치의 다른 구체적인 예의 외관도.

제 5도는 제 3 실시예의 정보 수신 기록 재생 장치의 외관도.

제 6도는 제 4 실시예의 정보 수신 재생 장치 및 정보 기록 장치의 외관도.

제 7도는 제 3 실시예의 정보 수신 기록 재생 장치의 실제의 사용례를 설명하기 위한 도면.

제 8도는 정보 발신 장치의 개략 구성을 도시하는 블록 회로도.

제 9도는 정보 수신 기록 재생 장치의 개략 구성을 도시하는 블록 회로도.

제 10도는 제 9도의 수신 수단의 개략 구성을 도시하는 블록 회로도.

제 11도는 제 9도의 재생 회로의 개략 구성을 도시하는 블록 회로도.

제 12도의 (a) 내지 (c)는 모든 정보의 반복 송신에 관해서 설명하기 위한 도면.

제 13도는 반복 송신된 모든 정보를 분할한 모양을 설명하기 위한 도면.

제 14도는 제 13도와 같이 분할된 정보를 다시 배치한 송신 정보 신호에 관해서 설명하기 위한 도면.

제 15도의 (a) 내지 (c)는 제 13도 및 제 14도의 송신 정보 신호의 반복 송신에 관해서 설명하기 위한 도면.

제 16도는 송신하는 정보가 복수인 경우 반복 송신된 정보의 분할 모양을 설명하기 위한 도면.

제 17도는 제 16도와 같이 분할한 복수의 정보를 다시 배치한 송신 정보 신호에 관해서 설명하기 위한 도면.

제 18도는 기록매체를 유효하게 이용하는 경우의 제 9도의 제어회로에서 처리의 흐름을 도시한 흐름도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

3 : 표시부 4 : 재생 선택 버튼

60 : 정보 수신 기록 재생 장치

61 : 적외선 수신기 92 : 정보 발신 장치

93 : 적외선 발신기 122 : 수신 수단

125 : 제어 회로 126 : 기록매체

128 : 재생 회로

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

산업상의 이용 분야

본 발명은 예를 들면, 뉴스나 음악 등의 정보를 충분한 품질로 다수의 사람에게 원활하게 배포하기 위한 정보 송신 방법 및 장치, 정보 수신 방법 및 장치에 관한 것이다.

종래의 기술

예를 들면, 뉴스나 음악 등의 정보를 다수의 사람에게 배포하기 위한 매체로서는 종래부터 라디오 방송이나 텔레비전 방송 등의 방송 매체가 존재하고 있다. 또한 이들 라디오 방송이나 텔레비전 방송을 수신하는 기기에는 휴대 가능한 것도 많고, 따라서 이들 휴대 가능한 기기를 사용한다면, 해당 기기의 사용자(즉, 시청자)는 다양한 장소에서 상기 뉴스나 음악 등의 정보를 입수할 수 있다.

그러나 이들 라디오 방송이나 텔레비전 방송 등의 전파를 사용한 경우, 동시에 다수의 시청자에게 음성이나 영상을 보내는 것이 가능하지만, 예를 들면, 이들 방송 시청자가 이동하는 경우는 수신 상태가 장소에 따라 불안정하게 되는 일이 있다. 이와 같은 장소에서는 충분한 음질이나 화질을 확보하는 것이 곤란하다.

이 때문에 종래부터 이러한 문제를 해결하기 위해, 특히 수신 상태가 나쁜 지하상가나 전차 가운데 등에 대해서는 일단 지상이나 차 밖에서 수신한 신호를 이들 지하 상가나 전차내에 재송신하는 방법이 있다.

그러나 상술한 바와 같은 재송신 설비가 정비되고 있는 장소는 제한되고 있기 때문에, 상기 재송신된 정보의 수신기의 사용자가 그 장소를 이탈한다면, 충분한 품질의 신호를 수신할 수 없다고 하는 결점이 있었다. 또한, 각 시청자는 그 시점에서 방송되고 있는 것을 시청할 수 없다고 하는 결점이 있다.

본 발명은 이와 같은 실정을 감안하여 이루어진 것으로, 음성이나 화상 등의 정보를 다수의 시청자에 대해서 신속히 제공할 수 있고, 각 시청자가 이동한다고 해도 고품질의 음성이나 화소를 각 사람이 시청하고 싶을 때에 자유롭게 또한 반복 시청하는 것이 가능한 정보 송신 방법 및 장치, 정보 수신 방법 및 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

본 발명의 정보 송신 방법은 정보를 격납하는 격납 스텝과, 상기 격납된 정보로부터 송신할 정보를 수신측에서의 재생 속도보다도 빠른 속도로 반복 판독하는 판독 스텝과, 상기 반복 판독한 송신할 정보를 상기 수신측에서의 재생 속도보다도 빠른 속도로 반복 송신하는 송신 스텝을 포함하여 상술의 과제를 해결한다.

또한, 본 발명의 정보 송신장치는 정보를 격납하는 격납 수단과, 상기 격납 수단에 격납한 정보로부터 송신할 정보를 수신측에서의 재생 속도보다도 빠른 속도로 반복 판독하는 판독 제어 수단과, 상기 반복 판독한 송신할 정보를 상기 수신측에서의 재생 속도보다도 빠른 속도로 반복 송신하는 송신 수단을 구비함으로써 상술의 과제를 해결한다.

또한, 본 발명의 정보 수신 방법은 정보 재생 속도보다도 빠른 속도로 반복 송신된 정보를 수신하는 수신 스텝과, 상기 반복 송신하여 수신한 정보로부터 수신할 정보를 기록하는 기록 스텝과, 상기 기록된 정보를 상기 정보 재생 속도로 재생하는 재생 스텝을 포함함으로써 상술의 과제를 해결한다.

또한, 본 발명의 정보 수신 장치는 정보 재생 속도보다도 빠른 속도로 반복 송신된 정보를 수신하는 수신 수단과, 상기 반복 송신하여 수신한 정보로부터 수신할 정보를 기록 매체에 기록하고, 상기 기록 매체에 기록한 정보를 상기 정보 재생 속도로 재생하는 기록 재생 제어 수단을 포함함으로써 상술의 과제를 해결한다.

본 발명에 의하면, 송신할 정보를 송신할 때, 수신측에서의 정보 재생 속도 보다 빠른 속도로 정보를 반복 송신하며, 수신측에서는 수신할 정보를 단시간에 기록 가능하게 한다.

본 발명에 의하면, 정보 재생 속도 보다도 빠른 속도로 반복 송신되는 정보를 수신하고 이 반복적으로 송신되어온 수신 정보로부터 수신할 정보를 기록함으로써, 필요한 정보를 단시간에 얻을 수 있고, 또한 이 기록한 정보를 재생하면, 언제라도 필요한 정보를 얻을 수 있다.

이하, 본 발명의 양호한 실시예에 관해서 도면을 참조하여 설명한다.

제 1도는 본 발명의 정보 송신 방법을 실현하는 정보 송신 장치인 정보 제공 수집 장치에 의해 제공된 정보를 기록하고 재생하는 제 1 실시예의 정보 기록 재생 장치(10)의 외관을 도시한 것이다.

이 제 1 정보 기록 재생 장치(10)에서는 정보 제공 수집 장치와 접속한 경우에 해당 정보 제공 수집 장치로부터 제공된 정보를 수신하기 위한 결합 단자(정보 제공 수집 결합 단자)(1)와, 해당 정보 기록 재생 장치(10)내에 설치된 기록 매체로부터 재생한 정보를 상기 정보 제공 수집 장치로 송신(전송)하기 위한 결합 단자(정보 제공 수집 장치 결합 단자)(2)가 설치되어 있다. 상기 결합 단자(1)를 통해서 상기 정보 제공 수집 장치로부터 제공된 정보는 해당 정보 기록 재생 장치(10) 내에 설치된 기록 매체에 기록되고, 또한 상기 결합 단자(2)를 통해서 해당 정보 기록 재생 장치(10)로부터 전송된 정보는 상기 정보 제공 수집 장치에서 수집된다. 제 1도의 예에서는 2개의 결합 단자(1,2)를 설치하고 상기 결합 단자(1)에서 수신을 행하고, 결합 단자(2)에서 송신을 행하도록 하고 있지만, 이들 기능을 합한 1개의 결합 단자를 설치하도록 하고, 해당 1개의 결합 단자를 상기 정보의 수신시와 송신시에 전환하여 사용하여도 좋다.

또, 제 1도의 정보 기록 재생 장치(10)에는 상기 결합 단자(1,2) 이외에 정보를 표시하기 위한 표시 수단으로서의 표시부(3)와, 재생하는 정보를 선택하기 위한 선택 수단으로서의 재생 선택 버튼(4)이 장착되어 있다. 상기 표시부(3)에는 해당 장치(10)내의 기록 매체에 기록되어 있는 정보의 내용을 표시할 수 있다. 해당 정보 기록 재생 장치(10)의 사용자는 상기 재생 선택 버튼(4)을 사용함으로써, 상기 표시부(3)에 표시되어 있는 기록내용으로부터 필요한 정보를 선택적으로 재생하거나, 그 밖의 선택정보를 입력할 수 있다. 여기서, 상기 재생된 정보의 내용으로서는 텍스트 정보나, 음성 정보(이하 음성 정보라고 부르는 경우는 음향 정보도 포함), 영상 정보, 컴퓨터 프로그램 정보 등을 포함하며, 본 발명에서는 특별히, 한정되지 않는다. 재생 정보가 텍스트 정보나 영상 정보의 경우는 상기 텍스트 정보에 대응하는 문자나 영상 정보에 대응하는 영상을 상기 표시부(3)에 표시하는 것이 가능하고, 음성 정보의 경우에는 해당 음성 정보에 대응하는 음성 파형 신호를 이어폰(5) 등의 방음 수단(speech radiation portion)에 출력할 수 있다. 또한 제1도에서는 도시하고 있지 않지만, 상기 방음 수단으로서는 상기 이어폰(5) 대용으로, 또는 이어폰(5)에 부가하여 스피커 등을 장비하여도 좋고, 그 경우에는 해당 스피커 음성 정보에 대응하는 음성 파형 신호를 출력하도록 하여도 좋다. 또한, 상술한 컴퓨터 프로그램 정보의 재생이라는 것은 컴퓨터 프로그램을 실행하는 것을 의미한다. 또한 상기 표시부(3)로서는 예를 들면, 소위 액정 디스플레이나 플라즈마 디스플레이, 필드 에미션 디스플레이 등의 플랫 패널 디스플레이를 사용할 수 있다.

