

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁷
G11B 20/10

(45) 공고일자 2005년03월23일
(11) 등록번호 10-0477639
(24) 등록일자 2005년03월10일

(21) 출원번호 10-2001-0088222
(22) 출원일자 2001년12월29일

(65) 공개번호 10-2003-0059364
(43) 공개일자 2003년07월10일

(73) 특허권자 삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 김은미
경기도수원시팔달구영동동1032-4청명원룸302호

(74) 대리인 이영필
이해영

심사관 : 장현숙

(54) 시청 제한 방법

요약

본 발명은 광 기록 매체에 정보를 기록 및 재생 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 시청자 제한 정보를 설정한 콘텐츠를 광 기록 매체에 기록하고 재생하는 시청 제한 방법에 관한 것이다. 시청 제한 방법은 원하는 콘텐츠를 선택하여 광 기록 매체에 저장 및 재생하는 방법에 있어서, (a) 상기 콘텐츠 시청 제한 메뉴로부터 암호를 설정하여 상기 콘텐츠의 특정 스트림 내의 예비 영역에 기록한 후, 상기 콘텐츠를 상기 광 기록 매체에 저장하는 단계, (b) 상기 콘텐츠 재생 시에 상기 콘텐츠의 특정 스트림 내의 예비 영역에 기록된 암호와 새로이 입력된 암호가 일치하는 경우 상기 저장된 콘텐츠를 재생하는 단계를 포함한다. 본 발명에 따르면, 과제는 콘텐츠 기록 시에 콘텐츠의 특정 영역에 시청 제한 정보 또는 암호를 설정하거나, 콘텐츠 기록 시에 시청 제한 구간을 설정함으로써, 폭력물 또는 음란물로부터 미성년자의 시청을 제한할 수 있는 효과가 있다.

대표도

도 2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 시청 제한 장치의 구성을 보이는 블록도 이다.

도 2는 본 발명에 따른 시청 제한 방법에 대한 제1 실시 예의 동작을 보이는 흐름도 이다.

도 3은 본 발명에 따른 시청 제한 방법에 대한 제2 실시 예의 동작을 보이는 흐름도 이다.

도 4는 본 발명에 따른 시청 제한 방법에 대한 제3 실시 예의 동작을 보이는 흐름도 이다.

도 5는 본 발명에 따른 시청 제한 방법에 대한 제4 실시 예의 동작을 보이는 흐름도 이다.

도 6은 본 발명에 따른 시청 제한 방법에 대한 제5 실시 예의 동작을 보이는 흐름도 이다.

도 7은 본 발명에 따른 시청 제한 방법에 대한 제6 실시 예의 동작을 보이는 흐름도 이다.

도 8은 본 발명에 따른 시청 제한 방법에 대한 제7 실시 예의 동작을 보이는 흐름도이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 광 기록 매체에 정보를 기록 및 재생 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 시청자 제한 정보를 설정한 콘텐츠를 광 기록 매체에 기록하고 재생하는 시청 제한 방법에 관한 것이다.

현재, 방송, 통신, 전자 기술의 발달과 더불어 텔레비전 및 컴퓨터 그에 상응하는 휴대용 디바이스들의 사용이 대중에게 일반화되고 있다. 일 예로 텔레비전을 들면, 영상, 영화 산업의 발달과 함께 과거에는 볼 수 없었던 다양한 종류의 드라마, 영화가 제작되어 텔레비전을 통해서 방송되고 있으며, 텔레비전이 모든 가정에 보급됨에 따라 가족 구성원이 방송 프로그램을 항상 시청할 수 있게 된다. 따라서, 텔레비전은 기존의 영화관과는 상이하게 드라마나 영화에 포함될 수 있으며 성인의 가치 판단으로 의식이 가능한 폭력적, 선정적인 장면들이 아무런 여과 없이 어린이, 청소년에게 노출되는 문제점을 안고 있다.

더욱이 DVD 기록 기기에서의 기록 기능은 기존의 VCR 사용법 보다 훨씬 간단하기 때문에 성인이나, 청소년 등 손쉽게 이용할 수 있다. 또한 DVD 기록 기기에서 사용하는 기록 매체 역시 테이프 보다 장시간 녹화가 가능하여 한 디스크 내에 여러 콘텐츠가 녹화될 수 있다. 따라서, 폭력물이나 음란물 등 미성년자 관람이 불가한 콘텐츠가 기록된 디스크가 아무런 보호 없이 미성년자에게 보여지는 문제점이 발생한다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명이 이루고자 하는 기술적인 과제는 콘텐츠 기록 시에 콘텐츠의 특정 영역에 시청 제한 정보 또는 암호를 설정하여 콘텐츠의 무분별한 재생을 방지하는 시청 제한 방법을 제공하는데 있다.

본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적인 과제를 콘텐츠 기록 시에 시청 제한 구간을 설정하고, 콘텐츠 재생 시에 시청 제한 구간을 선택적으로 재생할 수 있도록 하는 시청 제한 방법을 제공하는데 있다.

발명의 구성 및 작용

본 발명이 이루고자 하는 기술적인 과제를 해결하기 위한 시청 제한 방법은 원하는 콘텐츠를 선택하여 광 기록 매체에 저장 및 재생하는 방법에 있어서, (a) 상기 콘텐츠 시청 제한 메뉴로부터 암호를 설정하여 상기 콘텐츠의 특정 스트림 내의 예비 영역에 기록한 후, 상기 콘텐츠를 상기 광 기록 매체에 저장하는 단계; 및 (b) 상기 콘텐츠 재생 시에 상기 콘텐츠의 특정 스트림 내의 예비 영역에 기록된 암호와 새로이 입력된 암호가 일치하는 경우 상기 저장된 콘텐츠를 재생하는 단계를 포함하는 것이 바람직하다.

본 발명에 있어서, 상기 (a)단계에서 상기 암호가 기록되는 예비 영역은 상기 광 기록 매체에 정보를 기록 및 재생하는데 이용되는 소정의 정보 테이블의 예비 영역인 것을 특징으로 하고, 상기 (b)단계에서 입력된 암호와 상기 예비 영역에 기록되어 있는 암호가 일치하지 않는 경우 그 결과를 저장하였다가 관리자에게 제공하는 것을 특징으로 한다.

본 발명이 이루고자 하는 기술적인 과제를 해결하기 위한 시청 제한 방법은 다수의 콘텐츠들을 광 기록 매체에 저장 및 재생하는 방법에 있어서, (a) 상기 다수의 콘텐츠 중 원하는 콘텐츠에 대해 시청 제한 정보를 설정하여 상기 콘텐츠의 특정 스트림 내의 예비 영역에 기록한 후 상기 콘텐츠를 상기 광 기록 매체에 저장하는 단계; 및 (b) 상기 시청 제한 정보가 설정된 콘텐츠를 제외한 상기 광 기록 매체에 저장된 상기 콘텐츠의 메뉴로부터 원하는 콘텐츠를 선택하여 재생하는 단계를 포함하는 것이 바람직하다.

본 발명에 있어서, 상기 (a)단계에서 상기 시청 제한 정보가 기록되는 예비 영역은 상기 광 기록 매체에 정보를 기록하고 재생하는데 이용되는 소정의 정보 테이블의 예비 영역인 것을 특징으로 하고, 상기 (b)단계에서 디스플레이 되는 콘텐츠 메뉴는 상기 시청 제한 정보가 설정된 콘텐츠를 제외한 상기 다수의 콘텐츠 재생 메뉴를 순차적으로 디스플레이 되는 것을 특징으로 하며, 상기 시청 제한 정보가 설정된 콘텐츠는 관리자만이 재생 가능한 것을 특징으로 한다.

본 발명이 이루고자 하는 기술적인 과제를 해결하기 위한 시청 제한 방법은 원하는 콘텐츠를 선택하여 광 기록 매체에 저장 및 재생하는 방법에 있어서, (a) 상기 콘텐츠 시청 제한 메뉴로부터 암호를 설정하여 저장하는 단계; (b) 상기 콘텐츠의 특정 스트림 내의 예비 영역에 상기 저장 정보의 시작 위치를 기록한 후, 상기 콘텐츠를 상기 광 기록 매체에 저장하는 단계; 및 (c) 상기 콘텐츠 재생 시에 상기 예비 영역에 접근하여 상기 (a)단계에서 저장된 암호와 새로이 입력된 암호가 일치하는 경우 상기 콘텐츠를 재생하는 단계를 포함하는 것이 바람직하다.

본 발명에 있어서, 상기 (a)단계에서 상기 암호 정보의 시작 위치가 기록되는 예비 영역은 상기 광 기록 매체에 정보를 기록 및 재생하는데 이용되는 소정의 정보 테이블의 예비 영역인 것을 특징으로 하고, 상기 (c)단계에서 입력된 암호와 상기 기 저장된 암호가 일치하지 않는 경우 그 결과를 저장하였다가 관리자에게 제공하는 것을 특징으로 한다.

