

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl.⁶
G06F 11/00

(45) 공고일자 2005년04월06일
(11) 등록번호 10-0463929
(24) 등록일자 2004년12월20일

(21) 출원번호 10-1996-0024823
(22) 출원일자 1996년06월28일

(65) 공개번호 10-1997-0002629
(43) 공개일자 1997년01월28일

(30) 우선권주장 95-166644 1995년06월30일 일본(JP)
95-206085 1995년08월11일 일본(JP)

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

(72) 발명자 사코 요이치로
일본국 도쿄도 시나가와쿠 기다시나가와 6-7-35 소니가부시끼가이샤
내

무리하라 아키라
일본국 도쿄도 시나가와쿠 기다시나가와 6-7-35 소니가부시끼가이샤
내

오사와 요시토모
일본국 도쿄도 시나가와쿠 기다시나가와 6-7-35 소니가부시끼가이샤
내

가와시마 이사오
일본국 도쿄도 시나가와쿠 기다시나가와 6-7-35 소니가부시끼가이샤
내

오와 히데오
일본국 도쿄도 시나가와쿠 기다시나가와 6-7-35 소니가부시끼가이샤
내

(74) 대리인 정상구
이병호
신현문
이범래

심사관 : 박성호

(54) 데이터기록장치와방법, 데이터재생장치와방법및기록매체

요약

정보가 복사되더라도 복사된 정보를 재생할 수 없도록 하는 정보의 복사 방지 능력이 있는 데이터 기록 장치가 개시되며, 이 데이터 기록 장치는 데이터 기록 장치에 대해 특징적인 인코더 ID가 입력되는 단자, 광학 디스크상에 적어도 인코더 ID를 기록하기 위한 기록 유닛, 및 단자를 통해 공급된 데이터를 인코딩 ID에 따라 인코딩하기 위한 인코딩 회로를 가진다. 여기서, 인코딩된 데이터는 인코딩 ID와 함께 광학적 디스크 상에 기록된다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

- 제 1 도는 본 발명의 실시예에 따른 데이터 기록 장치의 기본 구성을 도시하는 블럭도.
- 제 2 도는 본 발명의 실시예에 따른 데이터 재생 장치의 기본 구성을 도시하는 블럭도.
- 제 3 도는 본 발명의 실시예에 따른 광학 디스크의 기본 구성을 도시하는 도면.
- 제 4 도는 본 발명의 실시예에 따른 광학 디스크를 재생하기 위한 데이터 재생 장치의 구체적인 구성을 도시하는 블럭도.
- 제 5 도는 본 발명의 실시예에 따른 광학 디스크로부터 데이터를 재생하기 위한 동작의 순서도.
- 제 6 도는 본 발명에 따른 정보 제공 시스템의 구성의 일례를 도시하는 회로도.
- 제 7 도는 정보 제공 시스템의 정보 제공 장치의 구성의 일례를 도시하는 회로도.
- 제 8 도는 정보 제공 시스템의 사용자 단말의 구성예를 도시하는 회로도.
- 제 9 도는 전송되는 정보 및 정보 제공 시스템의 동작을 설명하는 도면.
- 제 10 도는 인코딩된 정보가 사용자 단말로부터 정보 제공 장치로 전송될 때까지 수행되는 처리의 순서도.
- 제 11 도는 정보 제공 장치로부터 사용자 단말로 인코딩된 디코딩 키 정보가 전송될 때까지 수행되는 처리의 순서도.
- 제 12 도는 정보 제공 장치로부터 제공되는 인코딩된 디코딩 키 정보를 이용하여 정보 저장 매체의 인코딩된 정보가 디코딩될 때까지 사용자 단말에 의해 수행되는 처리의 순서도.

※ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 ※

- 2 : 인코더 ID 8 : 디코딩 회로
- 14 : 서보 회로 19 : 인코더 ID 추출 회로
- 206 : 통신 회로 인터페이스부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

발명의 분야

본 발명은 기록(기록용, 기록가능한, 또는 기록된) 매체상에 데이터를 기록하기 위한 데이터 기록 장치, 기록 방법, 기록 매체상에 기록된 데이터를 재생하기 위한 데이터 재생 장치, 재생 방법 및 데이터가 기록된 기록 매체에 관한 것이다. 보다 구체적으로는, 본 발명은 영상 정보 및 음악 정보, 또는 프로그램 정보와 같은 소위 멀티미디어 정보를 제공하고 수집하기 위한 정보 제공/수집 장치 및 방법에 관한 것이다.

관련 기술의 배경

오디오 데이터, 영상 데이터, 및 다양한 데이터와 같은 정보 신호들이 기록되는 데이터 기록 매체로서, 광학적으로 정보를 기록하기 위한 수단, 구체적으로, 음악 분야에 사용하기 위한 소위 콤팩트 디스크(CD)와 데이터용으로 사용되며 CD 표준을 만족하는 CD-ROM이 최근 전세계적으로 이용되고 있다.

현시점까지, 정보 제공 서비스는, 예를 들면, 전화선을 통해 사용자 단말(정보 수집측의 단말)과 정보 제공자가 서로 접속되어, 사용자의 원하는 정보를 얻을 수 있도록 하는, 소위 데이터 베이스 시스템 및 개인 컴퓨터 통신 시스템으로 실현되었다. 또다른 정보 제공 서비스는 인코딩된 정보가 기록되어 있는 소위 CD-ROM과 같은 대용량 매체가 배포되고 인코딩된 정보를 디코딩하기 위한 키 정보가, 예를 들면, 통신을 통하여 사용자에게 전송되어, CD-ROM 상에 기록된 인코딩된 정보가 디코딩되고, 디코딩된 정보가 하드디스크 등에 복사되어 사용하도록 실현되어 있다.

또한, 일본 특허 공보 제 2-60007 호에는 코드 키를 사용하여 파일 키를 인코딩하여 형성된 패스워드가 컴퓨터에 제공되고; 기록 매체상에 기록된 프로그램은 소프트웨어 프로그램의 복사와 공유를 방지하기 위한 코딩 메카니즘에 의해 디코딩 되는 기술을 개시하고 있다.

현 시점까지, 상기의 CD 또는 CD-ROM 상에 기록된 모든 정보 항목들은 재생 장치에 의해 관독되어, 예를 들어 하드 디스크 상에서 복사된다. 그 다음, 하드디스크에 복사된 데이터는 CD 또는 CD-ROM용의 인코더 시스템에 제공되어 새로운 CD 또는 CD-ROM를 만듦으로써 용이하게 해적판(pirate edition)이 제작되었다. 상기와 같이, 복사 방지와 같은 보안 기능은 충분하지 못하였다.

전술한 문제는 차세대의 데이터 기록 매체로서 기대되고 있는, 소위 디지털 비디오 디스크(DVD)에 대해서도 중요하다.

한편, 종래의 정보 제공 서비스에 있어서, 디코딩을 위한 키 정보가 사용자에게 전송될 때, 키 정보가 전화선을 통해 음성으로 전송되도록 하는 방식이 사용되어 왔다. 따라서, 키 정보는 특별히 인코딩되지 않았다. 그러나, 상기 방법은 보안 유지에서 위험성을 갖고 있다.

키 정보의 전송에 통신을 이용하는 경우에, 일반적으로, 1 대 1 접속이 설정된다. 따라서, 이 키 정보가 도난될 위험성이 적다. 그러나, 키 정보가 네트워크를 통해 전송되는 경우에, 키 정보의 보안에 문제가 있다.

따라서, 예를 들면, 인코딩된 정보가 대량으로 기록된 매체가 정보 제공자에 의해 배포되고, 사용자가 이 매체로부터 필요한 정보를 원하는 경우에만 코드를 디코딩하기 위한 키 정보가 제공되어 과금(accounting)을 행하는 정보 제공 시스템에 있어서, 키 정보의 전송시에 키 정보가 해당 사용자 이외의 사람에게 알려질 수 있다는 위험이 있다. 이러한 경우, 정보 제공 시스템은 유지될 수 없다. 사용자가, 정규 사용자인지, 아닌지를 특정시킬 수 없다면, 과금이 타인에게 행하여질 수 있는 위험이 있다. 또한, 이러한 경우에, 정보 제공 시스템은 유지될 수 없다.

따라서, 정보 제공자로부터 사용자에게 키 정보를 전송하는 경우에, 보안 개선과 사용자의 특징을 보다 확실히 하도록 하는 것이 중요한 문제가 된다.

본 발명의 요지

상기에서와 같이, 본 발명의 목적은 쉽게 복사되는 것을 방지하고, 복사된 데이터의 재생을 금지할 수 있는 데이터 기록 장치 및 방법, 데이터 재생 장치 및 방법, 및 기록(기록하는, 기록할 수 있는, 또는 기록된) 매체를 제공하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 정보 제공자로부터 사용자에게 키 정보를 전송할 때 보안을 개선할 수 있고 사용자의 특징을 확실히 할 수 있는 정보 제공/수집 장치 및 방법을 제공하는 것이다.

본 발명에 따른 데이터 기록 장치 및 방법은 기록 매체상에 데이터를 기록하는 데이터 기록 장치 및 방법으로서, 특정적인 식별 정보(specific identification information)가 제공되어 적어도 식별 정보가 기록됨으로써 상기 문제가 해결되는, 데이터 기록 장치 및 방법이다. 식별 정보는, 예를 들어, 데이터 기록 장치에 대해 특정적인 식별 정보일 수 있다.

본 발명에 따른 기록 매체는, 데이터 기록 장치에 의해 데이터가 기록되는 기록 매체이며, 적어도 데이터 기록 장치에 대해 특정적인 식별 정보가 기록되도록 하여 문제를 해결한다.

본 발명에 따른 데이터 재생 장치 및 방법은, 적어도 데이터 기록 장치에 대해 특정적인 식별 정보가 기록 데이터와 함께 기록되는 기록 매체로부터 데이터를 재생하는 데이터 재생 장치 및 방법이다. 데이터는 기록 매체로부터 관독되고, 기록 매체로부터 관독된 데이터로부터 식별 정보가 추출되며, 식별 정보가 추출될 수 없을 때에는 기록 매체로부터의 데이터의 재생을 정지되도록 한다. 그리하여, 문제가 해결될 수 있다.

본 발명에 따른 데이터 재생 장치 및 방법은, 적어도 데이터 기록 장치에 대해 특정적인 식별 정보가 기록 데이터와 함께 기록되는 기록 매체로부터 데이터를 재생하기 위한 데이터 재생 장치 및 방법이다. 데이터는 기록 매체로부터 관독되고, 기록 매체로부터 관독된 데이터로부터 식별 정보가 추출되며, 식별 정보에 따라 인코딩되었던 기록 데이터는 추출된 식별 정보에 따라 디코딩되어, 상기 문제점이 해결된다.

상기 구성의 결과로서, 데이터 기록 장치에 대해 특정적인 식별 정보가 기록 매체상에 기록되어, 식별 정보의 확인을 통해, 기록 매체의 처리 이력(process hysteresis)을 알 수 있다. 식별 정보가 존재하지 않는다면, 기록 매체로부터 데이터의 재생이 정지된다. 따라서, 기록 매체로부터 데이터의 복사를 방지할 수 있다.

본 발명에 따른 정보 제공/수집 장치 및 방법은 정보 수집측 상에 인코딩된 정보를 갖는 정보 매체가 정보 제공측으로부터 배포되고; 정보 제공측과 정보 수집측은 정보 전송 수단을 통해 서로 접속되고; 이 정보 전송 수단을 통해 정보 제공측과 정보 수집측 사이에서 정보가 전송 및 수신되고; 정보 제공측은 정보 수집측의 적어도 하나의 특정적 정보를 이용하여 정보 매체의 인코딩된 정보를 디코딩하는데 필요한 키 정보를 인코딩하고; 정보 수집측은 정보 제공측으로부터 전송된 인코딩된 키 정보를 이용하여 키 정보를 디코딩하며; 정보 수집측은 디코딩된 키 정보를 이용함으로써 정보 매체로부터 관독된 인코딩된 정보를 디코딩하도록 하는 구조를 갖는다. 따라서, 상기 문제점이 해결될 수 있다.

