



(19) 대한민국특허청(KR)
 (12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2009년06월17일
 (11) 등록번호 10-0903239
 (24) 등록일자 2009년06월09일

(51) Int. Cl.

G06Q 30/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2001-7015949
 (22) 출원일자 2001년12월11일
 심사청구일자 2006년03월28일
 번역문제출일자 2001년12월11일
 (65) 공개번호 10-2002-0022696
 (43) 공개일자 2002년03월27일
 (86) 국제출원번호 PCT/JP2001/002676
 국제출원일자 2001년03월29일
 (87) 국제공개번호 WO 2001/80048
 국제공개일자 2001년10월25일

(30) 우선권주장

JP-P-2000-00111269 2000년04월12일 일본(JP)

(56) 선행기술조사문헌

KR1019950033928 A*

KR1019960015286 A*

KR1019990034099 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

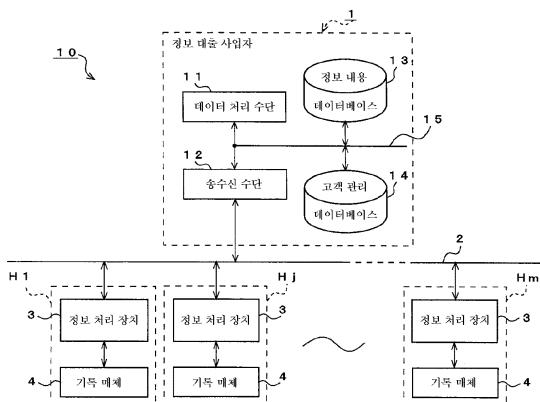
전체 청구항 수 : 총 28 항

심사관 : 최재귀

(54) 정보 대출 관리 시스템, 정보 처리 장치, 정보 대출 관리 방법 및 기록 매체

(57) 요약

본 발명에 따른 정보 대출 관리 시스템에서, 정도 대출 사업자로부터 이용자에게 배급되는 임의의 정보 내용의 대출을 관리하는 경우, 정보 대출 관리 장치(1) 및 정보 처리 장치(3)는 통신 수단(2)에 의해 서로 접속된다. 일방에서는, 정보 대출 관리 장치(1)에 의해 정보 내용의 대출에 관한 이용 조건 정보를 정보 내용에 부가한 후, 이용자에게 배급되도록 처리된다. 타방에서는, 정보 대출 관리 장치(1)로부터 배급되는 이용 조건 정보를 갖는 정보 내용을 수신하고, 정보 처리 장치(3)에 의해 대출된다. 또한, 정보 처리 장치(3)에서는, 예를 들어, 대출 기간이 만료될 때, 대출된 정보 내용을 이용 조건 정보에 기초하여 자동적으로 소거하도록 관리된다. 인터넷 또는 전화 회선, 위성 통신 회선과 같은 통신 회선을 사용하는 렌탈 비디오 시스템, 렌탈 전자 도서 시스템, 및 가정용 통신 가요방 시스템을 구축할 수 있다.

대 표 도

(81) 지정국

국내특허 : 캐나다, 중국, 대한민국, 미국

EP 유럽특허 : 독일, 프랑스, 영국

특허청구의 범위

청구항 1

정보 대출 사업자로부터 이용자에게 배급되는 임의의 정보 내용의 대출을 관리하는 시스템으로서,

정보 내용의 대출에 관한 이용 조건 정보를 상기 정보 내용에 부가하고, 상기 이용자에게 배급하도록 상기 정보를 처리하는 정보 대출 관리 장치;

상기 정보 대출 관리 장치로부터 배급되는 이용 조건 정보를 갖는 정보 내용을 수신하는 정보 처리 장치; 및

상기 정보 대출 관리 장치와 정보 처리 장치를 접속하는 통신 수단

을 포함하며,

상기 정보 처리 장치는 외부 장착 또는 내장되고 상기 통신 수단을 통해 수신된 상기 정보 내용을 기억하는 기록 매체를 포함하고,

상기 기록 매체에 기억된 상기 정보 내용은, 상기 정보 내용의 대출 기간이 만료될 때 상기 이용 조건 정보에 기초하여 자동적으로 소거되고 또한 상기 정보 처리 장치로부터 상기 기록 매체가 제거될 때 자동적으로 소거되는 것을 특징으로 하는 정보 대출 관리 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 이용 조건 정보는 상기 정보 대출 사업자와 이용자 간에 체결된 정보 내용의 대출에 관한 계약에 기초하는 것을 특징으로 하는 정보 대출 관리 시스템.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 통신 수단으로서, 인터넷, 전화 회선, 위성 통신 회선 또는 전용 통신 회선을 사용하는 것을 특징으로 하는 정보 대출 관리 시스템.

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

정보 대출 사업자로부터 이용자에게 대출되는 정보 내용을 처리하는 장치로서,

상기 이용자로의 정보 대출에 관한 이용 조건 정보를 부가한 정보 내용을 수신하는 송수신 수단;

상기 송수신 수단에 의해 수신된 상기 정보 내용을 처리하는 데이터 처리 수단; 및

상기 데이터 처리 수단에 접속되고 상기 정보 내용을 기억하는 기록 매체

를 포함하며,

상기 기록 매체에 기억된 상기 정보 내용은, 상기 정보 내용의 대출 기간이 만료될 때 상기 이용 조건 정보에 기초하여 상기 데이터 처리 수단에 의해 자동적으로 소거되고 또한 상기 기록 매체가 상기 데이터 처리 수단으로부터 제거될 때 데이터 소거 메커니즘에 의해 자동적으로 소거되는 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 12

삭제

청구항 13

제11항에 있어서,

상기 데이터 소거 메커니즘은,

상기 데이터 처리 수단으로부터 상기 기록 매체를 제거한다는 것을 검출하는 검출 수단; 및

상기 검출 수단에 의한 제거 검출 정보에 기초하여 기록 매체로의 전원의 차단을 제어하는 제어 수단

을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 14

제11항에 있어서,

상기 기록 매체로의 전원을 차단시킬 때, 상기 기록 매체를 상기 데이터 처리 수단에 고정시키는ロック(Lock) 메커니즘을 가지는 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 15

제11항에 있어서,

상기 정보 내용에 관한 인덱스 정보를 표시하는 표시 수단이 설치되는 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 16

제15항에 있어서,

적어도, 상기 표시 수단에 상기 정보 내용의 제목을 기술하는 메뉴 화면을 표시하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 17

제16항에 있어서,

상기 메뉴 화면에서 선택된 임의의 정보 내용을 상기 기록 매체에 배급하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 18

제11항에 있어서,

상기 정보 내용의 대출에 관한 설정 정보를 입력하도록 조작되는 조작 수단이 설치되는 것을 특징으로 하는 정

보 처리 장치.

청구항 19

제11항에 있어서,

상기 정보 내용의 대출에 관하여 상기 정보 내용의 이용 요금의 상한 금액을 설정하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 20

제11항에 있어서,

상기 이용 조건 정보는, 상기 정보 내용의 대출 기간이 연장되는지 여부를 선택하기 위한 제어 프로그램을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 21

제11항에 있어서,

상기 정보 내용의 대출에 관하여 연령 제한을 설정하는 경우, 상기 이용 조건 정보는 소정의 이용자 등록 패스워드 번호를 입력하기 위한 제어 프로그램을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 22

제11항에 있어서,

상기 정보 내용의 대출 기간을 임의로 설정하는 경우, 상기 이용 조건 정보는 상기 정보 내용의 대출 기간을 입력하기 위한 제어 프로그램을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

청구항 23

통신 수단을 통해 정보 대출 사업자로부터 이용자에게 배급되는 정보 내용의 대출을 관리하는 방법으로서,

상기 대출 사업자 측에서, 상기 정보 대출 사업자와 상기 이용자 간에 정보 내용의 대출에 관한 사전에 체결된 계약에 기초하여 이용 조건 정보를 상기 정보 내용에 부가하여 상기 이용자에게 배급하고, 상기 이용자 측에서 상기 이용 조건 정보를 갖는 상기 정보 내용을 수신하는 단계;

상기 이용자 측의 데이터 처리 장치에 외부 장착 또는 내장되는 기록 매체로서, 자동 소거 가능한 시한 기억 기능을 갖는 상기 기록 매체에 상기 수신된 정보 내용을 기억하는 단계; 및

상기 데이터 처리 장치가 상기 기록 매체에 기억된 상기 정보 내용을 상기 이용 조건 정보에 기초하여 자동적으로 소거하고 또한 상기 기록 매체가 상기 데이터 처리 장치에 장착된 경우 상기 데이터 처리 장치로부터 상기 기록 매체를 제거할 때 상기 기록 매체에 기억된 상기 정보 내용을 자동적으로 소거하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 대출 관리 방법.

청구항 24

제23항에 있어서,

상기 이용 조건 정보를 갖는 상기 정보 내용을 배급 및 수신하는 단계는 인터넷, 또는 전화 회선, 위성 통신 회선과 같은 통신 회선을 사용하는 것을 특징으로 하는 정보 대출 관리 방법.

청구항 25

삭제

청구항 26

제23항에 있어서,

상기 이용 조건 정보를 갖는 상기 정보 내용을 배급 및 수신하는 단계 이전에, 상기 대출 사업자 측에서 상기 이용자 측으로 상기 이용자에게 대출되는 복수의 정보 내용에 관한 인덱스 정보를 상기 통신 수단을 통하여 제

시하는 것을 특징으로 하는 정보 대출 관리 방법.

청구항 27

제26항에 있어서,

상기 이용자 측에 배치된 모니터에 적어도, 상기 정보 내용의 제목을 기술하는 메뉴 화면을 표시하는 것을 특징으로 하는 정보 대출 관리 방법.

청구항 28

제27항에 있어서,

상기 메뉴 화면에서 선택된 임의의 정보 내용을 상기 대출 사업자 측에서 상기 이용자 측으로 배급하는 것을 특징으로 하는 정보 대출 관리 방법.

청구항 29

제23항에 있어서,

상기 이용 조건 정보는 상기 정보 내용의 대출 기한에 관한 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 대출 관리 방법.

청구항 30

제23항에 있어서,

상기 이용 조건 정보는 상기 정보 내용의 이용 요금의 상한 금액을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 대출 관리 방법.

청구항 31

제30항에 있어서,

상기 이용 조건 정보가 상기 정보 내용의 이용 요금의 상한 금액을 포함하는 경우,

각각 상기 대출 사업자 측에서 수행되는,

적어도, 상기 정보 내용의 대출 요금을 누적한 누적 이용 요금을 구하는 단계;

상기 상한 금액과 상기 누적 이용 요금을 비교하는 단계; 및

상기 누적 이용 요금이 상기 상한 금액을 초과하는 경우, 상기 정보 내용의 대출 거부 또는 상기 상한 금액의 변경을 제시하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 대출 관리 방법.

청구항 32

제23항에 있어서,

상기 이용 조건 정보가 상기 정보 내용의 대출에 관한 연령 제한의 설정을 포함하는 경우, 상기 대출 사업자 측에서, 상기 이용자 측에서 입력된 소정의 이용자 등록 패스워드 번호를 수신하는 것을 특징으로 하는 정보 대출 관리 방법.

청구항 33

제23항에 있어서,

상기 정보 내용의 대출 기간이 만료될 때, 상기 대출 사업자 측에서, 상기 이용자 측에서 선택된 상기 정보 내용의 대출 기간을 연장하는지 여부를 수신하는 것을 특징으로 하는 정보 대출 관리 방법.

청구항 34

제23항에 있어서,

상기 대출 사업자 측에서, 적어도, 상기 정보 내용의 제목, 대출 요금 및 대출 기간, 및 상기 이용자의 리스트를 종합적으로 관리하는 것을 특징으로 하는 정보 대출 관리 방법.

청구항 35

정보 대출 사업자로부터 이용자에게 대출되는 이용 조건 정보를 갖는 정보 내용을 기록하는 기록 매체로서,

소정의 대출 기간이 만료될 때 상기 이용 조건 정보에 기초하여 상기 기록 매체에 기억된 정보 내용을 자동적으로 소거하고 또한 상기 기록 매체를 데이터 처리 수단에 장착한 경우 상기 데이터 처리 수단으로부터 상기 기록 매체를 제거할 때 데이터 소거 메커니즘에 의해 상기 기록 매체에 기억된 정보 내용을 자동적으로 소거하는 것을 특징으로 하는 기록 매체.

청구항 36

삭제

청구항 37

제35항에 있어서,

상기 데이터 소거 메커니즘은,

상기 데이터 처리 수단으로부터 상기 기록 매체를 제거한다는 것을 검출하는 검출 수단; 및

상기 검출 수단에 의한 제거 검출 정보에 기초하여 기록 매체로의 전원의 차단을 제어하는 제어 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 기록 매체.

청구항 38

제35항에 있어서,

상기 기록 매체로의 전원을 차단할 때, 상기 기록 매체를 상기 데이터 처리 수단에 고정시키는 로크 메커니즘을 가지는 것을 특징으로 하는 기록 매체.

명세서

기술 분야

<1> 본 발명은, 인터넷 또는 전화 회선, 위성 통신 회선과 같은 통신 회선을 사용하는 렌탈 비디오 시스템, 렌탈 전자 도서 시스템 및 가정용 통신 노래방 시스템 등에 적용하기에 바람직한 정보 대출 관리 시스템, 정보 대출 관리 장치, 정보 처리 장치, 정보 대출 관리 방법 및 기록 매체에 관한 것이다.

배경 기술

<2> 최근, 정보통신 분야에서는, 인터넷 또는 전화 회선, 위성 통신 회선과 같은 통신 회선을 사용하여 이용자가 원하는 정보 내용을 검색하고, 이용자의 목적에 합당한 정보 내용을 얻는 경우가 많이 있다.

<3> 예를 들어, 쇼핑 정보 또는 여행 정보와 같은 무료 정보 내용은, 정보 제공 사업자가 개설한 홈페이지로부터 회선 접속 사업자를 통하여 이용자의 정보 처리 장치로 다운로드된다. 통상, 이러한 형태의 서비스를 제공하는 정보 내용에 대한 이용 요금은 이용자로부터 회선 접속 사업자에게 지불되고, 회선 사용 요금은 이용자로부터 통신 서비스 사업자에게 지불된다.

<4> 또한, 정보 제공 사업자가 구매형 유료 정보 내용을 제공하는 경우, 상술한 요금 및 유료 정보 내용에 대한 거래 대금을 이용자로부터 정보 제공 사업자에게 지불된다. 이용자는 정보 제공 사업자로부터 획득한 정보 내용을 자유롭게 사용할 수 있다.

<5> 한편, 종래 방식의 통신 기반을 사용하여, 예를 들어, 불특정 다수의 이용자에게 유명 영화 비디오 테이프, 녹화 비디오 테이프, 성인 비디오 데이터와 같은 정보 내용을 대출하는 렌탈 비디오 배급 서비스 시스템(이하, 정보 대출 관리 시스템이라 함)을 구축하려 하는 경우, 다음과 같은 문제점이 발생한다.

- <6> <1> 구매형 유료 정보 내용에 관하여, 이러한 정보 내용을 이용자에게 단순히 다운로드하고, 이러한 다운로드에 대한 요금을 징수함으로써, 거래 계약을 종료한다. 그러나, 기존의 다운로드 시스템을 어떠한 요금 없이 렌탈 비디오 사업에 그대로 채용하여, 유명한 영화 비디오 데이터와 같은 정보 내용을 대출하면, 그 정보 내용은 용이하게 불법 복사된다. 따라서, 저작자의 권리가 부당하게 침해될 수 있다.
- <7> <2> 또한, 불법 복사 방지 프로텍션(코멘트)를 정보 내용에 부가하는 방법을 고려할 수 있지만, 현재의 퍼스널 컴퓨터를 사용하여, 이용자는 그 정보 내용을 자유롭게 조작할 수 있다. 따라서, 불법 복사를 방지하는 프로텍션이 용이하게 무방비 상태로 될 수 있다.
- <8> <3> 이용자의 기록 매체에는, 반환 기한에 대출 정보의 내용을 자동적으로 소거하는 방법을 상정할 수 있다. 그러나, 이 경우에도, 퍼스널 컴퓨터의 칼렌더 기능을 불법적으로 조작하여, 대출 기간을 부당하게 연장할 수 있다.
- <9> <4> 또한, 일부 렌탈 비디오 데이터는 18세 미만의 이용자에게는 대출을 제한하여야 한다. 이러한 종류의 데이터를 취급하는 방법과 같은 다양한 문제점이 있다.