본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적인 과제를 해결하기 위한 시청 제한 방법은 원하는 콘텐츠를 선택하여 광 기록 매체에 저장 및 재생하는 방법에 있어서, (a) 상기 콘텐츠 저장 시에 시청 제한 구간을 설정하고 설정된 시청 제한 구간 재생을 위한 암호를 설정하여 상기 콘텐츠의 특정 스트림 내의 예비 영역에 기록한 후, 상기 전체 콘텐츠를 상기 광 기록 매체에 저장하는 단계; 및 (b) 상기 콘텐츠 재생 시에 상기 시청 제한 구간에 대해 상기 콘텐츠의 특정 스트림 내의 예비 영역에 기록된 암호와 새로이 입력된 암호가 일치하는 경우 상기 시청 제한 구간을 재생하는 단계를 포함하는 것이 바람직하다.

본 발명에 있어서, 상기 (a)단계에서 상기 암호가 기록되는 예비 영역은 상기 광 기록 매체에 정보를 기록 및 재생하는데 이용되는 소정의 정보 테이블의 예비 영역인 것을 특징으로 하고, 상기 (b)단계에서 입력된 암호와 상기 예비 영역에 기록되어 있는 암호가 일치하지 않는 경우 그 결과를 저장하였다가 관리자에게 제공하는 것을 특징으로 한다.

본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적인 과제를 해결하기 위한 시청 제한 방법은 다수의 콘텐츠들을 광 기록 매체에 저장 및 재생하는 방법에 있어서, (a) 원하는 상기 콘텐츠 저장 시에 시청 제한 구간을 설정하여 상기 콘텐츠의 특정 스트림 내의 예비 영역에 기록한 후 상기 콘텐츠를 상기 광 기록 매체에 저장하는 단계; 및 (b) 상기 콘텐츠 재생 시에 상기 시청 제한 구간을 제외한 상기 콘텐츠를 재생하는 단계를 포함하는 시청 제한 방법.

본 발명에 있어서, 상기 (a)단계에서 상기 시청 제한 구간이 기록되는 예비 영역은 상기 광 기록 매체에 정보를 기록 및 재생하는데 이용되는 소정의 정보 테이블의 예비 영역인 것을 특징으로 하고, 상기 시청 제한 구간은 관리자만이 재생 가능한 것을 특징으로 한다.

본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적인 과제를 해결하기 위한 시청 제한 방법은 다수의 콘텐츠를 선택하여 광 기록 매체에 저장 및 재생하는 방법에 있어서, (a) 상기 콘텐츠 저장 시에 시청 제한 구간을 설정하고 설정된 시청 제한 구간 재생을 위한 암호를 설정하여 저장하는 단계; (b) 상기 콘텐츠의 특정 스트림 내의 예비 영역에 상기 저장 정보의 시작 위치를 기록한 후, 상기 콘텐츠를 상기 광 기록 매체에 저장하는 단계; 및 (c) 상기 콘텐츠 재생 시에 상기 예비 영역에 접근하여 상기 (a)단계에서 저장된 암호와 새로이 입력된 암호가 일치하는 경우 상기 시청 제한 구간을 재생하는 단계를 포함하는 것이 바람직하다.

본 발명에 있어서, 상기 (a)단계에서 상기 시청 제한 구간 정보의 시작 위치가 기록되는 예비 영역은 상기 광 기록 매체에 정보를 기록 및 재생하는데 이용되는 소정의 정보 테이블의 예비 영역인 것을 특징으로 하고, 상기 (c)단계에서 입력된 암호와 상기 예비 영역에 기록되어 있는 암호가 일치하지 않는 경우 그 결과를 저장하였다가 관리자에게 제공하는 것을 특징으로 한다.

본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적인 과제를 해결하기 위한 시청 제한 방법은 다수의 콘텐츠들을 광 기록 매체에 저장 및 재생하는 방법에 있어서, (a) 원하는 상기 콘텐츠 저장 시에 시청 제한 구간을 설정하여 저장하는 단계; (b) 상기 콘텐츠의 특정 스트림 내의 예비 영역에 상기 저장 정보의 시작 위치를 기록한 후, 상기 콘텐츠를 상기 광 기록 매체에 저장하는 단계; 및 (c) 상기 콘텐츠 재생 시에 상기 시청 제한 구간을 제외한 상기 콘텐츠를 재생하는 단계를 포함하는 것이 바람직하다.

본 발명에 있어서, 상기 (a)단계에서 상기 시청 제한 구간 정보의 시작 위치가 기록되는 예비 영역은 상기 광 기록 매체에 정보를 기록 및 재생하는데 이용되는 소정의 정보 테이블의 예비 영역인 것을 특징으로 하고, 상기 시청 제한 구간은 관리자만이 재생 가능한 것을 특징으로 한다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

도 1은 시청 제한 장치의 구성을 보이는 블록도로서, 광 디스크(100), DSP(101), A/V 디코더(102), 디스플레이부(103), 제어부(104)로 구성된다.

도 2는 본 발명에 따른 시청 제한 방법에 대한 제1 실시 예의 동작을 보이는 흐름도로서, 녹화하고자 하는 콘텐츠 선택 단계(200), 시청 제한 기능 설정 메뉴를 불러오는 단계(201), 비밀번호(암호) 입력 단계(202), 입력된 비밀번호를 특정 스트림 내의 예비 영역에 저장한 후 콘텐츠의 녹화를 완료하는 단계(203), 시청 제한 기능이 설정된 콘텐츠 재생 단계(204), 비밀번호 입력 요청에 의해 비밀번호를 입력하는 단계(205), 새로 입력한 비밀번호와 기 저장된 비밀번호가 일치하는가를 판단하는 단계(206), 해당 콘텐츠 재생 단계(207), 해당 콘텐츠 재생 중지 단계(208)로 구성된다.

이어서, 도 1 및 도 2를 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

사용자는 녹화하고자 하는 콘텐츠 선택한다(200단계). 디스플레이부(103)에 디스플레이 중인 콘텐츠를 녹화하고자 하는 경우, 사용자 입력 신호(리모콘 또는 플레이어에 구비된 키에 의해 생성)를 이용하여 콘텐츠 녹화 메뉴를 불러온다. 제어부(104)는 사용자 입력 신호에 의해 녹화 메뉴를 디스플레이부(103)에 디스플레이하고, 사용자는 디스플레이된 녹화 메뉴를 보고 콘텐츠 녹화를 선택한다.

사용자가 녹화 하고자 하는 콘텐츠가 폭력물 또는 음란물 등 미성년자 관람 불가 등급으로 판단되면, 역시 사용자 입력 신호를 통하여 시청 제한 기능 설정 메뉴를 불러온다(201단계). 제어부(104)는 사용자 입력 신호에 의해 시청 제한 기능 설정 메뉴를 디스플레이하고, 비밀번호 즉, 암호 입력을 요구한다.

비밀번호 입력 요구에 의해 사용자는 비밀번호를 입력한다(202단계). 비밀번호를 입력하는 사용자는 사후에 콘텐츠 재생을 관리하는 관리자와 동일하다.

사용자 즉, 관리자에 의해 비밀번호 입력이 완료되면, 제어부(104)는 입력된 비밀번호를 특정 스트림 내의 예비 영역에 저장하고, 콘텐츠의 전체 내용에 대한 녹화를 완료한다(203단계). 비밀번호가 저장되는 특정 스트림 내의 예비 영역은 콘텐츠 녹화 또는 재생 시에 디스크(100)나 타이틀에 대한 정보를 가지는 각종 정보 테이블의 예비 영역이다.

예를 들어, 광 디스크(100)에는 디스크 정보 테이블(Volume information table)이 있어서, 광 디스크(100)를 재생하는데 필요한 정보가 저장되어 있다. 디스크 정보 테이블 중 VTSI 관리 테이블 및 VMGI 관리 테이블이 있는데, 시청 제한을 위한 비밀번호가 VTSI 및 VMGI 관리 테이블의 예비 영역에 기록된다. VTSI 관리 테이블(Video Title Set Information management table)은 비디오 타이틀 설정 정보가 저장된 테이블로서, 총 2048 바이트로 구성되며, 이 중 식별 코드 및 특정 자막 코드가 기록될 예비 영역은 16-27, 38-127, 132-191, 232-255, 268-339, 348-511, 580-595, 790-791, 984-2047 바이트가 있다. VMGI 관리 테이블(Video Manager information management table)은 비디오 관리 정보가 저장된 테이블로서, 총 2292 바이트로 구성되며, 이 중 식별 코드 및 특정 자막 코드가 기록될 예비 영역은 16-27, 48-61, 104-127, 136-191, 224-255, 268-339, 348-1023 바이트가 있다.

콘텐츠 녹화가 완료되고, 이후에 사용자가 시청 제한 기능이 설정된 콘텐츠를 재생한다(204단계). 이때 제어부(104)는 예비 영역에 저장된 비밀번호를 액세스하고, 본 콘텐츠의 재생을 위해 비밀번호 입력을 요청한다.

제어부(104)의 비밀번호 요청에 의해 비밀번호 입력 요청에 의해 비밀번호를 입력한다(205단계).