인코딩된 정보를 갖는 기록 매체로부터 정보가 관독될 때, 본 발명에서는 코드를 디코딩하기 위한 키 정보가 필요하다. 키 정보는 정보 제공측이 갖고 있으며, 정보 수집측은 키 정보의 공급을 요구한다. 이 때, 키 정보를 수신하는 정보 수집측은 정보 제공측에 정보 수집측을 특정하는 특정적 정보를 전송한다. 정보 제공측은 특정적 정보에 따라 정보 수집측을 특정하고, 과금 처리를 행한다. 동시에, 특정 정보를 이용하여 코드를 디코딩하기 위한 키 정보를 인코딩하여 정보 수집측에 전송

되도록 한다. 따라서, 키 정보의 전송시 보안 능력이 향상되도록 한다. 정보 수집측은 수신된 인코딩된 키 정보를 특정 정보에 따라 디코딩하여, 정보를 디코딩하기 위한 키 정보를 취한다. 키 정보를 이용하여, 정보 매체의 인코딩된 정보가 디코딩된다.

본 발명의 다른 목적, 특징 및 이점은 첨부 도면을 참조하여 이하 양호한 실시예의 상세한 설명을 통해 설명될 것이다.

양호한 실시예의 설명

본 발명의 양호한 실시예는 이하 도면을 참조하여 설명한다.

제 1 도에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따르는 데이터 기록 방법을 구현하기 위한 데이터 기록 장치는, 데이터 기록 장치에 대해 특정한 식별 정보(이하 "인코더 ID"라고 함)가 제공되는 단자(2)와, 적어도 인코더 ID를 광학 디스크(D)에 기록하기 위한 기록 유닛(5)을 포함하는 기본적인 구성을 가진다.

본 실시예에 따른 데이터 기록 장치는, 단자(1)를 통해 공급된 데이터를 인코더 ID에 따라 인코딩하는 인코딩 회로(3)를 더 포함하며, 인코더 ID와 함께 인코딩 회로(3)에 의해 인코딩된 기록 데이터(이하, "인코딩 데이터"라고 함)가 광학 디스크(D)상에 기록되도록 되어 있다.

인코더 ID는 광학 디스크의 소정 영역, 예를 들면, TOC(table of contents) 영역, 헤더 영역 등에 기록될 수 있다. 이와 달리, 예를 들면, 본 실시예에 다른 데이터 기록 장치의 기록 유닛(5)의 전단에 믹싱(mixing) 회로(4)를 배치하여, 믹싱 회로(4)에서 인코딩 데이터의 데이터 열에 인코더 ID를 혼합하고, 인코더 ID가 인코딩 데이터가 기록되어야 하는 광학 디스크의 데이터 기록 영역에 기록될 수 있다. 물론, 기록되어야 하는 데이터가 인코딩되지 않는다면, 기록될 데이터의 데이터 열에 인코더 ID가 믹싱 회로(4)에서 혼합되어 광학 디스크(D)에 기록될 수 있다.

상술한 바와 같이, 광학 디스크(D)상에 인코더 ID를 기록함으로써, 광학 디스크(D)에 데이터 기록 장치의 이력을 남겨둘 수 있다. 즉, 데이터 기록 장치에 대해 특정한 이력을 남겨둘 수 있다면, 예를 들어, 불법으로 처리된 디스크의 인코더 ID를 확인하여 디스크를 처리한 장치를 찾아낼 수 있다. 이력이 검사될 수 있다는 사실이 널리 알려지면, 디스크를 복사하고자 하는 의도가 자제되어, 미연에 불법 복사를 방지할 수 있다.

한편, 본 발명에 따른 데이터 재생 방법이 적용된 데이터 재생 장치는, 본 발명에 따른 데이터 기록 장치에 의해 적어도 인코더 ID가 데이터와 함께 기록되어 있는 광학 디스크(D)로부터 데이터를 재생한다. 데이터 재생 장치는 광학 디스크(D)로부터 데이터를 판독하기 위한 데이터 판독 유닛(6)과, 광학 디스크(D)로부터 판독된 데이터로부터 인코더 ID를 추출하기 위한 분리 회로(7)를 포함한다.

그러나, 인코더 ID가 광학 디스크(D)의 상기 사전설정된 영역 상에 기록되어 있는 경우, 데이터 판독 유닛(6)은 인코더 ID를 추출하기 위한 수단으로서 동작하고, 데이터판독 유닛(6)은 기록 데이터와는 별개로 상기 소정 영역으로부터 인코더 ID를 판독한다. 따라서, 이 경우에 분리 회로(7)는 필요하지 않다. 인코더 ID가 기록 데이터의 데이터 열에 혼합되어 있는 경우에, 데이터 판독 유닛(6)은 광학 디스크(D)의 데이터 영역으로부터의 인코더 ID와 기록 데이터 양자 모두를 판독된다. 따라서, 이 경우에, 분리 회로(7)는 기록 데이터의 데이터 열로부터 인코더 ID를 추출한다.

기록 데이터와 인코더 ID는 디코딩 회로(8)에 전송된다. 인코더 ID가 공급된 경우에, 기록 데이터는 디코딩 회로(8)의 단자(9)로부터 재생 데이터로서 전송된다. 인코더 ID가 공급되지 않았을 경우에(인코더 ID가 인증되지 않은 경우), 기록 데이터의 재생(디코딩)이 정지된다.

인코더 ID 와 함께 광학 디스크(D)에 기록된 데이터가 인코딩 데이터이면, 광학 디스크(D)로부터 판독된 인코딩 데이터는 광학 디스크(D)로부터 판독된 인코더 ID에 따라 디코딩된다. 즉, 이것은 기록 데이터만을 복사할 수 있으며, 인코딩된 데이터는 디코딩될 수 없다는 것을 의미한다. 이렇게 디코딩된 데이터는 단자(9)로부터 재생 데이터로서 취해진다.

상술한 바와 같이, 본 실시예에 따른 데이터 재생 장치에 의하면, 기록 데이터가 복사될 수 있어도, 재생 데이터를 얻기 위해서는 인코더 ID의 인증이 필요하므로, 보안이 향상될 수 있다.

예를 들어, 제 3 도에 도시된 바와 같이, 광학 디스크(D)는 그 중심부에 중앙 개구(central opening)(102)를 가진다. 또한, 광학 디스크(D)의 내부로부터 외주부로 향하는 방향으로, 프로그램 관리 영역인 TOC(table of contents) 영역으로서 이용되는 리드-인(lead-in) 영역(103); 데이터가 기록되는 데이터 영역(104); 및 데이터 종료 영역인 소위 리드-아웃(lead-out) 영역(105)이 형성되어 있다. 데이터가 기록되는 영역과 다른 사전설정된 영역에 인코더 ID가 기록되는 경우에, 인코더 ID는, 예를 들어, 데이터 영역(104) 이외의 리드-인 영역(103)의 영역에 기록된다.

본 실시예에 따른 데이터 기록 장치는, 예를 들어, 오디오 데이터, 영상 데이터, 또는 프로그램 데이터 등에 에러 정정 코드를 부가하여, 이를 변조하는 인코더, 포맷터(formatter), 소위 컷팅(cutting) 장치, 마스터링 장치 또는 스탬핑(stamping) 장치 등일 수 있다. 상기 인코더 ID는 이들 장치에 대해 특정한 식별 정보이다. 광학 디스크(D)가 광 자기 디스크(MO 디스크), 또는 기록가능한 CD(소위 CD-R)인 경우에, 인코더 ID는 이들 디스크를 재생하기 위한 장치에 대해 특정한 식별 정보의 역할을 한다.

그 다음, 상기 광학 디스크(D)를 재생하기 위한 데이터 재생 장치의 개략적인 구성에 대하여, 제 4 도를 참조하여 설명한다. 제 4도를 참조하여, 기록될 데이터가 인코더 ID에 따라 인코딩되어, 인코더 ID가 인코딩된 데이터의 데이터 열과 혼합되어 기록되는 경우에 수행되는 동작에 대해 설명할 것이다.

제 4 도를 참조하면, 광 픽업(17)은 광학 디스크(D) 상에 레이저빔을 집광시키고, 반사된 레이저빔을 수광하여, 광학 디스크(D)상에 기록된 데이터 신호를 판독하고, 이 데이터 신호를 디코딩 회로(15)에 제공한다. 광 픽업(17)은 반사된 레이저빔을 기초로 생성된 포커스 서보 에러 신호와 트랙킹 에러 신호를 서보 회로(14)에 제공한다.

서보 회로(14)는 제어기 CPU(10)의 제어하에서 포커스 서보 에러 신호와 트랙킹 에러 신호에 대응하는 포커스 서보 신호와 트랙킹 서보 신호를 생성하여 광 픽업(17)에 전송한다. 서보 회로(14)는 광학 디스크(D)의 회전 서보 신호도 제공하며, 회전 서보 신호에 따라 모터(18)의 회전이 제어된다.

한편, 디코딩 회로(15)는 광 픽업(17)으로부터 제공된 데이터 신호의 복조 및 에러 정정을 행한다.

광학 디스크(D)의 데이터 기록 영역(104)으로부터 판독되고, 디코딩 회로(15)에 의해 디코딩된 데이터는 섹터 단위로 초기에 인코더 ID 추출 회로(19)에 제공된다. 이 인코더 ID 추출 회로(19)는 섹터 단위의 데이터 항목으로부터 인코더 ID 데이터를 추출한다. 추출된 인코더 ID 데이터는 제어기 CPU(10)에 의해 제어되는 작업 RAM(12)에 저장된다.

제어기 CPU(10)는 인코더 ID 데이터가 추출되고 남아 있는 인코딩된 데이터 부분을 디코딩하기 위해 작업 RAM(12)에 저장된 인코더 ID 데이터를 사용한다. 제어기 CPU(10)에 의해 사용되는 프로그램 데이터는 프로그램 ROM(13)에 저장된다.

이와 같이 디코딩된 재생 데이터는, 인터페이스 회로(16)를 통해 출력 단자(11)로부터 외부로 전송된다.

제 4 도에 도시된 데이터 재생 장치에 의해 수행되는 동작의 흐름은 제 5 도에 도시된 바와 같다.

제 5 도를 참조하면, 단계 S1에서 광학 디스크(D)의 판독 동작이 시작될 때, 광학 디스크(D)로부터 각 섹터마다 데이터가 판독된다.

단계 S3에서, 인코더 ID 추출 회로(19)에 의해 각 섹터의 데이터로부터 인코더 ID의 데이터가 추출된다.

단계 S4에서, 인코더 ID 데이터가 추출되고 남아 있는 인코딩 데이터가 판독된다. 단계 S5에서, 제어기 CPU(10)는 인코더 ID에 따라 인코딩 데이터를 디코딩한다.

단계 S6에서, 디코딩된 데이터는 재생 데이터로서 인터페이스 회로(16)에 제공된다.

단계 S7에서, 광학 디스크(D)의 재생이 완료되었는지 또는 그렇지 않은지의 여부가 판정된다. 재생이 완료되지 않았다면, 단계 S1로 되돌아가서 상기 처리가 수행된다. 재생이 완료되었다면, 처리가 종료된다.

본 발명에 따른 정보 제공 및/또는 수집 방법을 이하 도면을 참조하여 설명한다.

본 발명에 따른 정보 제공/수집 방법이 적용된 정보 제공/수집 장치, 즉, 정보 제공 시스템에 있어서, 정보를 수집하기 위한 사용자 단말(400)과 정보를 제공하기 위한 정보 제공 장치(200)가 정보 제공 수단으로서 전화선이나 근거리 통신망(LAN) 등의 통신망(300)을 통해 서로 접속되어 있는 것으로 가정한다.

제 7 도에 도시된 바와 같이, 정보 제공 시스템의 정보 제공 장치(200)는 사용자측에 전송될 정보 및 상기 전송될 정보를 인코딩하기 위한 키 정보를 저장하는 정보 저장 유닛(201); 각 사용자의 과금 정보 및 사용자의 전화 번호 및 사용자에 대해 특정적인 번호의 정보를 저장하는 정보 저장 유닛(202); 전송될 정보를 키 정보에 따라 인코딩하기 위한 인코딩 회로(203); 정보가 전송될 수 있도록 전송되는 정보를 변환하기 위한 변환기(204); 통신망(통신 회선)(300)에 정보를 전송하기 위한 통신 회선 인터페이스부(206); 정보 제공 장치(200)를 제어하는 제어 프로그램 및 시스템의 구성 정보를 저장하기 위한 ROM(209); 상기 제어 프로그램을 실행하기 위한 CPU(207); 일시적으로 동작 정보를 저장하기 위한 RAM(208); 및 데이터 버스, 어드레스 버스, 제어 버스 등으로 이루어진 CPU(207)에 대한 시스템 버스(210)를 포함한다.