발명의 상세한 설명

- <10> 본 발명에 따른 정보 대출 관리 시스템은, 정보 대출 서비스 제공자로부터 이용자에게 배급되는 임의의 정보 내용의 대출을 관리하는 시스템에 관한 것으로서, 정보 내용의 대출에 관한 이용 조건 정보를 정보 내용에 부가하고, 이용자에게 배급하도록 그 정보를 처리하는 정보 대출 관리 장치, 이 정보 대출 관리 장치로부터 배급되는 이용 조건 정보를 갖는 정보 내용을 수신하는 정보 처리 장치, 및 정보 대출 관리 장치와 정보 처리 장치를 접속하는 통신 수단을 포함하며, 이 정보 처리 장치는 통신 수단을 사용하여 수신된 정보 내용을 이용 조건 정보에 기초하여 자동적으로 소거하도록 관리된다.
- <11> 정보 대출 관리 시스템에 따르면, 정보 대출 사업자로부터 이용자에게 배급되는 임의의 정보 내용의 대출을 관리하는 경우, 정보 대출 관리 장치 및 정보 처리 장치가 통신 수단에 의해 접속된다. 일방에서는, 정보 대출 관리 장치는 정보 내용의 대출에 관한 이용 조건 정보를 정보 내용에 부가한 후, 이용자에게 배급하도록 처리한다. 타방에서는, 정보 처리 장치는 정보 대출 관리 장치로부터 배급되는 이용 조건 정보를 갖는 정보 내용을 수신하여 대출한다. 정보 처리 장치에서는, 예를 들어, 대출 기한이 도래할 때, 대출된 정보 내용을 이용 조건 정보에 기초하여 자동적으로 소거하도록 관리된다.
- <12> 따라서, 인터넷 또는 전화 회선, 위성 통신 회선과 같은 통신 회선을 사용하는 렌탈 비디오 시스템, 렌탈 전자 도서 시스템 또는 가정용 통신 가요방 시스템 등을 구축할 수 있다. 또한, 부정 복사가 곤란한 견고한 저작권 관리 메커니즘을 제공할 수 있다.
- <13> 본 발명에 따른 정보 대출 관리 장치는, 정보 대출 사업자로부터 이용자에게 배급되는 정보 내용의 대출을 관리하는 장치에 관한 것으로서, 이용자로의 정보 대출에 관한 이용 조건 정보를 정보 내용에 부가하는 데이터 처리 수단, 및 이 데이터 처리 수단에 의해 이용자로의 정보 내용에 부가되는 이용 조건 정보를 갖는 정보 내용을 배급시키거나 또는 이용자로부터 응답 정보를 수신하는 송수신 수단을 포함한다.
- <14> 정보 대출 관리 장치에 따르면, 정보 대출 사업자로부터 이용자에게 배급되는 정보 내용의 대출을 관리하는 경우, 데이터 처리 수단은 이용자로의 정보 대출에 관한 이용 조건 정보를 정보 내용에 부가한다. 송수신 수단은, 이 데이터 처리 수단에 의해 공급되는 이용 조건 정보를 갖는 정보 내용을 이용자에게 배급한다.
- <15> 따라서, 이용자는 정보 대출 관리 장치로부터 배급되는 이용 조건 정보를 갖는 정보 내용을 수신, 대출할 수 있다. 이는, 대출 기간이 만료될 때, 대출된 정보 내용을 이용 조건 정보에 기초하여 자동적으로 소거하는 정보 대출 관리 시스템의 구축에 기여한다.
- <16> 본 발명에 따른 정보 처리 장치는 정보 대출 사업자로부터 이용자로 대출되는 정보 내용을 수신하는 장치에 관한 것으로서, 이용자로의 정보 대출에 관한 이용 조건 정보를 갖는 정보 내용을 수신하는 송수신 수단, 이 송수신 수단에 의해 수신된 정보 내용을 처리하는 데이터 처리 수단, 정보 내용을 기억하기 위해 데이터 처리 수단에 접속 가능한 기록 매체를 포함하며, 데이터 처리 수단은 기록 매체에 기억된 정보 내용을 이용 조건 정보에 기초하여 자동적으로 소거한다.
- <17> 정보 처리 장치에 따르면, 정보 대출 사업자로부터 이용자로 대출되는 정보 내용을 수신하는 경우, 이용자로의 정보 대출에 관한 이용 조건 정보를 갖는 정보 내용을 송수신 수단에 의해 수신한다. 송수신 수단에 의해 수신

된 정보 내용은 데이터 처리 수단에 접속가능한 기록 매체에 기억한다. 데이터 처리 수단은 기록 매체의 내부로부터 정보 내용을 이용 조건 정보에 기초하여 자동적으로 소거한다.

<18> 따라서, 대출 기간이 만료될 때, 대출된 정보 내용을 이용 조건 정보에 기초하여 자동적으로 소거하는 정보 대출 관리 시스템의 구축에 기여할 수 있다. 또한, 불법 복사가 곤란한 견고한 저작권 관리 메커니즘을 제공할 수 있다.

<19> 본 발명에 따른 정보 대출 관리 방법은, 통신 수단을 사용하여 정보 대출 사업자로부터 이용자에게 배급되는 정보 내용의 대출을 관리하는 방법으로서, 정보 대출 사업자와 이용자간에 정보 내용의 대출에 관한 계약을 사전에 체결하고, 일방에서는, 계약에 기초하여 이용자에게 배급되는 정보 내용에 이용 조건 정보를 부가하고, 타방에서는, 이용 조건 정보를 갖는 정보 내용을 수신하고, 이 수신된 정보 내용을 시한 기억 기능을 갖는 자동 소거 가능한 기록 매체에 기억한 후, 기록 매체에 기억된 정보 내용을 이용 조건 정보에 기초하여 자동적으로 소거한다.

<20> 정보 대출 관리 방법에 따르면, 인터넷 또는 전화 회선, 위성 통신 회선과 같은 통신 회선을 사용하는 렌탈 비디오 시스템, 렌탈 전자 도서 시스템 또는 가정용 통신 가요방 시스템을 구축할 수 있다. 또한, 불법 복사가 곤란한 견고한 저작권 관리 메커니즘을 제공할 수 있다.

<21> 본 발명에 따른 기록 매체는, 정보 대출 사업자로부터 이용자로 대출되는 이용 조건 정보를 갖는 정보 내용을 기록하는 기록 매체에 관한 것으로서, 소정의 대출 기간이 만료될 때, 기록 매체에 기억된 정보 내용을 이용 조건 정보에 기초하여 자동적으로 소거한다.

<22> 기록 매체에 따르면, 불법 복사가 곤란한 견고한 저작권 관리 메커니즘을 제공할 수 있다.

실시예

<44> 이하, 본 발명은 이러한 종래의 문제점을 해결한다. 본 발명의 목적은, 통신 회선을 사용하여 대출되는 정보 내용에 관하여, 기록 매체의 구조를 최대로 활용하여 불법 복사가 곤란한 견고한 저작권 관리 메커니즘을 실현할 수 있는 정보 대출 관리 시스템, 정보 대출 관리 장치, 정보 처리 장치, 정보 대출 관리 방법 및 기록 매체를 제공하는데 있다.

<45> 본 발명에 따른 정보 대출 관리 시스템, 정보 대출 관리 장치, 정보 처리 장치, 정보 대출 관리 방법 및 기록 매체의 일 실시예를 첨부 도면을 참조하여 설명한다.

(1) 바람직한 실시예

<47> 본 실시예에서는, 이용 조건 정보를 갖는 정보 내용을 수신하는 정보 처리 장치를 제공하며, 통신 수단을 사용하여 대출되는 정보 내용을 이용 조건 정보에 기초하여 자동적으로 소거한다. 본 발명에서는, 인터넷 또는 전화 회선, 위성 통신 회선과 같은 통신 회선을 사용하는 렌탈 비디오 시스템, 렌탈 전자 도서 시스템 또는 가정용 통신 가요방 시스템 등을 구축할 수 있고, 불법 복사가 곤란한 견고한 저작권 관리 메커니즘을 실현할 수 있다.

<48> 도 1에 도시된 정보 대출 관리 시스템(10)은, 정보 대출 사업자로부터 정보 내용의 이용을 희망하는 사람(이하, "이용자"라 함)(H_j (j=1~m))에게 배급되는 임의의 정보 내용의 대출을 관리하는 시스템이다. 정보 내용의 구체 예는, 오디오·비디오(A & V) 데이터, 전자 도서 데이터, 통신 가요방 데이터 등을 포함한다. 정보 내용은 디지털 비디오 데이터뿐만 아니라 기계 또는 전기 기기의 설계에 필요한 기초 소재 데이터일 수도 있다.

<49> 정보 대출 관리 시스템(10)의 서비스를 수신하기 위해서, 이용자(H_j)와 정보 대출 사업자간에 정보 내용의 대출에 관한 계약을 사전에 체결한다. 이 계약 내용은 정보 내용의 대출 기간, 대출 요금, 연령 제한 및 결제 방법 등을 포함한다. 이 계약은 간단한 통신 회선상에서 처리 순서를 행한다.

<50> 정보 대출 관리 시스템(10)에서는, 정보 대출 사업자로부터 이용자(H_j)에게 배급되는 정보 내용의 대출을 관리하도록 정보 대출 사업자측에 정보 대출 관리 장치(1)가 제공된다. 예를 들어, 정보 내용의 대출에 관한 이용 조건 정보를 정보 내용에 부가하고, 이용자(H_j)에게 배급하도록 처리된다. 이용 조건 정보는 계약에 따라 결정된 정보 내용의 대출 기간, 대출 요금, 연령 제한 및 결제 방법 등을 포함한다. 정보 대출 관리 장치(1)는 인터넷, 전화 회선, 위성 통신 회선 또는 전용 통신 회선과 같은 통신 수단(2)에 접속된다.

<51> 정보 대출 관리 장치(1)는, 적어도, 시스템 버스(15)에 접속된 데이터 처리 수단(11), 송수신 수단(12), 정보 내용 데이터베이스(13) 및 고객 관리 데이터베이스(14)를 포함한다. 데이터 처리 수단(11)은 이용자(H_j)에게로

의 정보 대출에 관한 이용 조건 정보를 정보 내용에 부가한다. 또한, 데이터 처리 수단(11)은 정보 내용의 제목, 대출 요금, 대출 기한, 이용자(Hj)의 리스트를 종합적으로 관리한다.

<52> 또한, 이용자(Hj)에게로의 정보 대출에 관하여, 정보 내용이 유료로 배급되는 경우, 또한, 계약에 따라 이용 금액의 상한 금액이 설정되는 경우, 데이터 처리 수단(11)은, 적어도 정보 내용의 대출 요금을 누적한 누적 이용 요금을 구한다. 그 후, 상한 금액과 누적 이용 요금을 서로 비교한다. 누적 이용 요금이 상한 금액을 초과하는 경우, 이용자(Hj)의 재정 상태를 고려하여 정보 내용의 대출 거부 또는 상한 금액의 변경을 제시한다.

<53> 이 데이터 처리 수단(11)에는 통상의 퍼스널 컴퓨터가 사용된다. 이용 조건 정보를 갖는 정보 내용을 데이터 처리 수단(11)에 의해 사전에 인코딩함으로써, 소정의 압축 처리를 행할 수도 있다. 이러한 처리에 의해 정보 내용의 도난을 방지할 수 있다.

<54> 송수신 수단(15)은 시스템 버스(15)를 통해 데이터 처리 수단(11)에 접속되고, 이 데이터 처리 수단(11)은 이용 조건 정보를 갖는 정보 내용을 이용자(Hj)에게 배급한다. 또한, 송수신 수단(12)은 이용자(Hj)로부터 응답 정보를 수신하도록 제공된다. 송수신 수단(12)에는 통상의 통신 시스템이 사용된다. 이용자(Hj)로부터의 응답 정보는 이용자명, 패스워드 번호, 반환 일시, 상한 금액의 설정치, 또는 정보 내용의 대출 연장의 유무 등을 포함한다. 이러한 응답 정보는 데이터베이스(14)에 기록된다. 물론, 이용자(Hj)로부터의 응답 정보는 편집 기능을 이용하여 표 형식으로 만들어진다. 이 표에 기록된 내용은 고객 관리 번호, 이용자명, 패스워드 번호, 정보 내용 코드, 대출 기간, 상한 금액의 설정치, 이용 요금의 누적치, 및 정보 내용의 대출 연장의 유무를 포함한다.

<55> 이용자(Hj)에게 대출되는 정보 내용은 데이터베이스(13)에 기억된다. 정보 대출 서비스가 렌탈 비디오 서비스에 해당하는 경우, 렌탈 비디오 코드, 제목, 오디오/비디오 데이터 등이 정보 내용으로서 기억된다. 이러한 종류의 서비스가 전자 도서 서비스에 해당하는 경우, 전자 도서 코드, 제목, 전자 도서 데이터 등을 기억한다. 이러한 종류의 서비스가 통신 가요방 서비스에 해당하는 경우, 통신 가요방 코드, 제목, 노래방 데이터 등을 기억한다.

<56> 본 실시예에서는, 메뉴 화면 정보를 계약시 이용자(Hj)에게 제공한다. 메뉴 화면 정보는 데이터베이스(13)로부터 정보 내용의 제목을 샘플링함으로써 이루어진다. 이는, 이용자(Hj)가 정보 내용의 검색을 용이하게 하기 위해서이다.

<57> 한편, 홈 AV 서비스와 같은 정보 처리 장치(3)가 이용자측에 제공되고, 정보 처리 장치(3) 및 정보 대출 관리 장치(1)가 상술한 통신 수단(2)에 의해 서로 접속되어, 이 정보 대출 관리 장치(1)로부터 배급되는 이용 조건 정보를 갖는 정보 내용을 수신, 대출한다. 홈 AV 서비스를 도 3을 참조하여 설명한다. 이 정보 처리 장치(3)가 통신 수단(2)을 사용하여 대출된 정보 내용을 이용 조건 정보에 기초하여 자동적으로 소거하도록 관리된다고 전제 한다.

<58> 예를 들어, 자동적으로 소거할 수 있는 시한 기억 기능을 가지는 기록 매체(4)를 정보 처리 장치(3)에 장착되고, 정보 대출 관리 장치(1)로부터 다운로드된 정보 내용이 기억된다. 또한, 대출 기한이 만료될 때, 대출된 정보 내용이 이용 조건 정보에 기초하여 자동적으로 소거된다. 물론, 이 기록 매체(4)는, 정보 처리 장치(3)로부터 기록 매체(4)를 제거(拔去)할 때, 정보 내용을 자동적으로 소거하도록 하는 데이터 소거 메커니즘을 포함한다. 이 데이터 소거 메커니즘을 도 3 내지 도 12를 참조하여 설명한다.

<59> 다음, 본 실시예에 따른 정보 대출 관리 방법에 관하여 정보 대출 관리 시스템(10)에서의 처리예를 설명한다. 도 2는 정보 대출 관리 시스템(2)에서의 처리예를 나타내는 플로우차트이다.

<60> 본 실시예는, 인터넷, 전화 회선, 위성 통신 회선 또는 전용 통신 회선을 사용하여 정보 대출 사업자로부터 이용자에게 배급되는 정보 내용의 대출을 관리하는 경우를 상정한다. 수신측에서는, 자동 소거 가능한 시한 기억 기능을 갖는 기록 매체(4)를 정보 처리 장치(3)에 장착한다. 정보 처리 장치(3)로부터 기록 매체(4)를 제거할 때, 기록 매체(4)에 기억된 정보 내용을 자동적으로 소거한다. 이용자(Hj)에게 대출되는 정보 내용은 데이터베이스(13)에 기억된다. 그러나, 정보 대출 사업자가 저작권을 가지지 않는 정보 내용에 관하여, 정보 대출 사업자, 비디오 소프트웨어 제작자, 영화 공급 사업자 등간에 저작권 사용 협약 계약을 체결한다.

<61> 이와 같은 전제로, 정보 대출 사업자측에서는, 도 2에 도시된 단계 A1에서 정보 내용의 이용자(Hj)를 모집한다. 이 모집은 인터넷을 통한 광고로 행해질 수 있다. 물론, 이 모집은 신문지상에 광고될 수도 있다.

<62> 단계 B1에서, 이 모집을 본 이용자는 정보 대출 사업자에게 정보 대출의 신청을 행한다. 이 신청시, 정보 대

출 관리 장치(1) 및 정보 처리 장치(3)는 통신 수단(2)에 의해 서로 접속된다. 정보 대출 사업자가 이 신청을 수신했을 때, 단계 A2에서 이용자(Hj)와 대출 계약을 체결한다. 이용자(Hj)에게 대출되는 복수의 정보 내용에 관하여, 이용자(Hj)에게 인덱스 정보를 제시한다.

<63> 예를 들어, 이용자의 모니터에 메뉴 화면이 표시된다. 메뉴 화면은 정보 내용의 제목을 기술하는 화상을 표시 한다. 이용자(Hj)는, 이 메뉴 화면으로부터 선택된 임의의 정보 내용을 배급하도록 정보 처리 장치(3)를 사용하여 응답한다. 또한, 정보 내용의 대출 요금, 연령 제한, 결제 방법 등이 제시된다.