제어부(104)는 사용자에게 의해 새로이 입력된 비밀번호와 예비 영역에 기 저장되어 있는 비밀번호를 비교하여 일치하는가를 판단한다(206단계).

제어부(104)의 판단 결과 사용자에게 의해 새로이 입력된 비밀번호와 예비 영역에 기 저장된 비밀번호가 일치하는 경우 해당 콘텐츠 재생한다(207단계). 광 디스크(100)로부터의 A/V 신호의 독출은 픽업(미도시)에 의해 수행되며, 픽업에 의해 독출된 A/V 신호는 DSP(101)에서 디스크램블링 되고, EFM 변조된다. DSP(101)에서 신호처리된 A/V 신호는 A/V 디코더(102)에서 디코딩 되어 디스플레이부(103)에 디스플레이 된다.

제어부(104)의 판단 결과 사용자에게 의해 새로이 입력된 비밀번호와 예비 영역에 기 저장된 비밀번호가 일치하지 않는 경우 해당 콘텐츠의 재생을 중지한다(208단계). 사용자의 실수로 비밀번호를 잘못 입력할 수 있기 때문에, 정해진 횟수만큼 반복적으로 비밀번호를 입력할 수 있으며, 반복적인 비밀번호 입력 후에도 새로이 입력된 비밀번호가 예비 영역에 저장된 비밀번호와 일치하지 않는 경우, 콘텐츠의 재생을 중지한다. 또한, 사용자에게 의해 입력된 잘못된 비밀번호는 제어부(104)에 의해 메모리(미도시)에 순차적으로 저장되어 나중에 관리자에게 제공하여, 언제, 어떤 콘텐츠를 재생하고자 했는지 알 수 있게 된다.

도 3은 본 발명에 따른 시청 제한 방법에 대한 제 2 실시 예의 동작을 보이는 흐름도로서, 녹화하고자 하는 콘텐츠 선택 단계(300), 시청 제한 설정 메뉴를 불러와서 시청 제한 기능을 설정하는 단계(301), 시청 제한 설정 정보를 특정 스트림의 예비 영역에 저장하고 콘텐츠 녹화를 완료하는 단계(302), 재생하고자 하는 콘텐츠 검색 단계(303), 시청 제한 기능이 설정된 콘텐츠를 제외한 검색 정보를 디스플레이 하는 단계(304), 검색된 콘텐츠 중 원하는 콘텐츠를 선택하여 재생하는 단계(305)로 구성된다.

이어서, 도 1 및 도 3을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

사용자는 녹화하고자 하는 콘텐츠 선택한다(300단계). 디스플레이부(103)에 디스플레이 중인 콘텐츠를 녹화하고자 하는 경우, 사용자 입력 신호(리모콘 또는 플레이어에 구비된 키에 의해 생성)를 이용하여 콘텐츠 녹화 메뉴를 불러온다. 제어부(104)는 사용자 입력 신호에 의해 녹화 메뉴를 디스플레이부(103)에 디스플레이하고, 사용자는 디스플레이된 녹화 메뉴를 보고 콘텐츠 녹화를 선택한다.

사용자가 녹화 하고자 하는 콘텐츠가 폭력물 또는 음란물 등 미성년자 관람 불가 등급으로 판단되면, 역시 사용자 입력 신호를 통하여 시청 제한 기능 설정 메뉴를 불러온다(301단계). 제어부(104)는 사용자 입력 신호에 의해 시청 제한 기능 설정 메뉴를 디스플레이 한다.

사용자는 디스플레이된 시청 제한 기능 설정 메뉴 중 "시청 제한"을 설정하고, 제어부(104)는 "시청 제한" 정보를 특정 스트림 내의 예비 영역에 저장하고, 콘텐츠의 전체 내용에 대한 녹화를 완료한다(302단계). "시청 제한" 정보가 저장되는 특정 스트림 내의 예비 영역은 콘텐츠 녹화 또는 재생 시에 디스크(100)나 타이틀에 대한 정보를 가지는 각종 정보 테이블의 예비 영역이다.

예를 들어, 광 디스크(100)에는 디스크 정보 테이블(Volume information table)이 있어서, 광 디스크(100)를 재생하는데 필요한 정보가 저장되어 있다. 디스크 정보 테이블 중 VTSI 관리 테이블 및 VMGI 관리 테이블이 있는데, 시청 제한을 위한 비밀번호가 VTSI 및 VMGI 관리 테이블의 예비 영역에 기록된다. VTSI 관리 테이블(Video Title Set Information management table)은 비디오 타이틀 설정 정보가 저장된 테이블로서, 총 2048 바이트로 구성되며, 이 중 식별 코드 및 특정 자막 코드가 기록될 예비 영역은 16-27, 38-127, 132-191, 232-255, 268-339, 348-511, 580-595, 790-791, 984-2047 바이트가 있다. VMGI 관리 테이블(Video Manager information management table)은 비디오 관리 정보가 저장된 테이블로서, 총 2292 바이트로 구성되며, 이 중 식별 코드 및 특정 자막 코드가 기록될 예비 영역은 16-27, 48-61, 104-127, 136-191, 224-255, 268-339, 348-1023 바이트가 있다.

다수의 콘텐츠가 저장된 광 디스크(100)로부터 재생하고자 하는 콘텐츠를 검색한다(303단계). 콘텐츠 검색을 위한 사용자 입력 신호가 제어부(104)로 입력되면, 제어부(104)는 광 디스크(100)에 저장된 콘텐츠 정보를 검색한다.

검색 결과로, 제어부(104)는 광 디스크에서 "시청 제한" 기능이 설정된 콘텐츠를 제외한 콘텐츠 검색 결과를 디스플레이부(103)에 디스플레이 한다(304단계). 예를 들어 광 디스크(100)에 총 5개의 타이틀(TT1~TT5)가 저장되어 있는데, 그 중 2번 타이틀(TT2)에 "시청 제한" 기능이 설정되어 있다고 가정하면, 사용자에게는 총 4개의 타이틀(TT1~TT4)이 디스플레이 된다. 즉, 실제로는 3번인 타이틀(TT3)이 마치 2번 타이틀인 것처럼, 실제 4번 타이틀(TT4)은 3번 타이틀로, 실제 5번 타이틀(TT5)은 4번 타이틀로 순차적으로 디스플레이 되어, 특정 타이틀이 빠져 있을 거라는 사용자의 의혹을 막는다.

이렇게 디스플레이된 콘텐츠 검색 정보를 보고 사용자는 원하는 콘텐츠를 선택하여 재생한다(305단계). 광 디스크(100)로부터의 A/V 신호의 독출은 픽업(미도시)에 의해 수행되며, 픽업에 의해 독출된 A/V 신호는 DSP(101)에서 디스크램블링 되고, EFM 변조된다. DSP(101)에서 신호처리된 A/V 신호는 A/V 디코더(102)에서 디코딩 되어 디스플레이부(103)에 디스플레이 된다.

"시청 제한" 기능이 설정된 콘텐츠는 관리자에 의해서만 재생될 수 있다.

도 4는 본 발명에 따른 시청 제한 방법에 대한 제3 실시 예의 동작을 보이는 흐름도로서, 녹화하고자 하는 콘텐츠 선택 후 녹화를 시작하는 단계(400), 시청 제한 기능 설정 메뉴를 불러오는 단계(401), 비밀번호를 입력하는 단계(402), 입력된 비밀번호를 별도의 테이블에 저장하는 단계(403), 특정 스트림 내의 예비 영역에 테이블 시작 위치를 저장한 후 녹화를 완료하는 단계(404), 시청 제한 기능이 설정된 콘텐츠를 재생하는 단계(405), 비밀번호 입력 요청에 의해 비밀번호를 입력하는 단계(406), 새로 입력한 비밀번호와 기 저장된 비밀번호가 일치하는지 판단하는 단계(407), 해당 콘텐츠를 재생하는 단계(408), 해당 콘텐츠 재생을 중지하는 단계(409)로 구성된다.

이어서, 도 1 및 도 4를 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

DVD Video 형식의 경우에는 VMGI 또는 VTSI의 예비 영역이 많아 시청 제한 정보를 예비 영역에 저장하는 것이 가능하지만, DVD-VR 형식의 경우에는 예비 영역이 충분하지 않다. 따라서, 시청 제한 정보를 별도의 테이블에 저장하고, 예비 영역에는 테이블 시작 위치를 기록한다.

사용자는 녹화하고자 하는 콘텐츠 선택한다(400단계). 디스플레이부(103)에 디스플레이 중인 콘텐츠를 녹화하고자 하는 경우, 사용자 입력 신호(리모콘 또는 플레이어에 구비된 키에 의해 생성)를 이용하여 콘텐츠 녹화 메뉴를 불러온다. 제어부(104)는 사용자 입력 신호에 의해 녹화 메뉴를 디스플레이부(103)에 디스플레이하고, 사용자는 디스플레이된 녹화 메뉴를 보고 콘텐츠 녹화를 선택한다.