제 8 도에 도시된 바와 같이, 사용자 단말(400)은, 일시적으로 정보를 저장하기 위한 RAM(411); 하드디스크나 광자기 디스크와 같은 적어도 정보를 저장할 수 있는 정보 저장 장치(412); 정보 저장 장치(412)로부터 판독된 정보를 디스플레이하기 위한 디스플레이 신호를 생성하는 디스플레이 회로(413); 디스플레이 회로(413)로부터 제공된 디스플레이 신호에 따라 디스플레이를 수행하기 위한 디스플레이 장치(414); 사용자 단말(400)을 조작하기 위한 키보드나 마우스와 같은 조작 유닛(415); 정보 제공 장치(200)로부터 제공된 인코딩 정보를 디코딩하기 위한 디코딩 회로(416); 정보 제공자로부터 배포된 정보 기록(기록하는, 기록가능한, 또는 기록된) 매체를 판독하기 위한 정보 매체 판독 유닛(417); 정보 매체 판독 유닛(417)에 대해 특정적인 식별 번호(ID) 정보를 저장하기 위한 ROM(418); 사용자 단말(400)의 제어하는 제어 프로그램 및 단말(400)의 구성 정보를 저장하기 위한 ROM(420); 제어 프로그램을 실행하기 위한 CPU(419); 통신망(통신 회선)(300)에 정보를 전송하기 위한 통신 회선 인터페이스부(421); 및 데이터 버스, 어드레스 버스, 제어 버스 등으로 이루어진 CPU(419)에 대한 시스템 버스(422)를 포함하는 구조로 되어 있다.

사용자측과 정보 제공자측간의 통신망(통신 회선)(300)이 소위 ISDN(Integrated Service Digital Network) 회선인 경우에, 정보 제공 장치(200), 통신망(300) 및 사용자 단말(400)을 포함하는 정보 제공 시스템의 동작에 관해서 설명한다.

먼저, 사용자는 정보 제공자로부터 무상 또는 유상으로 배포된 대용량의 정보 저장 매체(301)를 얻는다. 정보 저장 매체(301)는, 예를 들면, 광학 기록 매체인 CD-ROM과 같은 대용량의 정보 저장 매체이며, 이 정보 저장 매체(301)는 대량의 인코딩된 정보가 기록된다. 정보 저장 매체(301)는 1회-기록(write-once) 매체 또는 광 자기 디스크와 같은 기록가능한

매체일 수 있다. 사용자 단말(400)의 ROM(418)에는 정보 매체 판독 유닛(417)에 대해 특정한 식별 번호(이하, "판독 장치 ID"라고 함)가 기록된다. 정보 저장 매체(301)에는 매체를 식별하기 위한 ID(이하 "매체 ID"라고 함) 및 각 정보를 식별하기 위한 ID(이하 "정보 ID"라고 함)가 저장된다. 사용자는 개인 ID(이하 "사용자 ID"라고 함) 및 패스워드를 갖는다.

사용자가 원하는 정보를 정보 저장 매체(301)로부터 상기 조건하에서 판독하기 위한 처리가 제 9 도 내지 제 12 도를 참조하여 이하 설명될 것이다.

제 9 도의 A 부분은 사용자 단말(400)로부터 정보 제공 장치(200)로 전송되는 정보가 기록되어 있다. 즉, 사용자 단말(400)로부터 전송되는 정보는 사용자에 대해 특정한 번호 정보이며, 예를 들면, 전화 번호, 사용자 ID, 패스워드, 판독 장치 ID, 정보를 지정하는데 필요한 매체 ID, 및 정보 ID를 포함한다. 전화 번호는 사용자의 전화 번호이며, ISDN에서 발신자로부터 착신자로 전화 번호(발신자측 전화 번호)가 자동적으로 전송된다.

제 10 도를 참조하여, 사용자 단말(400)의 동작을 설명한다.

제 10 도를 참조하면, 사용자 단말(400)의 CPU(419)는, 단계 S501에서, 정보 저장 매체(301)가 사용자 단말(400)의 정보 매체 판독 유닛(417)으로 설정되었는지 또는 그렇지 않은지의 여부를 판단한다. 단계 S501에서 정보 저장 매체(301)가 설정되지 않은 것으로 판단되었다면, 단계 S501에서 판단이 반복된다. 정보 저장 매체(301)가 설정되었다면, 단계 S502로 진행한다. 정보 저장 매체(301)를 판독하기 위한 정보 매체 판독 유닛(417)은 정보 저장 매체(301)가 정보 매체 판독 유닛(417)에 대해 분리가능한 구조를 갖는다.

그 다음, 사용자는 사용자 단말(400)의 조작 유닛(415)을 조작하여 정보 저장 매체(301)에서 원하는 정보를 검색하는 동작을 수행한다. 이때, CPU(419)는 조작 유닛(415)으로부터 목차 정보에 대한 디스플레이 지시가 발생되었는지 또는 그렇지 않은지의 여부를 판정한다. 지시가 발생되지 않았다고 판정한 경우에는 단계 S502의 판정이 반복된다. 지시가 발생되었다고 판정한 경우에는 단계 S503으로 진행한다. 단계 S503에서, 사용자에게 의해 수행된 조작 유닛(415)의 조작에 따라 사용자 단말(400)의 정보 매체 판독 유닛(417)에 설정된 정보 저장 매체(301)로부터 목차 정보가 재생된다. 디스플레이 회로(413)는 목차 정보에 기초한 디스플레이 신호를 생성하고, 디스플레이 신호가 디스플레이 장치(414)에 전송되어, 디스플레이 화면상에 목차 정보가 디스플레이된다. 목차 정보에는 정보 저장 매체(301) 상에 기록된 정보의 일부 내용의 관찰이 가능하다.

단계 S504에서, CPU(419)는 표시 장치(414)의 디스플레이 화면상에 디스플레이된 목차 정보로부터 조작 유닛(15)을 조작함으로써 검색 동작이 수행되었는지 또는 그렇지 않은지의 여부를 판단한다. 동작이 수행되지 않았다고 판단한 경우에는 단계 S504의 판정을 반복한다. 동작이 수행되었다고 판단한 경우에는 단계 S505로 진행한다. 단계 S505에서, 검색중인 내용이 디스플레이된다. 단계 S506에서, 조작 장치(415)를 통해 사용자로부터 검색되고 있는 내용으로서 디스플레이된 내용 중 임의의 내용과 관련하여 정보를 취하기 위한 지시가 발생되었는지 또는 그렇지 않은지의 여부가 판단된다. 단계 S506에서 정보를 취하기 위한 지시가 발생되지 않았다고 판단한 경우에는 단계 S505로 되돌아간다. 지시가 발생되었다고 판단한 경우에는 단계 S507로 진행한다. 단계 S507에서, 지시된 정보의 ID 정보가 판독된다. 즉, 단계 S504 내지 단계 S507에서 수행되는 검색 조작에서, 사용자가 원하는 정보를 검출하였다면, 사용자는 조작 유닛(415)을 조작하여 정보 저장 매체(301)로부터 내용을 취하기 위한 지시가 발생된다. 상기 지시가 발생되었다면, 지시한 정보의 ID 정보가 대응하는 정보 저장 매체(301)로부터 판독된다.

단계 S508에서, 정보 매체 ID가 유사하게 정보 저장 매체(301)로부터 판독되고 나서 단계 S509로 진행한다.

단계 S509에서, CPU(419)는 정보 제공자 호출 동작을 수행한다. 즉, 미리 저장되어 있는 정보 제공자의 전화 번호가 정보 저장 장치(412)로부터 판독되고, 그 전화 번호가 통신 회선 인터페이스부(421)에 설정된다. 이때, 단계 S510에서, 통신 회선 인터페이스부(421)는 통신 회선에 접속하기 위해 정보 제공자의 정보 제공 장치(200)에 대해 호출 동작을 수행한다.

단계 S511에서, CPU(419)는 정보 제공 장치(200)에 제공되는 정보를 준비한다. 그 후, 동작은 단계 S512로 진행한다. 정보 제공 장치(200)에 전송되는 정보는 정보 매체 ID, 정보 ID, 사용자 ID, 및 정보 매체 판독 장치 ID 이다. 단계 S512에서, CPU(419)는 사용자 ID와 패스워드를 이용하여 정보 매체 ID와 정보 매체 판독 장치 ID를 디코딩한다.

단계 S513에서, 인코딩된 정보는 통신 회선 인터페이스부(21)를 통해 정보 제공자의 정보 제공 장치(200)에 전송된다. 단계 S514에서, 정보 제공 장치(200)로부터의 전송을 대기한다.

정보 제공자측에 의해 수행되는 처리에 대해 설명할 것이다. 제 9 도의 부분 B에 기술되어 있는 바와 같이, 사용자 단말(400)로부터 호출이 수행되면, 정보 제공 장치(200)는 매체 ID와 정보 ID에 따라 사용자에게 의해 필요한 정보를 특정지어, 판독 장치 ID, 사용자 ID, 및 패스워드를 이용하여 디코딩 키 정보를 인코딩하여 인코딩된 디코딩 키 정보를 사용자 단말(400)에 전송하도록 한다. 디코딩 키 정보를 인코딩하기 위해 디코딩 키 정보를 이용하는 것도 가능하다.

상기 처리는 제 11 도를 참조하여 설명한다. 단계 S530에서, CPU(207)는 사용자 단말(400)로부터 전송(호출)이 수행되었는지 또는 그렇지 않은지의 여부를 판단한다. 전송이 수행되지 않았다고 판단한 경우에는 대기 상태로서 단계 S530의 판정을 반복한다. 단계 S530에서 전송이 수행되었다고 판단한 경우에는 단계 S531로 진행한다. 단계 S531에서, CPU(7)는 통신 회선 인터페이스부(206)와 변환기(204)를 통해 사용자 단말(400)로부터 통신 회선으로 제공된 인코딩된 정보를 판독한다.

단계 S532에서, CPU(207)는 수신된 사용자 ID에 따라 판독이 수행되는 경우에, 정보 저장 장치(202)에서 저장된 사용자의 과금 정보에 포함된 패스워드를 판독한다. 그 후, CPU(207)는 사용자 ID와 패스워드를 조합하여, 수신된 인코딩 정보를 디코딩하도록 한다. 단계 S533에서, 단계 S532의 디코딩 결과로서 정보 매체 ID와 정보 ID를 사용하여 정보 저장 장치(201)에 저장된 정보 매체 제어 정보로부터 해당하는 정보의 디코딩 키 정보를 얻는다.

단계 S534에서, 얻어진 디코딩 키 정보는 사용자 ID, 패스워드, 및 판독 장치 ID와 함께 인코딩 회로(203)에 제공되어 인코딩 처리가 수행된다. 단계 S535에서, 인코딩된 정보는 변환기(204)와 통신 회선 인터페이스부(206)를 통해 사용자 단말(400)에 전송된다. 즉, 제 9 도의 C 부분에 도시한 바와 같이, 정보 제공 장치(200)로부터 사용자 단말(400)로 전송되는 정보는 인코딩된 디코딩 키 정보이다.

정보 제공 장치(200)로부터 인코딩된 디코딩 키 정보를 수신한 사용자 단말(400)은 제 12 도에 도시한 처리를 수행한다. 즉, 인코딩된 디코딩 키 정보를 수신한 사용자 단말(400)은 제 9 도의 D 부분에 도시한 바와 같이 특정적인 번호, 즉, 사용자 ID, 패스워드 및 판독 장치 ID를 사용하여 인코딩된 디코딩 키 정보를 디코딩하고, 디코딩된 디코딩 키 정보를 이용하여 정보 저장 매체(301)상의 인코딩된 정보를 디코딩한다.

제 12 도에 도시한 바와 같이, 단계 S514에서, 정보 제공 장치(200)로부터의 전송이 대기 상태인 사용자 단말(400)은 단계 S515에서 정보 제공장치(200)로부터 전송이 수행되었는지 또는 그렇지 않은지의 여부를 판단한다. 전송이 수행되지 않은 경우에는 상기 판단이 반복된다. 전송이 수행된 경우에는 단계 S516의 처리를 수행한다.