<64> 물론, 정보 대출의 계약에 관하여, 이용자는 정보 내용의 대출 기간, 연령 제한에 관한 패스워드 번호, 결제 방법 등을 임의로 입력한다. 이 계약의 내용에 따라, 기록 매체(4)의 메모리 크기 또는 디스크 용량 등을 증감시킨다(계약 내용의 유연성). 이용자는 일시에 다운로딩할 수 있는 파일의 수에 따라 대출 계약을 체결할 수 있다. 또한, 대출 계약에 관하여, 정보 내용의 이용 요금의 상한 금액을 설정할 수 있다. 또한, 정보 내용의 대출에 관하여, 예를 들어, 성인 비디오와 같이 연령 제한이 설정된 경우, 이용자(Hj)는 패스워드 번호를 사전에 등록한다.

<65> 정보 대출 사업자가 데이터 처리 수단(11)에 의해 이용 조건 정보를 정보 내용에 부가할 때, 단계 A3에서 송수신 수단(12)에 의해 이용 조건 정보를 갖는 정보 내용을 이용자(Hj)에게 배급한다. 이용자가 정보 대출 관리 장치(1)로부터 배급되는 정보를 수신했을 때, 단계 B2에서 정보 처리 장치(3)는 이용 조건 정보를 갖는 정보 내용을 정보 처리 장치(3)에 의해 수신한다. 그 후, 단계 B3으로 진행하여, 이용 조건 정보를 갖는 정보 내용을 기록 매체(4)에 기록하여, 이용자(Hj)가 정보 내용을 대출할 수 있다. 그 후, 단계 B4에서, 이용자(Hj)는 대출 기간중인 정보 내용을 어느 때라도 재생하여, 이 정보 내용을 시청할 수 있다.

<66> 그 후, 단계 B5로 진행하여, 대출 기간의 만료 여부를 체크한다. 이 체크는 기록 매체(4)에 설치된 제어 수단에 의해 행해진다. 예를 들어, 제어 수단에서는, 칼렌더 기능을 사용하여 대출 기한 및 현재 일시 정보를 서로 비교한다. 비교의 결과, 반환 일시와 현재 일시가 서로 일치하는 경우, 기록 매체(4)에 기억된 정보 내용을 자동적으로 소거하도록 하는 시한 관리가 제공된다. 이 시한 관리는 정보 처리 장치(3)에 의해 행해질 수도 있다. 대출 기간이 만료하지 않은 경우, 단계 B4로 복귀하여, 정보 내용을 지속적으로 이용한다. 대출 기간이 만료한 경우, 단계 B6으로 진행하여, 정보 처리 장치(3)에서는, 정보 내용을 이용 조건 정보에 기초하여 자동적으로 소거하도록 관리된다.

<67> 정보 내용의 대출에 관하여 상한 금액이 설정되는 경우, 또한, 단계 A2에서 대출 계약의 신청이 다시 이루어지는 경우, 정보 대출 관리 장치(1)에서 적어도 정보 내용의 대출 요금을 누적시킨 누적 이용 요금을 구한다. 상한 금액과 누적 이용 요금을 비교하여, 누적 이용 요금이 상한 금액을 초과하는 경우, 정보 내용의 대출 거부 또는 상한 금액의 변경을 제시한다.

<68> 또한, 정보 내용의 대출에 관하여, 단계 A2에서, 연령 제한이 설정되는 성인 비디오와 같은 정보 내용을 대출하는 경우, 이용자 등록된 패스워드를 사전에 입력한다. 또한, 정보 내용의 대출 기간이 만료될 때, 정보 내용의 대출 기간을 연장하는지 여부를 선택한다. 정보 대출 사업자에서는, 이용자(Hj)로부터의 응답 정보에 기초하여, 고객 관리 번호, 이용자명, 패스워드 번호, 정보 내용 코드, 대출 기한, 상한 금액의 설정치, 이용 금액의 누적치, 정보 내용의 대출 연장의 유무 등을 표 형식으로 편집하여 종합적으로 관리한다.

<69> 따라서, 종래의 시스템과는 달리, 이용자(Hj)는 렌탈 비디오점 등을 방문하지 않고서도 통신 수단(2)을 통해 정보 대출 관리 장치(1)로부터 배급되는 이용 조건 정보를 갖는 정보 내용을 수신, 대출할 수 있다. 또한, 대출 기간이 만료될 때, 대출된 정보 내용을 이용 조건 정보에 기초하여 자동적으로 소거할 수 있도록 정보 대출 관리 시스템을 구축할 수 있다.

<70> 이와 같이, 전화 회선 및 위성 통신 회선과 같은 통신 회선 또는 인터넷을 사용하여 렌탈 비디오 시스템, 렌탈 전자 도서 시스템, 가정용 통신 노래방 시스템을 구축할 수 있다. 정보 대출 관리 장치(1)에 준비된 내용은 원격 수업 등에 사용될 수 있는 정보 내용을 포함한다. 또한, 정보 처리 장치(3)로부터 기록 매체(4)를 제거할 때, 기록 매체(4)에 기억된 정보 내용을 자동적으로 소거하여, 부정 복사가 곤란한 저작권 관리 메커니즘의 정보 대출 사업 모델을 실현시킬 수 있다.

<71> (2) 실시예

<72> 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 렌탈 비디오 배급 관리 시스템(100)의 구성예를 나타내는 블록도이다.

<73> 이 예에서, 렌탈 비디오 서비스 사업자의 홈페이지가 인터넷상에 개설된다. 그 후, 렌탈 비디오 서비스 사업자

는 녹화 비디오 데이터 또는 렌탈 비디오 데이터 등을 제공한다. 각 가정에는, 정보 처리 장치로서 홈 AV 서버 및 모니터가 설치된다. 각 가정에서는, 통신 수단을 사용하여 이용 조건 정보를 갖는 렌탈 비디오 데이터 등을 수신, 대출하여, 대출 기간이 만료될 때, 대출된 렌탈 비디오 데이터를 이용 조건 정보에 기초하여 자동적으로 소거한다. 이에 더하여, 불법 복사가 곤란한 견고한 저작권 관리 메커니즘을 가지는 렌탈 비디오 배급 관리 시스템을 제공할 수 있다.

<74> 도 3에 도시된 렌탈 비디오 배급 관리 시스템(100)은 렌탈 비디오 서비스 사업자(6) 및 각각의 가정(이용자)(H_j)에 통신 수단(2)에 의해 접속된다. 이용 조건 정보를 갖는 렌탈 비디오 데이터는 렌탈 비디오 서비스 사업자(6)로부터 각각의 가정(H_j(j=1~m))의 홈 AV 서버(20)로 배급된다.

<75> 이 예에서, 이용 조건 정보는 제1 내지 제3 제어 프로그램을 담고 있다. 제1 제어 프로그램은 렌탈 비디오 데이터의 대출 기간이 연장되는지 여부를 선택하기 위한 데이터에 해당한다. 제2 제어 프로그램은 소정의 등록된 패스워드 번호를 입력하기 위한 데이터에 해당한다. 제3 제어 프로그램은 렌탈 비디오 데이터의 대출 기간을 임의로 설정하는 경우에 렌탈 비디오 데이터의 대출 기간을 입력하기 위한 데이터에 해당한다.

<76> 렌탈 비디오 서비스 사업자(6)에는, 정보 대출 관리 장치(1)의 예로서 도시된 비디오 대출 관리 장치(16)가 설치된다. 비디오 대출 관리 장치(16)의 내부 구성에는 도 1에 도시된 정보 대출 관리 장치(1)와 동일하고, 정보 내용을 렌탈 비디오 데이터와 독출함으로써 제공한다. 렌탈 비디오 관리 장치(16)는, 이용 조건 정보를 갖는 렌탈 비디오 데이터를 미리 인코딩하여 MPEG 방식 등의 압축 데이터로 한다.

<77> 렌탈 비디오 데이터의 이용자인 각각의 가정(H_j)에서는, 적어도, 정보 처리 장치의 일 예인 홈 AV 서버(20) 및 모니터(8)를 포함한다. 각 가정 H_j에서는, 통신 수단(2)에 의해 이용 조건 정보를 갖는 렌탈 비디오 데이터를 수신, 대출한다. 그 후, 각 가정 H_j에서는, 대출 기간이 만료될 때, 대출된 렌탈 비디오 데이터를 이용 조건 정보에 기초하여 자동적으로 소거한다(시간 시프트 기능).

<78> 홈 AV 서버는, 전용 BOX 처리에 의한 화상 조작 기능, 견고한 저작권 관리 메커니즘, 과금 관리 메커니즘, 키 관리 코드에 의한 렌탈 비디오 데이터의 시한 관리 메커니즘, 시청 제한 메커니즘, 렌탈 비디오 데이터의 인코딩에 의한 불법 복사 방지 기능, 자동 시간 관리 기능, 칼렌더 조절 기능 등을 포함한다. 이러한 기능들에 의해, 불법적인 시한 관리를 방지한다.

<79> 홈 AV 서버(20)는, 렌탈 비디오 사업자(6)로부터 이용자(H_j)에게 대출되는 렌탈 비디오 데이터를 수신, 재생한다. 또한, 통상의 TV 방송 수신 및 재생, 녹화 비디오의 재생, 쇼핑 데이터 재생, 인터넷 접속시 비디오 영상 재생, 비디오 예약시 비디오 영상 재생 등을 행한다. 표시 수단의 예로서, 모니터(8)는 렌탈 비디오 데이터에 관한 인덱스 정보를 표시한다. 모니터(8)에는, 렌탈 비디오 데이터 제목을 기술하는 메뉴 화면이 표시된다.

<80> 홈 AV 서버(20)에는 전면 패널(21)이 설치된다. 또한, 이 전면 패널(21)에는, 회전 조작부(회전 인코더)(22) 또는 복수의 스위치(23)가 설치되고, 렌탈 비디오 데이터의 대출에 관한 설정 정보를 입력하도록 조작된다. 예를 들어, 입력 대출 계약에 관한 렌탈 비디오 데이터의 대출 기간, 연령 제한에 관한 패스워드 번호, 결제 방법과 같은 조작 정보가 입력된다.

<81> 또한, 렌탈 비디오 데이터의 대출에 관하여, 렌탈 비디오의 이용 요금의 상한 금액을 설정한다. 이 예에서, 비디오 대출 관리 장치(16)가 가지는 기능을 홈 AV 서버(20)에 내장할 수도 있다. 예를 들어, 홈 AV 서버(20)에서는, 렌탈 비디오 데이터의 대출 요금을 누적시킨 누적 이용 요금을 구한다. 그 후, 홈 AV 서버(20)에서는, 상한 금액 및 누적 이용 요금을 서로 비교한다. 이용 요금이 상한 금액을 초과하는 경우, 렌탈 비디오 서비스 사업자로의 액세스의 거부 또는 상한 금액의 변경을 제시할 수도 있다(과금 관리 메커니즘).

<82> 또한, 상술한 전면 패널(21)에 LED와 같은 표시 장치(24)가 설치되어, 조작 정보의 입력 상황에 기초하여 표시가 행해진다. 이 예에서, 전면 패널의 우측에는, 시한 기억 기능을 갖는 자동 소거 가능한 기록 매체의 일 예로서 제공되는 하드 디스크 유닛(이하, HDD 유닛라 함)(40)가 장착된다. 비디오 대출 관리 장치(16)는 메뉴 화면에서 선택된 임의의 렌탈 비디오 데이터를 HDD 유닛(40)로 배급한다. 이 비디오 대출 관리 장치(40)로부터 다운로드된 렌탈 비디오 데이터는 HDD 유닛(40)에 기억된다. 대출 기간이 만료될 때, 대출된 렌탈 비디오 데이터는 이용 조건 정보에 기초하여 자동적으로 소거된다(시한 관리 메커니즘).

<83> 도 4는 홈 AV 서버(20)의 내부 구성예를 나타내는 블록도이다. 도 4에 도시된 홈 AV 서버는 송수신 수단의 일 예로서 제공되는 네트워크 인터페이스(25)를 포함한다. 홈 AV 서버(20)에서는, 이용자(H_j)에게로의 정보 대출에 관한 이용 조건 정보를 렌탈 비디오 데이터를 수신한다. 또한, 홈 AV 서버(20)에서는, 이용자의 응답 정보를 비디오 대출 관리 장치(16)에 송신한다. 네트워크 인터페이스(25)는 전화 회선 또는 인터넷과 같은 통신 수

단(2)에 접속된다. 현재는, 전화 회선이 주로 사용되지만, 위성 통신 회선, 무선 통신 회선, 전용 통신 회선 등이 제공되고, 이용자에 의해 편리하게 선택된다.

- <84> 시스템 버스(26)는 네트워크 인터페이스(25)에 접속된다. 시스템 버스(26)에는, CPU(27), RAM(28), EEPROM(29), 디스크램블링(de-scrambling) 유닛(31), VGA(Video Graphics Array:플래시 메모리) 유닛(32), 하드 디스크 콘트롤러(33), 이용자 인터페이스 콘트롤러(34) 등에 접속된다.
- <85> CPU(27)는 전체 서버 시스템을 제어한다. 예를 들어, 네트워크 인터페이스(25)에 의해 다운로딩되는 이용 조건 정보를 갖는 렌탈 비디오 데이터를 하드 디스크 콘트롤러(33)로 전송한다. 이 때, 전송 제어 프로그램과 같은 시스템 제어 소프트웨어 프로그램 또는 각종의 설정 항목 정보는 EEPROM(29)에 기억된다. 이는, 비회발성을 요하는 데이터를 기억하기 때문이다. 각종의 설정 항목 정보는 화상 디코딩 키, 연령 제한 키, 대출 기간 키, 상한 요금/월, 상한 횟수/월, 동시 배급 가능 본체수 등을 포함한다.
- <86> 이러한 종류의 소프트웨어 프로그램 또는 각종의 설정 항목 정보 등은 작업용 메모리로서 사용되는 RAM(28)에 일시 기억된다. 물론, 네트워크 인터페이스(25)에 의해 다운로딩되는 이용 조건 정보를 갖는 렌탈 비디오 데이터는 RAM(28) 등에 일시 기억될 수도 있다. 따라서, 통신 수단(2)의 접유 시간을 쉽게 할 수 있고, 회선 사용료를 절감할 수 있다.
- <87> 또한, CPU(27)는 공지의 자동 시간 관리 메커니즘 및 칼렌더 조절 메커니즘을 포함한다. 예를 들어, CPU(27)에서는, 칼렌더 조절 메커니즘을 사용하여 대출 기간 및 현재 일시 정보를 서로 비교한다. 반환 일시와 현지 일시가 서로 일치하는 경우, 시한 관리는 HDD 유닛(40)의 렌탈 비디오 데이터의 내용이 자동적으로 소거되도록 행해진다. 이 시한 관리는 HDD 유닛(40)에 내장된 CPU(53)에 의해 행해질 수도 있다.
- <88> 디스크램블링 유닛(31)에서는, 송신측에서 사전에 디코딩된 MPEG 데이터가 복원함으로써, 이용 조건 정보를 갖는 렌탈 비디오 데이터를 MPEG 방식에 따라 출력한다. MPEG 디코더(35)는 디스크램бл링 유닛(31)에 접속되고, MPEG 압축된 렌탈 비디오 데이터를 복원하고, 아날로그 비디오 신호를 복조한다(불법 복사 방지 메커니즘).
- <89> 또한, VGA 유닛(32)는, 비디오 대출 관리 장치(16)로부터 제공되는 메뉴 화면 정보에 기초하여 화상 데이터를 출력하도록 시스템 버스(26)에 접속된다. NTSC 인코더(36)는, 메뉴 화면 정보와 같은 화상 데이터를 NTSC 방식에 따른 TV 비디오 화상 신호로 변환하도록 VGA 유닛(32)에 접속된다. 비디오 셀렉터(37)는 MPEG 디코더(35) 및 NTSC 인코더(36)에 접속되고, 렌탈 비디오 화상 및 메뉴 화상을 CPU(27)의 제어하에 서로 전환하여 모니터(8)에 출력한다.
- <90> 또한, 시스템 버스(26)에는 이용자 인터페이스 콘트롤러(34)가 접속되어, 적외선 원격 제어기(미도시)에 의한 조작 정보 또는 도 3에 도시된 전면 패널(21)의 기능성 스위치(23) 등에 의한 조작 정보를 관리하고, 이러한 조작 정보의 입력 상황을 CPU(27)에게 통지한다. 이 예에서, 이용자 인터페이스는 적외선 원격 제어기 및 전면 패널(21)의 스위치(23)만으로 이루어짐으로써, 이용자가 기록 매체의 일 예로서 제공되는 HDD 유닛(40)의 내부 파일을 부정 조작할 수 없다. 따라서, HDD 유닛(40)의 불법 복사에 대한 내성을 강화시킨다. 전면 패널(21)에는, LED 등과 같은 표시 장치(23)가 설치되어, CPU(27)로부터의 제어 데이터에 기초하여 표시한다.
- <91> 외부 HDD 유닛(40)는 상술한 하드 디스크 콘트롤러(33)에 접속된다. HDD 유닛(40)에서는, 하드 디스크 콘트롤러(33)의 전송 제어를 수신하면, 네트워크 인터페이스(25)에 의해 다운로딩된 이용 조건 정보를 갖는 렌탈 비디오 데이터를 기억한다.
- <92> 외부 HDD 유닛(40)는, 홈 AV 서버(20)로부터 이 HDD 유닛(40)를 제거할 때, 이 HDD 유닛(40)에 기억된 렌탈 비디오 데이터를 자동적으로 소거하는 구조로 되어 있다. 이는, 렌탈 비디오 데이터의 불법 복사를 할 수 없게 하기 위해서이다. 기록 매체는 이러한 외부 유닛에 한정되지 않고, 하드 디스크 콘트롤러(33)에 직접 접속된 내장형 하드 디스크(HDD)(40')일 수도 있다. 홈 AV 서버(20)는 HDD 유닛(40 또는 40')내의 렌탈 비디오 데이터를 이용 조건 정보에 기초하여 자동적으로 소거한다.
- <93> 다음, 외부 HDD 유닛(40)의 구성에 및 동작예를 설명한다. 도 5는 HDD 유닛(40)의 외관예(상면측)를 나타내는 사시도이고, 도 6은 HDD 유닛의 다른 외관예(저면측)를 나타내는 사시도이다.
- <94> 도 5에 도시된 HDD 유닛(40)는 길이 L, 폭 W, 높이 H의 크기인 편평 박스형 메인프레임(41)을 가진다. 도 5에서, 메인프레임(41)의 한 단면에 단자 박스(42)가 설치된다. 단자 박스(42)에는, 서버 본체에 전기적으로 접속된 복수의 커넥터(미도시)가 설치된다. 이러한 커넥터는 HDD 유닛(40)의 장착 또는 제거를 검출하기 위한 전원 제어 단자(44), 자동 소거 제어 단자(45), 및 M비트 렌탈 비디오 데이터를 입력하기 위한 신호 단자(43)를 각각

가진다(도 7 참조).