상기 재생 정보는 제 1도에는 도시하고 있지 않지만, 해당 정보 기록 재생 장치(10)에 설치한 외부 단자(예를 들면, 영상 출력 단자나 음성 출력 단자 등)를 통해서 접속한 외부의 음극선관(CRT) 디스플레이 장치나 스피커 등에 송신하도록 하여도 좋다. 그 외에 본 발명의 제 1 실시예에 있어서는 정보 기록 재생 장치(10)내에 설치되어 있는 기록매체의 종류도 특별한 한정은 없고 특히, 고속으로 복사가 가능하고, 또한 랜덤 엑세스가 용이하여 휴대성도 우수한 소위 IC 메모리를 사용하는 것도 편리하다.

제 2도는 본 발명의 정보 송신 방법을 실현하는 정보 송신 장치인 정보 제공수집 장치에 의해 제공된 정보를 기록하고, 재생하는 제 2 실시예의 정보 기록 재생 장치(20)와 정보 기록 장치(30)의 외관을 도시한 것이다. 제 2도의 예에서는 제 1도의 정보 기록 재생 장치(10)의 기능이 정보 재생 장치(20)와 정보 기록 장치(30)에 물리적으로 분리되어 구성되고 있다. 그러나, 정보 재생 장치(20)에는 제 1도와 동일한 표시부(3)와 재생 선택 버튼(4)이 설치되어 있고 이어폰(5)등도 장착 가능하게 되어 있다. 또한 정보 기록 장치(3)에는 상기 정보 제공 수집 장치와 해당 정보 기록 장치(30)를 결합하기 위한 상기 결합 단자(1 및 2)가 설치되어 있다. 단, 재생시에는 정보 기록 장치(3)와 정보 재생 장치(20)간에 데이터 및 제어 신호의 송수신이 필요하므로 양자를 결합하기 위한 단자가 정보 재생 장치(20) 및 정보 기록 장치(30)에 장비되어 있다. 제 2도에는 이들 정보 재생 장치(20) 및 정보 기록 장치(30)를 결합하기 위한 단자는 정보 기록 장치(20)측의 결합 단자(정보 재생 장치 결합 단자)(33)만 도시되어 있다. 정보 기록 장치(30)에 설치되어 있는 결합 단자(1,2)는 제 1 실시예와 마찬가지로 1개로 합친 결합 단자로 하는 것이 가능하고, 이 1개의 결합 단자를 송신시와 수신시로 전환하여 사용하는 구성도 가능하다. 이 제 2도의 예에서는 정보 기록 장치(20)를 정보 재생 장치(30)의 삽입 배출구(35)에 삽입하는 것으로 해당 정보 기록 장치(30)로부터의 정보를 해당 정보 재생장치(20)에 전송할 수 있다. 이 제 2 실시예에 있어서도, 정보 기록 장치(30)가 설치되어 있는 기록 매체의 종류는 특별한 한정은 없으나, 특히 고속으로 복사가 가능하고, 또한 랜덤 엑세스가 용이하며 휴대성에서도 우수한 소위 IC를 사용하여도 편리하다.

다음에 제 3도에는 정보 제공 수집 장치(40)의 구체적인 예의 외관을 도시한다.

이 정보 제공 수집 장치(40)내에는 기록 매체가 설치되고, 해당 기록 매체에 정보가 기록되어 있다. 또한 해당 정보 제공 수집 장치(40)에는 예를 들면 유선에 의한 정보 전달 수단(44)이 접속되어 있고, 이 정보 전달 수단(44)을 통해서 다른 장치로부터의 정보를 해당 정보 제공 수집 장치(40)가 수신하거나 또한 해당 정보 제공 수집 장치(44)내의 정보를 다른 장치에 송신하는 것이 가능하게 되어 있다. 물론 상기 정보 전달 수단(44)은 유선에 한하지 않고, 무선에 의한 것을 사용하는 것도 가능하다. 정보 전달 수단(44)은 상술한 바와 같은 유선이나 무선과 같은 통신 매체를 사용하는 것 이외에 물리적인 별도의 매체를 사용하도록 하여도 좋다. 예를 들면, 기록 매체를 사용하고 예를 들면 정보를 기록 완료된 기록 매체를 정보 제공 수집 장치(40)로 삽입함으로써 해당 기록 매체의 정보를 정보 제공 수집 장치(40)로 공급하도록 하거나 해당 정보 제

공 수집 장치(40)내의 기록 매체를 분리하고, 그 기록 매체를 다른 장치에 삽입함으로써 해당 기록 매체의 정보를 다른 장치로 공급하도록 하거나, 혹은 해당 정보 제공 수집 장치(40)에 별도의 기록 매체를 삽입하고, 이 기록 매체에 정보를 복사하기 때문에, 상기 기록 매체를 꺼내도록 하는 것도 가능하다. 이 정보 제공 수집 장치(40)내의 기록 매체의 종류도 특별한 한정은 없지만 특히 고속으로 복사가 가능하고 또한 랜덤 엑세스가 용이하여 휴대성도 우수한 소위 IC 메모리를 사용하면 편리하다.

또한 해당 정보 제공 수집 장치(40)에는 기록 매체에 기록되어 있는 정보의 내용을 표시하기 위한 표시부(42)와, 이들 표시부(42)에 표시되어 있는 정보들중 어느 것을 해당 정보 제공 수집 장치(40)로부터 출력할지를 선택하는 복수의 출력 선택 버튼(41)이 장비되어 있다. 그러나, 정보 입수 희망자는 상기 표시부(42)에 표시되어 있는 정보 중에서 상기 출력 선택 버튼(41)을 이용하고자 하는 정보를 선택할 수 있다. 상기 표시부(42)로서는 예를 들면, 소위 액정 디스플레이나 플라즈마 디스플레이, 필드 에미션 디스플레이 등의 플랫 패널 디스플레이를 사용할 수 있다.

정보 입수 희망자는 이와 같이하여 선택한 정보를 입수하는 경우, 해당 정보 제공 수집 장치(40)의 삽입 배출구(43)에 자체로 가지고 있는 상기 제 1도의 정보 기록 재생 장치(10)나 제 2도의 정보 기록 장치(30)를 삽입하고, 여기로부터 상기 선택한 정보의 복사를 받도록 한다. 해당 정보 제공 수집 장치(40)는 정보 기록 재생 장치(10)나 정보 기록 장치(30)가 삽입 배출구(43)에 삽입되어 있기 때문에 배출되기까지의 사이에 이들 정보 기록 재생 장치(10)나 정보 기록 장치(30)로부터 정보를 수집하는 것도 가능하다.

제 4도에는 정보 제공 수집 장치의 다른 구체적인 예의 외관을 도시한다.

이 제 4도의 예에서는 정보 제공 수집 장치(50)에 삽입구(51)와 배출구(52)가 거리를 두고 분리, 배치되어 있고, 정보 입수 희망자 H는 걸어가면서(도면 중 화살표 A 방향으로 이동하면서) 해당 정보 제공 수집 장치(50)로부터의 정보의 입수나 해당 정보 제공 수집 장치(50)로의 정보의 송신을 행할 수 있다. 이 경우, 상기 삽입구(51)로부터 삽입된 정보 기록 재생 장치(10) 또는 정보 기록 장치(30)는 해당 정보 제공 수집 장치(50)내의 예를 들면 반송 벨트 및 그 구동 장치로 된 이동 수단 혹은 고압의 공기를 이용한 이동 수단 등에 의해 상기 장치(50)내를 도면 중 화살표 A로 도시한 방향으로 운반되지만, 이 경우에 해당 정보 제공 수집 장치(50)로부터 정보 기록 재생 장치(10) 또는 정보 기록 장치(30)에 정보가 복사되거나, 정보 기록 재생 장치(10) 또는 정보 기록 장치(30)의 정보가 해당 정보 제공 수집 장치(50)에 수집되고, 그 후 정보 기록 재생 장치(10) 또는 정보 기록 장치(30)가 상기 배출구로부터 배출된다. 이 장치(50)의 예에 의하면, 많은 사람에게 신속하게 정보를 제공 혹은 많은 사람으로부터의 정보를 신속하게 수집하는 것이 가능하다.

상술한 바와 같은 정보 기록 재생 장치(10) 또는 정보 기록 장치(30) 및 정보 재생 장치(20)와, 정보 제공 수집 장치(40 또는 50)를 사용함으로써, 각 시청자는 희망하는 정보를 신속하게 제공할 수 있고, 각 시청자의 정보를 신속하게 수집하는 것이 가능하다.

다음에 제 5도에는 본 발명의 제 3 실시예로서의 정보 수신 기록 재생 장치(60)의 외관을 도시한다.

이 제 5도에 도시한 정보 수신 기록 재생 장치(60)는 제 1도의 정보 기록 재생 장치(10)와 마찬가지의 표시부(3)와 재생 선택 버튼(4)을 가지고 있지만, 해당 정보 수신 기록 재생 장치(60)는 제 1도의 결합 단자(1) 대신에 예를 들면, 적외선 수광용 포토 다이오드 등으로 된 적외선 수신기(61)에 의해 외부(정보 제공 수집 장치)로부터 정보를 제공받도록 되어 있다. 이 제 5도의 예에서는 정보 제공 수집 장치간의 결합 단자(2)가 생략되어 있지만, 물론 이 결합 단자(2)를 설비하는 것은 가능하다.

제 6도에는 제 4 실시예로서 제 5도의 정보 수신 기록 재생 장치(60)의 기능을 상기 제 2 실시예와 마찬가지로 정보 수신 장치(70)와 정보 기록 장치(80)에 물리적으로 분리하여 구성한 예를 도시한다.

