



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. G11B 7/004 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2007년08월01일 10-0745112 2007년07월26일
-----------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------------

(21) 출원번호 (22) 출원일자 심사청구일자	10-2005-0032994 2005년04월21일 2005년04월21일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2006-0047304 2006년05월18일
----------------------------------	-----------------------------------------------	------------------------	--------------------------------

(30) 우선권주장 JP-P-2004-00126995 2004년04월22일 일본(JP)

(73) 특허권자 히다치 막셀 가부시키키가이샤
 일본국 오사카후 이바라키시 우시토라 1쵸메 1-88

(72) 발명자 이이다 다모츠
 일본국 오사카후 이바라키시 우시토라 1-1-88, 히다치 막셀가부시키키가
 이샤 내

다무라 레이지
일본국 오사카후 이바라키시 우시토라 1-1-88, 히다치 막셀가부시키키가
이샤 내

이시자키 오사무
일본국 오사카후 이바라키시 우시토라 1-1-88, 히다치 막셀가부시키키가
이샤 내

(74) 대리인 특허법인화우

(56) 선행기술조사문헌 JP12029683 A JP05210497

심사관 : 유주호

전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 광디스크의 기록 방법 및 광디스크

(57) 요약

다양한 광디스크 매체와 다양한 장치와, 다양한 매체공급 제조회사가 혼재하는 이용환경에 있어서, 광디스크 매체를 사용하는 사용자에게 대하여 판단할 수 있는 관리정보를 제공하는 수단이 필요하게 된다.

광디스크의 관리영역 내에 매체공급 벤더를 특정하여 제 3자에 의한 사용을 금지한 고유정보를 재생하는 시스템에 있어서, 상기 광디스크를 구동장치에 장착한 후의 기록 또는 재생을 위한 준비기간에 있어서, 상기 관리영역을 재생하여 상기

고유정보를 구동장치에 접속된 표시장치에 구상(具象)하는 것을 특징으로 하는 광디스크의 기록 재생방법에 의하여 광디스크 사용자가 확인을 눈으로 보면서 행하여 품질 보증이나 제조원 책임을 명확하게 함으로써 신뢰성이 높은 시스템 운용이 가능하게 된다.

대표도

도 3

특허청구의 범위

청구항 1.

기록형 광디스크의 관리정보영역에, 매체 벤더 및 정보공급 벤더 중 하나 이상을 특정하여 제 3자에 의한 사용을 금지한 고유정보를 기록하는 단계와,

상기 기록형 광디스크를 구동하는 구동장치에 의하여 상기 관리정보영역에 기록된 고유정보를 판독하는 단계와,

판독된 고유정보를 상기 구동장치에 접속된 표시장치에 의하여 표시하는 단계를 구비하되,

상기 고유정보의 표시는, 상기 기록형 광디스크를 상기 구동장치에 장착한 매체 초기화시에 실행하고,

상기 고유정보는, 화상정보로서 상기 관리정보영역에 기록되어 있는 것을 특징으로 하는 기록형 광디스크의 기록방법.

청구항 2.

삭제

청구항 3.

삭제

청구항 4.

제 1항에 있어서,

상기 고유정보는, 상표인 것을 특징으로 하는 기록형 광디스크의 기록방법.

청구항 5.

관리정보영역에 매체 벤더 및 정보공급 벤더 중 하나 이상을 특정하여 제 3자에 의한 사용을 금지한 고유정보를 기록한 기록형 광디스크에 있어서,

상기 고유정보는, 상기 광디스크를 구동하는 구동장치에 장착한 매체 초기화시에 접속된 표시장치에 의하여 표시되되,

상기 고유정보는, 화상정보로서 상기 관리정보영역에 기록되어 있는 것을 특징으로 하는 기록형 광디스크.

청구항 6.

삭제

청구항 7.

삭제

청구항 8.

삭제

청구항 9.

삭제

청구항 10.