<95> 로크 메커니즘(30)은 단자 박스(42)의 우측면에 설치되어, HDD 유닛(40)로의 전원을 차단시킬 때, HDD 유닛(40)를 서버 본체에 고정시킨다. 예를 들어, 로크 메커니즘 그루브부(46)가 HDD 유닛(40)에 설치된다. 이 그루브부(46)는 서버 본체를 제거할 때 돌기부(미도시)가 그루브부(46)에 들어가도록 함으로써, HDD 유닛이 빠지는 것을 방지하도록 설계된다. 이 돌기부는, 로크 해제 스위치(미도시)에 의해 전원을 턴오프시킬 때, 그루브부(46)로 들어간다. 이와는 반대로, 전원을 턴온시킬 때, 그루브부(46)로부터 제거하도록 솔레노이드 등과 함께 돌기부를 사용한다.

<96> 또한, 도 6에 도시된 메인프레임(41)의 저면에서, 그루브부(46)의 인접 위치에, 전원 공급 전극 패턴(47 및 48) 및 전원 제어 전극 패턴(49)이 설치된다. 전원 공급 전극 패턴(47 및 48)은 HDD 유닛(40)로 전원을 공급하는데 사용된다. 전원 공급 전극 패턴(47)은 접지(GND)측에 설치되고, 전원 공급 전극 패턴(48)은 라이브(LIVE)측에 설치된다. 전원 제어 전극 패턴(49)은, HDD 유닛(40)를 장착, 제거할 때, 전원 공급 제어에 사용된다.

<97> 예를 들어, 서버 본체는 전원 제어 전극 패턴(49)의 전위를 감시한다. 장착 및 제거 검출 정보가 되는 전위가 로우 레벨(이하, L 레벨이라 함)로부터 하이 레벨(이하, H 레벨이라 함)로 변화되는 시점에서, HDD 유닛(40)로의 전원 공급을 중지한다. 그 결과, HDD 유닛(40)의 렌탈 비디오 데이터(파일)를 소거할 수 있다(데이터 소거 메커니즘). 이러한 3개의 전극 패턴(47 내지 49)은, 자동 소거 기능을 양호한 재현성으로 동작시키기 위해, 또한 HDD 유닛(40)의 파일을 소거하는 시간을 확보하기 위해 비교적 길게 설정된다. 예를 들어, 전극 패턴(47 내지 49)은 메인프레임(41)의 길이 L의 20 내지 30% 정도로 각각 설정된다.

<98> 도 7은 HDD 유닛(40)의 내부 구성예를 나타내는 블록도이다. 도 7에서, 단자 박스(42)에는, 적어도 M개의 신호 단자(43), 및 접속 수단의 일 예로서 제공되는 HDD 유닛(40)의 장착 및 제거를 검출하는 전원 제어 단자(44) 및 자동 소거 제어 단자(45)가 설치되고, 이러한 단자 전위에서 자동 파일 소거가 행해지도록 서버 본체로부터 HDD 유닛(40)을 제거한다(불법 복사 방지 기능). 전원 제어 단자(44)는 HDD 유닛(40)의 GND에 직접 접지되고, 자동 소거 제어 단자(45)는 풀다운 저항기(R1)를 통해 접지된다.

<99> 전원 공급 전극 패턴(47 및 48)은 서버 본체로부터 HDD 인터페이스(I/F)(51), HDD 드라이버(52) 및 HDD 유닛(40)의 CPU(53)로 전원을 공급한다. 전원 제어 전극 패턴(49)은 HDD 유닛(40)내에서 접지된다. M개의 신호 단자(43)는 HDD 인터페이스(I/F)(51)에 접속되고, M비트 렌탈 비디오 데이터의 기입 및 독출에 사용된다.

<100> 제어 수단의 일 예로서 설치되는 CPU(53)는 HDD 인터페이스(I/F)(51)에 접속되어, HDD 인터페이스(I/F)(51) 및 HDD 드라이버(52)로의 전원이 자동 소거 제어 단자(45)에 의해 만들어지는 제거 검출 정보에 기초하여 차단된다. 이러한 전원 차단에 의해, 렌탈 비디오 데이터의 자동 소거를 제어한다. 예를 들어, CPU(53)는 저항기(R1)의 전위를 검출함으로써, HDD 유닛(40)가 서버 본체에 장착되어 있는지 여부를 판정한다. HDD 유닛(40)가 서버 본체에 장착되어 있는 경우, CPU(53)는, 서버 본체로부터 전원 공급을 수신하면, 저항기(R1)에 의해 H 레벨을 검출한다.

<101> 또한, 서버 본체로부터 HDD 유닛(40)를 제거하는 경우, CPU(53)는, 이러한 제거 직후 지연되어 차단되는 전원 공급을 수신하면, 저항기(R1)에 의해 L 레벨을 검출한다. 이 동안, HDD 유닛(40)에 기억된 렌탈 비디오 데이터를 자동적으로 소거한다. HDD 드라이버(52)는 HDD 인터페이스(I/F)(51)에 접속되고, M비트 렌탈 비디오 데이터를 변조한 기입 신호를 메모리부(56)에 기록한다. 또한, HDD 드라이버(52)는 메모리부(56)로부터 독출되는 신호를 복조하여 M비트 렌탈 비디오 데이터를 출력한다.

<102> 비휘발성 메모리를 메모리부(56)에 사용하여, HDD 드라이버(52)에 의해 한정된 소거 시간내에 데이터를 소거한다. 기억 유지 동작이 필요한 메모리를 메모리부(56)에 사용하는 경우, 전원 공급을 차단시킴으로써 기록 내용을 자동적으로 소거할 수 있다.

<103> 도 8은 본체측의 접속 커넥터(50)와 HDD 유닛(40)의 장착예를 나타내는 가상도이다. 도 8에 도시된 HDD 유닛(40)를 본체측 접속 커넥터(50)에 장착할 때, 예를 들어, 전원 공급 전극 패턴(47) 및 돌기형 본체측 전극(57)이 서로 접속되어, 전원이 HDD 유닛(40)에 공급된다. 이 예에서, 본체측 전극(57)은 전원 공급 전극 패턴(47)의 우단 근처에 위치한다. 이는, HDD 유닛(40)를 서버측으로부터 제거할 때, 본체측 전극(57)이 전원 공급 전극 패턴(47)에 접촉하는 시간을 연장시킨다. 그 결과, HDD 유닛(40)의 렌탈 비디오 데이터를 소거하는 시간을 확보할 수 있다.

<104> 도 9는 HDD 유닛 장착시의 접속 커넥터(50)의 주위의 구성예를 나타내는 가상도이다. 도 9에 도시된 홈 AV 서버(20)에는, CPU(27) 및 전원 제어 릴레이(60)가 설치된다. 본체측 제어 단자(54) 및 풀업 저항기(R2)는

CPU(27)에 접속된다. 이 예에서, HDD 유닛 장착시 본체측 제어 단자(54) 와 HDD 유닛(40)의 전원 제어 단자(44)를 접속할 때, HDD 유닛(40)가 서버 본체에 완전히 장착되어 있는지 여부를 검출한다.

<105> 또한, 본체측 전극(59) 및 풀업 저항기(R3)는 CPU(27)에 접속된다. HDD 유닛 장착시, 본체측 전극(59)과 HDD 유닛(40)의 전원 제어 전극 패턴(49)을 서로 접속할 때, HDD 유닛(40)가 서버 본체에 장착하는 것을 시작하는지 여부를 검출한다. 릴레이(60)는 CPU(27)에 접속되어, 서버 본체로부터 HDD 유닛(40)로 전원(+5V)을 공급한다.

<106> 본체측 제어 단자(55) 및 본체측 전극(50)은 릴레이(60)에 접속된다. HDD 유닛 장착시, 본체측 제어 단자(55) 와 HDD 유닛(40)의 자동 소거 제어 단자(45)는 서로 접속되고, 본체측 전극(58) 및 HDD 유닛(40)의 전원 전극 패턴(48)은 서로 접속된다. 본체측 전극(57)은 서버 본체측의 접지(GND)이고, HDD 유닛 장착시 본체측 전극(57)은 전원 공급 전극 패턴(47)에 접속된다.

<107> 도 10은 HDD 유닛(40)의 제거시의 구성예를 나타내는 가상도이다. 도 10에 도시된 HDD 유닛(40)를 본체측 접속 커넥터(50)로부터 제거할 때, 예를 들어, 전원 공급 전극 패턴(47) 및 돌기형 본체측 전극(57)간의 접촉 상태를 유지하면서, HDD 유닛(40)의 단자 박스(42)를 본체측 접속 커넥터(50)로부터 제거한다. 이 경우에도, 서버 본체로부터의 전원이 HDD 유닛(40)에 공급된다. 이 예에서, 본체측 전극(57)이 전원 공급 전극 패턴(47)의 좌단에 도달할 때까지, 전원이 공급된다. 이 기간을 사용하여, HDD 유닛(40)에 기억된 렌탈 비디오 데이터를 소거 한다.

<108> 다음, HDD 유닛(40)의 장착 및 제거시 동작예를 설명한다. 이 예에서는, 로크 해제 스위치(미도시)를 누르고, HDD 유닛(40)를 제거하는 경우를 상정한다. CPU(27)는, HDD 유닛(40)의 자동 소거 제어를 위해 저항기(R2 및 R3)의 전위를 검출함으로써, HDD 유닛(40)가 서버 본체에 장착되어 있는지 여부를 판정한다.

[HDD 유닛 장착시의 동작예]

<110> 우선, 도 11C에 도시된 타이밍도의 시각 "t0" 및 도 12에 도시된 플로우차트의 단계 C1에서, HDD 유닛(40)를 서버 본체에 장착한다. 이러한 장착을 통해, 단계 C2에서, 단자 박스(42)의 각각의 단자(43, 44 및 45)에 비해 일찍, 본체측 전극(57)이 전원 공급 전극 패턴(47)에 접촉하여 접속된다. 유사하게는, 본체측 전극(58) 및 전원 공급 전극 패턴(48)은 서로 접속된다. 그 후, 도 11C에 도시된 ①의 타이밍에서, 본체측 전극(59)과 전원 제어 전극 패턴(49)은 서로 접속된다. 그러나, 이 때, 릴레이(60)가 터온프리면서, 전원 공급 전극 패턴(48)에는 전원이 공급되지 않는다.

<111> 서버 본체의 CPU(27)에는, 전원 공급 제어 단자(44)를 접속하는 본체측 전극(54)이 설치된다. 통상, 본체측 전극(54)은 H 레벨로 풀업(pull-up)된다. 따라서, HDD 유닛(40)를 서버 본체에 깊숙하게 장착할 때, 도 11D에 도시된 타이밍도의 시각 "t1" 및 도 12에 도시된 단계 C3에서, 단자 박스(42)의 각각의 단자(43)가 접속된다. 또한, 본체측 제어 단자(54)는 전원 제어 단자(44)에 접속되고, 본체측 제어 단자(55)는 자동 소거 제어 단자(45)에 각각 접속된다.

<112> 그 후, 단계 C4에서, CPU(27)에서는, 저항기(R2)에 의한 전위 레벨이 L 레벨로 변화되는지 여부를 검출한다. 도 11D에 도시된 ②의 타이밍에서, 저항기(R2)에 의한 전위가 H 레벨로부터 L 레벨로 변화하는지를 검출한다. 이 검출 결과에 기초하여, CPU(27)는 HDD 유닛(40)가 서버 본체에 장착되는 것을 인식할 수 있다. 본체측 전극(54)이 L 레벨로 될 때, CPU(27)는, 도 11A에 도시된 ③의 타이밍 및 도 12에 도시된 단계 C5에서 HDD 유닛(40)가 접속된다고 판단한다. 그 후, CPU(27)는 릴레이(60)를 터온시켜, 서버 본체로부터 HDD 유닛(40)로 본체측 전극(58) 및 전원 공급 전극 패턴(48)을 통해 전원(+5V)을 공급한다.

<113> 상술한 동작과 동시에, 저항기(R1)에 의한 L 레벨로부터 H 레벨로의 변화가 CPU(53)에 의해 검출된다. 이 검출 결과에 기초하여, CPU(53)는 HDD 인터페이스(51) 및 HDD 드라이버(52)를 제어할 수 있다. CPU(27)에서는, HDD 유닛(40)를 서버 본체에 장착하는 동안, HDD 유닛(40)의 전원 제어 단자(44) 및 전원 제어 전극 패턴의 L 레벨을 검출한다.

[HDD 유닛 제거시의 동작예]

<115> 도 11B에 도시된 타이밍도의 시각 "t2" 및 도 12에 도시된 플로우차트의 단계 C6에서 HDD 유닛(40)을 제거할 때, 단자 박스(42)의 각각의 단자(43, 44 및 45)를 본체측 접속 커넥터(50)로부터 제거한다. HDD 유닛(40)를 서버 본체로부터 제거한 직후, CPU(27)는 저항기(R2)에 의한 H 레벨 및 HDD 유닛(40)의 전원 제어 전극 패턴(49)의 L 레벨을 검출한다. 도 11B에 도시된 ④의 타이밍 및 도 12에 도시된 단계 C7에서, HDD 유닛(40)에서는, CPU(53)에 의해 자동 소거 제어 단자의 전위를 검출한다. 이 때, 자동 소거 제어 단자를 본체

즉 접속 커넥터(50)로부터 제거함으로써, 저항기(R1)에 의한 전위를 L 레벨로 강하시킨다.

<116> 한편, HDD 유닛(40)의 전원 공급 전극 패턴(47 및 48) 및 전원 제어 전극 패턴(49)은 단자 박스(42)의 각각의 단자(43, 44 및 45)에 비해 긴 구조로 각각 이루어진다. 따라서, 이 때, CPU(27)는 릴레이(60)를 온으로 유지시키며, 전원 공급 전극 패턴(47 및 48)을 통해 HDD 유닛(40)로 전원을 공급한다(시차 구동 방식).

<117> 따라서, CPU(53)는 자동 소거 제어 단자(45)의 전위 변화를 검출할 수 있다. HDD 유닛(40)를 자동 소거형으로 설정하는 경우, 자동 소거 제어 단자(45)의 전위가 L 레벨로 강하할 때, 도 11D에 도시된 ⑤의 타이밍 및 도 12에 도시된 단계 C8에서, CPU(53)는 메모리부(56)의 파일을 소거한다. 소거 시간을 T라 하면, $T=t_3-t_2$ 의 식을 확립한다.