따라서, 이 제 6도의 구성에 있어서 정보 수신 재생 장치(70)에서는 제 5도와 동일한 표시부(3)와 재생 선택 버튼(4)이 설치되고, 적외선 수신기(61)도 설치되어 있고, 이어폰(5) 등도 장착 가능하다. 정보 기록 장치(80) 및 정보 수신 재생 장치(70)에는 해당 정보 기록 장치(80)와 정보 수신 재생 장치(70)간에 정보의 송수신을 행하기 위한 결합 단자가 설치되어 있다. 제 6도에는 이들 정보 수신 재생 장치(70) 및 정보 기록 장치(80)를 결합하기 위한 단자는 정보 기록 장치(80)측의 결합 단자(정보 수신 재생 장치 결합 단자)(81) 만을 도시하고 있다. 이 제 6도의 예에서도 정보 기록 장치(80)를 정보 수신 재생 장치(70)의 삽입 배출구(75)에 삽입하는 것으로, 해당 정보 수신 재생 장치(70)로 수신한 정보를 정보 기록 장치(80)에 전달 혹은 정보 기록 장치(80)에 기록되어 있는 정보를 정보 수신 재생 장치(70)에 전달할 수 있다.

상술한 제 2, 제 4 실시예와 같이, 정보 기록 장치와 정보 재생 장치 또는 정보 수신 재생 장치는 반드시 일체화되어 있지 않아도 좋고, 이들 장치간의 정보 전달은 상술한 바와 같이 삽입 배출구를 통해서 행하는 것뿐만 아니라, 유선 또는 무선에 의해 전달하도록 하는 것도 가능하다.

상술한 제 1, 제2실시예의 구성 자체는 본건 출원인에 의해서 일본국 특허 공개 평 6-131371호 공보의 정보 제공 수집 장치 등에서 이미 개시되어 있는 구성과 대략 동일하다. 이 특허 공개평 6-131371호 공보 기재의 정보 제공 수집 장치는 상기 뉴스 등의 정보를 시청자에게 제공하는 수단으로서 상술한 종래 예와 같은 방송이라는 수단과는 별도로 정보 단말을 통해서 시청자에게 정보를 제공하는 것이다. 즉, 해당 공보 기재의 장치는 뉴스나 음악 등의 정보를 신속하게 입수 및 제공함과 더불어, 시청자의 반응도 알 수 있는 수단으로서 정보 기록 매체 및 권리 관리 수단을 구비하고, 권리 관리 수단의 제어에 의해 정보의 기록 또는 재생의 제어를 행하는 정보 기록 장치로 이루어진 정보 제공 수집 장치이다. 해당 공보 기재의 기술에 의하면, 권리 관리 수단 및 정보 기록 매체를 구비한 정보 단말에 기록 재생 장치를 접속함으로써 해당 기록 재생 장치의 사용자는 상기 정보 단말로부터 상기 뉴스 등의 정보를 얻을 수 있다.

그러나, 상술한 바와 같은 공보 기재의 기술과 같은 정보 단말에 정보 기록 재생 장치나 정보 기록 장치 등을 접속하는 방법은 상기 정보 단말로부터 한번에 정보의 전송을 받을 수 있는 인원수로 제한하며, 따라서 예를 들면 대단히 많은 사람에게 정보를 제공하기 위해서는, 각 사람이 장시간 기다려야만 하게 될 우려가 있다. 이렇기 때문에 대단히 많은 사람에게 동시에 정보를 보내기 위해서는 이들 정보 단말 수를 늘릴 필요가 있다.

본 발명의 정보 송신 방법에 있어서는 정보 제공 수집 장치로부터 정보를 송신하는 경우는 정보 기록 재생 장치나 정보 재생 장치(또는 정보 수신 기록 재생 장치나 정보 수신 재생 장치)에 있어서 정보 재생 속도보다도 빠른 비트 레이트로 해당 정보 제공 수집 장치로부터 정보를 반복 송신함(특히, 정보의 특정 부분에 대해서는 빈번하게 반복 송신하는)과 동시에 해당 정보 제공 수집 장치로부터 정보를 수신하는 정보 기록 재생 장치(또는 정보 수신 기록 재생 장치)나 정보 기록 장치측에서는 해당 정보 재생 속도 보다도 빠른 속도로 기록 매체에 기록함으로써 이들 정보 기록 재생 장치 등의 많은 사용자에 대해서 용이하고 신속(기다리는 일이 없이)하게 정보를 제공할 수 있다. 그러나, 정보 기록 재생 장치 등에서 정보의 재생의 경우는, 해당 기록 매체에 기록된 정보를 시청자로부터의 지시에 응답해서 재생함으로써, 다수의 사용자에게 용이 또는 신속하게 정보를 제공하는 것이 가능하다. 또한, 본 발명에 있어서는 상술한 바와 같이 정보 재생 속도보다도 빠른 비트 레이트로 정보를 제공함과 동시에 기록 매체에 기록하는 것으로 예를 들면, 사용자가 수신 용이한 장소로부터 수신 상태가 나쁜 장소로 이동한(수신이 용이한 장소로 부터 벗어난) 상황에서도 사용자는 수신 상태가 양호한 장소에서 수신해서 기록한 정보를 자유롭게 재생할 수 있는 것이 가능하다.

이하, 상술한 바와 같은 정보 재생 속도 보다도 빠른 비트 레이트에 의해 정보 제공 및 기록 매체로의 기록을 실현하는 구성 및 동작에 대해서 설명한다. 이후는 설명을 용이하게 하기 위해 제 1, 제 3 실시예와 같은 정보 기록 장치와 정보재생 장치 또는 정보 수신 재생 장치가 일체화된 것의 예를 들어 설명하고 있지만, 물론 제 2, 제 4실시예의 구성에 대해서도 적용 가능하다는 것은 물론이다.

먼저, 제 7도를 이용해서 본 발명 실시예의 구성을 실제로 사용하는 경우의 사용 상황의 일례에 대해서 설명한다. 제 7도에는 시청자 H가 이동하는 경우의 일례로서 각 시청자 H가 버스(90)에 승차하고 있는 예를 도시하고 있다.

즉, 이 제 7도의 예에 있어서는 상기 버스(90) 차내에는 상술한 바와 같은 방송 매체에 의한 전파의 수신 상태가 양호하지 않은 일이 많고, 해당 버스(90)의 예를 들면 옥상에 방송 전파의 수신용 안테나(91)를 설치하고, 해당 안테나(91)로 수신한 신호를 버스(90)의 차내에 재송신하기 위한 정보 발신 장치(92)를 천정부에 설치하고 있다. 이 정보 발신 장치(92)에는 예를 들면 적외선 발광 다이오드 등으로 구성된 적외선 발신기(93)가 설치되어 있고, 상기 안테나(91)를 통해서 수신한 신호의 재송신을 해당 적외선 발신기(93)로부터 행하도록 되어 있다. 해당 버스(90)에 승차하고 있는 각 시청자 H는 각각 예를 들면 상기 제 3 실시예와 같은 적외선 수신기(61)를 구비한 정보 수신 기록 재생 장치(60)를 갖고 있고, 해당 정보 수신 기록 재생 장치(60)의 적외선 수신기(61)로 상기 정보 발신 장치(92)의 적외선 발신기(93)로부터 발신된 신호(재송신된 신호)를 수신함으로써 정보의 제공을 받도록 되어 있다. 즉, 각 시청자 H가 갖는 정보 수신 기록 재생 장치(60)는 각 시청자의 지시에 의거해서 상기 재송되고 있는 정보의 기록을 행함과 동시에 해당 기록과 동시 또는 기록 후에 그 기록된 정보의 재생을 행하여 얻도록 되어 있다.

여기서, 상기 정보 발신 장치(92)로부터의 정보 송신의 비트 레이트는 전술한 바와 같이 재생시의 비트 레이트(일단, 기록된 정보를 방송시의 정규의 속도로 재생할 때의 비트 레이트) 보다도 빠르게 설정하고 있고, 기록도 마찬가지로 빠른 속

도로 행해지고 있다. 그러나, 각 시청자 H는 전체 재생이 종료할 때까지 상기 정보 발신 장치(92)의 송신 범위내에 머무를 필요는 없다. 특히, 미리 음성 신호 등의 정보를 압축하여 두도록 한다면, 동일 전송 비트 레이트로도 정보의 전송 시간을 단축할 수 있고, 시청자 H가 상기 송신 범위에 머무를 시간을 효과적으로 단축하는 것이 가능하다.

다음에, 제 8도에는 정보 제공 수집 장치의 일례로서 상술한 바와 같은 정보 발신 장치(92) 및 적외선 발신기(93)의 구성의 한 구체적인 예를 도시한다.

이 제 8도에 있어서, 해당 정보 발신 장치의 단자(101)에는 예를 들면, 제 7도의 안테나(91)를 통해서 수신 신호가 공급된다. 해당 수신 신호는 수신 회로(102)로 송신된다. 상기 수신 회로(102)는 상기 안테나(91)를 통해서 수신 신호가 아날로그 신호인 경우에는 이것을 디지털 수신 정보로 변환한다. 해당 수신 회로(102)로부터 출력된 정보는 제어 회로(103)에 의해 기록 재생이 제어되는 격납 수단으로서 기록 매체(104)에 일단 기록된다.

그 후, 이 기록 매체(104)에 기록된 정보는 상기 제어 회로(103)의 제어하는 순번으로 반복 재생되고, 송신 수단(105)에 송신된다. 해당 송신 수단(105)은 상기 적외선 발신기(93)를 포함하며, 상기 제어 회로(103)를 통해서 공급된 정보에 의거해서 상기 적외선 발신기(93)를 구동하는 구동 신호를 생성하고 이 구동신호에 의해 상기 적외선 발신기(93)를 구동한다. 이것에 의해, 상기 송신 수단(105)의 적외선 발신기(93)로부터는 상기 기록 매체(104)로부터 반복 재생된 정보에 의거한 적외선에 의해 신호가 송신되는 것이다.

기록 매체(104)의 내용은 수신 회로(102)를 통해서 수신된 정보에 의해서 적절히 변경하는 것, 즉 기록 변환이 가능하다.

제 9도를 이용해서 각 시청자 H가 가진 정보 수신 기록 재생 장치의 한 구체적인 예의 구성에 대해서 설명한다.

제 9도에 있어서, 수신 수단(122)은 상기 적외선 수신기(61)를 포함하고, 이 적외선 수신기(61)에 의해 상기 정보 발신 장치의 적외선 발신기(93)로부터의 적외선에 의한 송신 신호를 수신한다. 상기 수신회로(122)에서는 상기 적외선 수신기(61)가 수신하여 출력한 신호가 아날로그 신호이므로 이 아날로그 신호를 디지털 정보로 변환하여 출력한다. 이 수신 회로(122)로부터의 정보는 기록 재생 제어 수단으로서의 제어 회로(125)에 의해 기록 재생이 제어되는 기록 매체(126)에 일단 기록된다.