사용자가 녹화 하고자 하는 콘텐츠가 폭력물 또는 음란물 등 미성년자 관람 불가 등급으로 판단되면, 역시 사용자 입력 신호를 통하여 시청 제한 기능 설정 메뉴를 불러온다(401단계). 제어부(104)는 사용자 입력 신호에 의해 시청 제한 기능 설정 메뉴를 디스플레이하고, 비밀번호 즉, 암호 입력을 요구한다.

비밀번호 입력 요구에 의해 사용자는 비밀번호를 입력한다(402단계). 비밀번호를 입력하는 사용자는 사후에 콘텐츠 재생을 관리하는 관리자와 동일하다.

사용자 즉, 관리자에 의해 비밀 번호 입력이 완료되면, 제어부(104)는 입력된 비밀 번호를 별도의 테이블에 저장한다(403단계).

비밀번호가 별도의 테이블에 저장이 완료되면, 제어부(104)는 테이블 시작 위치를 특정 스트림 내의 예비 영역에 저장하고, 콘텐츠의 전체 내용에 대한 녹화를 완료한다(404단계). 비밀번호가 저장되는 특정 스트림 내의 예비 영역은 콘텐츠 녹화 또는 재생 시에 디스크(100)나 타이틀에 대한 정보를 가지는 각종 정보 테이블의 예비 영역이다.

콘텐츠 녹화가 완료되고, 이후에 사용자가 시청 제한 기능이 설정된 콘텐츠를 재생한다(405단계). 이때 제어부(104)는 예비 영역에 저장된 비밀번호를 액세스하고, 본 콘텐츠의 재생을 위해 비밀번호 입력을 요청한다.

제어부(104)의 비밀번호 요청에 의해 비밀 번호 입력 요청에 의해 비밀 번호를 입력한다(406단계).

제어부(104)는 예비 영역에 기록된 테이블 시작 위치를 액세스하여 테이블에 기록된 비밀 번호와 사용자에 의해 새로이 입력된 비밀번호를 비교하여 일치하는가를 판단한다(407단계).

제어부(104)의 판단 결과 테이블에 기록된 비밀 번호와 사용자에 의해 새로이 입력된 비밀번호가 일치하는 경우 해당 콘텐츠 재생한다(408단계). 광 디스크(100)로부터의 A/V 신호의 독출은 픽업(미도시)에 의해 수행되며, 픽업에 의해 독출된 A/V 신호는 DSP(101)에서 디스크램블링 되고, EFM 변조된다. DSP(101)에서 신호처리된 A/V 신호는 A/V 디코더(102)에서 디코딩 되어 디스플레이부(103)에 디스플레이 된다.

제어부(104)의 판단 결과 테이블에 기록된 비밀 번호와 사용자에 의해 새로이 입력된 비밀번호가 일치하지 않는 경우 해당 콘텐츠의 재생을 중지한다(409단계). 사용자의 실수로 비밀번호를 잘못 입력할 수 있기 때문에, 정해진 횟수만큼 반복적으로 비밀번호를 입력할 수 있으며, 반복적인 비밀번호 입력 후에도 새로이 입력된 비밀번호가 테이블

블에 저장된 비밀번호와 일치하지 않는 경우, 콘텐츠의 재생을 중지한다. 또한, 사용자에게 의해 입력된 잘못된 비밀번호는 제어부(104)에 의해 메모리(미도시)에 순차적으로 저장되어 나중에 관리자에게 제공하여, 언제, 어떤 콘텐츠를 재생하고자 했는지 알 수 있게 된다.

도 5는 본 발명에 따른 시청 제한 방법에 대한 제4 실시 예의 동작을 보이는 흐름도로서, 녹화하고자 하는 콘텐츠 선택 후 녹화를 시작하는 단계(500), 녹화 도중 시청 제한 구간을 확인하는 단계(501), 시청 제한 설정 메뉴를 불러오는 단계(502), 시청 제한 구간 설정 및 비밀번호(암호)를 입력하는 단계(503), 설정된 구간 및 입력된 비밀번호를 특정 스트림 내의 예비 영역에 저장한 후 콘텐츠의 녹화를 완료하는 단계(504), 시청 제한 기능이 설정된 콘텐츠를 재생하는 단계(505), 재생 도중 시청 제한 구간에서 재생을 중지하는 단계(506), 비밀번호 입력을 요청하는 단계(507), 새로 입력한 비밀번호와 기 저장된 비밀번호가 일치하는지 판단하는 단계(508), 시청 제한이 해제되고 연속 재생하는 단계(509), 시청 제한 구간 이후부터 재생하는 단계(510)로 구성된다.

이어서, 도 1 및 도 5를 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

사용자는 녹화하고자 하는 콘텐츠 선택하여 녹화를 시작한다(500단계). 디스플레이부(103)에 디스플레이 중인 콘텐츠를 녹화하고자 하는 경우, 사용자 입력 신호(리모콘 또는 플레이어에 구비된 키에 의해 생성)를 이용하여 콘텐츠 녹화 메뉴를 불러온다. 제어부(104)는 사용자 입력 신호에 의해 녹화 메뉴를 디스플레이부(103)에 디스플레이하고, 사용자는 디스플레이된 녹화 메뉴를 보고 콘텐츠 녹화를 선택한다.

녹화 도중 또는 녹화 이후에 사용자에게 의해 폭력적인 내용 또는 음란적인 내용이 녹화된 구간을 확인한다(501단계).

폭력적인 내용 또는 음란적인 내용이 녹화된 구간에 대해 시청 제한을 두기 위해 시청 제한 설정 메뉴를 불러온다(502단계). 사용자 입력 신호에 의해 제어부(104)는 사용자 입력 신호에 의해 시청 제한 기능 설정 메뉴를 디스플레이하고, 시청 제한 구간 입력 및 비밀번호 입력을 요청한다.

사용자는 제어부(104)의 요구에 의해 시청 제한 구간의 시작 위치 및 종료 위치를 설정하고, 시청 제한 구간을 선택적으로 재생할 수 있도록 하는 비밀번호를 입력한다(503단계). 시청 제한 구간 설정 및 비밀번호를 입력하는 사용자는 사후에 콘텐츠 재생을 관리하는 관리자와 동일하다.

사용자 즉, 관리자에 의해 시청 제한 구간 설정 및 비밀번호 입력이 완료되면, 제어부(104)는 입력된 시청 제한 구간 정보 및 비밀번호를 특정 스트림 내의 예비 영역에 저장하고, 콘텐츠의 전체 내용에 대한 녹화를 완료한다(504단계). 시청 제한 구간 정보 및 비밀번호가 저장되는 특정 스트림 내의 예비 영역은 콘텐츠 녹화 또는 재생 시에 디스크(100)나 타이틀에 대한 정보를 가지는 각종 정보 테이블의 예비 영역이다.

예를 들어, 광 디스크(100)에는 디스크 정보 테이블(Volume information table)이 있어서, 광 디스크(100)를 재생하는데 필요한 정보가 저장되어 있다. 디스크 정보 테이블 중 VTSI 관리 테이블 및 VMGI 관리 테이블이 있는데, 시청 제한을 위한 비밀번호가 VTSI 및 VMGI 관리 테이블의 예비 영역에 기록된다. VTSI 관리 테이블(Video Title Set Information management table)은 비디오 타이틀 설정 정보가 저장된 테이블로서, 총 2048 바이트로 구성되며, 이 중 식별 코드 및 특정 자막 코드가 기록될 예비 영역은 16-27, 38-127, 132-191, 232-255, 268-339, 348-511, 580-595, 790-791, 984-2047 바이트가 있다. VMGI 관리 테이블(Video Manager information management table)은 비디오 관리 정보가 저장된 테이블로서, 총 2292 바이트로 구성되며, 이 중 식별 코드 및 특정 자막 코드가 기록될 예비 영역은 16-27, 48-61, 104-127, 136-191, 224-255, 268-339, 348-1023 바이트가 있다.

콘텐츠 녹화가 완료되고, 이후에 사용자가 구간별 시청 제한 기능이 설정된 콘텐츠를 재생한다(505단계). 광 디스크(100)로부터의 A/V 신호의 독출은 픽업(미도시)에 의해 수행되며, 픽업에 의해 독출된 A/V 신호는 DSP(101)에서 디스크램블링 되고, EFM 변조된다. DSP(101)에서 신호처리된 A/V 신호는 A/V 디코더(102)에서 디코딩 되어 디스플레이부(103)에 디스플레이 된다.

콘텐츠 재생 도중 시청 제한 구간에서 콘텐츠의 재생을 일시적으로 중지한다(506단계). 제어부(104)는 예비 영역에 저장된 시청 제한 구간 정보를 액세스하여 시청 제한 구간에서 콘텐츠의 재생을 일시적으로 중지한다.

제어부(104)는 시청 제한 구간의 재생을 위해 사용자에게 비밀번호 입력을 요청한다(507단계)

제어부(104)는 사용자에게 의해 새로이 입력된 비밀번호와 예비 영역에 기 저장되어 있는 비밀번호를 비교하여 일치하는가를 판단한다(508단계).