제 5항에 있어서,

상기 고유정보는, 상표인 것을 특징으로 하는 기록형 광디스크.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 광기록매체의 기록·재생방법, 기록 재생장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 광기록매체를 구동하기 위하여 필요한 관리정보 등을 포함하는 관리정보영역에 기록한 화상정보 등을, 표시장치에 표시하여 매체 이용자의 상기 광기록매체에 관한 정보제공을 행하는 재생 표시방법, 및 관리정보로서의 화상정보를 기록한 광디스크 매체에 관한 것이다.

광디스크의 응용분야에 있어서, 광디스크의 구동부와 광디스크의 기록 재생에 관한 정보를 표시하기 위한 복합 시스템, 특히 무비 카메라와 같이, 촬영한 상황의 확인목적에 위하여 액정 등의 표시장치를 일체로 구성한 제품이 증가하고 있다.

무비 카메라에서는 촬영하는 화상의 표시를 행하고, 광디스크를 구비하는 카메라에서는 광디스크에 기록한 화상을 표시하기 위해서는 필요 불가결하다. 또한 소형으로 일체화함으로써 사용하기 쉬운 카메라로서 설계되어 있다.

또한 사용하는 광디스크에는 화상을 기록하는 사용자영역과 광디스크에 관한 관리정보영역을 가지고 있다. 이 관리영역은 통칭 컨트롤 트랙영역(관리정보가 기록되는 영역)이라 불리우는 것이 많다. 광디스크의 관리정보영역 및 사용자 정보영역에 형성되는 정보 트랙의 포맷은 광디스크의 종류에 따라 다양하다. 예를 들면 추기 및 재기록 가능한 광디스크인 CD-R 및 CD-RW나, CD-R 및 CD-RW보다 더욱 고기록밀도화를 도모한 광디스크인 추기 및 재기록 가능한 DVD-R, DVD-RW 및 DVD-RAM, 더욱 고밀도화한 BD 포맷, HD DVD 포맷 사양과 그 품종은 다양하며, 각각에 대하여 관리정보 포맷이 구비되어 있다.

기록 포맷이나 기록형상은 다르더라도 광디스크의 관리정보로서 광디스크를 구동하기 위하여 구동장치측에서 필요한 것, 예를 들면 기록 재생을 위한 초기조건·매체의 벤더정보·제조관리정보·포맷 버전정보·보안정보 등등이 기록된다.

이들 광디스크에 기록되어 있는 관리정보는 구동장치에 필요한 정보를 제공하는 것이 목적으로, 통상 사용자에 대하여 정보를 제공하는 일은 없다. 종래의 관리정보는 드라이브에 대하여 매체의 구동을 장해없게 행하는 것을 제 1 목적으로 하고 있기 때문이며, 매체의 사용자는 매체 제조회사와 구동장치 제조회사와의 조합에 대하여 관심을 가지는 것에 그친다. 구동장치 벤더는, 통상 권장하는 매체 벤더를 지정함으로써, 구동장치에 의한 기록의 보증을 하고 있다. 이 때문에 사용자에 의하여 매체 벤더와 구동장치 벤더의 조합을 상세하게 조사하기 위하여, 해석 소프트웨어를 사용하여 광디스크 중의 관리정보를 관독하여 매체 벤더정보가 취득되는 경우가 있다. 이 해석 소프트웨어를 이용하면 사용자는 매체 벤더정보를 취득함으로써 다른 상표가 부착된 OEM 물건인 것을 인식할 수 있다.

이와 같이 매체 벤더정보는 외부에서 용이하게 알 수 있는 정보이나, 구동장치는 이 매체 벤더정보에 의하여 각종 설정을 행하기 때문에, 매체 벤더정보를 잘못 인식하면 구동장치가 오작동할 뿐만 아니라, 동작 불가능에 이르는 경우도 있다. 이 점에서 매체 벤더정보는 아주 중요한 정보이다.