상기 제어 회로(125)에는 표시부(3) 및 재생 선택 버튼(4)도 접속되어 있고, 해당 제어 회로(125)는 표시부(3)에 대해서 기록 매체(126)에 기록되어 있는 재생 가능한 정보의 내용에 관한 표시를 행하고, 시청자는 이 표시부(3)에 표시된 내용에 의거해서 재생 선택 버튼(4)을 조작함으로써 재생 등의 지시를 행한다. 상기 제어 회로(125)는 시청자로부터의 재생 선택 버튼(4)에 의한 재생의 지시가 행해지면, 이 지시된 정보를 상기 기록 매체(126)로부터 재생하는 제어를 행한다.

여기서 상기 제어 회로(125)에 의한 기록 매체(126)로의 기록과 재생은 시분할로 되며, 따라서 외관상 기록과 재생이 동시에 행해지도록 되어 있다. 이와 같은 시분할 처리는 기록 매체(126)로서 반도체 메모리를 이용하고, 예를 들면 해당 반도체 메모리로의 엑세스의 우수 사이클을 기록하고(기입), 기수 사이클을 재생(판독)에 할당함으로써 용이하게 실현할 수 있다.

상기 기록 매체(126)로부터 재생된 정보는 제어 회로(125)에 의해 표시부(3) 또는 재생 회로(128)로 나누어져 있다. 즉, 제어 회로(125)는 상기 기록 매체(126)로부터의 정보가 영상 정보인 경우에는 그 영상 정보를 표시부(3)로 보내져 표시되고, 음성 정보인 경우에는 재생 회로(128)로 보내진다. 해당 재생 회로(128)에서는 상기 음성 정보를 시계열 샘플 신호로 변환한 후, 이 시계열 샘플 신호를 예를 들면, 이어폰(5) 등의 방음 수단으로 보내기 위한 아날로그 음성 파형 신호로 변환한다. 이 아날로그 음성 파형 신호가 단자(129)를 통해서 방음 수단으로 보내지게 된다. 아날로그 음성 파형 신호 이외에 아날로그 영상 신호도 외부로 출력하는 경우에는 상기 재생 회로(128)에서 영상 정보를 시계열 샘플의 영상 신호로 변환한 후, 해당 시계열 샘플 영상 신호를 아날로그 영상 신호로 변환한다. 이 경우의 단자(129)는 음성 출력 단자와 영상 출력 단자로 된다. 이 영상 출력 단자로부터 상기 영상 신호가 외부의 표시 장치로 보내지게 된다.

다음에 제 10도에는 제 9도에 도시한 정보 수신 기록 재생 장치의 수신회로(122)의 한 구체적 구성을 도시한다.

이 제 10도에 있어서, 광전 변환 수단인 상기 적외선 수신기(61)는 상기 정보 발신 장치의 적외선 발신기(93)로부터의 적외선 광을 수광하고, 해당 수광한 적외선을 광전 변환 처리하여 아날로그의 수신 신호로 변환한다. 이 수신 신호는 A/D 변환 회로(133)에서 디지털 정보로 변환된다. 이 디지털 정보는 그 후, 수신 제어 회로(134)를 통해서 제 9도의 제어 회로(125)로 보내지고, 전술한 바와 같이 기록 매체(126)에 기록되지만, 상기 기록 매체(126)로의 상술한 시분할 엑세스 시기에 맞추기 위해, 상기 수신 제어 회로(134)에 의해 기록 및 판독이 제어되는 버퍼 메모리(135)에 일단 격납된다. 상기 수신

제어 회로(134)의 판독 출력 제어에 의해 해당 버퍼 메모리(135)로부터 판독된 정보는 상기 수신 제어 회로(134) 및 단자(136)를 통해서 제 9도의 제어 회로(125)로 보내지고, 제 9도의 기록 매체(126)에 기록된다. 수신 제어 회로(134)의 기능은 제 9도의 제어 회로(125)에 포함시킬 수 있고, 이 경우 수신 제어 신호(134)는 불필요하다.

다음에 제 11도에는 제 9도에 도시한 정보 수신 기록 재생 장치의 재생 회로(128)의 한 구체적 구성을 도시한다. 이하의 설명에서는 음성 신호의 처리에 대해서만 설명한다.

제 11도에 있어서, 단자(141)에는 제 9도의 제어 회로(125)의 제어에 의해 상기 기록 매체(126)로부터 판독된 정보가 공급된다. 이 정보는 재생 제어 회로(142)에 의해 기록 및 판독이 제어되는 버퍼 메모리(145)에 일단 격납된다. 해당 버퍼 메모리(145)로부터는 상기 재생 제어회로(142)의 판독 제어에 의해, 후단의 복호화 회로(143)가 그 정보를 필요로 하는 타이밍으로 판독된다. 복호화 회로(143)는 상기 버퍼 메모리(145)로부터 공급된 정보를 시계열 샘플 신호로 변환한다. 이 복호화 회로(143)로부터의 시계열 샘플 신호는 A/D 변환 회로(144)로 보내지고, 여기서, 아날로그의 음성 파형으로 변환된다. 이 아날로그 음성 파형 신호가 단자(146)를 통해서 제 9도의 단자(129)에 보내진다. 상기 재생 제어회로(142)의 기능도 제 9도의 제어회로(125)에 포함시킬 수 있다. 이 경우 해당 재생 제어 회로(142)는 불필요하다.

다음에 제 12도를 이용하여, 본 발명에 따른 정보 송신으로부터 재생까지의 처리의 일례를 설명한다.

제 12도의 (a)에는 제 8도의 정보 발신 장치로부터의 송신할 모든 정보의 반복 송신(동일 내용의 모든 정보의 반복 송신)의 모양을 도시하고, 제 12도의 (b)에는 제 9도의 정보 수신 기록 재생 장치에 의해서 상기 송신된 정보를 수신하고, 제 9도의 기록 매체(126)에 기록 타이밍을 도시하고 있다. 즉, 이 제 12도의 (a)에 도시한 바와 같이 송신할 모든 정보는 제 12도의 (c)에 도시한 해당 모든 정보의 재생 시간 T1보다도 짧은 시간 P1으로 제 8도의 정보 발신 장치로부터 반복 송신된다. 또한, 상기 정보 발신 장치에서 송신된 모든 정보는 정보 수신 기록 장치에서 수신되며, 제 12도의 (b)에 도시한 바와 같은 타이밍으로 제 9도의 기록 매체(126)에 기록된다.

여기서 예를 들면, 제 12도의 (b)에 도시한 시점t1에서 시청자가 정보를 재생하도록 하여 제 9도의 선택 버튼(4)을 조작하여 해당 재생을 지시하며, 이 시점t1로부터 모든 정보의 수신 및 제 9도의 기록매체(126)로의 기록이 개시된다. 다음에, 시점 t2에 이르면, 해당 시점 t1로부터의 모든 정보의 선두 부분이 기록 매체(126)로 기록되게 된다. 이때 전술한 바와 같이, 기록 매체(126)로의 기록과 재생은 시분할로 행해지도록 되어 있지만 기록 매체(126)에 기록된 해당 모든 정보의 선두 부분으로부터 재생을 개시할 수 있다. 따라서, 시청자는 해당 모든 정보의 선두 부분부터의 정보를 얻을 수 있다. 상기 기록 매체(126)의 재생 개시점(t2)의 검출은 송신 정보(반복 송신되는 상기 모든 정보)에 특성 부분인 정보 선두 부분을 도시하는 동기 신호를 포함함으로써 용이하게 실현 가능하다. 그후, 정보 수신 기록 재생 장치로의 정보의 전송은 시점 t3에서 종료하므로 시청자는 이 시점 t3에서 수신 범위를 벗어나고, 예를 들면, 버스를 하차하여 끝나도 좋고, 그 후도 그의 정보를 재생하여 즐기는 것도 가능하다. 제 9도의 기록 매체(126)로의 개시 시점은 상기 시점 t2로 해도 좋지만, 기록 종료 시점을 빠르게 하기 위해서는 제 12도의 시점 t1의 시점부터 개시하는 쪽이 좋다.

상기 제 12도의 예의 경우 선두부터 재생 개시까지 시간으로서 최장 P1만큼 대기할 필요가 없고, 재생을 위한 선택 버튼(4)의 지시 타이밍부터의 응답성이라는 면에서는 반드시 충분하다고는 말할 수 없다. 이 결점을 극복한 예를 이하에 기술한다.

제 13도에는 상기 송신할 모든 정보를 정보 선두부와 도면 중 d1으로부터 d3까지로 도시한 정보 비선두부에 분할한 모양을 도시하고, 제 14도에는 제 13도와 같이 분할한 정보를 다시 배치한 송신 정보 신호 모양을 도시하고 있다. 즉, 제 13도로부터 상기 제 12도의 반복 송신된 모든 정보는 정보 선두부와 정보 비선두부d1-d3까지로 되어 있지만, 상기 제 12도와 같이 반복 송신하는 경우는 제 14도에 도시한 바와 같이 정보 선두부에 관해서는 선두부로서 예를 들어 각 정보 비선두부 d1, d2, d3 사이에 배치함으로써, 이들 각 정보 비선두부 d1-d3 보다도 반복 빈도를 빠르게 하여 송신을 행하도록 하고 있다.

다음에 제 15도를 이용하여 제 13도에 도시한 모든 정보의 정보 선두부와 정보 비선두부의 배치를 제 14도와 같이 다시 배치한 송신된 정보가 재생될 때까지의 처리를 설명한다. 제 15도의 (a)에는 모든 정보의 반복 송신의 모양을 도시하고, 제 15도의 (b)에는 해당 반복 송신되고 있는 정보를 정보 수신 기록 재생 장치에서 수신하고, 제 9도의 기록 매체(126)에 기록하는 타이밍을 도시하고 있다.

즉, 이 처리예에 있어서는 제 15도의 (a)에 도시된 바와 같이 모든 정보는 시간 P11로 반복 송신되고 있지만, 이들 중 정보 선두부에 관해서는 그것보다도 짧은 시간 P12로 반복 송신되고 있다. 정보 수신 기록 재생 장치에 있어서는 제 15도의 (b)에 도시한 타이밍으로 해당 반복 송신되고 있는 정보를 수신하고 제 9도의 기록 매체(126)에 기록한다.