제어부(104)의 판단 결과 사용자에게 의해 새로이 입력된 비밀번호와 예비 영역에 기 저장된 비밀번호가 일치하는 경우 시청 제한 구간을 해제하고 해당 콘텐츠를 연속적으로 재생한다(509단계).

제어부(104)의 판단 결과 사용자에게 의해 새로이 입력된 비밀번호와 예비 영역에 기 저장된 비밀번호가 일치하지 않는 경우 시청 제한 구간 이후부터 해당 콘텐츠를 재생한다(510단계). 사용자의 실수로 비밀번호를 잘못 입력할 수 있기 때문에, 정해진 횟수만큼 반복적으로 비밀번호를 입력할 수 있으며, 반복적인 비밀번호 입력 후에도 새로이 입력된 비밀번호가 예비 영역에 저장된 비밀번호와 일치하지 않는 경우, 시청 제한 구간 이후부터 해당 콘텐츠를 재생한다. 또한, 사용자에게 의해 입력된 잘못된 비밀번호는 제어부(104)에 의해 메모리(미도시)에 순차적으로 저장되어 나중에 관리자에게 제공된다.

도 6는 본 발명에 따른 시청 제한 방법에 대한 제5 실시 예의 동작을 보이는 흐름도로서, 녹화하고자 하는 콘텐츠 선택 후 녹화를 시작하는 단계(600), 녹화 도중 시청 제한 구간을 확인하는 단계(601), 시청 제한 메뉴를 불러오는 단

계(602), 시청 제한 구간 및 시청 제한 기능을 설정하는 단계(603), 설정된 정보를 특정 스트림 내의 예비 영역에 저장한 후 녹화를 완료하는 단계(604), 해당 콘텐츠를 재생하는 단계(605), 시청 제한 기능이 설정된 구간을 제외한 모든 내용을 재생하는 단계(606)로 구성된다.

이어서, 도 1 및 도 6을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

사용자는 녹화하고자 하는 콘텐츠 선택하여 녹화를 시작한다(600단계). 디스플레이부(103)에 디스플레이 중인 콘텐츠를 녹화하고자 하는 경우, 사용자 입력 신호(리모콘 또는 플레이어에 구비된 키에 의해 생성)를 이용하여 콘텐츠 녹화 메뉴를 불러온다. 제어부(104)는 사용자 입력 신호에 의해 녹화 메뉴를 디스플레이부(103)에 디스플레이하고, 사용자는 디스플레이된 녹화 메뉴를 보고 콘텐츠 녹화를 선택한다.

녹화 도중 또는 녹화 이후에 사용자에게 의해 폭력적인 내용 또는 음란적인 내용이 녹화된 구간을 확인한다(601단계).

폭력적인 내용 또는 음란적인 내용이 녹화된 구간에 대해 시청 제한을 두기 위해 시청 제한 설정 메뉴를 불러온다(602단계). 사용자 입력 신호에 의해 제어부(104)는 사용자 입력 신호에 의해 시청 제한 기능 설정 메뉴를 디스플레이하고, 시청 제한 구간 입력을 요청한다.

사용자는 제어부(104)의 요구에 의해 시청 제한 구간의 시작 위치 및 종료 위치를 설정하고 "시청 제한 구간"임을 설정한다(603단계). "시청 제한 구간" 기능을 설정한 사용자는 사후에 콘텐츠 재생을 관리하는 관리자와 동일하다.

사용자 즉, 관리자에 의해 "시청 제한 구간" 정보 입력이 완료되면, 제어부(104)는 입력된 "시청 제한 구간" 정보를 특정 스트림 내의 예비 영역에 저장하고, 콘텐츠의 전체 내용에 대한 녹화를 완료한다(604단계). "시청 제한 구간" 정보가 저장되는 특정 스트림 내의 예비 영역은 콘텐츠 녹화 또는 재생 시에 디스크(100)나 타이틀에 대한 정보를 가지는 각종 정보 테이블의 예비 영역이다.

예를 들어, 광 디스크(100)에는 디스크 정보 테이블(Volume information table)이 있어서, 광 디스크(100)를 재생하는데 필요한 정보가 저장되어 있다. 디스크 정보 테이블 중 VTSI 관리 테이블 및 VMGI 관리 테이블이 있는데, 시청 제한을 위한 비밀번호가 VTSI 및 VMGI 관리 테이블의 예비 영역에 기록된다. VTSI 관리 테이블(Video Title Set Information management table)은 비디오 타이틀 설정 정보가 저장된 테이블로서, 총 2048 바이트로 구성되며, 이 중 식별 코드 및 특정 자막 코드가 기록될 예비 영역은 16-27, 38-127, 132-191, 232-255, 268-339, 348-511, 580-595, 790-791, 984-2047 바이트가 있다. VMGI 관리 테이블(Video Manager information management table)은 비디오 관리 정보가 저장된 테이블로서, 총 2292 바이트로 구성되며, 이 중 식별 코드 및 특정 자막 코드가 기록될 예비 영역은 16-27, 48-61, 104-127, 136-191, 224-255, 268-339, 348-1023 바이트가 있다.

콘텐츠 녹화가 완료되고, 이후에 사용자가 구간별 시청 제한 기능이 설정된 콘텐츠를 재생한다(605단계). 광 디스크(100)로부터의 A/V 신호의 독출은 픽업(미도시)에 의해 수행되며, 픽업에 의해 독출된 A/V 신호는 DSP(101)에서 디스크램블링 되고, EFM 변조된다. DSP(101)에서 신호처리된 A/V 신호는 A/V 디코더(102)에서 디코딩 되어 디스플레이부(103)에 디스플레이 된다.

해당 콘텐츠 재생 시에 "시청 제한 구간"이 설정된 부분이 제외된 전체 내용을 재생한다(606단계). 전체 콘텐츠 재생 시에 "시청 제한 구간"은 관리자에 의해서만 재생될 수 있다.

도 7은 본 발명에 따른 시청 제한 방법의 제6 실시 예의 동작을 보이는 흐름도로서, 녹화하고자 하는 콘텐츠 선택 후 녹화를 시작하는 단계(700), 녹화 도중 시청 제한 구간을 확인하는 단계(701), 시청 제한 설정 메뉴를 불러오는 단계(702), 시청 제한 구간 설정 및 비밀번호를 입력하는 단계(703), 시청 제한 구간 및 비밀번호를 별도의 테이블에 저장하는 단계(704), 특정 스트림 내의 예비 영역에 테이블 시작 위치 저장 후 녹화를 완료하는 단계(705), 시청 제한 기능이 설정된 콘텐츠를 재생하는 단계(706), 재생 도중 시청 제한 구간에서 재생을 중지하는 단계(707), 비밀번호 입력을 요청하는 단계(708), 새로 입력한 비밀번호와 기 저장된 비밀번호가 일치하는지 판단하는 단계(709), 시청 제한이 해제되고 연속으로 재생하는 단계(710), 시청 제한 구간 이후부터 재생하는 단계(711)로 구성된다.

이어서, 도 1 및 도 7을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

DVD Video 형식의 경우에는 VMGI 또는 VTSI의 예비 영역이 많아 시청 제한 정보를 예비 영역에 저장하는 것이 가능하지만, DVD-VR 형식의 경우에는 예비 영역이 충분하지 않다. 따라서, 시청 제한 정보를 별도의 테이블에 저장하고, 예비 영역에는 테이블 시작 위치를 기록한다.

사용자는 녹화하고자 하는 콘텐츠 선택하여 녹화를 시작한다(700단계). 디스플레이부(103)에 디스플레이 중인 콘텐츠를 녹화하고자 하는 경우, 사용자 입력 신호(리모콘 또는 플레이어에 구비된 키에 의해 생성)를 이용하여 콘텐츠 녹화 메뉴를 불러온다. 제어부(104)는 사용자 입력 신호에 의해 녹화 메뉴를 디스플레이부(103)에 디스플레이하고, 사용자는 디스플레이된 녹화 메뉴를 보고 콘텐츠 녹화를 선택한다.

녹화 도중 또는 녹화 이후에 사용자에게 의해 폭력적인 내용 또는 음란적인 내용이 녹화된 구간을 확인한다(701단계).

폭력적인 내용 또는 음란적인 내용이 녹화된 구간에 대해 시청 제한을 두기 위해 시청 제한 설정 메뉴를 불러온다(702단계). 사용자 입력 신호에 의해 제어부(104)는 사용자 입력 신호에 의해 시청 제한 기능 설정 메뉴를 디스플레이하고, 시청 제한 구간 입력 및 비밀번호 입력을 요청한다.

사용자는 제어부(104)의 요구에 의해 시청 제한 구간의 시작 위치 및 종료 위치를 설정하고, 시청 제한 구간을 선택적으로 재생할 수 있도록 하는 비밀번호를 입력한다(703단계). 시청 제한 구간 설정 및 비밀번호를 입력하는 사용자는 사후에 콘텐츠 재생을 관리하는 관리자와 동일하다.