<118> 또한, HDD 유닛(40)를 제거할 때, 전원 제어 전극 패턴(49)은 본체측 전극(59)으로부터 분리된다. 이 때, CPU(27)에서는, 저항기(R2)에 의한 H 레벨, 및 도 11C에 도시된 ⑥의 타이밍 및 도 12에 도시된 단계 C9에서, 본체측 전극(59)의 전위가 검출된다. 저항기(R3)에 의한 H 레벨이 CPU(27)에 의해 검출되고, 도 11A에 도시된 ⑦의 타이밍 및 단계 C10으로 진행하여, CPU(27)는 릴레이(60)를 턴오프하여 HDD 유닛(40)로의 전원 공급을 중지한다(데이터 소거 메커니즘).

[제2 실시예]

<120> 도 13은 본 발명의 제2 실시예에 따른 홈 AV 서버(200)의 구성예를 나타내는 블록도이다. 이 예에서, TV 튜너 및 인코더(38)가 도 4에 도시된 홈 AV 서버(200)에 추가된다. 제1 실시예와 동일한 부호 및 부재는 동일한 기능을 가진다. 이러한 부재들의 설명은 생략한다.

<121> 도 13에 도시된 홈 AV 서버(200)에서는, TV 튜너 및 인코더(38)는 안테나(39)에 접속되고, 이 안테나(39)를 통해 수신되는 통상의 TV 방송 신호를 인코딩하여 HDD 유닛(40)에 기록한다. 이 경우, 방송국 등으로부터 배급되는 저작권을 가지는 유명 영화를 제1 실시예에서 설명한 정보 대출 관리 방법을 적용하여 소정의 대출 기간동안 이용자에게 배급할 수 있다.

<122> 다음, 본 발명에 따른 홈 AV 서버(200)에 관한 처리예를 설명한다. 이 예에서, 홈 AV 서버(200)에 자동 소거형 외부 HDD 유닛(40)를 처음으로 장착할 때, 도 14에 도시된 "외부 하드 디스크 설정 메뉴"를 도 3에 도시된 모니터(8)에 표시한다. 이 때, 다음과 같은 메시지를 모니터 화면에 표시한다.

<123> "하드 디스크를 처음으로 본체에 장착합니다."

<124> 하드 디스크를 자동 소거형으로 설정하겠습니까?

<125> 하드 디스크를 자동 소거형으로 설정하지 않으면, 이 하드 디스크에 렌탈 비디오를 녹화할 수 없습니다.

<126> 원하는 번호를 입력하시오.

<127> 1. 예 2. 아니오. "

<128> 이용자는 이 표시 화면에 따라 HDD 유닛(40)를 자동 소거형으로 설정한다.

<129> 또한, HDD 유닛을 자동 소거형으로 설정한 후, 적외선 원격 제어기와 같은 메뉴 키를 조작하고, 도 15에 도시된 "외부 하드 디스크 설정 메뉴"를 표시하여, 그 설정을 변경시킨다. 이 때, 다음과 같은 메시지가 모니터 화면에 표시된다.

<130> "하드 디스크 설정을 변경합니다."

<131> 하드 디스크를 자동 소거형으로 설정하지 않으면, 이 하드 디스크에 렌탈 비디오를 녹화할 수 없습니다.

<132> 원하는 번호를 입력하시오.

<133> 1. 자동 소거형

<134> 2. 일반형

<135> 이용자는 HDD 유닛(40)의 설정을 자동 소거형 또는 일반형으로 변경한다(저작권 관리 메커니즘).

<136> 다음, 본 발명에 따른 홈 AV 서버의 처리예를 설명한다. 이 예에서, 홈 AV 서버(200)는, 렌탈 비디오 데이터의 재생 기능, TV 방송의 수신 및 재생 기능, 녹화 비디오의 재생 기능, 쇼핑 데이터의 재생 기능, 인터넷 접속시 비디오 화상의 재생 기능, 비디오 예약시 비디오 화상의 재생 기능 등을 가진다. 다음, 녹화 비디오의 선택시

처리예, 및 렌탈 비디오의 선택시 처리예를 설명한다.

<137> 녹화 비디오에 관해, 연령 제한이 없는 "스타워즈"(유명 영화 비디오)를 선택하는 경우를 예로 들어 설명한다. 렌탈 비디오에 관해, 소정의 연령 제한이 있는 성인 비디오를 선택하는 경우를 예로 들어 설명한다. 물론, 자동 소거 가능한 시한 기억 기능을 갖는 HDD 유닛(40)를 험 AV 서버(200)에 장착한다. 험 AV 서버와 렌탈 비디오 사업자의 비디오 대출 관리 장치(16)는 인터넷과 같은 통신 수단(2)에 의해 서로 접속된다.

<138> 이와 같이 전제하여, 도 16에 도시된 플로우차트의 단계 E1에서, 도 19의 (a)에 도시된 기동 화면(P1)을 모니터(8)에 표시한다. 웰컴 인터넷이 기동 화면(메뉴 화면)(P1)에 표시되고, 6개의 메뉴 항목, 즉, 1. 렌탈 비디오, 2. TV 방송, 3. 녹화 비디오, 4. 쇼핑, 5. 인터넷, 6. 비디오 예약 등이 콘텐츠 번호와 함께 표시된다. 이 메뉴의 하부에는, "번호를 선택하시오"라는 메시지가 표시된다. 그 후, 단계 E2로 진행하여, 이용자는 6개의 메뉴 항목중에서 하나의 항목을 선택할 수 있다.

<139> [녹화 비디오의 선택시 처리예]

<140> 이 예에서, 단계 E2에서 도 19의 (b)에 도시된 녹화 비디오를 선택하기 위해 번호 3을 입력하면, 단계 E3에서도 19의 (c)에 도시된 녹화 비디오 리스트 화면(P2)이 모니터(8)에 표시된다. 녹화 비디오 리스트 화면(P2)에는, "1. 스타워즈 3일, 2. 11월 16일 19:00 TBS"가 표시되고, 번호 3 내지 5가 빈칸으로 표시되고, 하부에는 "번호를 선택하시오"가 표시된다. 이 표시 내용중의 "스타워즈"는 프로그램 제목을 나타낸다. "스타워즈"는 TV 방송 프로그램의 녹화를 상정한다. 또한, "11월 16일 19:00"는 녹화 일시로서 표시되고, "TBS"는 방송국 이름으로서 표시된다. "3일"은 남은 시청가능 기간을 나타내고, "0일"에서는, 녹화 비디오 테이프가 자동적으로 소거된다. 남은 시청가능 기간은 다운로딩이 완료된 시각부터 기산되고, 소거 타이밍은 "0일"의 다운로딩의 완료에 대응하는 시각이다.

<141> 그 후, 단계 E4로 진행하여, 녹화 비디오 리스트 화면(P2)에서 콘텐츠 번호가 선택될 때까지 험 AV 서버(200)는 기다린다. 콘텐츠 번호중의 하나의 번호가 선택된 후, 이 예에서 도 19의 (d)에 도시된 "1. 스타워즈"를 선택하기 위해 번호 "1"을 입력하면, 단계 E5로 진행하여, 모니터 화면을 녹화 비디오 리스트 화면(P2)으로부터 도 19E에 도시된 대출 기간 설정 화면(P3)으로 변경시킨다.

<142> 이 대출 기간 설정 화면(P3)에는, "시청가능 기간이 3일 남았습니다. 시청가능 기간을 연장하시겠습니까? 1. 예 2. 아니오"라는 메시지가 표시되고, 하부에는 "번호를 선택하시오"라는 메시지가 표시된다. 그 후, 단계 E6으로 진행하여, 대출 기간 설정 화면(P3)에서 콘텐츠 번호가 선택될 때까지 험 AV 서버(200)는 기다린다. 콘텐츠 번호중의 하나의 번호가 선택되면, 이 예에서 도 19F에 도시된 "2. 아니오"를 선택하기 위해 번호 "2"를 입력한다.

<143> 대출 요금이 도시되지 않았지만, 모든 이용 조건을 설정할 때, 단계 E7로 진행하여, 렌탈 비디오 대출에 관한 이용 요금 정보를 부가한 녹화 비디오 데이터를 HDD 유닛(40)에 다운로딩한다. 다운로딩 기간 동안, 도 20의 (a)에 도시된 다운로딩 표시 화면(P4)이 표시된다. 다운로딩이 완료될 때, 단계 E8로 진행하여, 도 20의 (b)에 도시된 다운로딩 완료 화면(P5)이 모니터(8)에 표시된다. 그 후, 단계 E9로 진행하여, 다운로딩 완료 화면(P5)으로부터 도 20의 (c)에 도시된 재생 확인 화면(P6)으로 표시가 변경된다.

<144> 재생 확인 화면(P6)에는, "스타워즈" 표시에 더하여, "비디오를 계속 시청하시겠습니까? 1. 예 2. 아니오"라는 메시지가 표시되고, "번호를 선택하시오"라는 메시지가 하부에 표시된다. 그 후, 도 17에 도시된 플로우차트의 단계 E10으로 진행하여, 녹화 비디오 데이터를 재생하는지 여부를 체크한다.

<145> 여기서, 재생 체크 화면(P6)에서 번호 "1"을 입력하고 그 비디오를 재생하는 경우, 단계 E11로 진행하여, 녹화 비디오 데이터를 재생한다. 재생 확인 화면(P6)에서 번호 "2"를 입력하여, 비디오를 재생하지 않는 경우, 단계 E12로 진행한다. 단계 E12에서, 도 20의 (e)에 도시된 렌탈 비디오 검색 화면(P6)이 모니터(8)에 표시된다. 렌탈 비디오 검색 화면(P7)에는, "렌탈 비디오" 표시에 더하여, "1. 금주의 추천작, 2. 외화, 3. 방화, 4. 애니메이션, 5. 성인 비디오" 메뉴 표시가 표시된다. "번호를 선택하시오"라는 메시지가 하부에 표시된다.

<146> 도 20의 (f)에 도시된 번호 5를 이 표시 화면에 입력하면, 성인 비디오를 선택할 수 있다. 이 선택은 렌탈 비디오 선택시 처리예에서 설명한다. 이 예에서는, 단계 E13으로 진행하여, 렌탈 비디오 데이터의 대출 기간이 연장되는지 여부를 확인한다. 렌탈 비디오 데이터의 대출 기간을 연장하는 경우, 단계 E14로 진행하여, 렌탈 비디오 검색 화면(P7)으로부터 도 21의 (a)에 도시된 대출 기간 연장 설정 화면(P8)으로 표시를 변경시킨다. 대출 기간 연장 설정 화면(P8)에서, 정보 내용에 따른 "스타워즈" 표시에 더하여, "몇 일 연장하시겠습니까? 1

일"라는 메시지가 표시된다.

<147> 그 후, 단계 E15로 진행하여, 대출 기간 연장 설정 화면(P8)에 연장 기일이 입력될 때까지 홈 AV 서버는 기다린다. 연장 기일에 관하여, 예를 들어, 번호 1을 입력하면, 도 21의 (b)에 도시된 연장 확인 화면이 표시된다. 연장 이용 조건을 확립할 때, 단계 E16으로 진행하여, 녹화 비디오 데이터 연장 기간을 비디오 대출 관리 장치(16)의 데이터베이스로 설정하고, HDD 유닛(40)의 CPU(53)로 설정한다. 그 후, 단계 E9로 복귀하여, 대출 기간 연장 설정 화면(P8)으로부터 재생 확인 화면(P6)으로 표시를 변경시킨다. 이 대출 기간동안, 어느 때라도 도 17에 도시된 플로우차트의 단계 E11에서 녹화 비디오 데이터를 재생할 수 있다.

<148> 이 예에서, 도 16에 도시된 플로우차트의 단계 E2에서 렌탈 비디오를 선택할 때, 도 18에 도시된 플로우차트의 단계 E17로 진행하여, 도 20의 (e)에 도시된 렌탈 비디오 검색 화면(P7)이 모니터(8)에 표시된다. 그 후, 단계 E18로 진행하여, 렌탈 비디오 검색 화면(P7)에서 콘텐츠 번호를 선택할 때까지 홈 AV 서버(200)는 기다린다.

<149> 이 예에서, "5. 성인 비디오"를 선택하기 위해 도 20의 (f)에 도시된 렌탈 비디오 검색 화면(P7)에 번호 "5"를 입력할 때, 단계 E19로 진행하여, 렌탈 비디오 검색 화면(P7)으로부터 도 21의 (c)에 도시된 연령 제한 프로그램 화면(P10)으로 표시를 변경시킨다. 연령 제한 프로그램 화면(P10)에서, "이 프로그램에는 연령 제한이 설정되어 있습니다. 시청하기 위해서는, 패스워드 입력이 필요합니다"라는 메시지가 표시된다(시청 제한 메커니즘).

<150> 단계 E20으로 진행하여, 연령 제한 프로그램 화면(P10)에 "패스워드 XXXXXXXX"가 입력될 때까지 홈 AV 서버(200)는 기다린다. 패스워드 "XXXXXXX"가 입력되면, 연령 제한에 관한 이용 조건이 소거되고, 단계 E21로 진행하여, 연령 제한 프로그램 화면(P10)으로부터 성인 비디오 리스트팅 화면(P11)으로 모니터 화면을 변경시킨다. 성인 비디오 리스트팅 화면(P11)의 내용은 생략된다.

<151> 그 후, 단계 E22로 진행하여, 성인 비디오 리스트팅 화면(P11)에서 콘텐츠 번호가 선택될 때까지 홈 AV 서버(200)는 기다린다. 콘텐츠 번호중의 하나의 번호를 선택하면, E5로 진행하여, 성인 비디오 리스트팅 화면(P11)으로부터 대출 기간 설정 화면(P3)으로 모니터 화면을 변경시킨다. 이 대출 기간 설정 화면(P3)에서는, "시청가능 기간은 3일 남았습니다. 시청가능 기간을 연장하시겠습니까? 1. 예 2. 아니오"라는 메시지가 표시되고, "번호를 선택하시오"라는 메시지가 하부에 표시된다.

<152> 그 후, 단계 E6으로 진행하여, 대출 기간 설정 화면(P3)에서 콘텐츠 번호를 선택할 때까지 홈 AV 서버(200)는 기다린다. 그 후, 콘텐츠 번호중의 하나의 번호가 선택된다. 대출 요금이 도시되지 않았지만, 모든 이용 조건을 설정하면, 단계 E7로 진행하여, 렌탈 비디오 대출에 관한 이용 조건 정보를 갖는 성인 비디오 데이터를 비디오 대출 관리 장치(16)로부터 HDD 유닛(40)로 다운로딩한다. 다운로딩이 완료되면, 단계 E8로 진행하여, 모니터(8)에는 표시 내용이 서로 다르지만, 도 20의 (a)에 도시된 바와 같은 다운로딩 완료 화면(P5)이 표시된다. 그 후, 단계 E9로 진행하여, 표시 내용이 서로 다르지만, 재생 확인 화면(P6)으로 표시를 변경시킨다.

<153> 그 후, 도 17에 도시된 플로우차트의 단계 E10으로 진행하여, 성인 비디오 데이터를 재생하는지 여부를 확인한다. 이와 같이, 대출 기간동안, 녹화 비디오 데이터와 동일한 방법으로 성인 비디오 데이터를 어느 때라도 재생할 수 있다. 비디오 재생을 행하지 않는 경우, 단계 E12로 진행한다. 또한, 단계 E12에서 렌탈 비디오 데이터의 대출 기간을 연장하지 않는 경우, 단계 E23으로 진행한다. 단계 E23에서, 홈 AV 서버(200)에 의한 수신 및 재생 처리를 종료하는지 여부를 체크한다. 수신 및 재생 처리를 계속하는 경우, 단계 E1로 복귀한다. 수신 및 재생 처리를 종료하는 경우, 전원 오프 정보를 검출하고, 처리를 종료한다.

<154> 이와 같이, 본 발명의 제2 실시예에 따른 홈 AV 서버(200)에 따르면, 렌탈 비디오 대출에 관한 이용 조건 정보를 갖는 렌탈 비디오 데이터를 네트워크 인터페이스(25)에 의해 수신할 때, 이 렌탈 비디오 데이터를 HDD 유닛(40)에 다운로딩, 기억한다. 그 후, 홈 AV 서버(200)에서는, 이용 조건 정보에 기초하여 대출 기간이 만료될 때, 렌탈 비디오 데이터를 HDD 유닛(40)로부터 자동적으로 소거할 수 있다(타임 시프트 기능).

<155> 따라서, 인터넷 또는 전화 회선, 위성 통신 회선과 같은 통신 회선을 사용하는 비즈니스 모델로서, 불법 복사가 곤란한 견고한 저작권 관리 메커니즘을 가지는 렌탈 비디오 배급 비즈니스 모델을 제공할 수 있다. 이와 같이, 저작권자는 유명 영화에 대한 견고한 저작권 보호 기능으로 보호받을 수 있다.

<156> 렌탈 비디오 배급 사업 모델의 경우를 설명하였지만, 본 발명은 이 예에 한정되지 않는다. 본 발명에 따른 정보 대출 관리 방법을 적용하면, 렌탈 전자 도서 시스템, 가정용 통신 가요방 시스템 등을 구축할 수 있다.