그러나 시청자가 예를 들면 제 15도의 (b)의 시점 t11에서 해당 정보를 재생하고자 제 9도의 재생 선택 버튼(4)을 통해서 지시하면, 이 시점 t11으로부터 정보의 수신 및 제 9도의 기록 매체(126)로의 기록이 개시된다. 이 경우도 전술과 마찬가지로, 기록 매체(126)로의 기록과 재생은 시분할로 행해지도록 되어 있고, 기록 매체(126)에 기록된 해당 정보의 선두부분부터 재생을 개시할 수 있다. 이 때문에, 시청자는 해당 정보의 선두부분부터의 정보를 얻을 수 있다. 정보 수신 기록 재생 장치로의 정보의 전송은 시점 t13에서 종료하므로 시청자는 이 시점 t13에서 수신 범위를 벗어나고, 예를 들면, 버스를 하차하여도 양호하고, 그 후도 그 정보를 재생하여 즐기는 것이 가능하다. 제 15도의 (b) 도면중 사선 부분에서는 제 9도의 기록 매체(126)로의 기록이 종료하고 있으므로 새로운 기록을 행하지 않도록 하여도 좋은 부분이다.

제 15도의 (c)에 있어서, 도면중 T11은 정보 선두부의 재생 시간을 도시하고 있지만, 이 재생 시간 T11은 상기 시간 P11보다도 길게 설정되며, 따라서, 정보 선두부분의 재생이 종료한 시점에서는 모든 정보가 제 9도의 기록 매체(126)에 기록되어 있다. 이 때문에 재생은 중단되는 일이 없이 연속적으로 되는 것이 가능하다. 상기 시간 T11을 재생 시간 P11에 비해서 길게 하는 것은, 특히 정보 송신 비트 레이트가 재생하기 위한 비트 레이트에 비교해서 대단히 빠른 경우는 용이하게 가능하다. 예를 들면, 제 13도의 예의 경우, 정보 선두 부분이 재생 시간 6분이고, 정보 비선두부 d1-d3가 각각 재생 시간 18분이며, 정보의 송신 비트 레이트가 재생 비트 레이트의 60배인 경우, 제 14도의 예와 같은 송신을 행한다면, 재생 시간 72분에 상당하는 정보를 수신할 필요가 있지만, 이것은 1.2분에 완료하고, 정보 전 부분의 재생 시간내에 모든 정보의 기록 매체(126)로의 기록은 종료한다. 시간 T12는 정보 비선두부의 재생 시간을 도시한다.

제 13도 내지 제 15도에서 설명한 정보 송신 방법의 큰 이점은 모든 정보를 전송하는 시간에 비해서 짧은 재생 시간 P12가 선두부터 시청 개시까지의 대기 시간의 최대로 되므로, 이것에 의해 재생을 위한 재생 선택 버튼(4)에 의해 지시 타이밍으로부터의 응답성이 좋게 된다.

상술의 예에서는 1개의 정보의 선두부를 반복 송신한 경에 대해서 설명하고 있지만 송신하는 정보는 복수여도 좋고, 반복 송신하는 정보는 이들 복수의 정보에 대한 안내 정보를 포함하고 있어도 좋다.

이와 같은 송신하는 정보가 복수이고, 반복 송신하는 정보가 이들 복수의 정보에 대한 안내 정보를 포함하고 있는 경우는 예를 들면, 제 16도 및 제 17도에 도시한 바와 같이 하여 반복 송신하는 것이 가능하다.

제 16도는 제 13도와 마찬가지로 제 8도의 기록 매체(104)에 격납되어 있는 데이터의 내용을 도시하고, 제 17도에는 제 14도와 마찬가지로 제 13도의 정보의 송신 순서를 도시한다. 즉, 상기 송신할 정보가 예를 들어 정보 D1과 정보 D2의 2개로 된 경우, 이 송신할 정보는 제 16도에 도시한 바와 같이 안내 정보와, 정보 D1의 선두부(정보 D1 선두부)와, 정보 D1의 비선두부(예를 들면, 2개의 정보 D1 비선두부 d1 및 d2)와, 정보 D2의 선두부(정보 D2 선두부)와, 정보 D2의 비선두부(예를 들면 1개의 정보 D2 비선두부 D1)로 분할된다. 이 경우, 안내 정보와 정보 D1 선두부 및 정보 D2 선두부가 특정 부분이다. 제 16도에 도시한 송신할 정보는 제 17도에 도시한 바와 같이 정보 D1 선두부 및 정보 D2 선두부와 안내 정보에 관해서는 선행부로서 예를 들어 각 정보 D1 비선두부 d1, d2, 정보 D2 비선두부 d1 사이에 배치함으로써 이들 각 정보 D1 비선두부 d1, d2, 정보 D2 비선두부 d1보다도 반복 빈도를 빠르게 하여 송신을 행하도록 한다.

제 16도 및 제 17도의 경우도, 상기 제15도와 동일한 처리에 의해 재생 선택버튼(4)으로 선택된 정보의 재생을 짧은 대기 시간으로 개시하고, 도중에 중단되는 일이 없이 재생을 연속하는 것이 가능하다. 상술의 예에서는 안내 정보와 정보 D1 선두부와 정보 D2 선두부는 같은 빈도로 송신되고 있지만 예를 들면 안내 정보에 대해서는 반복 빈도를 빠르게 하도록 하여도 좋다.

그 외 본 실시예에서는 전술한 바와 같이 재생 선택 버튼(4)에 의해 선택된 정보만을 제 9도의 정보 수신 기록 재생 장치의 기록 매체(126)에 기록함으로써 해당 기록 매체(126)를 유효하게 이용하는 것이 가능하며, 제 18도에는 그와 같은 경우의 제어회로(125)의 제어의 흐름을 도시한다.

제 18도에 있어서, 스텝 S1에서는 선행부를 검출하고, 다음의 스텝 S2에서는 스텝 S1에서 선행부를 검출하는데, 상기 선행부를 수신하면서 기록매체(126)에 정보를 기록한다. 스텝 S3에서는 안내 정보를 재생하고, 다음 스텝 S4에서는 시청자의 재생 선택 버튼(4)에 의한 지시에 따라서 재생 정보를 결정한다. 스텝 S5에서는 재생 정보 신호를 J로 하고 다음의 스텝 S6에서는 해당 재생 정보 번호 J에 대응하는 정보의 선두부를 재생함과 동시에 해당 재생 정보 번호 J에 대응하는 정보의 비선두부만을 기록 매체(126)에 기록하고 있다. 스텝 S7에서는 기록 매체(126)로의 기록이 완료한 상기 재생 정보 번호J에 대응하는 정보의 비선두부를 재생하고 있다.

이상 적외선을 이용하여 정보를 무선 방송하는 경우에 대해서 설명을 행하고 있지만, 본 발명의 방법은 일반 무선 방송을 행하는 경우도, 또는 유선 방송이나 전술의 제 1도 내지 제 4도에 예시한 바와 같은 방법에 의해서 정보의 송신을 행하는 경우에도 적용할 수 있음은 말할 것도 없다. 그러나, 휴대 가능한 다수의 정보 수신 기록 재생 장치에 대해서 빠르게 정보를 전송한 다음에 전술한 바와 같은 무선 송신에 의한 수법을 사용하는 것이 효과가 크다. 광범위하게 전자파의 영향을 받지 않고 특정의 장소에서만 정보를 전송하기 위해서는 적외선을 사용한다면 특히 유효하다. 정보의 종류에는 특별한 한정은 없지만, 정보 수신 기록 재생 장치를 휴대시에도 안전하게 재생하는 것이 가능하며, 음성 신호에 대해서 이용하면 특히 편리하다. 상술의 실시예에서는 정보를 재생 속도 보다도 빠른 속도로 송신하기 위해 일단 디지털화한 신호를 빠른 비트 레이트로 송신하는 방법에 대해서 서술하였지만 해당 송신하는 신호는 반드시 디지털 신호가 아니어도 좋고, 아날로그 신호를 송신하고 정보 수신 기록 재생 장치측에서 D/A 변환을 행하여 기록 매체에 기록하도록 하여도 좋다. 그러나, 본 실시예와 같이 디지털 신호를 송신하도록 한쪽이 다양한 정보를 종합적으로 송신할 수 있다.

이상의 설명으로부터도 명확한 바와 같이 본 발명에 의하면, 송신측에서는 송신할 정보를 송신하는 경우 수신측에서의 정보 재생 속도 보다도 빠른 속도로 정보를 반복 송신하고, 수신측에서는 정보 재생 속도 보다도 빠른 속도로 반복 송신되는 정보를 수신하고, 반복 송신되어 수신한 정보로부터 수신할 정보를 기록하도록 함으로써 예를 들면, 음성이나 화상 등의 정보를 다수의 시청자에 대해서 장시간 대기하는 일이 없이 재생할 수 있도록 송신하는 것이 가능하며, 그 시청자는 이동하여도 고품질의 음성이나 화상을 자신이 시청하고자 하는 시간에 반복 시청하는 것이 가능하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

정보를 격납하는 격납 스텝과,

상기 격납한 정보로부터, 송신할 정보를 수신측에서의 재생 속도보다도 빠른 속도로 반복 판독하는 판독 스텝과,

상기 반복 판독한 송신할 정보를 상기 수신측에서의 재생 속도보다도 빠른 속도로 반복 송신하는 송신 스텝을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 송신 방법.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 판독 스텝에서는, 상기 격납한 정보로부터, 송신할 정보의 특정부분의 반복 빈도를, 다른 부분의 반복 빈도 보다 높게 하여 판독하는 것을 특징으로 하는 정보 송신 방법.

청구항 3.

제 2 항에 있어서, 상기 특정 부분은 상기 송신할 정보의 선두 부분을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 송신 방법.

청구항 4.

제 2 항에 있어서, 상기 송신할 정보는 복수의 부분 정보로부터 구성되며, 상기 특정 부분은 상기 복수의 부분 정보의 선두 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 송신 방법.

청구항 5.

제 4 항에 있어서, 상기 특정 부분은 상기 복수의 부분 정보의 안내 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 송신 방법.

청구항 6.

제 2 항에 있어서, 상기 송신 스텝에서는 상기 송신할 정보를, 수신측에서의 상기 특정 부분의 정보의 재생 시간내에 송신하는 것을 특징으로 하는 정보 송신 방법.

청구항 7.