사용자 즉, 관리자에 의해 시청 제한 구간 설정 및 비밀번호 입력이 완료되면, 제어부(104)는 설정된 시청 제한 구간 및 입력된 비밀번호를 별도의 테이블에 저장한다(704단계).

시청 제한 구간 및 비밀번호가 별도의 테이블에 저장이 완료되면, 제어부(104)는 테이블 시작 위치를 특정 스트림 내의 예비 영역에 저장하고, 콘텐츠의 전체 내용에 대한 녹화를 완료한다(705단계). 비밀번호가 저장되는 특정 스트림 내의 예비 영역은 콘텐츠 녹화 또는 재생 시에 디스크(100)나 타이틀에 대한 정보를 가지는 각종 정보 테이블의 예비 영역이다.

콘텐츠 녹화가 완료되고, 이후에 사용자가 구간별 시청 제한 기능이 설정된 콘텐츠를 재생한다(706단계). 광 디스크(100)로부터의 A/V 신호의 독출은 픽업(미도시)에 의해 수행되며, 픽업에 의해 독출된 A/V 신호는 DSP(101)에서 디스크램블링 되고, EFM 변조된다. DSP(101)에서 신호처리된 A/V 신호는 A/V 디코더(102)에서 디코딩 되어 디스플레이부(103)에 디스플레이 된다.

콘텐츠 재생 도중 시청 제한 구간에서 콘텐츠의 재생을 일시적으로 중지한다(707단계). 제어부(104)는 예비 영역에 저장된 시청 제한 구간 정보를 액세스하여 시청 제한 구간에서 콘텐츠의 재생을 일시적으로 중지한다.

제어부(104)는 시청 제한 구간의 재생을 위해 사용자에게 비밀번호 입력을 요청한다(708단계)

제어부(104)는 예비 영역에 기록된 테이블 시작 위치를 액세스하여 테이블에 기록된 비밀번호와 사용자에 의해 새로이 입력된 비밀번호를 비교하여 일치하는가를 판단한다(709단계).

테이블에 기록된 비밀번호와 사용자에 의해 새로이 입력된 비밀번호가 일치하는 경우 시청 제한 구간을 해제하고 해당 콘텐츠를 연속적으로 재생한다(710단계).

제어부(104)의 판단 결과 테이블에 기록된 비밀번호와 사용자에 의해 새로이 입력된 비밀번호가 일치하지 않는 경우 시청 제한 구간 이후부터 해당 콘텐츠를 재생한다(711단계). 사용자의 실수로 비밀번호를 잘못 입력할 수 있기 때문에, 정해진 횟수만큼 반복적으로 비밀번호를 입력할 수 있으며, 반복적인 비밀번호 입력 후에도 새로이 입력된 비밀번호가 테이블에 저장된 비밀번호와 일치하지 않는 경우, 시청 제한 구간 이후부터 해당 콘텐츠를 재생한다. 또한, 사용자에 의해 입력된 잘못된 비밀번호는 제어부(104)에 의해 메모리(미도시)에 순차적으로 저장되어 나중에 관리자에게 제공된다.

도 8은 본 발명에 따른 시청 제한 방법의 제7 실시 예의 동작을 보이는 흐름도로서, 녹화하고자 하는 콘텐츠를 선택한 후 녹화를 시작하는 단계(800), 녹화 도중 시청 제한 구간을 확인하는 단계(801), 시청 제한 메뉴를 불러오는 단계(802), 시청 제한 구간 및 시청 제한 기능을 설정하여 별도의 테이블에 저장하는 단계(803), 특정 스트림 내의 예비 영역에 테이블 시작 위치를 저장한 후 녹화를 완료하는 단계(804), 해당 콘텐츠를 재생하는 단계(805), 시청 제한 기능이 설정된 구간을 제외한 모든 내용을 재생하는 단계(806)로 구성된다.

이어서, 도 1 및 도 8을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

DVD Video 형식의 경우에는 VMGI 또는 VTSI의 예비 영역이 많아 시청 제한 정보를 예비 영역에 저장하는 것이 가능하지만, DVD-VR 형식의 경우에는 예비 영역이 충분하지 않다. 따라서, 시청 제한 정보를 별도의 테이블에 저장하고, 예비 영역에는 테이블 시작 위치를 기록한다.

사용자는 녹화하고자 하는 콘텐츠 선택하여 녹화를 시작한다(800단계). 디스플레이부(103)에 디스플레이 중인 콘텐츠를 녹화하고자 하는 경우, 사용자 입력 신호(리모콘 또는 플레이어에 구비된 키에 의해 생성)를 이용하여 콘텐츠 녹화 메뉴를 불러온다. 제어부(104)는 사용자 입력 신호에 의해 녹화 메뉴를 디스플레이부(103)에 디스플레이하고, 사용자는 디스플레이된 녹화 메뉴를 보고 콘텐츠 녹화를 선택한다.

녹화 도중 또는 녹화 이후에 사용자에 의해 폭력적인 내용 또는 음란적인 내용이 녹화된 구간을 확인한다(801단계).

폭력적인 내용 또는 음란적인 내용이 녹화된 구간에 대해 시청 제한을 두기 위해 시청 제한 설정 메뉴를 불러온다(802단계). 사용자 입력 신호에 의해 제어부(104)는 사용자 입력 신호에 의해 시청 제한 기능 설정 메뉴를 디스플레이하고, 시청 제한 구간 입력을 요청한다.

사용자는 제어부(104)의 요구에 의해 시청 제한 구간의 시작 위치 및 종료 위치를 설정하고 "시청 제한 구간"임을 설정하고 이를 별도의 테이블에 저장한다(803단계). "시청 제한 구간" 기능을 설정한 사용자는 사후에 콘텐츠를 재생을 관리하는 관리자와 동일하다.

사용자 즉, 관리자에 의해 "시청 제한 구간" 정보 입력이 완료되면, 제어부(104)는 테이블 시작 위치를 특정 스트림 내의 예비 영역에 저장하고, 콘텐츠의 전체 내용에 대한 녹화를 완료한다(804단계). 테이블 시작 위치 정보가 저장되는 특정 스트림 내의 예비 영역은 콘텐츠 녹화 또는 재생 시에 디스크(100)나 타이틀에 대한 정보를 가지는 각종 정보 테이블의 예비 영역이다.

컨텐츠 녹화가 완료되고, 이후에 사용자가 구간별 시청 제한 기능이 설정된 컨텐츠를 재생한다(805단계). 광 디스크(100)로부터의 A/V 신호의 독출은 픽업(미도시)에 의해 수행되며, 픽업에 의해 독출된 A/V 신호는 DSP(101)에서 디스크램블링 되고, EFM 변조된다. DSP(101)에서 신호처리된 A/V 신호는 A/V 디코더(102)에서 디코딩 되어 디스플레이부(103)에 디스플레이 된다.

해당 컨텐츠 재생 시에 "시청 제한 구간"이 설정된 부분이 제외된 전체 내용을 재생한다(806단계). 전체 컨텐츠 재생 시에 "시청 제한 구간"은 관리자에 의해서만 재생될 수 있다.

본 발명은 상술한 실시 예에 한정되지 않으며 본 발명의 사상 내에서 당업자에 의한 변형이 가능함은 물론이다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명에 따르면, 과제는 컨텐츠 기록 시에 컨텐츠의 특정 영역에 시청 제한 정보 또는 암호를 설정하거나, 컨텐츠 기록 시에 시청 제한 구간을 설정함으로써, 폭력물 또는 음란물로부터 미성년자의 시청을 제한할 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

원하는 컨텐츠를 선택하여 광 기록 매체에 저장 및 재생하는 방법에 있어서,

(a) 상기 컨텐츠 시청 제한 메뉴로부터 암호를 설정하여 상기 컨텐츠의 비디오 타이틀 설정 정보가 저장된 테이블 또는 비디오 관리 정보가 저장된 테이블의 예비 영역에 기록한 후, 상기 컨텐츠를 상기 광 기록 매체에 저장하는 단계; 및

(b) 상기 컨텐츠 재생 시에 상기 컨텐츠의 예비 영역에 기록된 암호와 새로이 입력된 암호가 일치하는 경우 상기 저장된 컨텐츠를 재생하는 단계를 포함하는 시청 제한 방법.

청구항 2.

삭제

청구항 3.

제 1항에 있어서, 상기 (b)단계에서 입력된 암호와 상기 예비 영역에 기록되어 있는 암호가 일치하지 않는 경우 그 결과를 저장하였다가 관리자에게 제공하는 것을 특징으로 하는 시청 제한 방법.

청구항 4.

다수의 컨텐츠들을 광 기록 매체에 저장 및 재생하는 방법에 있어서,

(a) 상기 다수의 컨텐츠 중 원하는 컨텐츠에 대해 시청 제한 정보를 설정하여 상기 컨텐츠의 비디오 타이틀 설정 정보가 저장된 테이블 또는 비디오 관리 정보가 저장된 테이블의 예비 영역에 기록한 후 상기 컨텐츠를 상기 광 기록 매체에 저장하는 단계; 및

(b) 상기 시청 제한 정보가 설정된 컨텐츠를 제외한 상기 광 기록 매체에 저장된 상기 컨텐츠의 메뉴로부터 원하는 컨텐츠를 선택하여 재생하는 단계를 포함하는 시청 제한 방법.