산업상 이용 가능성

<157> 상술한 바와 같이, 본 발명은, 인터넷 또는 전화 회선, 위성 통신 회선과 같은 통신 회선을 사용하는, 렌탈 비디오 시스템, 렌탈 전자 도서 시스템, 가정용 통신 가요방 시스템 등에 적용할 수 있다.

도면의 간단한 설명

<23> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 정보 대출 관리 시스템(10)의 구성예를 나타내는 블록도,

<24> 도 2는 도 1에 도시된 정보 대출 관리 시스템(10)에서의 처리예를 나타내는 플로우차트,

<25> 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 렌탈 비디오 배급 관리 시스템(100)의 구성예를 나타내는 블록도,

<26> 도 4는 제1 실시예에 따른 홈 오디오/비디오(AV) 서버(20)의 내부 구성예를 나타내는 블록도,

<27> 도 5는 하드 디스크 드라이브(HDD) 유닛(40)의 외관예(상면측)를 나타내는 사시도,

<28> 도 6은 도 5에 도시된 HDD 유닛(40)의 외관예(저면측)를 나타내는 사시도,

<29> 도 7은 도 5에 도시된 HDD 유닛(40)의 내부 구성예를 나타내는 블록도,

<30> 도 8은 서버 본체측의 접속 커넥터(50) 및 HDD 유닛(40)의 장착예를 나타내는 가상도,

<31> 도 9는 HDD 유닛 장착시의 접속 커넥터(50)의 주변의 구성예를 나타내는 가상도,

<32> 도 10은 HDD 유닛(40)의 제거시의 구성예를 나타내는 가상도,

<33> 도 11A는 HDD 유닛(40)의 장착, 제거시의 전원 파형을 나타내는 예, 도 11B는 HDD 유닛의 자동 소거 제어 단자(45)의 전압 파형을 나타내는 예, 도 11C는 HDD 유닛의 전원 제어 전극 패턴의 전압 파형을 나타내는 예, 도 11D는 HDD 유닛(40)의 전원 제어 단자(44)의 전압 파형예를 나타내는 타이밍도,

<34> 도 12는 HDD 유닛(40)의 장착, 제거시의 처리예를 나타내는 플로우차트,

<35> 도 13은 제2 실시예에 따른 홈 AV 서버(200)의 내부 구성예를 나타내는 블록도,

<36> 도 14는 HDD 유닛(40)의 내부 설정시의 표시예를 나타내는 모니터 가상도,

<37> 도 15는 도 14에 도시된 HDD 유닛(40)를 변경 또는 설정시의 표시예를 나타내는 모니터 가상도,

<38> 도 16은 수신 및 재생 처리시 홈 AV 서버(200)에서의 제1 처리예를 나타내는 플로우차트,

<39> 도 17은 수신 및 재생 처리시 홈 AV 서버(200)에서의 제2 처리예를 나타내는 플로우차트,

<40> 도 18은 수신 및 재생 처리시 홈 AV 서버(200)에서의 제3 처리예를 나타내는 플로우차트,

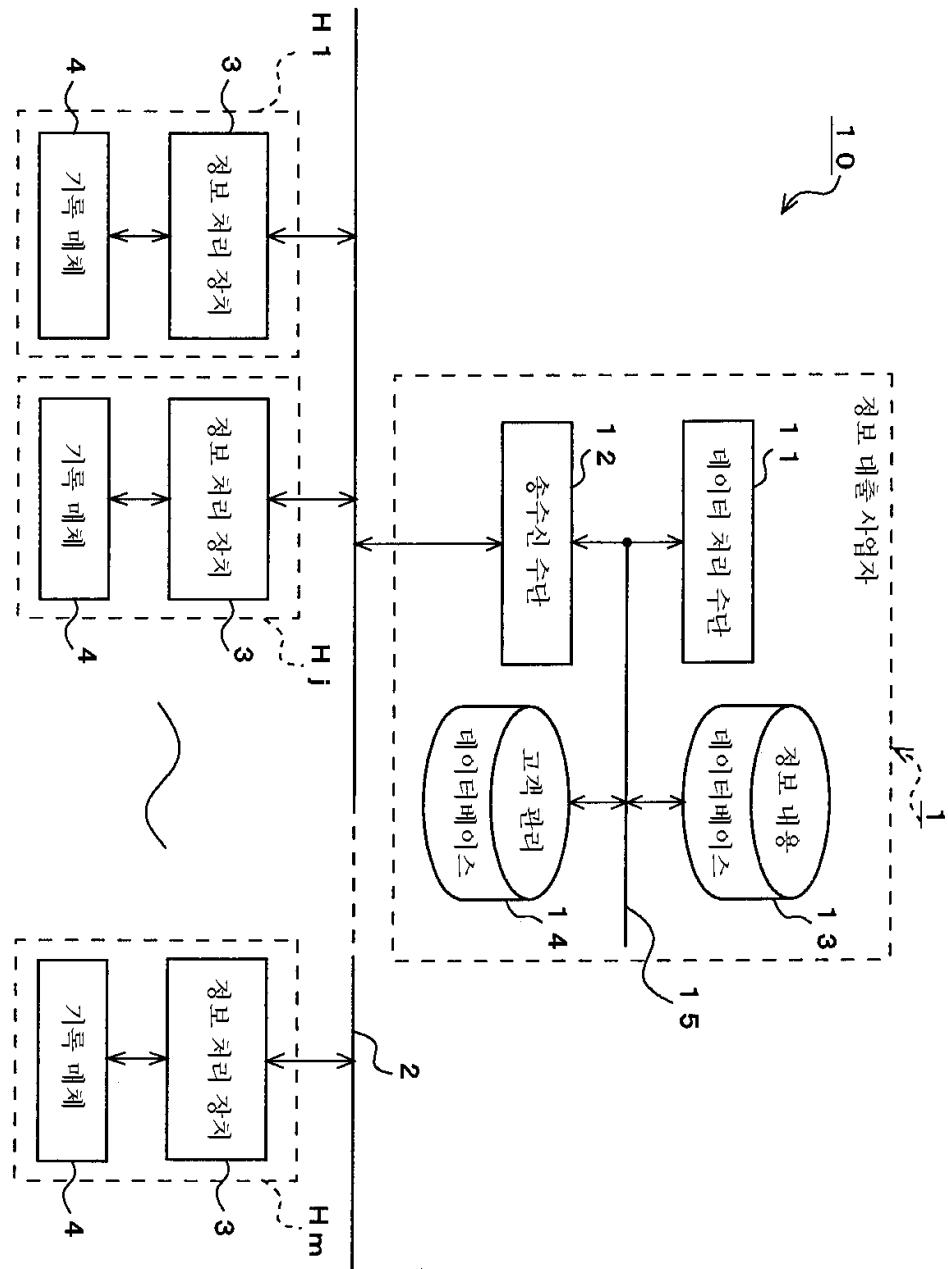
<41> 도 19의 (a)는 기동 화면(P1)의 변화전의 표시예, 도 19의 (b)는 변화후의 표시예, 도 19의 (c)는 녹화 비디오 리스트 화면(P2)의 변화전의 표시예, 도 19의 (d)는 변화후의 표시예, 도 19E는 대출 기간 설정 화면(P3)의 변화전의 표시예, 도 19F는 변화후의 표시예를 각각 나타내는 모니터 가상도,

<42> 도 20의 (a)는 모니터 화면의 다운로딩 표시 화면(P4)의 표시예, 도 20의 (b)는 다운로딩 완료 화면(P5)의 표시예, 도 20의 (c)는 재생 확인 화면(P6)의 변화전의 표시예, 도 20의 (d)는 변화후의 표시예, 도 20의 (e)는 렌탈 비디오 검색 화면(P7)의 변화전의 표시예, 도 20의 (f)는 변화후의 표시예를 각각 나타내는 모니터 가상도, 및

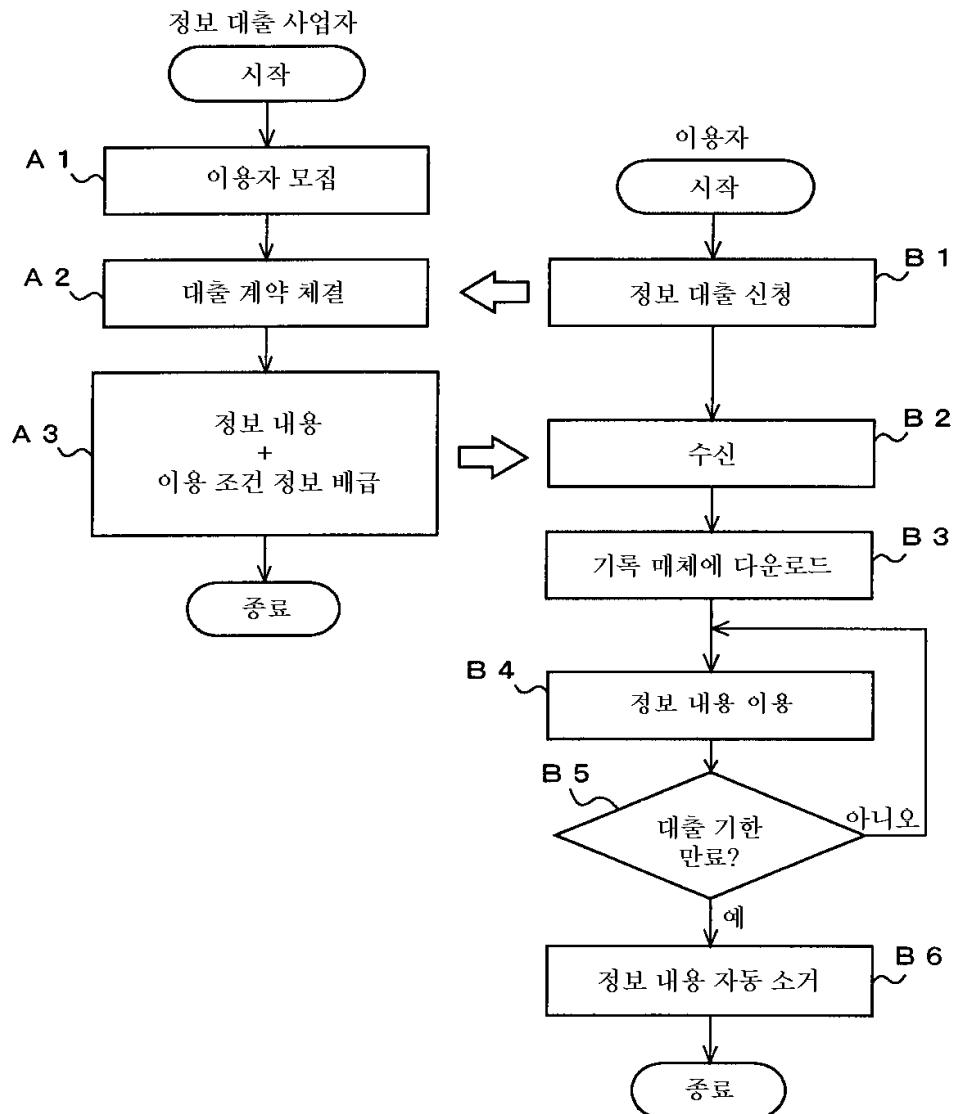
<43> 도 21의 (a)는 대출 기간 연장 설정 화면(P8)의 표시예, 도 21의 (b)는 연장 확인 화면(P9)의 처리예, 도 21의 (c)는 연령 제한 프로그램 화면(P10)의 처리예, 도 21의 (d)는 성인 비디오 리스트 화면(P11)의 처리예를 각각 나타내는 모니터 가상도이다.