단계 S516에서, CPU(419)는 통신 회선 인터페이스부(421)를 통해 수신한 인코딩된 디코딩 키 정보를 디코딩 회로(416)에 전송한다.

단계 S517에 도시한 바와 같이, 디코딩 회로(416)는 사용자 ID, 패스워드, 정보 매체 판독 유닛(417)에 대해 특정적인 번호인 판독 장치 ID를 ROM(418)으로부터 수신하고, 제공된 정보를 이용하여 수신된 디코딩 키 정보를 디코딩한다.

단계 S518에서, 디코딩 회로(416)에 의해 디코딩된 디코딩 키 정보를 이용하여 정보 저장 매체(301)에 기록된 정보를 요청하고 인코딩하여 디코딩 회로(416)에 전송하도록 한다. 디코딩 회로(416)는 요청되고 인코딩된 정보를 디코딩 키 정보를 이용하여 디코딩하여, 사용자가 이용할 수 있는 평문 정보를 얻는다.

단계 S519에서, 평문 형태의 정보를 디스플레이 회로(413)에 제공한다. 디스플레이 회로(413)에서 생성된 평문 형태 정보의 디스플레이 신호를 디스플레이 장치(414)에 제공한다. 결과적으로, 디스플레이 장치(414)의 디스플레이 화면상에는 사용자가 판독할 수 있는 평문 형태의 정보가 디스플레이된다.

상기의 설명에서, 디스플레이 장치(414)의 디스플레이 화면상에 평문 형태의 정보가 디스플레이될 때까지 수행되는 처리에 관해 설명하였다. 평문 형태의 정보가 정보 저장 장치(412)에 복사되는 경우에, 평문 형태의 정보는 정보 저장 장치(412)에 복사되지 않는다. 대안적으로, CPU(419)는 정보 매체 판독 장치 ID와 사용자 ID를 이용하여 평문 형태의 정보가 인코딩하여 저장 및 기록되도록 한다. 정보 저장 장치(412)에 저장된 정보를 판독할 때, 정보 저장 장치(412)로부터 인코딩된 정보를 디코딩 회로(416)에 제공하여, 정보 매체 판독 장치 ID와 사용자 ID에 따라 정보가 디코딩되도록 한다.

본 실시예는 정보 제공자의 정보 제공 장치(200)와 사용자 단말(400) 사이에 접속을 설정하기 위한 정보 전송 수단으로서 ISDN 회선을 이용하는 예를 설명하였지만, 본 발명의 구조는 통상 아날로그 전화선, CATV(Cable Television) 회선, 무선 통신 회선, 또는 LAN(Local Area Network) 등을 이용한 경우에도 실현될 수 있다. 또한, 본 발명은 정보가 속달 또는 우편으로 제공되고 수신되는 시스템에 적용할 수도 있다.

사용자의 개별 식별 정보로서 사용자 ID 및 패스워드를 이용하였지만, 사용자의 개별 식별 정보로서는 사용자 단말(400)의 기기 번호, 사용자의 전화 번호, 사용자가 결정한 패스워드 또는 통신망 인터페이스의 물리적 어드레스를 이용할 수도 있다. 사용자 단말(400)의 기기 번호를 개별 정보로서 이용하는 경우에, 디코딩 회로(16)에 기기 번호 정보가 직접 제공되도록 구성하는 것도 가능하다.

상기 기술한 바와 같이, 본 발명에 따른 정보 제공 시스템에 의하면, 대량의 정보가 정보 기록 매체상에 기록되어 사용자에게 배포되고, 통신 회선 또는 통신망을 통해 원하는 정보의 코드를 디코딩하기 위한 디코딩 키 정보가 전송되는 시스템을 구성한 경우에, 특정적 번호(ID)로 인코딩된 디코딩 키 정보가 정보 제공자로부터 판독 장치에 전송된다. 따라서, 디코딩 키 정보가 통신 회선이나 통신망으로부터 인터셉트(intercept) 되더라도, 인터셉터(interceptor)는 정확한 디코딩 키 정보를 얻을 수 없다. 따라서, 보안 능력이 향상될 수 있다.

정보 판독 장치의 ID와 같은 사용자 특정적 ID 정보를 인코딩하여 정보 제공 장치에 전송하고, 정보 제공 장치는 제공된 암호 ID 정보에 따라 디코딩 키 정보를 인코딩하여 사용자 단말측에 전송함으로써 보안 능력을 더 향상시킨다.

정보 매체 판독 장치로부터 다른 정보 저장 장치에 정보가 복사될 때, 정보는 판독 장치의 ID에 의해 항상 인코딩된 후 기록된다. 따라서, 위법 복사 방지를 할 수 있다. 판독 장치의 ID가 사용자로부터 조작, 또는 판독이 불가능한 구조로 구성되는 경우에, 보안 능력은 더 향상될 수 있다. 즉, 정보 저장 매체로부터 판독된 정보가 사용자 단말에 복사되는 경우에, 정보 코드가 일시적으로 디코딩되는 정보가 복사될 수 있다. 본 발명의 실시예에 따른 구성에 있어서, 디코딩된 정보는 정보 판독 장치의 ID 정보의 다수의 특정적인 정보로 다시 인코딩되어, 보안 능력이 더 향상된다.

미국 특허 제 5,392,351 호의 전자화 데이터 보안 방법에 개시된 바와 같이, 매체의 특정적 매체 번호와 함께 인코딩된 전자 데이터가 정보 매체 상에 사전에 기록되고; 허가측이 특정적 매체 번호에 따라 특정적 매체 키를 생성하고; 인코딩 전자 데이터에 대한 특정적 키를 사용하여 디코딩되고; 인코딩된 데이터가 허가 정보로서 매체에 기록되고; 사용자가 매체로부터 판독된 매체 특정적 번호에 따라 매체 특정적 키를 생성하고; 매체로부터 판독된 허가 정보가 상기 매체 특정적 키에 의해 디코딩되어 원(original) 전자 데이터 디코딩 키를 생성하고; 매체로부터 판독된 인코딩된 전자 데이터가 전자 데이터 디코딩 키로 디코딩되어, 평문의 전자 데이터를 생성하도록 하는 구성을 이용할 수 있다. 그러나, 전자 데이터 디코딩 키가 각 정보 매체에 대해 특정적인 ID(예를 들어, 매체에 특정적인 직렬 번호) 조건에서 생성되는 구성을 갖는 기술은 CD-ROM과 같은 대량 생산된 매체에 각각의 특정적 ID 정보를 기록하는 것은 어려운 일이다. 반면에, 본 발명에 따른 정보 제공 시스템은, 정보 저장 매체의 매체 ID는 각각의 매체에 대해 특정적인 ID를 필요로 하지 않는다. 매체상에 기록된 정보가

각 매체에서 동일한 인코딩 처리가 행해진 정보가 만들어 질 수 있기 때문에 대량 생산이 가능하다. 따라서, 본 발명에 따른 정보 제공 시스템은 CD-ROM과 같은 매체에 적용될 수 있다. 전자 데이터 보호 방법은 허가측이 전자 데이터 디코딩 키를 인코딩하고, 인코딩된 전자 데이터 디코딩 키를 허가 정보로서 매체에 기록하며, 그후, 사용자가 이용할 수 있도록 구성된다. 따라서, 상기 전자 데이터 보호 방법은 CD-ROM과 같은 대량 복사된 매체에는 적합하지 않다. 반면에, 본 발명은 디코딩 키 정보가 전송되어 정보 관독 장치 ID와 같은 사용자 특정적 ID가 통신 회선을 통해 정보 제공측에 전송되고; 정보 제공측은 제공된 ID에 따라 디코딩 키 정보를 인코딩하여, 인코딩된 디코딩 키 정보를 다시 전송하도록 구성되어 있다. 따라서, 본 발명은 대량 생산된 매체에서도 유용하게 적용될 수 있다. 상기 사실들로 인해, 본 발명은 정보 기록 매체 제조시에 특정적 정보를 기록할 필요가 없다. 따라서, 제조 비용이 감소될 수 있고, 저렴한 비용의 정보 기록 매체가 제공될 수 있다.

본 발명은 데이터 기록 장치에 대해 특정적인 식별 정보가 기록 매체 상에 기록되기 때문에, 식별 정보를 확인하여 기록 매체의 처리 이력을 알 수 있다. 따라서, 복사가 쉽게 행해지는 것을 방지할 수 있다. 식별 정보가 존재하지 않는다면 기록 매체로부터 데이터 재생이 정지된다. 따라서, 기록 매체로부터 데이터의 복사를 방지할 수 있다.

본 발명에서, 정보 수집측에 인코딩된 정보를 가지고 있는 정보 매체가 정보 제공측으로부터 배포되고; 정보 제공측과 정보 수집측은 정보 전송 수단을 통해 접속되고; 정보 전송 수단을 통해 정보 제공측과 정보 수집측간에 정보를 전송 및 수신하고; 정보 제공측은 정보 수집측의 적어도 하나의 특정적 정보를 이용하여 정보 매체의 인코딩된 정보를 디코딩하는데 필요한 키 정보를 인코딩하고, 정보 수집측은 정보 제공측으로부터 전송된 인코딩된 키 정보를 이용하여 키 정보를 디코딩하고; 정보 수집측은 정보 매체로부터 관독된 인코딩된 정보를 사용하여 디코딩된 키 정보를 이용하여 인코딩된 정보를 디코딩하도록 구성되어 있다. 따라서, 정보 제공측으로부터 정보 수집측으로의 키 정보의 전송 보안을 향상시킬 수 있다. 또한, 정보 수집측은 신뢰성 있게 수행될 수 있다.

본 발명은 특정 바람직한 실시예로 설명되었지만, 본 발명에 개시된 바람직한 실시예는 특허청구 범위에 따라 본 발명의 정신과 범위를 벗어나지 않는 구성과 조합으로 변경될 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

기록 매체상에 데이터를 기록하기 위한 데이터 기록 장치에 있어서:

데이터, 및 상기 데이터 기록 장치를 식별하고 상기 기록 장치에 대해 고유하고 특정적인 식별 정보를 입력하기 위한 입력 수단;

상기 데이터 및 상기 고유 식별 정보를 상기 기록 매체 상에 기록하기 위한 기록 수단;

상기 식별 정보에 따라 상기 기록 매체 상에 기록될 데이터를 인코딩하기 위한 인코딩 수단을 포함하고,

상기 기록 수단은 상기 인코딩된 데이터를 상기 식별 정보와 함께 상기 기록 매체 상에 기록하고,

상기 기록 매체 상에 기록된 상기 식별 정보는 상기 기록 매체의 상기 인코딩된 데이터를 디코딩하는데 이용되는, 데이터 기록 장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 식별 정보는 상기 데이터 기록 장치에 대해 고유한 인코더 식별 정보인, 데이터 기록 장치.

청구항 3.

제 1 항에 있어서, 상기 기록 수단은 상기 기록 매체의 미리 결정된 영역 상에 상기 식별 정보를 기록하는, 데이터 기록 장치.

청구항 4.

제 1 항에 있어서, 상기 식별 정보를 상기 인코딩된 데이터의 데이터 열에 혼합하기 위한 믹싱 수단을 더 포함하며, 상기 기록 수단은 상기 데이터 열에 혼합된 상기 식별 정보를 상기 인코딩된 데이터와 함께 상기 기록 매체상에 기록하는, 데이터 기록 장치.

청구항 5.

데이터 기록 장치에 의해 기록 매체상에 데이터가 기록될 때 이용되는 데이터 기록 방법에 있어서,

데이터, 및 상기 데이터 기록 장치에 대해 고유하고 특징적인 식별 정보를 입력하는 단계;

상기 식별 정보에 따라 상기 기록 매체 상에 기록될 상기 데이터를 인코딩하는 단계;

상기 인코딩된 데이터와 상기 식별 정보를 상기 기록 매체 상에 기록하는 단계를 포함하고,

상기 기록 매체 상에 기록된 상기 식별 정보는 상기 기록 매체의 상기 인코딩된 데이터를 디코딩하는데 이용되는, 데이터 기록 방법.

청구항 6.

제 5 항에 있어서, 상기 식별 정보는 인코더 식별 정보이고, 상기 식별 정보는 상기 기록 매체의 미리 결정된 영역 상에 기록되는, 데이터 기록 방법.

청구항 7.

제 5 항에 있어서, 상기 식별 정보는, 상기 인코딩된 데이터와 함께 기록되도록 상기 인코딩된 데이터의 데이터 열에 혼합되는, 데이터 기록 방법.