정보를 격납하는 격납 수단과,

상기 격납 수단에 격납한 정보로부터, 송신할 정보를 수신측에서의 재생 속도보다도 빠른 속도로 반복 판독하는 제어 수단과,

상기 반복 판독한 송신할 정보를 상기 수신측에서의 재생 속도보다도 빠른 속도로 반복 송신하는 송신 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 정보 송신 장치.

청구항 8.

제 7 항에 있어서, 상기 판독 제어 수단은 상기 격납 수단에 격납한 정보로부터, 송신할 정보의 특정 부분의 반복 빈도를, 다른 부분의 반복 빈도 보다 높게 하여 판독하는 것을 특징으로 하는 정보 송신 장치.

청구항 9.

제 8 항에 있어서, 상기 특정 부분은 상기 송신할 정보의 선두 부분을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 송신 장치.

청구항 10.

제 8 항에 있어서, 상기 송신할 정보는 복수의 부분 정보로부터 구성되며, 상기 특정 부분은 상기 복수의 부분 정보의 선두 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 송신 장치.

청구항 11.

제 10 항에 있어서, 상기 특정 부분은 상기 복수의 부분 정보의 안내 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 송신 장치.

청구항 12.

제 8 항에 있어서, 상기 송신 수단은 상기 송신할 정보를, 수신측에서의 상기 특정 부분의 정보의 재생 시간내에 송신하는 것을 특징으로 하는 정보 송신 장치.

청구항 13.

정보 재생 속도보다도 빠른 속도로 반복 송신되는 정보를 수신하는 수신 스텝과,

상기 반복 송신하여 수신한 정보로부터, 수신할 정보를 기록하는 기록 스텝과,

상기 기록한 정보를 상기 정보 재생 속도로 재생하는 재생 스텝을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 수신 방법.

청구항 14.

제 13 항에 있어서, 상기 기록 스텝에서의 정보의 기록과 재생 스텝에서의 정보의 재생을 시분할로 행하는 것을 특징으로 하는 정보 수신 방법.

청구항 15.

제 14 항에 있어서, 수신할 정보의 특정 부분을 수신한 시점에서, 상기 기록한 정보의 재생을 개시하는 것을 특징으로 하는 정보 수신 방법.

청구항 16.

제 15 항에 있어서, 상기 기록 스텝에서는, 상기 재생 스텝에서의 상기 특정 부분의 재생 종료 시점까지, 수신할 모든 정보를 기록하는 것을 특징으로 하는 정보 수신 방법.

청구항 17.

제 13 항에 있어서, 상기 기록 스텝은 상기 수신한 정보로부터 임의의 정보를 선택하는 스텝을 포함하며, 해당 선택 스텝에서 선택한 정보 부분만을 기록하는 것을 특징으로 하는 정보 수신 방법.

청구항 18.

정보 재생 속도보다도 빠른 속도로 반복 송신되는 정보를 수신하는 수신 수단과,

상기 반복 송신되어 수신한 정보로부터, 수신할 정보를 기록 매체에 기록하고, 상기 기록 매체에 기록한 정보를 상기 정보 재생 속도로 재생하는 기록 재생 제어 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 수신 장치.

청구항 19.

제 18항에 있어서, 상기 기록 재생 제어 수단은 기록 매체로의 정보의 기록과 재생을 시분할로 제어하는 것을 특징으로 하는 정보 수신 장치.

청구항 20.

제 19항에 있어서, 상기 기록 재생 제어 수단은 수신할 정보의 특정 부분을 수신한 시점에서, 상기 기록한 정보의 재생을 개시하는 제어를 행하는 것을 특징으로 하는 정보 수신 장치.

청구항 21.

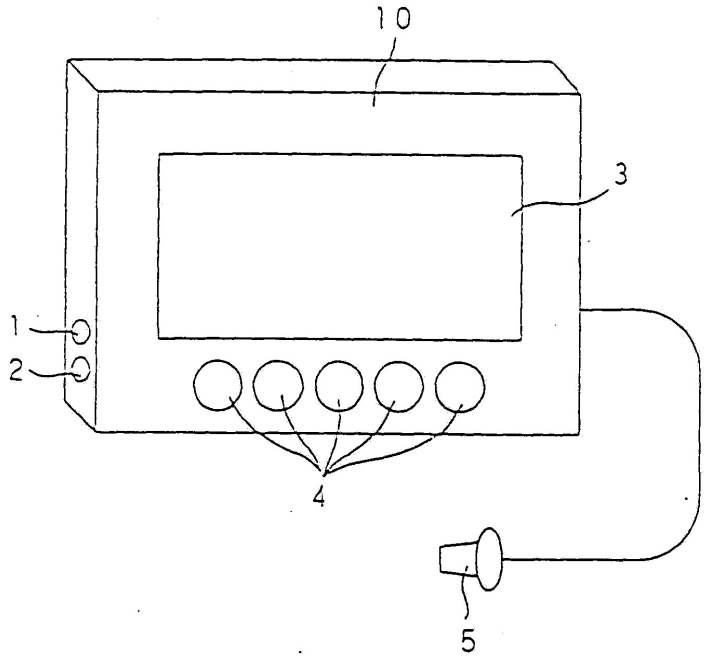
제 20 항에 있어서, 상기 기록 재생 제어 수단은 상기 특정 부분의 재생 종료 시점까지, 수신할 모든 정보를 기록하는 제어를 행하는 것을 특징으로 하는 정보 수신 장치.

청구항 22.

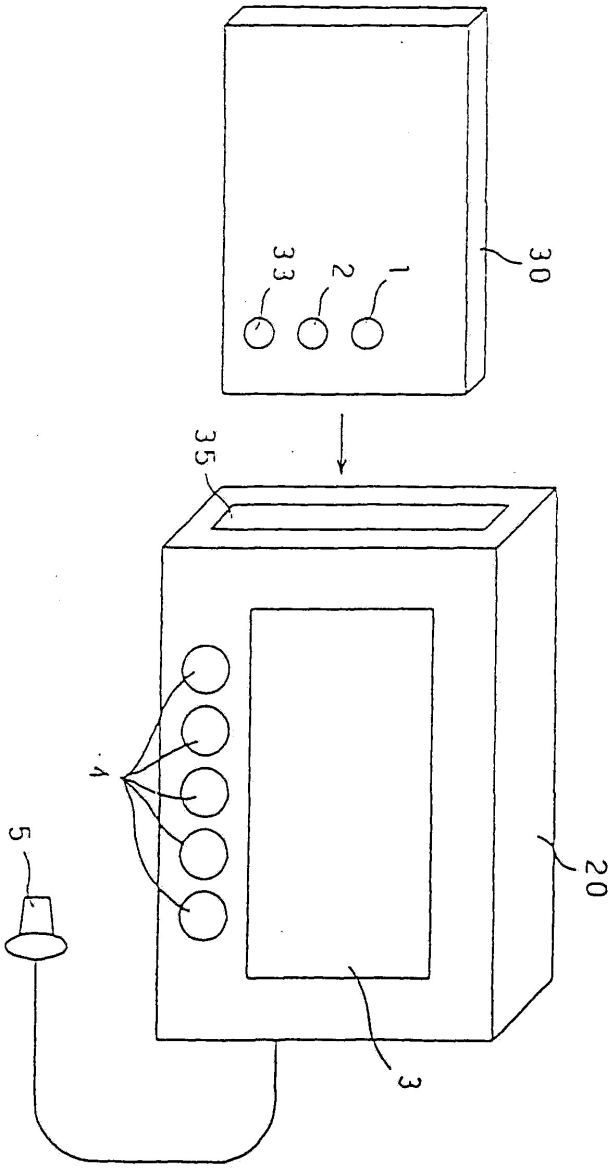
제 18 항에 있어서, 상기 수신한 정보로부터 임의의 정보를 선택하는 선택 수단을 설치하며, 상기 기록 재생 제어 수단은 상기 선택 수단에서 선택한 정보 부분만을 기록 매체에 기록하는 제어를 행하는 것을 특징으로 하는 정보 수신 장치.