청구항 5.

삭제

청구항 6.

제 4항에 있어서, 상기 (b)단계에서 디스플레이 되는 컨텐츠 메뉴는

상기 시청 제한 정보가 설정된 컨텐츠를 제외한 상기 다수의 컨텐츠 재생 메뉴를 순차적으로 디스플레이 되는 것을 특징으로 하는 시청 제한 방법.

청구항 7.

제 4항에 있어서, 상기 시청 제한 정보가 설정된 콘텐츠는 관리자만이 재생 가능한 것을 특징으로 하는 시청 제한 방법.

청구항 8.

원하는 콘텐츠를 선택하여 광 기록 매체에 저장 및 재생하는 방법에 있어서,

- (a) 상기 콘텐츠 시청 제한 메뉴로부터 암호를 설정하여 저장하는 단계;
- (b) 상기 콘텐츠의 비디오 타이틀 설정 정보가 저장된 테이블 또는 비디오 관리 정보가 저장된 테이블의 예비 영역에 상기 저장 정보의 시작 위치를 기록한 후, 상기 콘텐츠를 상기 광 기록 매체에 저장하는 단계; 및
- (c) 상기 콘텐츠 재생 시에 상기 예비 영역에 접근하여 상기 (a)단계에서 저장된 암호와 새로이 입력된 암호가 일치하는 경우 상기 콘텐츠를 재생하는 단계를 포함하는 시청 제한 방법.

청구항 9.

삭제

청구항 10.

제 8항에 있어서, 상기 (c)단계에서 입력된 암호와 상기 기 저장된 암호가 일치하지 않는 경우 그 결과를 저장하였다가 관리자에게 제공하는 것을 특징으로 하는 시청 제한 방법.

청구항 11.

원하는 콘텐츠를 선택하여 광 기록 매체에 저장 및 재생하는 방법에 있어서,

- (a) 상기 콘텐츠 저장 시에 시청 제한 구간을 설정하고 설정된 시청 제한 구간 재생을 위한 암호를 설정하여 상기 콘텐츠의 비디오 타이틀 설정 정보가 저장된 테이블 또는 비디오 관리 정보가 저장된 테이블의 예비 영역에 기록한 후, 상기 전체 콘텐츠를 상기 광 기록 매체에 저장하는 단계; 및
- (b) 상기 콘텐츠 재생 시에 상기 시청 제한 구간에 대해 상기 콘텐츠의 특정 스트림 내의 예비 영역에 기록된 암호와 새로이 입력된 암호가 일치하는 경우 상기 시청 제한 구간을 재생하는 단계를 포함하는 시청 제한 방법.

청구항 12.

삭제

청구항 13.

제 11항에 있어서, 상기 (b)단계에서 입력된 암호와 상기 예비 영역에 기록되어 있는 암호가 일치하지 않는 경우 그 결과를 저장하였다가 관리자에게 제공하는 것을 특징으로 하는 시청 제한 방법.

청구항 14.

다수의 콘텐츠들을 광 기록 매체에 저장 및 재생하는 방법에 있어서,

- (a) 원하는 상기 콘텐츠 저장 시에 시청 제한 구간을 설정하여 상기 콘텐츠의 비디오 타이틀 설정 정보가 저장된 테이블 또는 비디오 관리 정보가 저장된 테이블의 예비 영역에 기록한 후 상기 콘텐츠를 상기 광 기록 매체에 저장하는 단계; 및
- (b) 상기 콘텐츠 재생 시에 상기 시청 제한 구간을 제외한 상기 콘텐츠를 재생하는 단계를 포함하는 시청 제한 방법.

청구항 15.

삭제

청구항 16.

제 14항에 있어서, 상기 시청 제한 구간은 관리자만이 재생 가능한 것을 특징으로 하는 시청 제한 방법.

청구항 17.

원하는 콘텐츠를 선택하여 광 기록 매체에 저장 및 재생하는 방법에 있어서,

- (a) 상기 콘텐츠 저장 시에 시청 제한 구간을 설정하고 설정된 시청 제한 구간 재생을 위한 암호를 설정하여 저장하는 단계;
- (b) 상기 콘텐츠의 비디오 타이틀 설정 정보가 저장된 테이블 또는 비디오 관리 정보가 저장된 테이블의 예비 영역에 상기 저장 정보의 시작 위치를 기록한 후, 상기 콘텐츠를 상기 광 기록 매체에 저장하는 단계; 및
- (c) 상기 콘텐츠 재생 시에 상기 예비 영역에 접근하여 상기 (a)단계에서 저장된 암호와 새로이 입력된 암호가 일치하는 경우 상기 시청 제한 구간을 재생하는 단계를 포함하는 시청 제한 방법.

청구항 18.

삭제

청구항 19.

제 17항에 있어서, 상기 (c)단계에서 입력된 암호와 상기 예비 영역에 기록되어 있는 암호가 일치하지 않는 경우 그 결과를 저장하였다가 관리자에게 제공하는 것을 특징으로 하는 시청 제한 방법.

청구항 20.

다수의 콘텐츠들을 광 기록 매체에 저장 및 재생하는 방법에 있어서,

- (a) 원하는 상기 콘텐츠 저장 시에 시청 제한 구간을 설정하여 저장하는 단계;
- (b) 상기 콘텐츠의 비디오 타이틀 설정 정보가 저장된 테이블 또는 비디오 관리 정보가 저장된 테이블의 예비 영역에 상기 저장 정보의 시작 위치를 기록한 후, 상기 콘텐츠를 상기 광 기록 매체에 저장하는 단계; 및
- (c) 상기 콘텐츠 재생 시에 상기 시청 제한 구간을 제외한 상기 콘텐츠를 재생하는 단계를 포함하는 시청 제한 방법.

청구항 21.

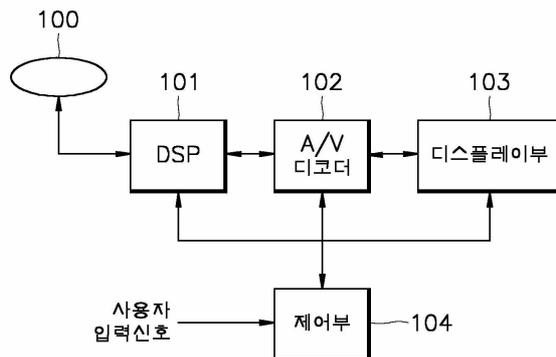
삭제

청구항 22.

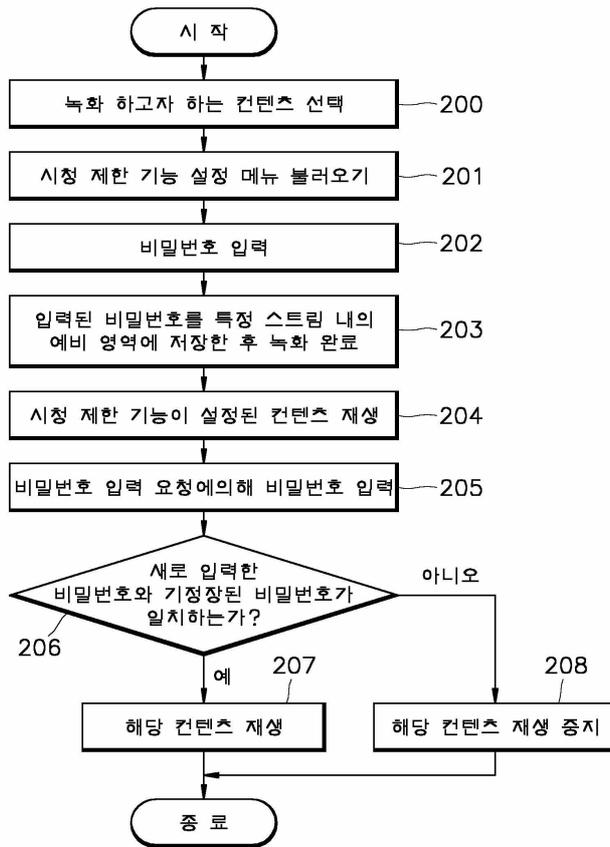
제 20항에 있어서, 상기 시청 제한 구간은 관리자만이 재생 가능한 것을 특징으로 하는 시청 제한 방법.