청구항 8.

데이터 기록 장치에 대해 고유하고 특징적인 식별 정보가 기록 데이터와 함께 기록되어 있는 기록 매체로부터 데이터를 재생하기 위한 데이터 재생 장치에 있어서,

상기 기록 매체로부터 데이터를 판독하기 위한 데이터 판독 수단;

상기 기록 매체로부터 판독된 데이터로부터 상기 식별 정보를 추출하기 위한 식별 정보 추출 수단으로서, 상기 식별 정보를 추출할 수 없는 경우에 상기 기록 매체로부터의 데이터의 재생이 중단되는, 상기 식별 정보 추출 수단; 및

상기 식별 정보에 따라 인코딩된 기록 데이터를 디코딩하기 위한 디코딩 수단을 포함하고,

상기 기록 매체 상에 기록되어 있고, 상기 데이터 기록 장치의 인코더 회로를 식별하는 경우 상기 식별 정보 추출 수단에 의해 추출되는 상기 식별 정보에 따라서 상기 기록 데이터가 디코딩되는, 데이터 재생 장치.

청구항 9.

제 8 항에 있어서, 상기 데이터 판독 수단은 상기 기록 매체의 미리 결정된 영역 상에 기록된 상기 식별 정보를 판독하는, 데이터 재생 장치.

청구항 10.

제 8 항에 있어서, 상기 식별 정보 추출 수단은, 상기 기록 매체로부터 판독된 인코딩되어 있는 기록 데이터의 데이터 열과 혼합된 상기 식별 정보를 추출하는, 데이터 재생 장치.

청구항 11.

데이터 기록 장치에 대해 고유하고 특징적인 식별 정보가 기록 데이터와 함께 기록되어 있는 기록 매체로부터 데이터를 재생하기 위한 데이터 재생 장치에 있어서,

상기 기록 매체로부터 데이터를 판독하기 위한 데이터 판독 수단;

상기 기록 매체로부터 판독된 데이터로부터 상기 식별 정보를 추출하기 위한 식별 정보 추출 수단; 및

상기 식별 정보에 따라 인코딩된 기록 데이터를 디코딩하기 위한 디코딩 수단으로서, 상기 기록 데이터는 상기 기록 매체 상에 기록되어 있고 상기 식별 정보 추출 수단에 의해 추출되는 상기 식별 정보에 따라 디코딩 되는, 상기 디코딩 수단을 포함하고,

상기 디코딩 수단은 상기 인코딩된 기록 데이터를 디코딩하기 위해 상기 데이터 기록 장치의 인코더 회로를 식별하는 상기 식별 정보를 요구하는, 데이터 재생 장치.

청구항 12.

제 11 항에 있어서, 상기 데이터 판독 수단은 상기 기록 매체의 미리 결정된 영역 상에 기록된 상기 식별 정보를 판독하는, 데이터 재생 장치.

청구항 13.

제 12 항에 있어서, 상기 식별 정보 추출 수단은 상기 기록 매체로부터 판독된 인코딩된 기록 데이터의 데이터 열과 혼합된 상기 식별 정보를 추출하는, 데이터 재생 장치.

청구항 14.

데이터 기록 장치에 대해 고유하고 특징적인 식별 정보가 기록 데이터와 함께 기록되어 있는 기록 매체로부터 데이터를 재생하기 위한 데이터 재생 방법에 있어서,

상기 기록 매체로부터 데이터를 판독하는 단계;

상기 기록 매체로부터 판독된 데이터로부터 상기 식별 정보를 추출하는 단계; 및

상기 식별 정보가 추출될 수 없을 때 상기 기록 매체로부터의 데이터의 재생을 중단하는 단계를 포함하고,

상기 식별 정보에 따라 인코딩된 기록 데이터는, 상기 기록 매체 상에 기록되어 있고, 상기 데이터 기록 장치의 인코더 회로를 식별하는 경우 추출되는 상기 식별 정보에 따라서 디코딩되는, 데이터 재생 방법.

청구항 15.

제 14 항에 있어서, 상기 기록 매체의 미리 결정된 영역 상에 기록된 상기 식별 정보가 판독되는, 데이터 재생 방법.

청구항 16.

제 14 항에 있어서, 상기 기록 매체로부터 판독된 인코딩된 기록 데이터의 데이터 열과 혼합된 상기 식별 정보가 추출되는, 데이터 재생 방법.

청구항 17.

데이터 기록 장치에 대해 고유하고 특징적인 식별 정보가 기록 데이터와 함께 기록되어 있는 기록 매체로부터 데이터를 재생하기 위한 데이터 재생 방법에 있어서,

상기 기록 매체로부터 데이터를 판독하는 단계;

상기 기록 매체로부터 판독된 데이터로부터 상기 식별 정보를 추출 하는 단계;

상기 식별 정보에 따라 인코딩된 기록 데이터를 상기 추출된 식별 정보에 따라 디코딩하는 단계를 포함하고,

상기 데이터 기록 장치의 인코더 회로를 식별하는 상기 기록 매체 상에 기록된 상기 식별 정보는 상기 인코딩된 데이터를 디코딩하는데 이용되는, 데이터 재생 방법.

청구항 18.

제 17 항에 있어서, 상기 식별 정보는 상기 기록 매체의 미리 결정된 영역에 기록되는, 데이터 재생 방법.

청구항 19.

정보 제공 및 수집 시스템에 있어서:

정보 제공측과 정보 수집측간에 접속을 설정하기 위한 정보 전송 수단;

상기 정보 전송 수단을 통해 상기 정보 제공측과 상기 정보 수집측 간에 정보를 전송 및 수신하기 위한 전송 및 수신 수단;

인코딩된 정보가 표면에 기록되어 있는 정보 매체의 정보를 판독하기 위한 정보 매체 판독 수단;

상기 정보 매체의 상기 인코딩된 정보를 디코딩하는데 필요한 키 정보를 인코딩하도록 상기 정보 수집측이 소유하며 상기 정보 수집측으로부터 전송되는 적어도 하나의 특정적인 정보를 이용하는 키 인코딩 수단으로서, 상기 적어도 하나의 특정적인 정보는 상기 정보 매체에 특정적이지 않은, 상기 키 인코딩 수단;

상기 정보 수집측에 위치하며, 상기 정보 제공측으로부터 전자적으로 전송된 인코딩된 키 정보를 수신하고 상기 특정적인 정보를 이용하여 상기 인코딩된 키 정보를 디코딩하기 위한 인코딩된-키 디코딩 수단;

상기 정보 매체로부터 판독된 상기 인코딩된 정보를 상기 디코딩된 키 정보를 이용하여 디코딩하기 위한 인코딩된-정보 디코딩 수단을 포함하고,

상기 정보 수집측은 또한 상기 정보 매체로부터 재생된 정보를 상기 정보 제공측에 전송하고,

상기 정보 제공측은 상기 정보 수집측에 의해 전송된 상기 적어도 하나의 특정적인 정보와 상기 재생된 정보를 수신한 후에만 상기 인코딩된 키 정보를 전송하는, 정보 제공 및 수집 시스템.

청구항 20.

제 19 항에 있어서, 상기 정보 제공측은 상기 정보 수집측으로부터 전송된 상기 정보 매체 내의 정보를 특정하기 위한 정보 식별 정보와 상기 정보 매체를 특정하기 위한 매체 식별 정보를 이용하여 과금처리(accounting process)를 행하는, 정보 제공 및 수집 시스템.

청구항 21.

제 20 항에 있어서, 상기 정보 수집측이 갖고 있는 상기 적어도 하나의 특정적인 정보를 이용하여 정보를 인코딩하기 위한 정보 인코딩 수단을 더 포함하고, 상기 정보 제공측에 전송되는 상기 매체 식별 정보와 상기 정보 식별 정보는 상기 정보 인코딩 수단에 의해 인코딩되는, 정보 제공 및 수집 시스템.

청구항 22.

제 19 항에 있어서,

상기 정보 수집측이 갖고 있는 상기 적어도 하나의 특정적인 정보를 이용하여 정보를 인코딩하기 위한 정보 인코딩 수단; 및

상기 정보 매체로부터 판독된 정보를 저장하기 위한 정보 저장 수단을 더 포함하며,

상기 정보 매체로부터 판독되어 상기 인코딩된-정보 디코딩 수단에 의해 디코딩된 정보가 상기 정보 저장 수단에 저장될 때, 상기 디코딩된 정보는 상기 정보 인코딩 수단에 의해 인코딩된 다음 저장되는, 정보 제공 및 수집 시스템.

청구항 23.

제 22 항에 있어서, 상기 인코딩된-정보 디코딩 수단은 상기 정보 저장 수단에 저장된 상기 인코딩된 정보를 디코딩하기 위해 상기 특징적인 정보에 따라 생성된 키 정보를 이용하는, 정보 제공 및 수집 시스템.

청구항 24.

제 19 항에 있어서, 상기 정보 매체는 비고유(non-unique) 정보 매체인, 정보 제공 및 수집 시스템.

청구항 25.

정보 수집 장치에 있어서,

정보 전송 수단을 통해 정보 제공측으로 정보를 전송하고 상기 정보 제공측으로부터 정보를 수신하기 위한 전송 및 수신 수단;

인코딩된 정보가 표면에 기록되어 있는 비고유 정보 매체로부터 정보를 판독하기 위한 정보 매체 판독 수단;

정보 수집측에 위치하며, 상기 정보 제공측으로부터 전자적으로 전송된 인코딩된 키 정보를 수신하고, 상기 정보 매체에 대해서는 특정적이지 않은 적어도 하나의 특징적인 정보에 따라 상기 정보 제공측에 의해 인코딩된 상기 키 정보를 디코딩하기 위해, 상기 전송 및 수신 수단을 통해 전송되는 상기 적어도 하나의 특징적인 정보를 이용하기 위한 인코딩된-키 디코딩 수단;

상기 정보 매체로부터 판독된 상기 인코딩된 정보를 상기 디코딩된 키 정보를 이용하여 디코딩하기 위한 인코딩된-정보 디코딩 수단을 포함하고,

상기 정보 수집 장치는 상기 정보 매체로부터 재생된 정보를 상기 정보 제공측으로 전송하고, 상기 정보 제공측이 상기 정보 수집 장치에 의해 전송된 적어도 하나의 특징적인 정보와 상기 재생된 정보를 수신한 이후에만 상기 정보 제공측으로부터 상기 인코딩된 키 정보를 수신하는, 정보 수집 장치.

청구항 26.

제 25항에 있어서, 상기 정보 매체의 유형을 특정하기 위한 매체 식별 정보 및 상기 정보 매체 내의 정보를 특정하기 위한 정보 식별 정보가 상기 정보 제공측에 전송되는, 정보 수집 장치.

청구항 27.

제 26 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 특징적인 정보를 이용하여 정보를 인코딩하기 위한 정보 인코딩 수단을 더 포함하며, 상기 정보 제공측에 전송되는 상기 매체 식별 정보와 상기 정보 식별 정보는 상기 정보 인코딩 수단에 의해 인코딩되는, 정보 수집 장치.

청구항 28.

제 25 항에 있어서, 상기 적어도 하나의 특징적인 정보를 이용하여 정보를 인코딩하기 위한 정보 인코딩 수단; 및

상기 정보 매체로부터 판독된 정보를 저장하기 위한 정보 저장 수단을 더 포함하며, 상기 정보 매체로부터 판독되어 상기 인코딩된-정보 디코딩 수단에 의해 디코딩된 정보가 상기 정보 저장 수단에 저장될 때, 상기 디코딩된 정보는 상기 정보 인코딩 수단에 의해 인코딩된 후 저장되는, 정보 수집 장치.

청구항 29.

제 28 항에 있어서, 상기 인코딩된-정보 디코딩 수단은 상기 정보 저장 수단에 저장된 인코딩된 정보를 디코딩하기 위해 상기 특징적인 정보에 따라 생성된 키 정보를 이용하는, 정보 수집 장치.

청구항 30.

제 25 항에 있어서, 상기 정보 수집 장치는 상기 재생된 정보를 상기 정보 제공측에 전송하기 이전에 상기 특징적인 정보를 이용하여 상기 재생된 정보를 인코딩하고, 상기 정보 제공측은 상기 인코딩된 재생된 정보를 수신된 특징적인 정보를 사용하여 디코딩하는, 정보 수집 장치.