도면

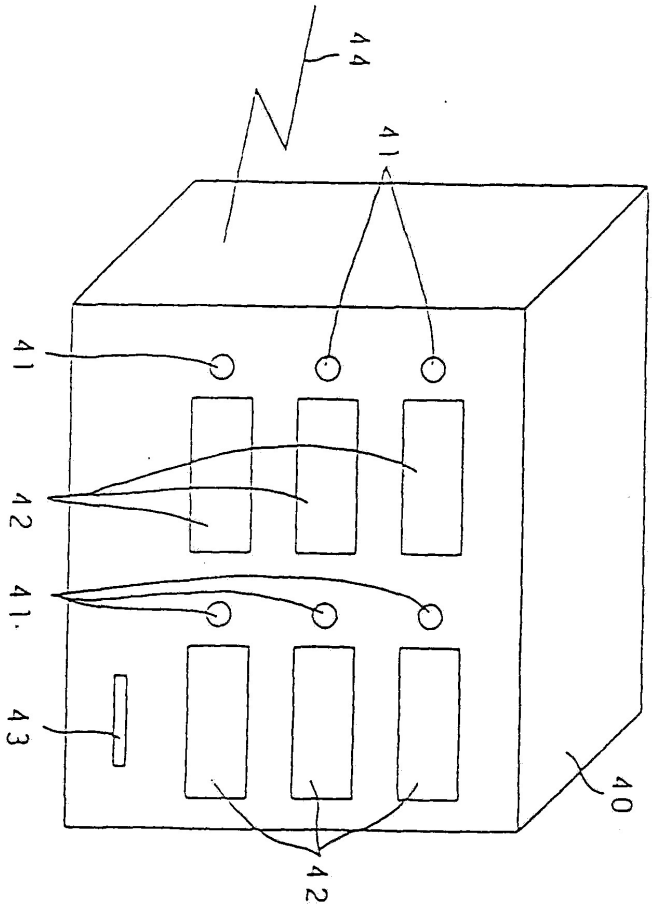
도면1



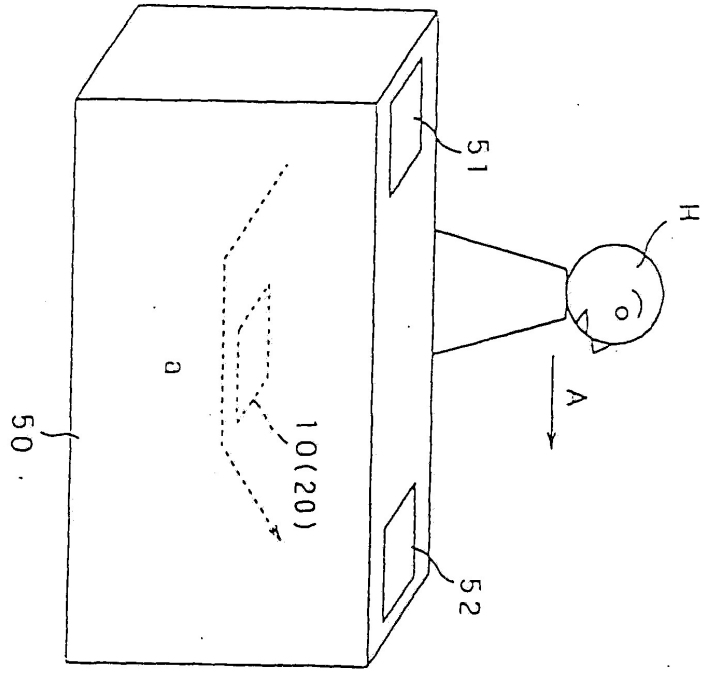
도면2



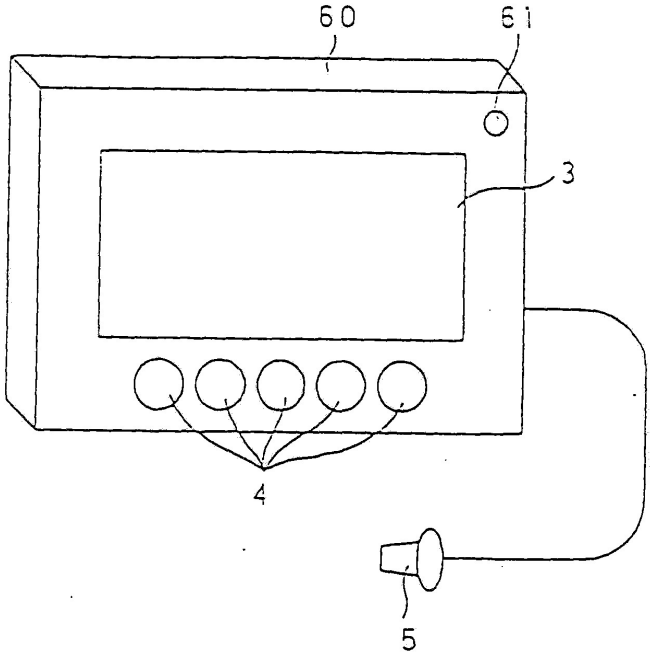
도면3



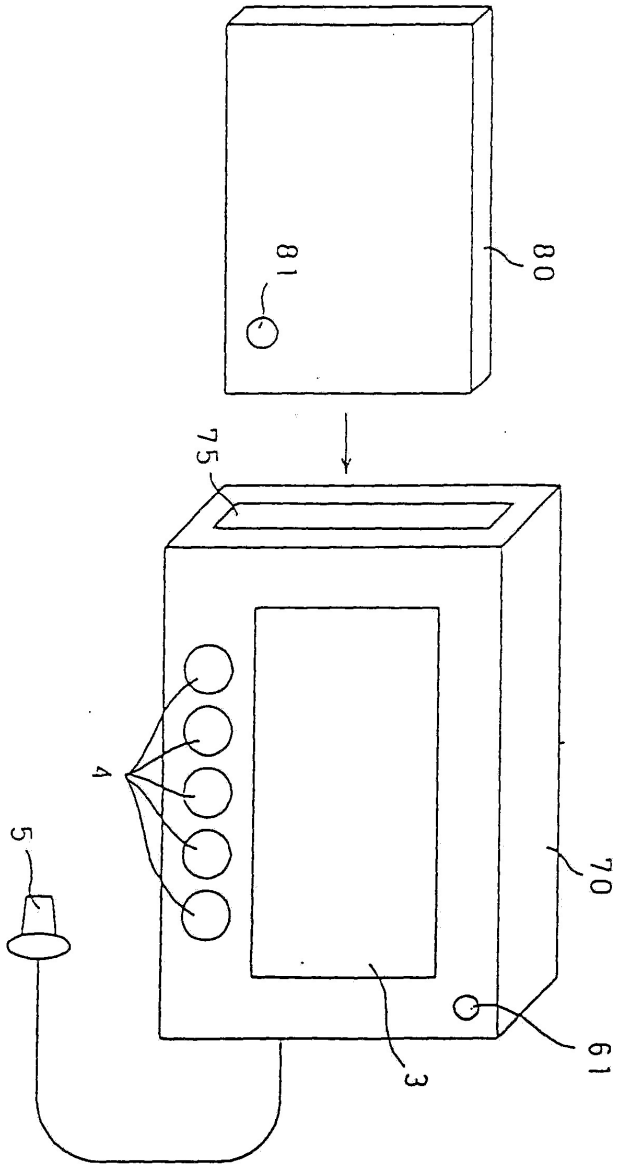
도면4



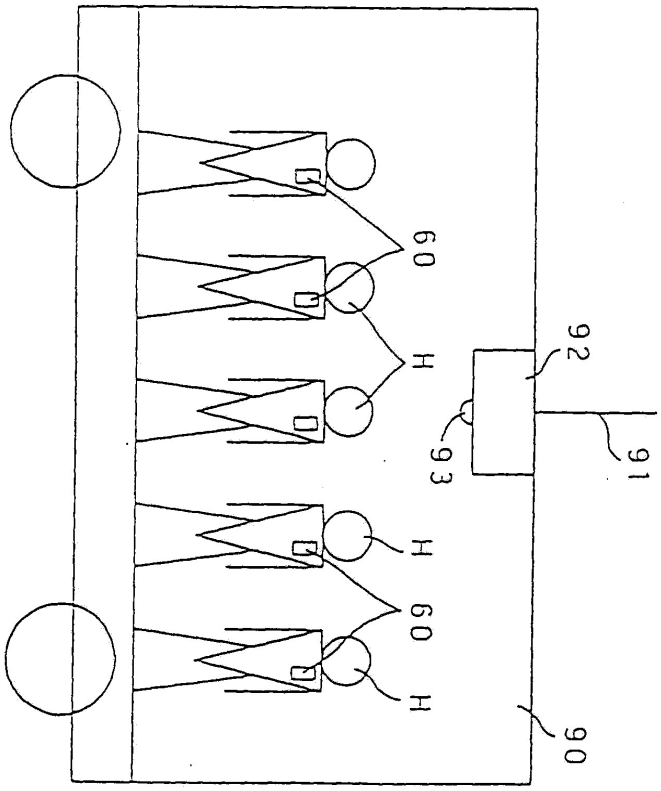
도면5



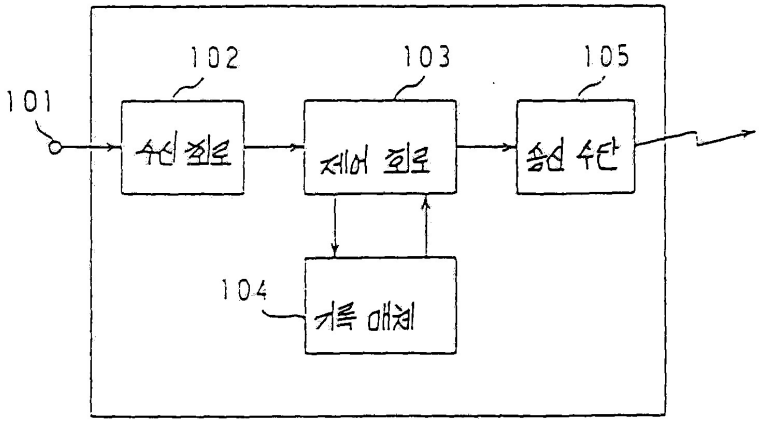
도면6



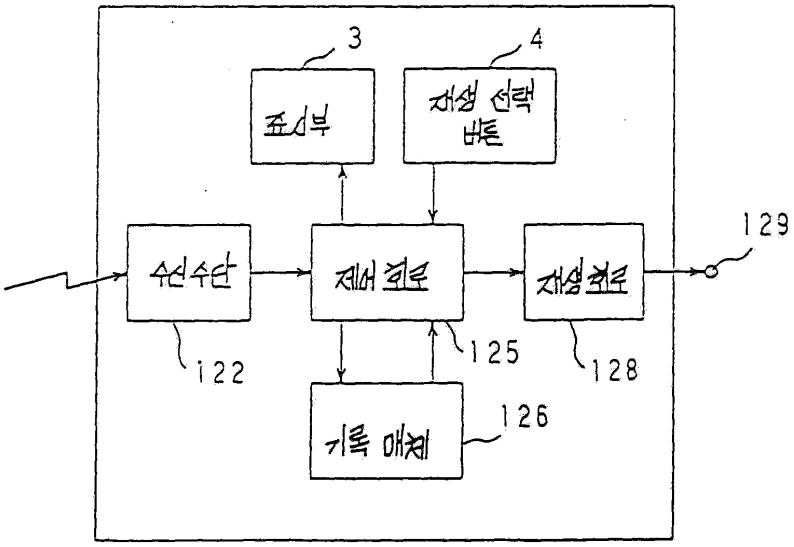
도면7



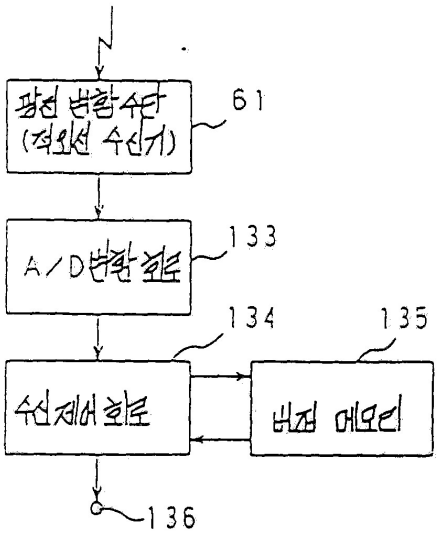
도면8



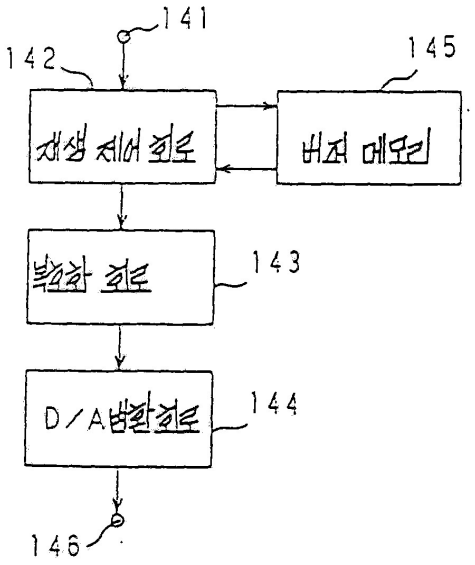
도면9


3
4
표시부
재생 선택 버튼
129
수신수단
제어 회로
재생회로
122
125
128
기록 매체
126

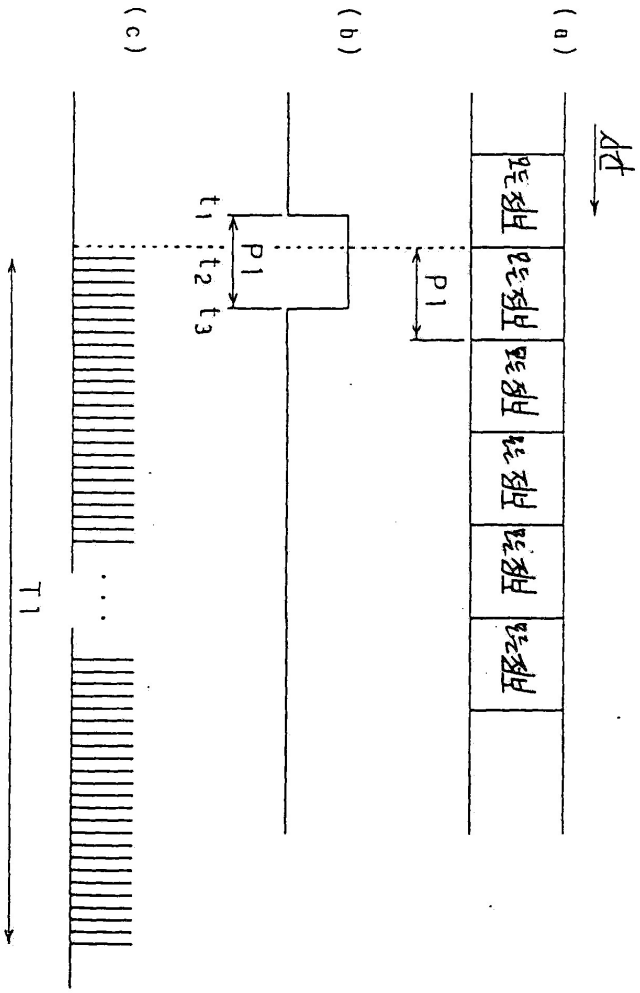
도면10


광전 변환수단 (적외선 수신기)
61
A/D변환 회로
133
134
135
수신제어 회로