도면

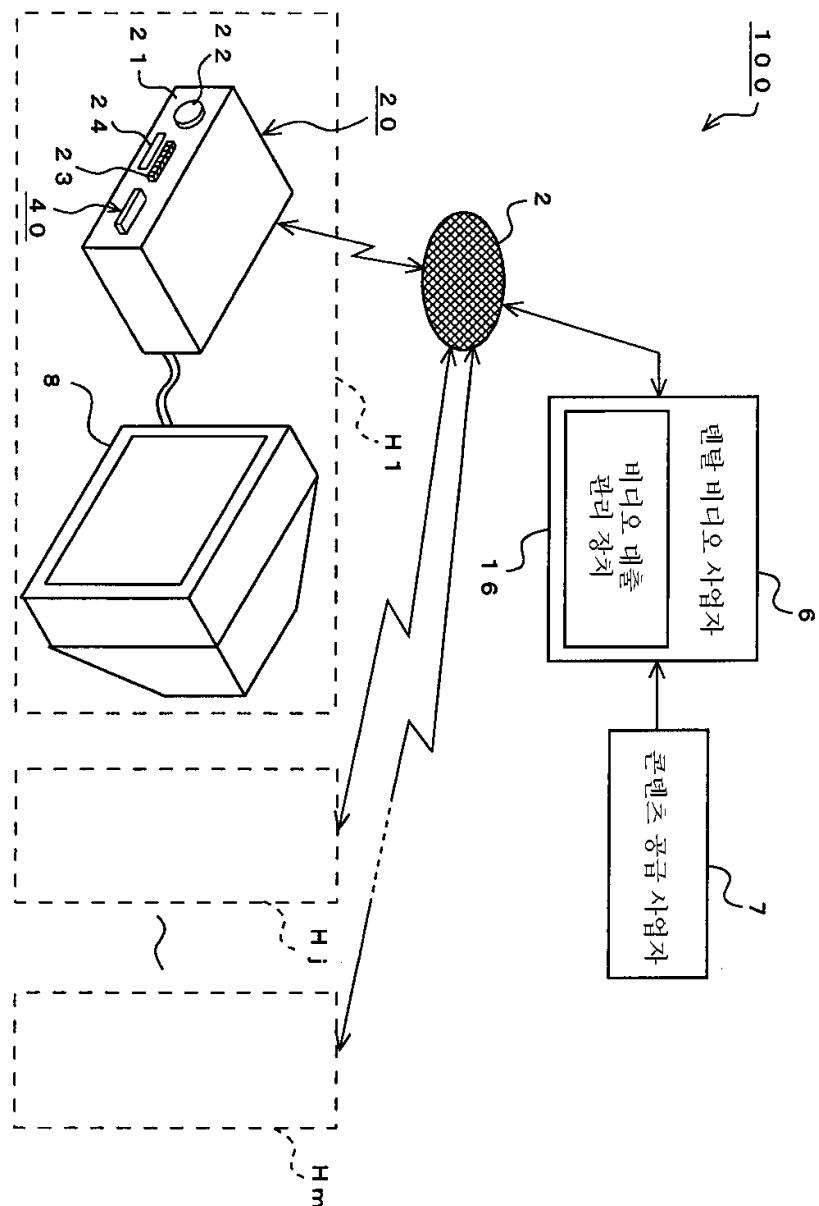
도면1



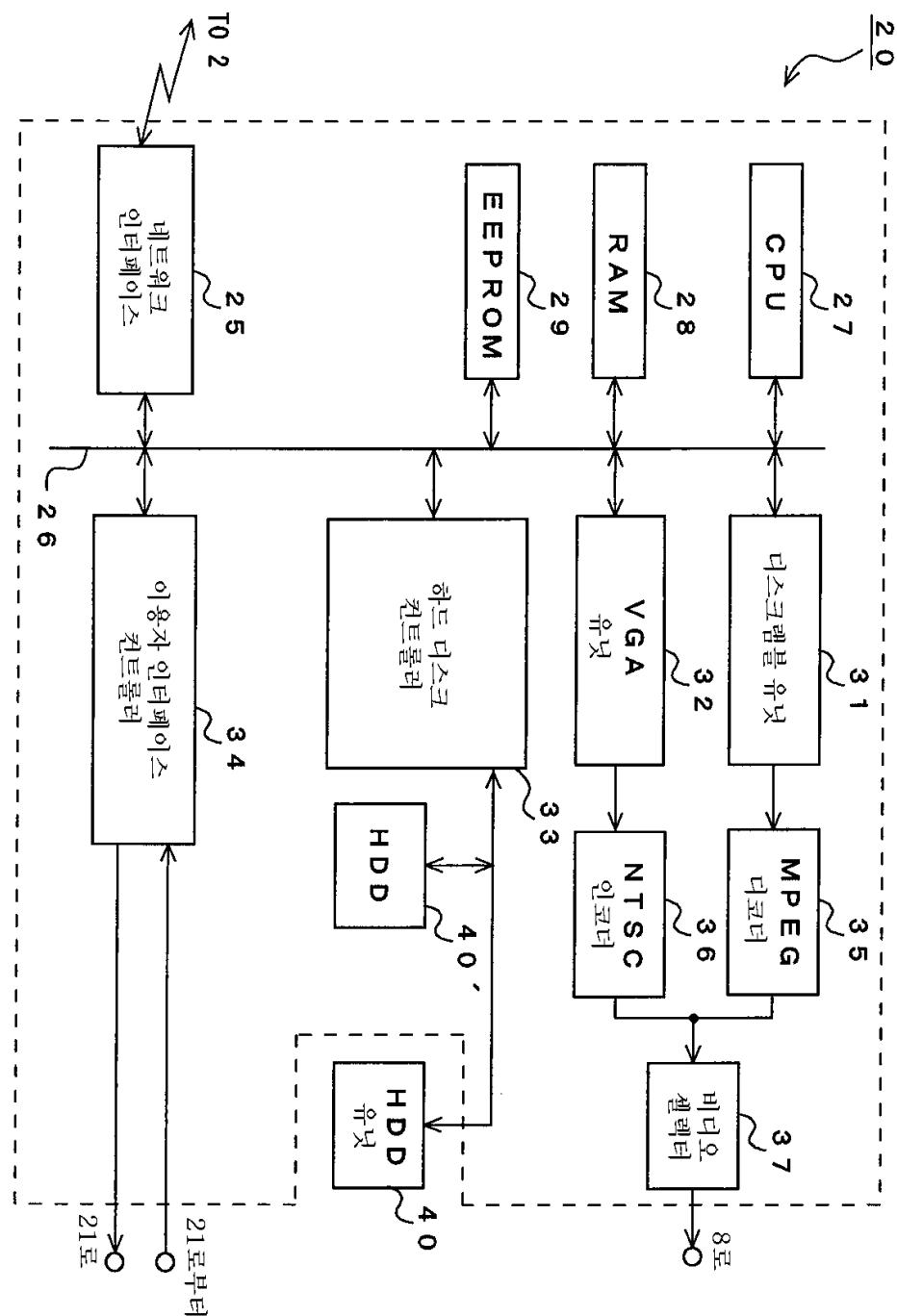
도면2



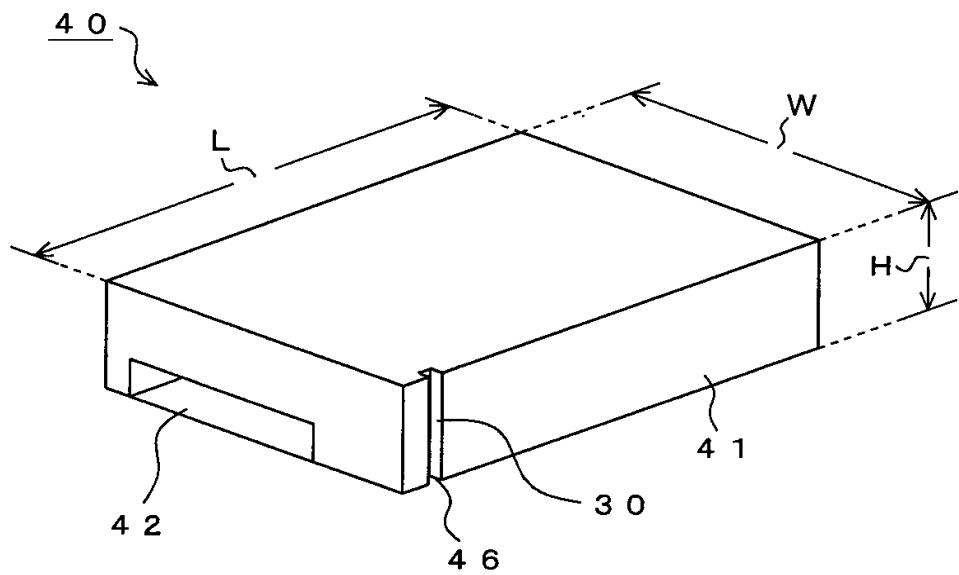
도면3



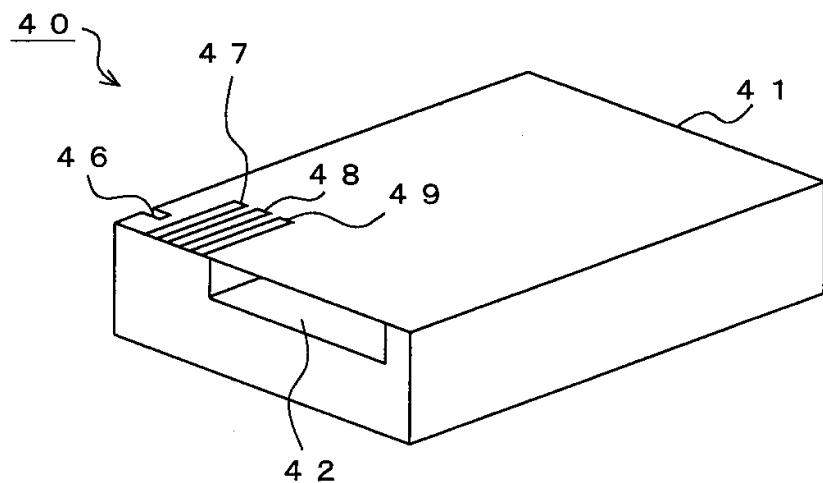
도면4



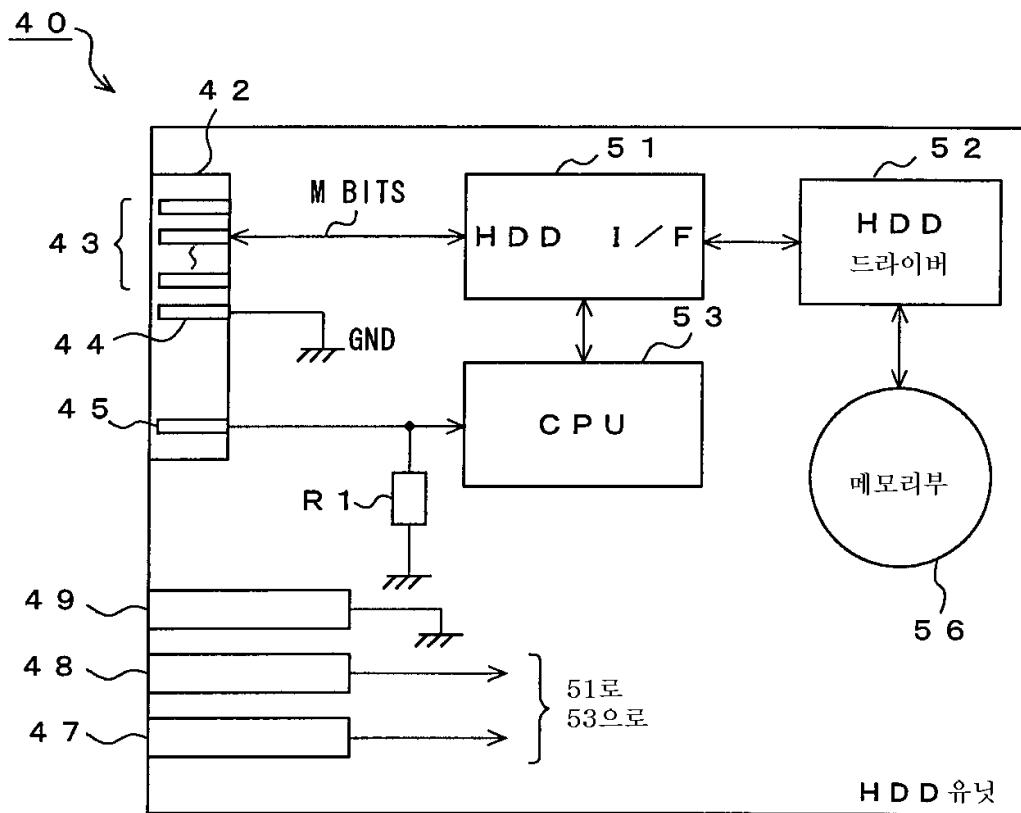
도면5



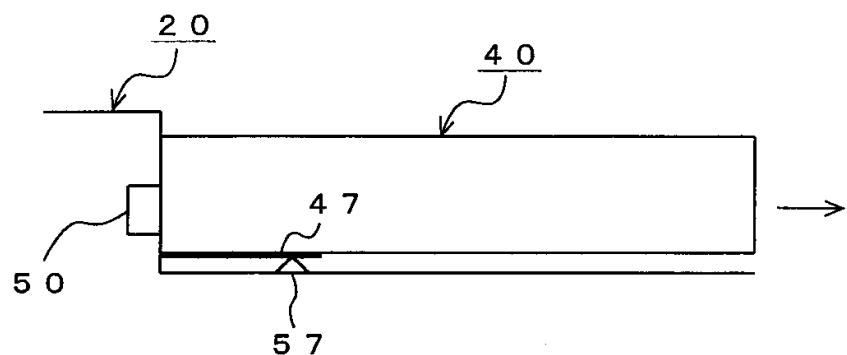
도면6



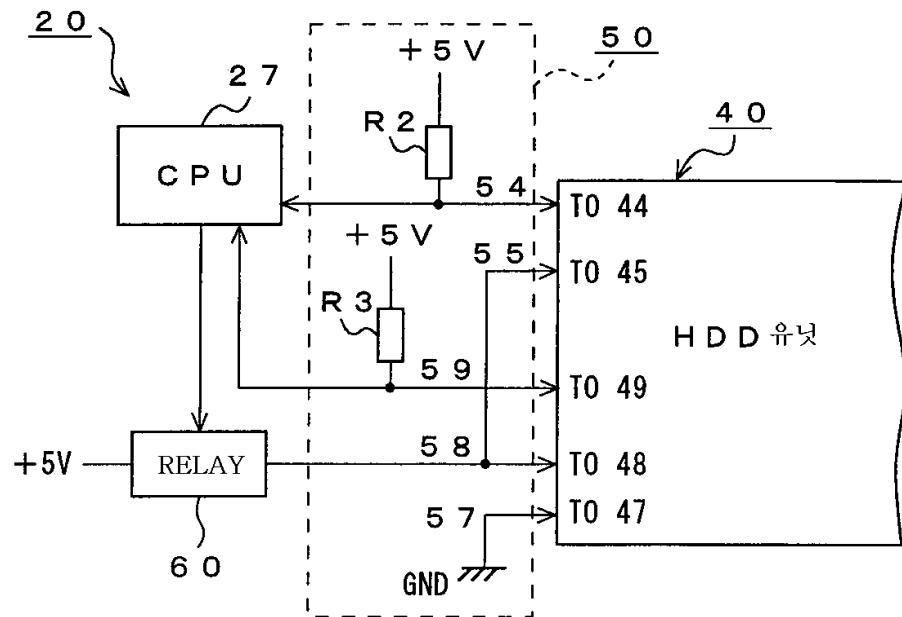
도면7



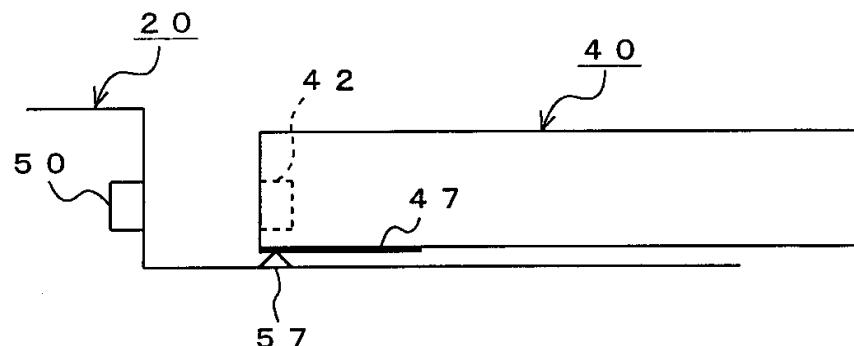
도면8



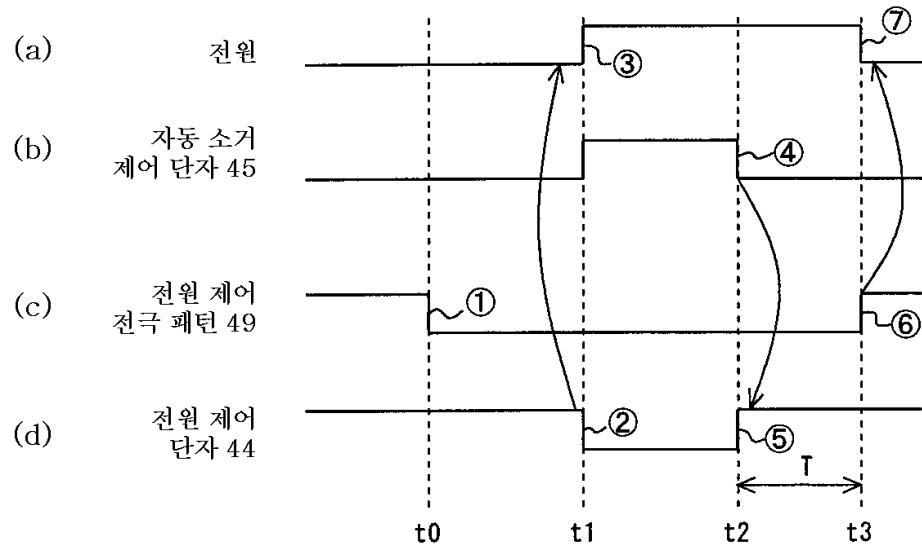
도면9



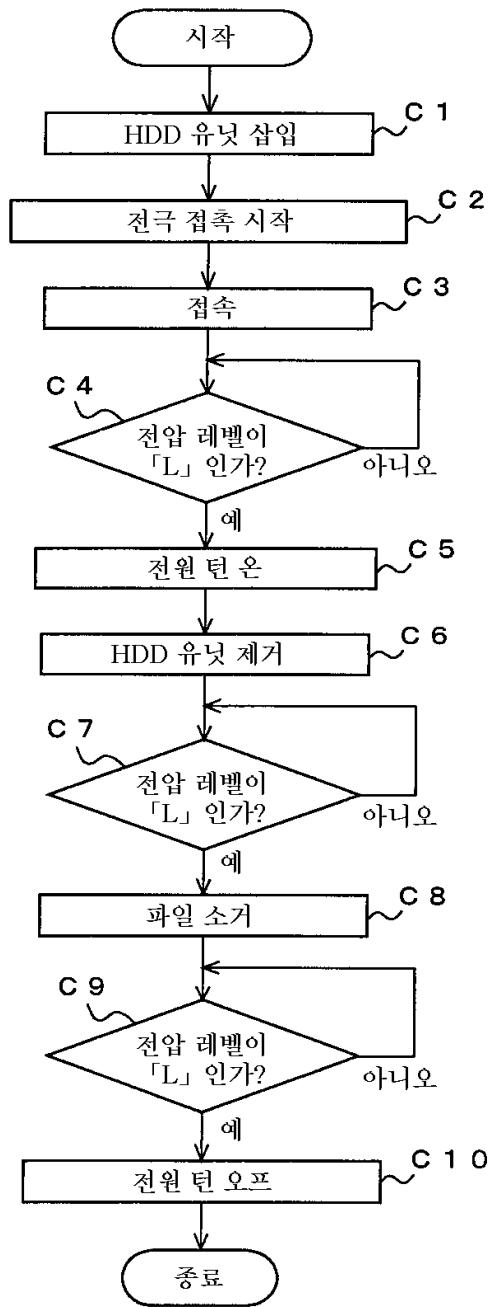
도면10



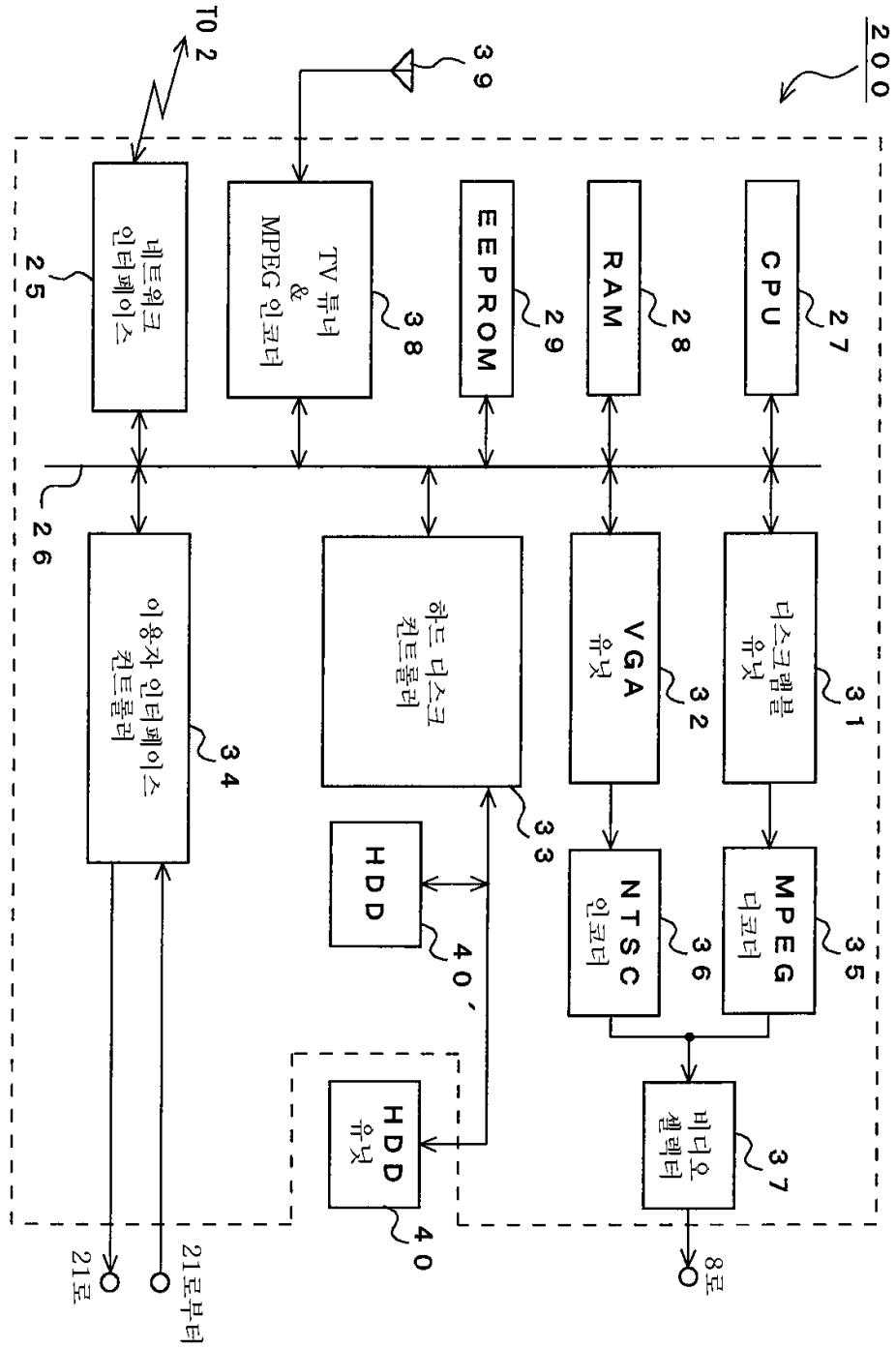
도면11



도면12



도면13



도면14

8

외부 하드 디스크 설정 메뉴

이 하드 디스크는 본 장치에 처음으로 장착
되었습니다.