청구항 31.

정보 제공 장치에 있어서,

정보 전송 수단을 통해 정보 수집측으로 정보를 전송하고 정보 수집측으로부터 정보를 수신하기 위한 전송 및 수신 수단; 및

비고유 정보 매체 상에 기록된 인코딩된 정보를 디코딩하는데 요구되는 키 정보를 인코딩하기 위해, 상기 정보 수집측이 가지며 상기 정보 수집측으로부터 전송되는 적어도 하나의 특징적인 정보를 이용하고, 상기 적어도 하나의 특징적인 정보는 상기 정보 매체에 대하여 비특정적인, 키 인코딩 수단을 포함하고,

상기 인코딩된 키 정보는, 상기 특징적인 정보를 이용하여 상기 인코딩된 키 정보를 디코딩하는 상기 수집측에 위치한 수신 수단으로 전자적으로 전송되며,

상기 인코딩된 키 정보는, 상기 정보 제공 장치가 상기 적어도 하나의 특징적인 정보외에 상기 정보 수집측에 의해 상기 정보 매체로부터 상기 정보 제공 장치로 전송된 재생된 정보를 수신한 이후에만, 상기 정보 제공장치에 의해 상기 수집측으로 전송되는, 정보 제공 장치.

청구항 32.

제 31 항에 있어서, 상기 정보 수집측으로부터 전송된 상기 정보 매체내의 정보를 특정하기 위한 정보 식별 정보와 상기 정보 매체의 유형을 특정하기 위한 매체 식별 정보는 과금 처리를 행하는데 이용되는, 정보 제공 장치.

청구항 33.

제 32 항에 있어서, 상기 정보 수집측이 갖고 있으며 상기 적어도 하나의 특징적인 정보를 이용하여 인코딩되는 상기 정보 식별 정보 및 상기 매체 식별 정보를, 상기 정보 수집측으로부터 전송된 상기 특징적인 정보를 이용하여 디코딩하기 위한 인코딩된-정보 디코딩 수단을 더 포함하는, 정보 제공 장치.

청구항 34.

제 31 항에 있어서, 상기 정보 수집측은 상기 재생된 정보를 상기 정보 제공측에 전송하기 이전에 상기 특징적인 정보를 이용하여 상기 재생된 정보를 인코딩하고, 상기 정보 제공 장치는 수신된 상기 특징적인 정보를 이용하여 상기 인코딩된 재생된 정보를 디코딩하는, 정보 제공장치.

청구항 35.

정보 제공 및 수집 방법에 있어서:

정보 전송 수단을 통해 정보 제공측과 정보 수집측 사이에 접속을 설정하는 단계;

상기 정보 전송 수단을 통해 상기 정보 제공측과 상기 정보 수집측 사이에서 정보를 전송 및 수신하는 단계;

인코딩된 정보가 표면에 기록되어 있는 정보 매체로부터 정보를 판독하는 단계;

상기 정보 수집측이 가지고 있으며 상기 정보 수집측으로부터 전송된 적어도 하나의 특징적인 정보를 이용하여 상기 정보 매체의 인코딩된 정보를 디코딩하는데 필요한 키 정보를 상기 정보 제공측에서 인코딩하는 단계로서, 상기 적어도 하나의 특징적인 정보는 상기 정보 매체에 대해 비특정적인, 상기 키 정보를 인코딩하는 단계;

상기 정보 제공측으로부터 전자적으로 전송된 상기 인코딩된 키 정보를 상기 특징적인 정보를 이용하여 디코딩하는 단계; 및

상기 정보 매체로부터 판독된 상기 인코딩된 정보를 상기 디코딩된 키 정보를 이용하여 디코딩하는 단계를 포함하고,

상기 수집측은 상기 정보 매체로부터 재생된 정보를 상기 정보 제공 측에 전송하고, 상기 정보 제공측은 상기 수집측에 의해 전송된 상기 적어도 하나의 특정적인 정보 및 상기 재생된 정보 양자 모두를 수신한 이후에만 상기 인코딩된 키 정보를 상기 수집측에 전송하는, 정보 제공 및 수집 방법.

청구항 36.

제 35 항에 있어서, 상기 정보 제공측은 상기 정보 수집측으로부터 전송된 상기 정보 매체내의 정보를 특정하기 위한 정보 식별 정보와 상기 정보 매체를 특정하기 위한 매체 식별 정보를 이용하여 과금 처리를 행하는, 정보 제공 및 수집 방법.

청구항 37.

제 36 항에 있어서,

상기 정보 수집측이 갖고 있는 적어도 하나의 특정적인 정보를 이용하여 정보를 인코딩하기 위한 정보 인코딩 단계를 더 포함하며,

상기 정보 제공측에 전송되는 상기 매체 식별 정보 및 상기 정보 식별 정보는 상기 정보 인코딩 단계에서 인코딩되는, 정보 제공 및 수집 방법.

청구항 38.

제 35항에 있어서,

상기 정보 수집측이 갖고 있는 상기 적어도 하나의 특정적인 정보를 이용하여 정보를 인코딩하기 위한 정보 인코딩 단계; 및

상기 정보 매체로부터 판독된 정보를 저장하기 위한 정보 저장 단계를 더 포함하며,

상기 정보 매체로부터 판독되어 상기 인코딩된-정보 디코딩 단계에서 디코딩되는 정보가 상기 정보 저장 단계에서 저장될 때, 상기 디코딩된 정보가 상기 정보 인코딩 단계에서 인코딩된 후 저장되는, 정보 제공 및 수집 방법.

청구항 39.

제 38 항에 있어서, 상기 인코딩된-정보 디코딩 단계에서, 상기 특정적인 정보에 따라 생성된 상기 키 정보는, 상기 정보 저장 단계에서 저장된 인코딩된 정보를 디코딩하는데 이용되는, 정보 제공 및 수집 방법.

청구항 40.

제 35 항에 있어서, 상기 정보 매체는 비고유 정보 매체인, 정보 제공 및 수집 방법.

청구항 41.

정보 수집 방법에 있어서:

인코딩된 정보가 표면에 기록되어 있는 정보 매체로부터 정보를 판독하는 단계;

상기 정보 매체로부터 판독된 재생된 정보와 상기 정보 매체에 대해 비특정적인 적어도 하나의 특정적인 정보를 정보 전송 수단을 통해 정보 제공측에 전송하는 단계로서, 상기 정보 제공측은 상기 재생된 정보와 상기 특정적인 정보 양자 모두를 수신한 다음 상기 특정적인 정보에 따라 키 정보를 인코딩하는, 상기 전송하는 단계;

상기 정보 제공측에 의해 인코딩되며 전자적으로 전송되는 상기 인코딩된 키 정보를 수신하고, 상기 적어도 하나의 특정적인 정보를 이용하여 상기 수신된 인코딩된 키 정보를 디코딩하는 단계; 및

상기 정보 매체로부터 판독된 인코딩된 정보를 상기 디코딩된 키 정보를 이용하여 디코딩하는 단계를 포함하는, 정보 수집 방법.

청구항 42.

제 41 항에 있어서,

상기 정보 매체의 유형을 특정하기 위한 매체 식별 정보와 상기 정보 매체내의 정보를 특정하기 위한 정보 식별 정보가 상기 정보 제공측에 전송되는, 정보 수집 방법.

청구항 43.

제 42 항에 있어서, 상기 적어도 하나의 특징적인 정보를 이용하여 정보를 인코딩하기 위한 정보 인코딩 단계를 더 포함하며, 상기 정보 제공측에 전송되는 상기 정보 식별 정보와 상기 매체 식별 정보는 상기 정보 인코딩 단계에서 인코딩되는, 정보 수집 방법.

청구항 44.

제 41 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 특징적인 정보를 이용하여 정보를 인코딩하기 위한 정보 인코딩 단계; 및

상기 정보 매체로부터 판독된 정보를 저장하기 위한 정보 저장 단계를 더 포함하며,

상기 정보 매체로부터 판독되어 상기 인코딩된-정보 디코딩 단계에서 디코딩되는 정보가 상기 정보 저장 단계에서 저장될 때, 상기 디코딩된 정보는 상기 정보 인코딩 단계에서 인코딩된 후 저장되는, 정보 수집 방법.

청구항 45.

제 44 항에 있어서, 상기 인코딩된-정보 디코딩 단계에서, 상기 특징적인 정보에 따라 생성된 상기 키 정보가 상기 정보 저장 단계에서 저장된 인코딩된 정보를 디코딩하는데 이용되는, 정보 수집 방법.

청구항 46.

제 41 항에 있어서, 상기 정보 매체는 비고유 정보 매체인, 정보 수집 방법.

청구항 47.

정보 제공 방법에 있어서:

정보 전송 수단을 통해 정보 수집측으로 정보를 전송하고 정보 수집측으로부터 정보를 수신하는 단계; 및

상기 정보 수집측이 갖고 있으며 상기 정보 수집측으로부터 전송된 적어도 하나의 특징적인 정보를 이용하여 정보 제공측에서 키 정보를 인코딩하는 단계로서, 상기 키 정보는 인코딩된 정보가 표면에 기록되어 있는 정보 매체의 인코딩된 정보를 디코딩하기 위해 필요하며, 상기 적어도 하나의 특징적인 정보는 상기 정보 매체에 대해 비특정적인, 상기 인코딩 단계를 포함하고,

상기 인코딩된 키 정보는 상기 정보 제공측으로부터 상기 수집측에 위치한 수신 수단에 전자적으로 전송되며, 상기 수집측은 상기 특징적인 정보를 이용하여 상기 인코딩된 키 정보를 디코딩하고, 상기 인코딩된 키 정보는 상기 정보 제공측이 상기 적어도 하나의 특징적인 정보외에 상기 정보 수집측에 의해 상기 정보 매체로부터 상기 정보 제공측으로 전송된 재생된 정보를 수신한 이후에만, 상기 수집측에 전송되는, 정보 제공 방법.

청구항 48.

제 47 항에 있어서, 상기 정보 수집측으로부터 전송된 상기 정보 매체내의 정보를 특정하기 위한 정보 식별 정보와 상기 정보 매체를 특정하기 위한 매체 식별 정보는 과금 처리를 행하는데 이용되는, 정보 제공 방법.

청구항 49.

제 48 항에 있어서, 상기 정보 수집측이 갖고 있으며 적어도 하나의 특징적인 정보를 이용하여 인코딩되는 상기 매체 식별 정보 및 정보 식별 정보를 디코딩하기 위한 인코딩된-정보 디코딩 단계를 더 포함하며,

상기 매체 식별 정보 및 상기 정보 식별 정보는 상기 정보 수집측으로부터 전송된 상기 특징적인 정보를 이용하여 디코딩되는, 정보 제공 방법.

청구항 50.

제 47 항에 있어서, 상기 정보 매체는 비고유 정보 매체인, 정보 제공 방법.

청구항 51.

제 47 항에 있어서, 상기 정보 수집측은 상기 재생된 정보를 상기 정보 제공측에 전송하기 이전에 상기 특징적인 정보를 이용하여 상기 재생된 정보를 인코딩하고, 상기 정보 제공측은 수신된 상기 특징적인 정보를 이용하여 상기 인코딩된 재생된 정보를 디코딩하는, 정보 제공 방법.

청구항 52.

정보 수집 장치에 있어서,

인코딩된 정보가 표면에 기록되어 있는 정보 매체로부터 정보를 판독하기 위한 정보 매체 판독 수단;

정보 제공측에 정보를 전자적으로 전송하고 정보 제공측으로부터 정보를 전자적으로 수신하기 위한 전송 및 수신 수단으로서, 상기 전송 수단은 상기 정보 매체에 대해 비특정적인 적어도 하나의 특징적인 정보와 상기 정보 매체로부터 재생된 정보를 상기 정보 제공측에 전송하도록 동작하는, 상기 전송 및 수신 수단;

상기 재생된 정보와 상기 특징적인 정보가 상기 정보 제공측에 의해 수신된 이후에만 상기 정보 제공측으로부터 전자적으로 전송된 인코딩된 키 정보를 수신하기 위한 인코딩된 키-디코딩 수단으로서, 상기 인코딩된 키 정보는 상기 적어도 하나의 특징적인 정보로 인코딩된 키를 포함하며, 상기 디코딩 수단은 상기 특징적인 정보에 따라 상기 정보 제공측에 의해 인코딩된 상기 키 정보를 디코딩하는, 상기 인코딩된-키 디코딩 수단; 및

상기 정보 매체로부터 판독된 상기 인코딩된 정보를 상기 디코딩된 키 정보를 이용하여 디코딩하기 위한 인코딩된-정보 디코딩 수단을 포함하는, 정보 수집 장치.