비접 메모리
136

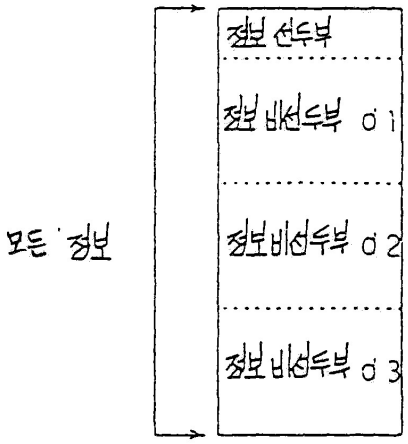
도면11



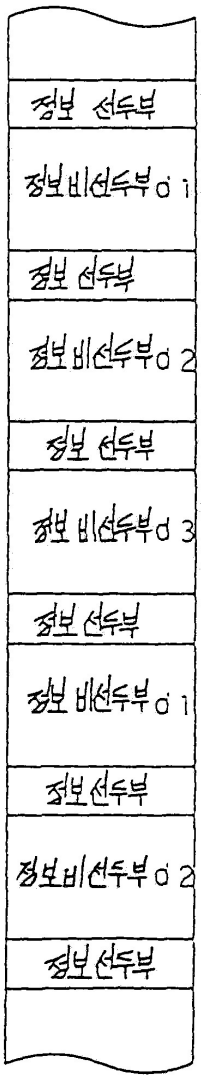
도면12



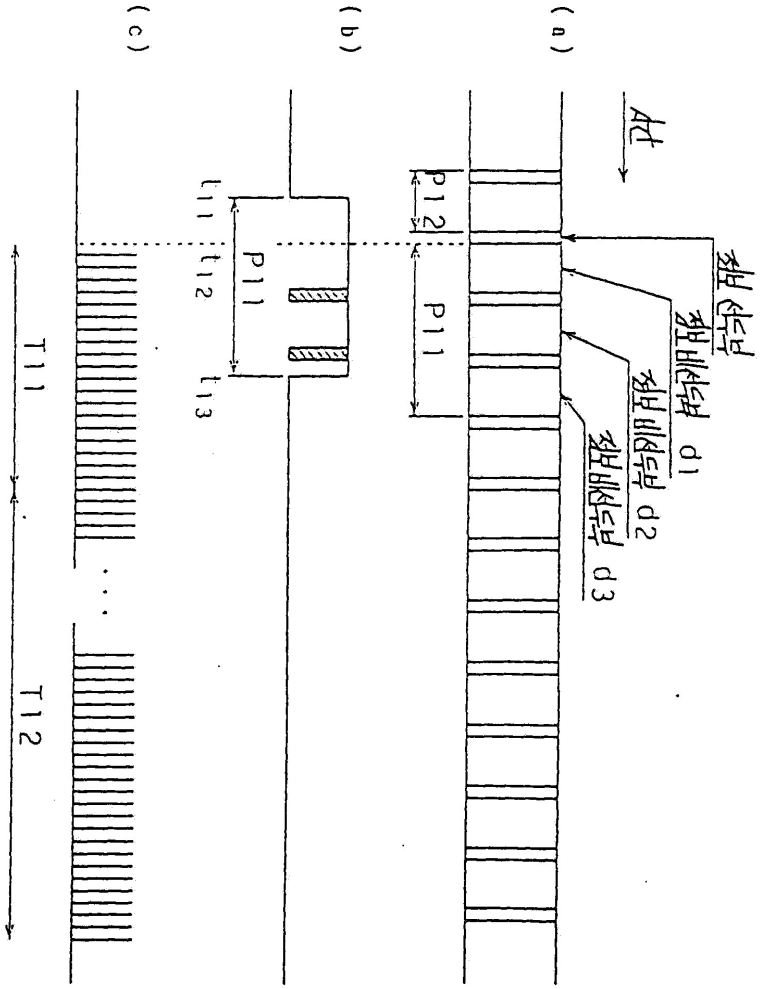
도면13


모든 정보
정보 선두부
정보비선두부 d1
정보비선두부 d2
정보비선두부 d3

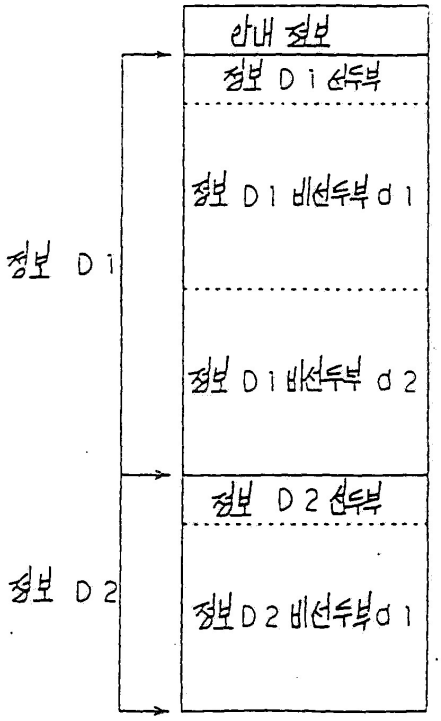
도면14


정보 선두부
정보비선두부 d1
정보 선두부
정보비선두부 d2
정보 선두부
정보비선두부 d3
정보 선두부
정보비선두부 d1
정보선두부
정보비선두부 d2
정보선두부

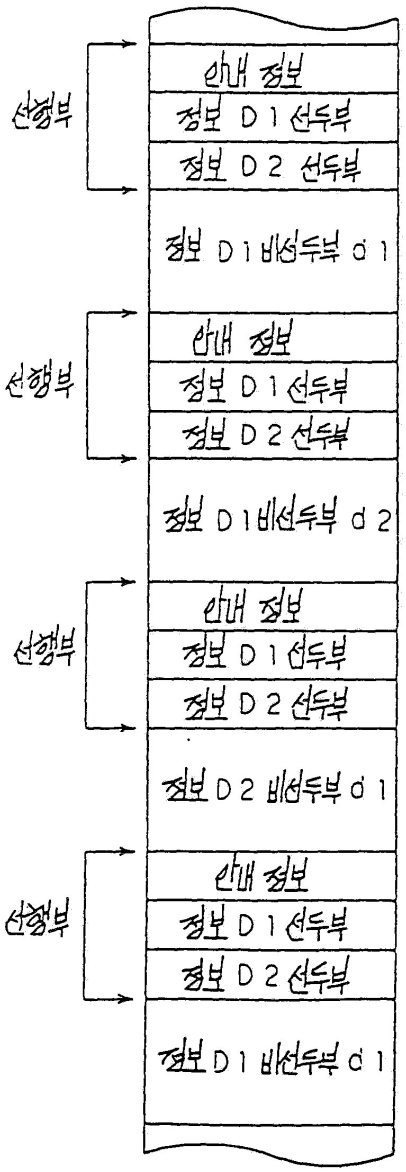
도면15



도면16



도면17


선행부
안내 정보
정보 D1 선두부
정보 D2 선두부
정보 D1 비선두부 d1
선행부
안내 정보
정보 D1 선두부
정보 D2 선두부
정보 D1 비선두부 d2
선행부
안내 정보
정보 D1 선두부
정보 D2 선두부
정보 D2 비선두부 d1
선행부
안내 정보
정보 D1 선두부
정보 D2 선두부
정보 D1 비선두부 d1

도면18