이 하드 디스크를 자동 소거형으로 설정
하시겠습니까? 자동 소거형으로 설정하지
않으면, 이 디스크에는 렌탈 비디오를
녹화할 수 없습니다.

원하는 번호를 입력하여 주세요:

1. 예 2. 아니오

도면15

8

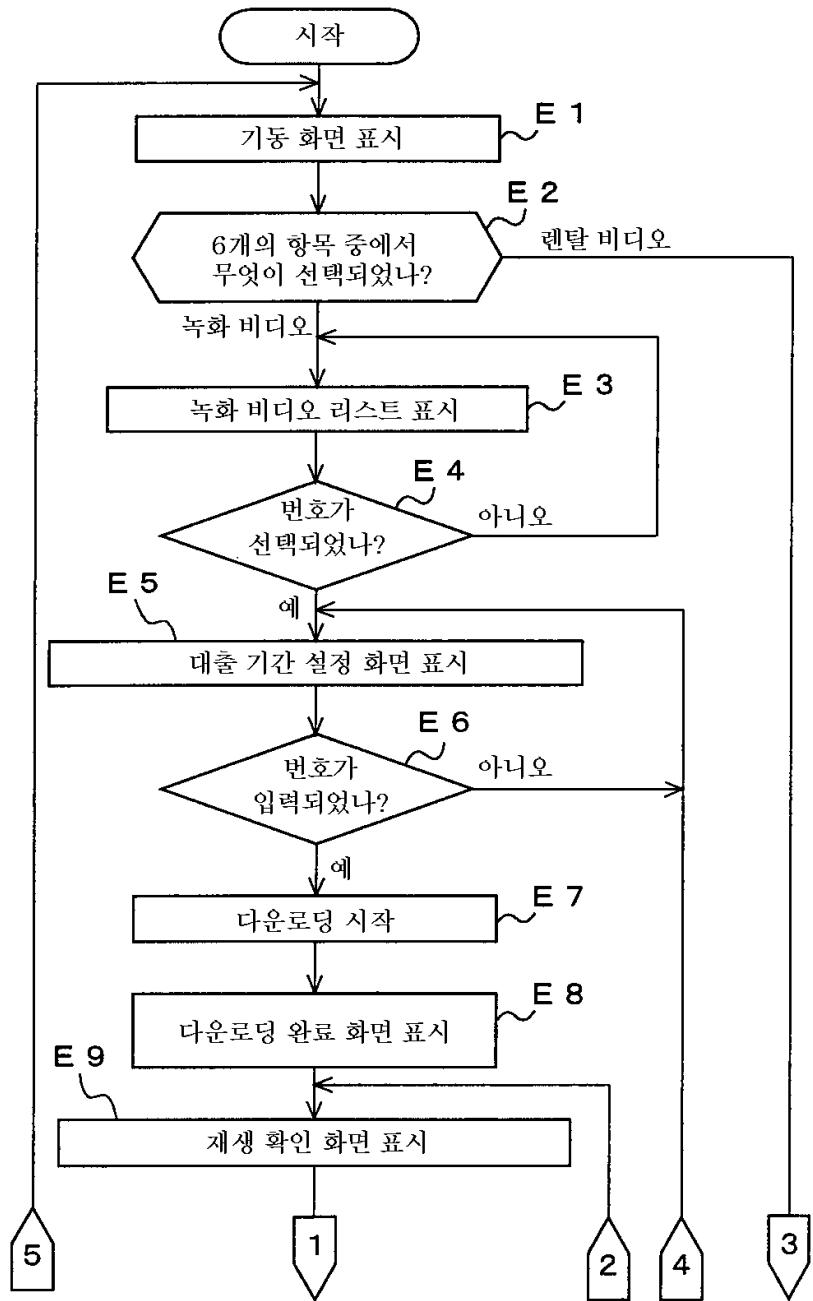
외부 하드 디스크 설정 메뉴

하드 디스크 설정을 변경합니다.
자동 소거형으로 설정하지 않으면,
이 디스크에는 렌탈 비디오를
녹화할 수 없습니다.

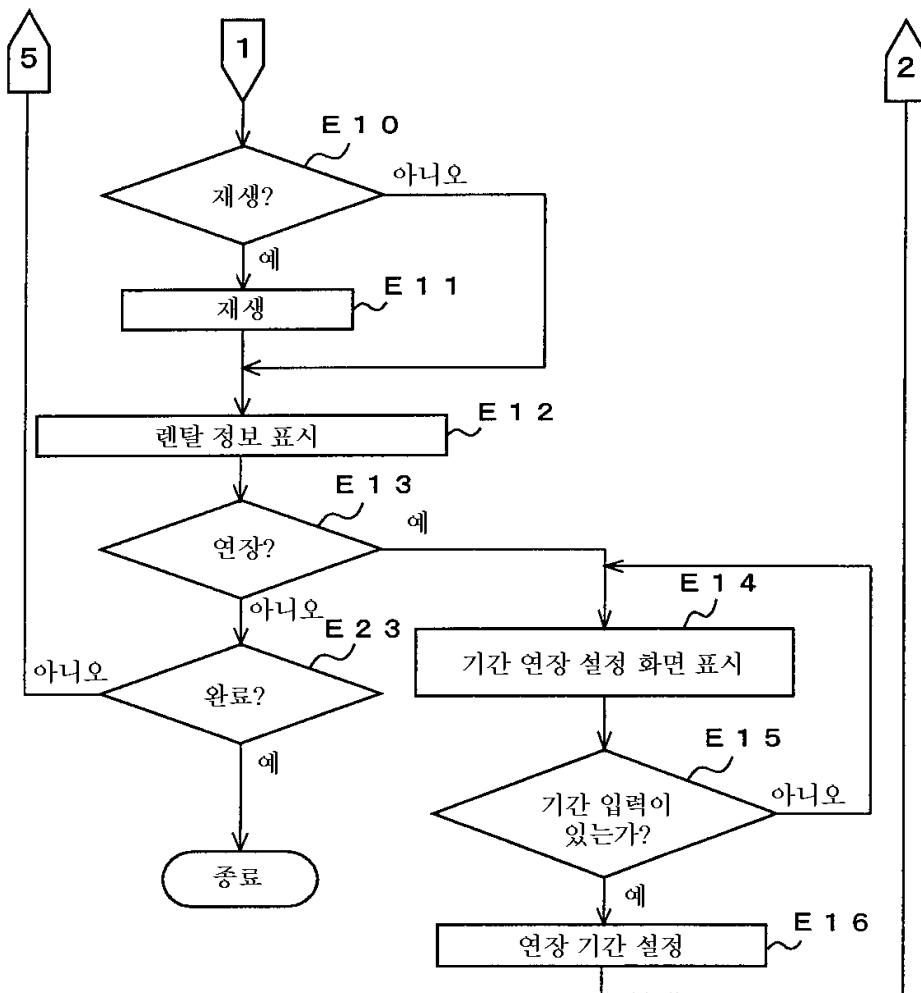
원하는 번호를 입력하여 주세요:

1. 자동 소거형 2. 일반형

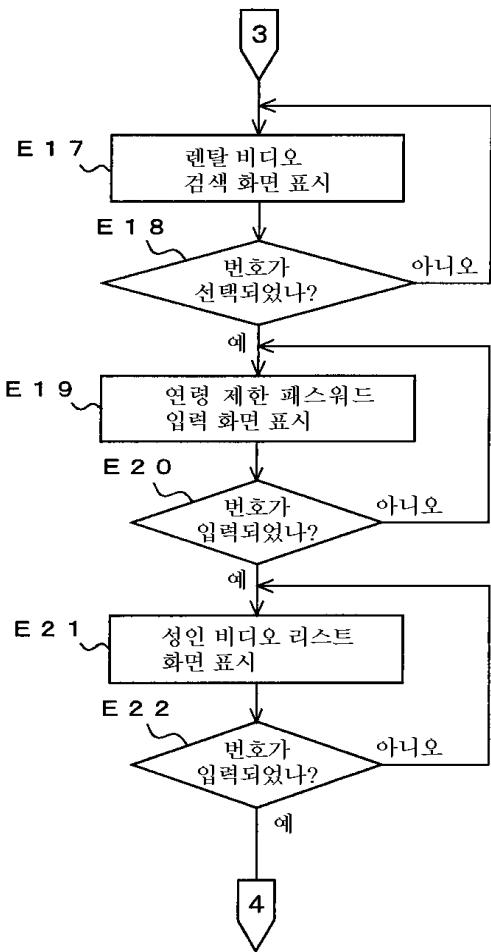
도면16



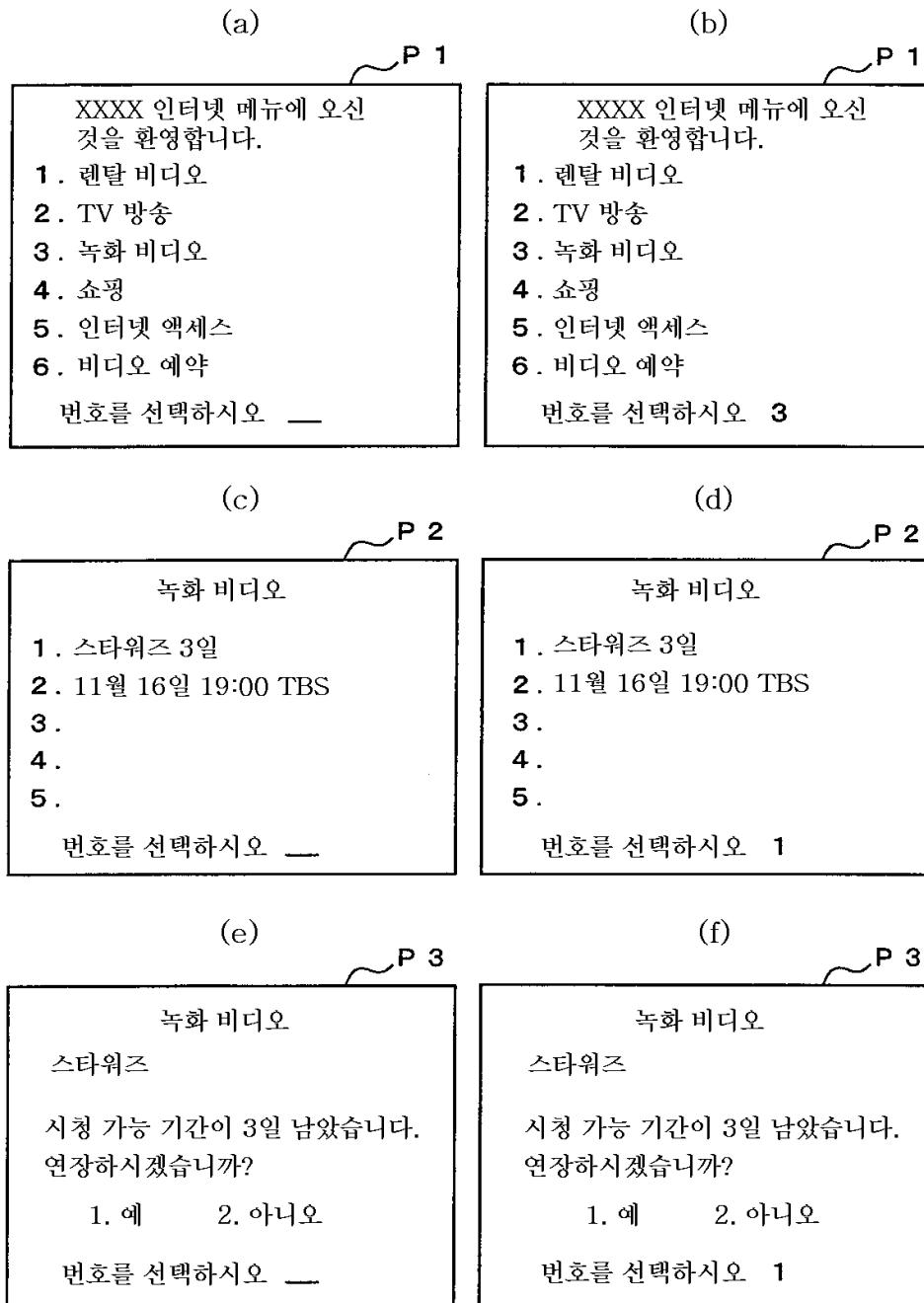
도면17



도면18



도면19



도면20

(a)

P 4

녹화 비디오

1. 스타워즈

다운로드 중!

다운로드 완료까지 XX분 남았습니다.

(b)

P 5

녹화 비디오

1. 스타워즈

다운로드 완료

(c)

P 6

녹화 비디오

스타워즈

비디오를 계속 시청
하시겠습니까?

1. 예 2. 아니오

번호를 선택하시오

(d)

P 6

녹화 비디오

스타워즈

비디오를 계속 시청
하시겠습니까?

1. 예 2. 아니오

번호를 선택하시오 **2**

(e)

P 7

렌탈 비디오

1. 금주의 추천작
2. 외화
3. 방화
4. 애니메이션
5. 성인 비디오

번호를 선택하시오

(f)

P 7

렌탈 비디오

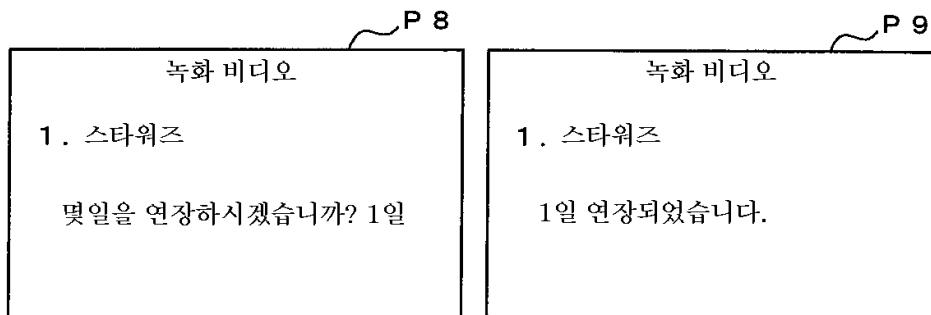
1. 금주의 추천작
2. 외화
3. 방화
4. 애니메이션
5. 성인 비디오

번호를 선택하시오 **5**

도면21

(a)

(b)



(c)

(d)

P 10

P 11

연령 제한 프로그램

성인 비디오

이 프로그램에는 연령 제한이
설정되어 있습니다.

1.

2.

3.

4.

5.

이 프로그램을 시청하기 위해서는
패스워드 입력이 필요합니다.

번호를 선택하시오 _____

패스워드 : XXXXXXXXXX