청구항 53.

정보 제공 장치에 있어서,

정보 수집측에 정보를 전자적으로 전송하고 상기 정보 수집측으로부터 정보를 전자적으로 수신하기 위한 전송 및 수신 수단; 및

정보 매체 상에 기록된 인코딩된 정보를 디코딩하는데 필요한 키 정보를 인코딩하기 위해 상기 정보 수집측이 갖고 있으며 상기 정보 수집측으로부터 전송되는 적어도 하나의 특징적인 정보를 이용하는 키 인코딩 수단으로서, 상기 적어도 하나의 특징적인 정보는 상기 정보 매체에 대해 비특정적인, 상기 키 인코딩 수단을 포함하고,

상기 인코딩된 키 정보는 상기 특징적인 정보를 이용하여 상기 인코딩된 키 정보를 디코딩하는 상기 수집측에 위치한 수신 수단에 전자적으로 전송되고, 상기 인코딩된 키 정보는, 상기 정보 제공 장치가 상기 정보 수집측으로부터 상기 적어도 하나의 특징적인 정보외에 상기 정보 매체로부터 재생된 정보를 수신한 이후에만, 상기 수집측으로 전송되는, 정보 제공 장치.

청구항 54.

데이터 기록 장치에 대해 고유하고 특징적인 식별 정보가 데이터와 함께 기록되어 있는 기록 매체로부터 데이터를 재생하기 위한 데이터 재생 방법에 있어서,

상기 기록 매체로부터 데이터를 판독하는 단계;

상기 기록 매체로부터 판독된 데이터로부터 상기 식별 정보를 추출하는 단계; 및

상기 식별 정보에 따라 인코딩된 기록 데이터를, 상기 기록 매체 상에 기록되어 있던 상기 추출된 식별 정보가 상기 데이터 기록 장치의 인코더 회로를 식별하는 경우 상기 추출된 식별 정보에 따라 디코딩하는 단계를 포함하고,

상기 기록 매체로부터 판독되며 인코딩되어 있는 기록 데이터의 데이터 열과 혼합된 상기 식별 정보가 추출되는, 데이터 재생 방법.

청구항 55.

제 19 항에 있어서, 상기 정보 수집측은 상기 재생된 정보를 상기 정보 제공측에 전송하기 이전에 상기 특정적인 정보를 이용하여 상기 재생된 정보를 인코딩하고, 상기 정보 제공측은 수신된 상기 특정적인 정보를 이용하여 상기 인코딩된 재생된 정보를 디코딩하는, 정보 제공 및 수집 시스템.

청구항 56.

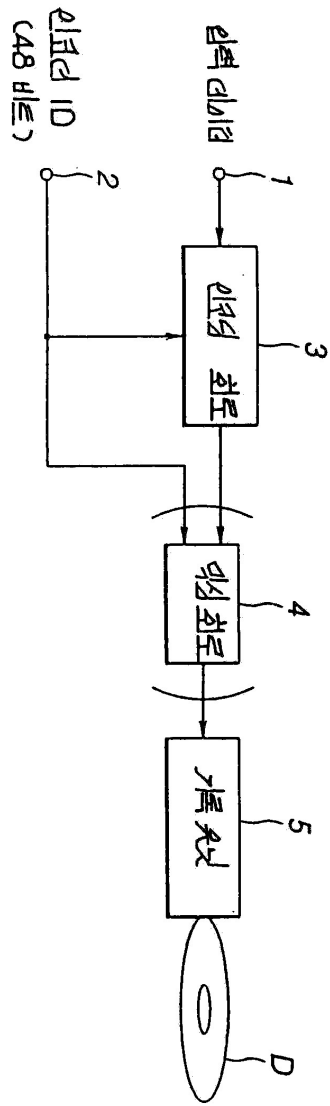
제 35 항에 있어서, 상기 정보 수집측은 상기 재생된 정보를 상기 정보 제공측에 전송하기 이전에 상기 특정적인 정보를 이용하여 상기 재생된 정보를 인코딩하고, 상기 정보 제공측은 수신된 상기 특정적인 정보를 이용하여 상기 인코딩된 재생된 정보를 디코딩하는, 정보 제공 및 수집 방법.

청구항 57.

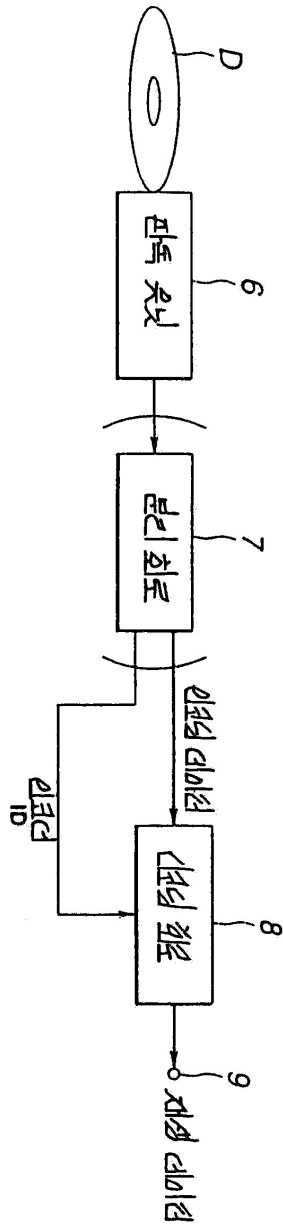
제 41 항에 있어서, 상기 정보 수집측은 상기 재생된 정보를 상기 정보 제공측에 전송하기 이전에 상기 특정적인 정보를 이용하여 상기 재생된 정보를 인코딩하는, 정보 수집 방법.