도면

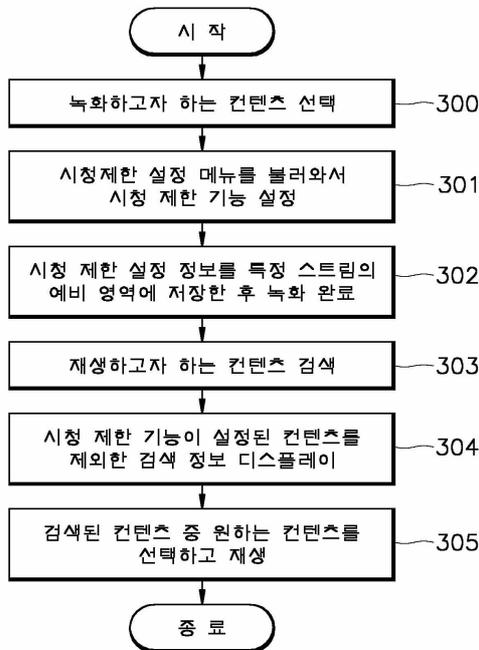
도면1



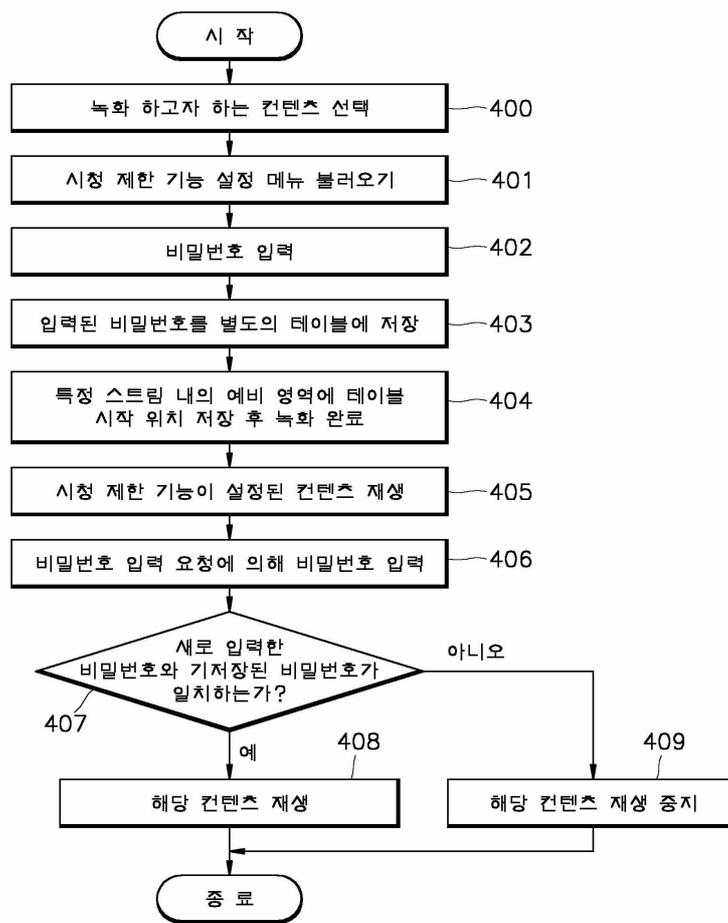
도면2



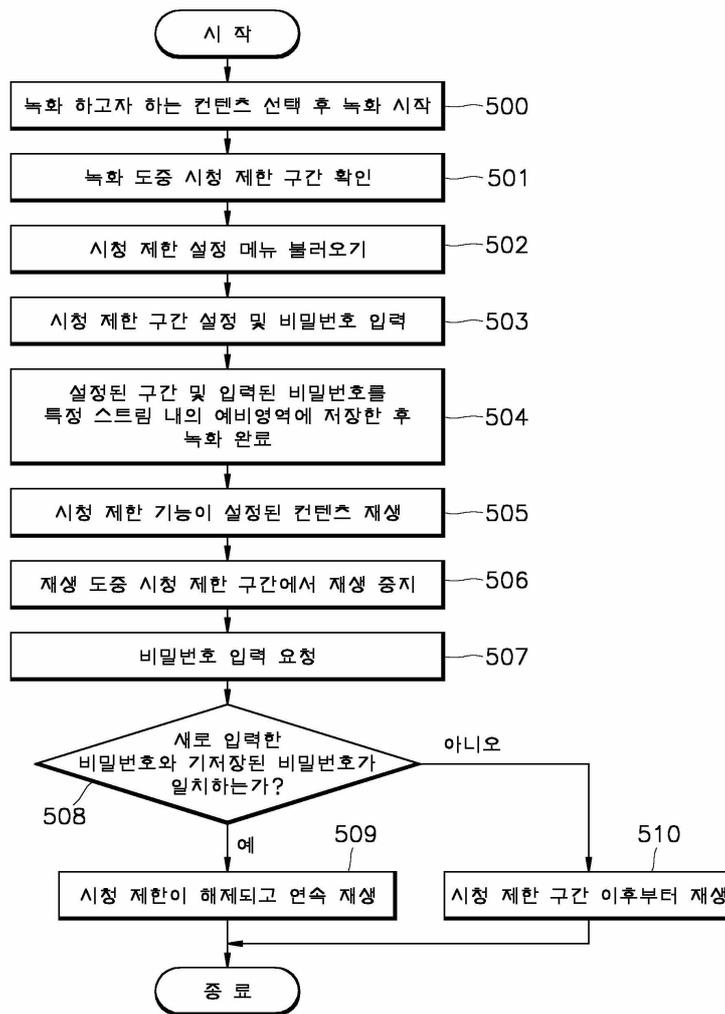
도면3



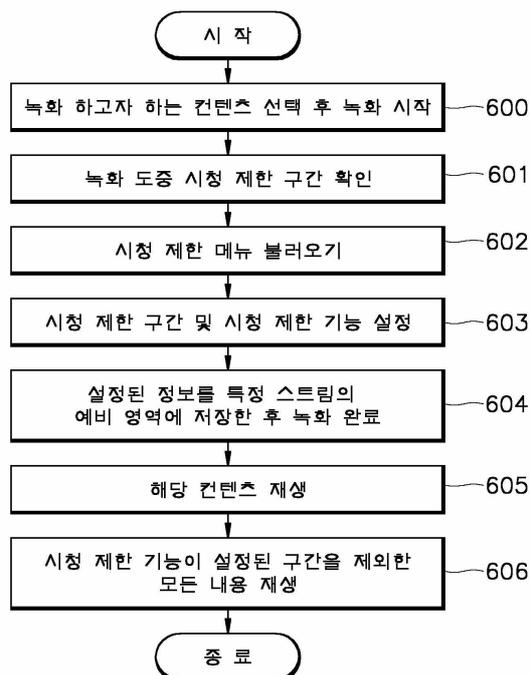
도면4



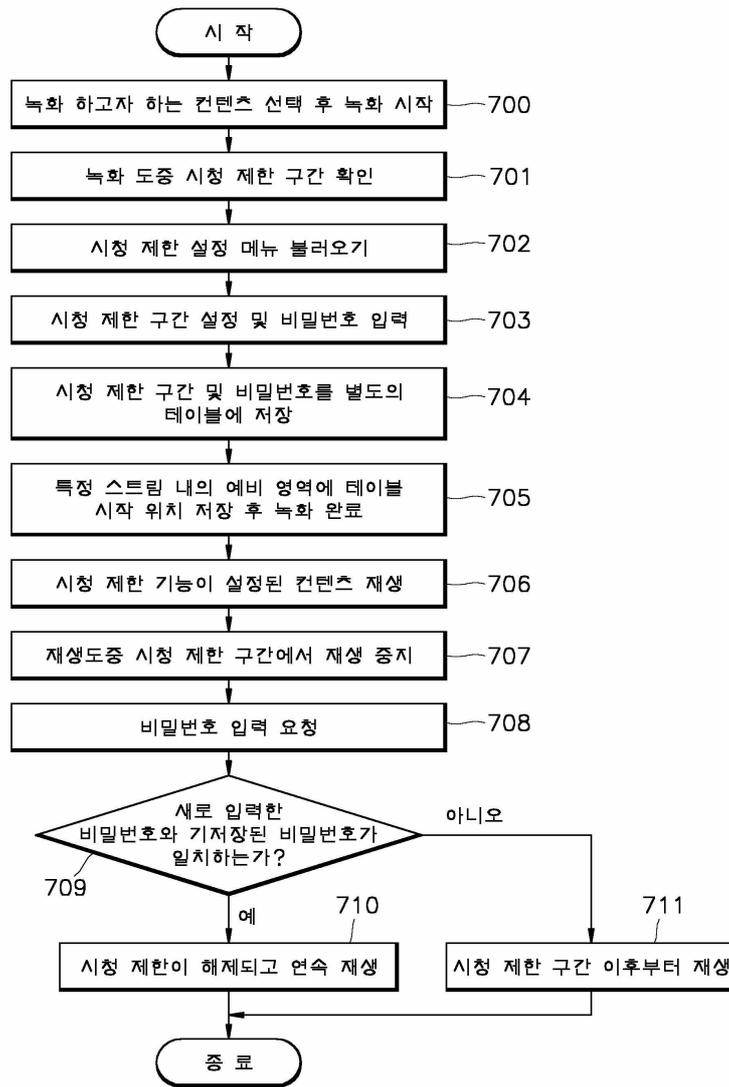
도면5



도면6



도면7



도면8