도면

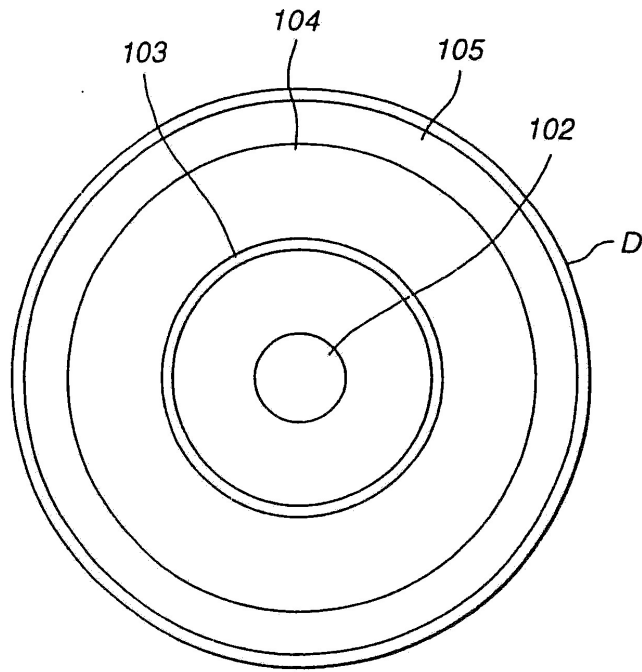
도면1



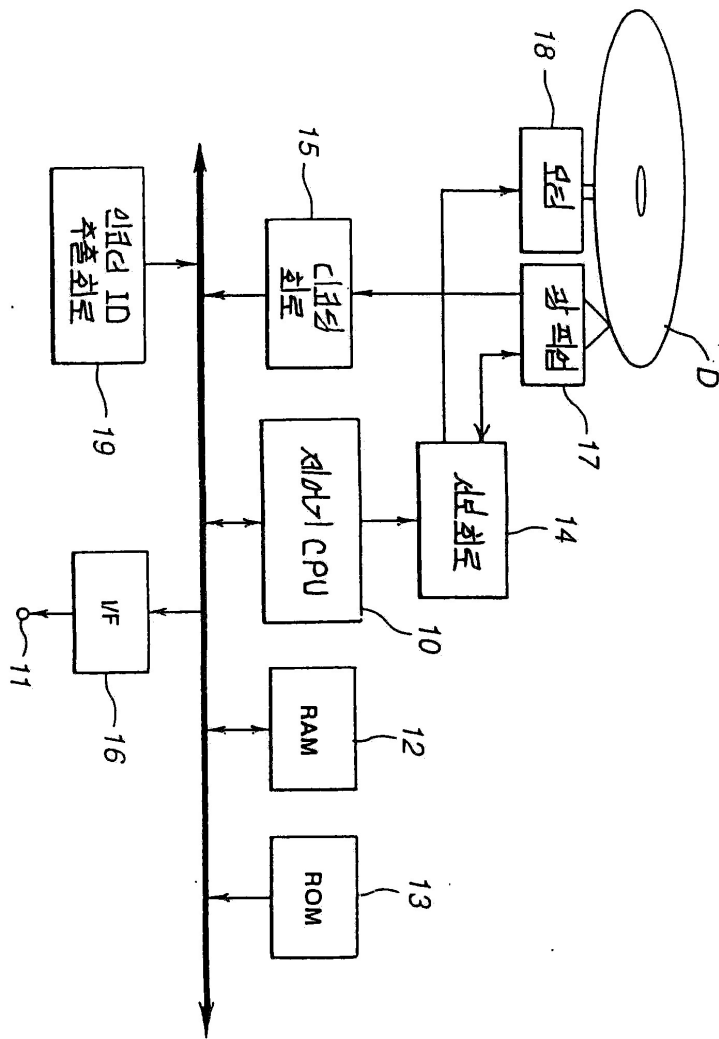
도면2



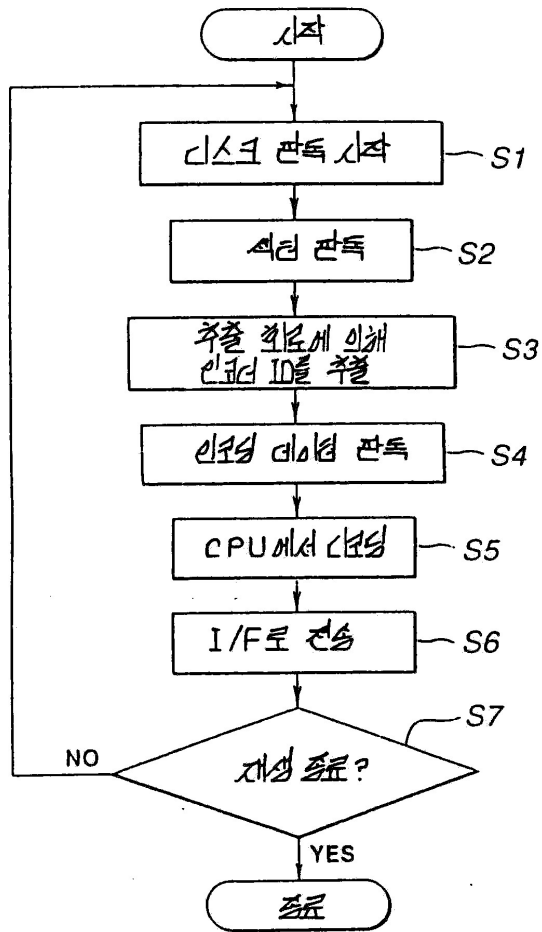
도면3



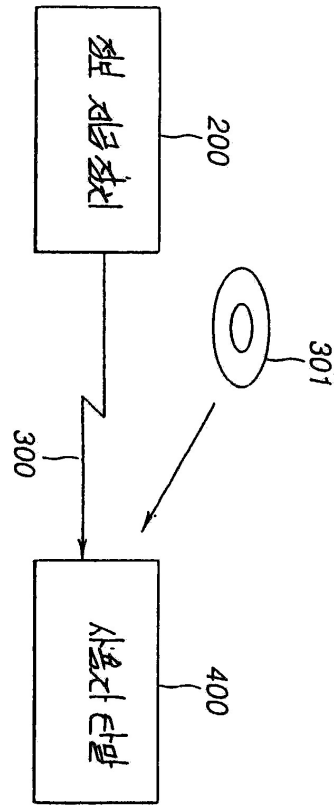
도면4



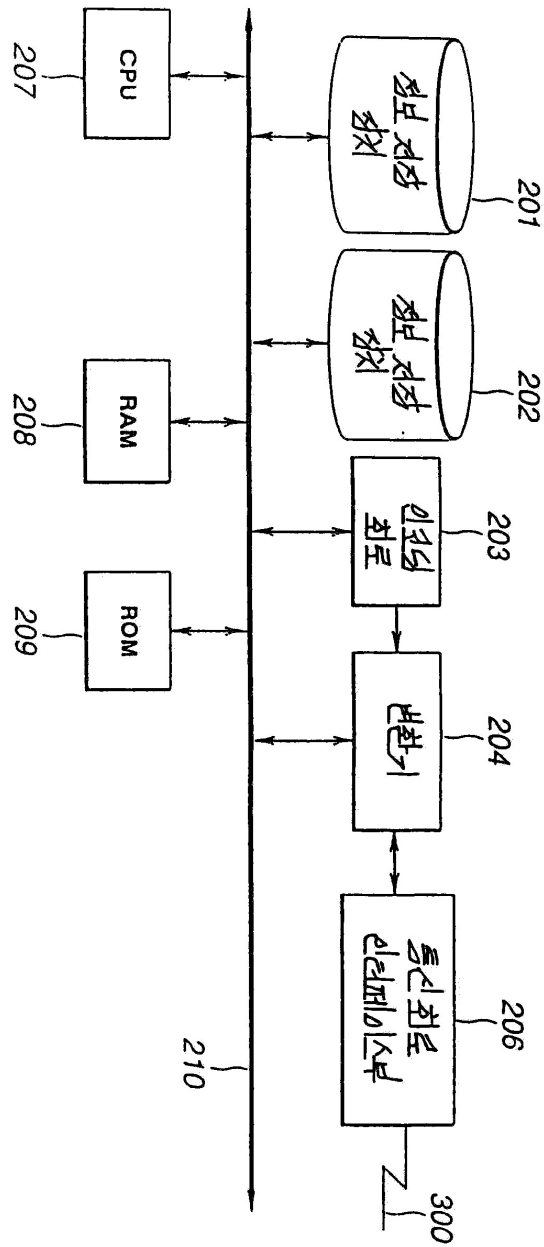
도면5



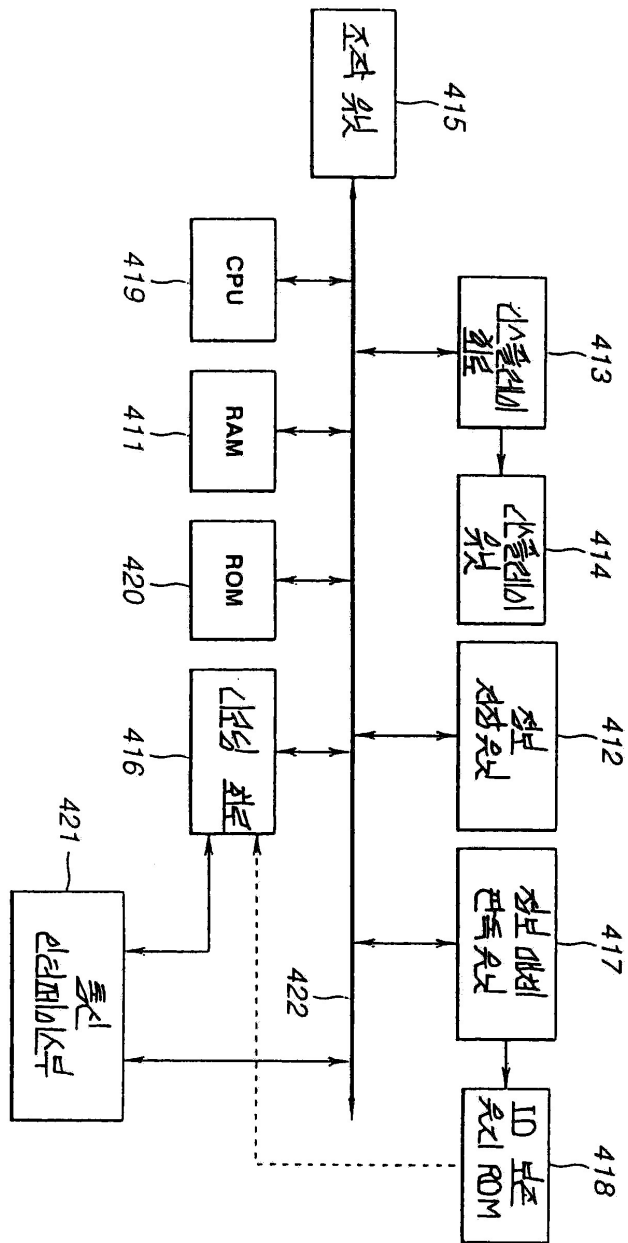
도면6



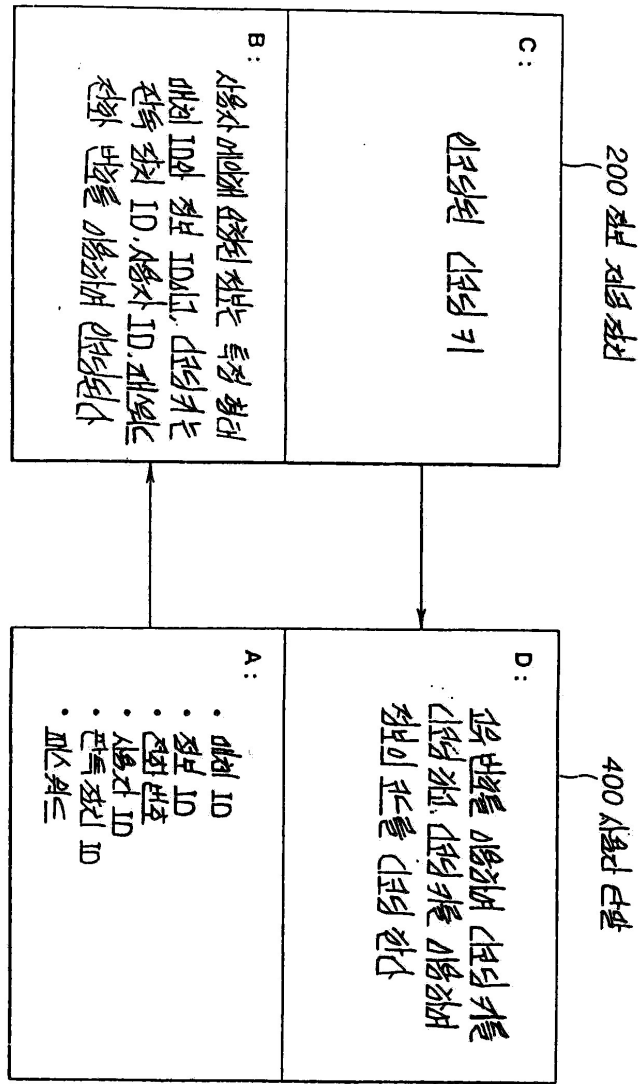
도면7



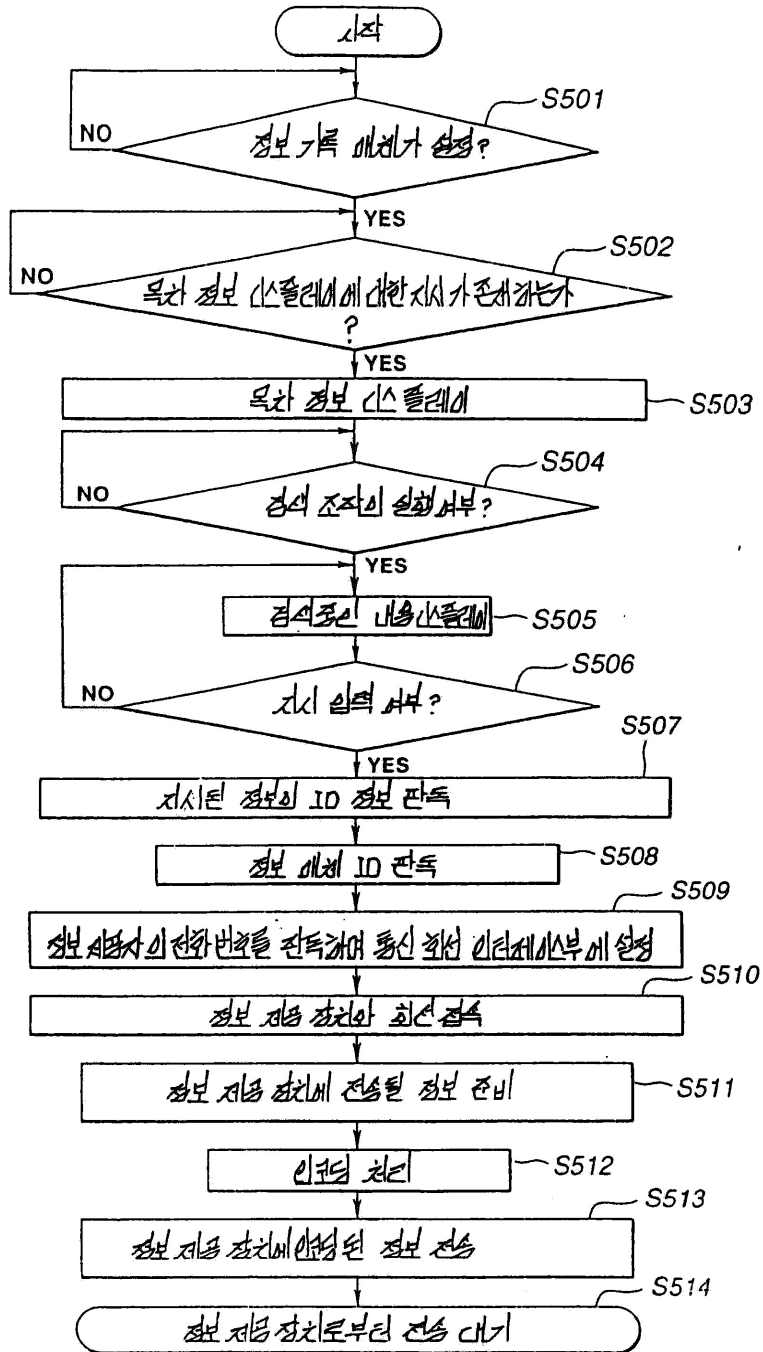
도면8



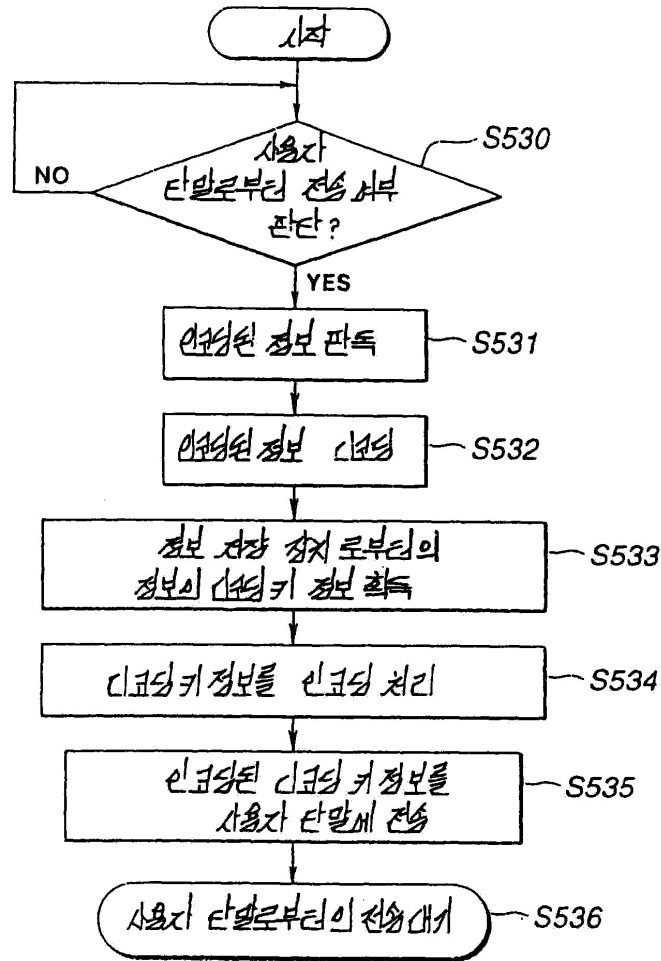
도면9



도면10



도면11



도면12