그러나 관리정보의 하나인 매체 벤더정보를 제 3자의 매체 벤더가 사용하여 혼란되는 사건이 일어났었다. 구동장치는 매체 관리정보인 매체 벤더정보를 받고 관리정보에 기록되지 않은 더욱 상세한 구동조건을 설정하고 있는 것이 현상이다. 즉 제 3자의 매체 벤더는 구동장치의 도입을 목적으로 상기 매체 벤더의 정보를 복사한 것이었다.

관리정보로서의 매체 벤더정보는 상기 벤더에 있어서 생산한 것임을 나타내는 지표로서의 의미도 있다.

상기 매체 벤더의 정보복사를 허용하는 이와 같은 상황은, 구동장치의 적절한 설정을 저해하여 사용자의 효과적인 이용을 불가능하게 한다. 그 장애 클레임은 원래의 매체관리정보를 사용하고 있는 매체 제조회사에 보내어져, 결과적으로 원래의 매체 제조회사의 신용을 크게 손상시키는 결과를 초래한다.

이와 같이 영향은 매체의 사용자에게만 머물지 않고 원래의 매체제조 제조회사·구동장치 제조회사에도 막대한 유형·무형의 손해를 야기할 위험성이 있다.

여기서 문제가 되는 매체 벤더의 관리정보는, 통상 코드로 기록된다. 구체적으로는 아스키코드를 사용하여, 3 내지 8문자 정도로 매체 제조회사를 식별하고 있다.

관리정보로서 의미있는 코드 데이터를 설정하는 것은 당연하나, 이 코드 데이터의 사용을 규제할 수단은 없고, 문자수가 적은 경우에는 저작권 등의 법적구제도 받을 수 없다. 그러나 적어도 사용 개시하는 단계에서, 사용하는 매체가 어떠한 것인지 사용자에게 정보제공할 수 있으면 사용자에게 판단을 맡기는 것이 가능하게 된다.

다양한 광디스크 매체와 다양한 장치와, 다양한 매체공급 제조회사가 혼재하는 이용환경에 있어서, 광디스크 매체를 사용하는 사용자에게 대하여 판단할 수 있는 정보를 제공하는 수단이 필요하게 되고 있다.

종래의 광디스크 매체에 있어서의, 관리정보제공수단으로서, 예를 들면 특허문헌 1이나 특허문헌 2에 기재되어 있는 바와 같이 광디스크 매체상에 육안으로 볼 수 있는 고유정보 패턴을 떠올려 사용자에게 인식할 수 있게 하였다. 이 고유 패턴을 설치한 영역은, 특히 관리정보영역으로서 설정한 영역은 아니나, 이용자에게 확인할 수 있는 형으로 매체 벤더의 확인을 행할 수 있게 한 예이다.

[특허문헌 1]

일본국 특개평8-31009호 공보

[특허문헌 2]

일본국 특개평7-130134호 공보

그러나, 종래의 기술에서는 고유정보를 인식하는 패턴이 매체만으로 구성하는 목시정보(目視情報)이기 때문에, 이용자에 의한 식별은 할 수 있으나, 기록 재생장치를 사용한 식별을 할 수 없으므로, 관리정보와 정합성이 없는 부정확한 구성이어도 기록 재생을 실행하여 버리는 문제가 있다.

또, 종래의 매체의 벤더정보는 3~8 문자 정도의 아스키 코드로 정보를 간단하게 입수할 수 있었기 때문에, 간단하게 도용할 수 있었다. 또 종래의 매체의 벤더정보는 정보량이 적고, 매체 벤더를 특정하기 위한 직접적인 정보가 아니기 때문에, 사용자는 매체의 벤더정보를 입수하여 매체 벤더를 식별하기 위해서는 시장에 매체를 공급하고 있는 매체 벤더정보나 매체 벤더가 어떠한 코드를 사용하고 있는지 등의 지식이 필요하여, 사용자는 부정 디스크인 것을 인식하는 것이 어려웠다. 또 눈으로 보는 것이 가능한 고유 패턴을 사용하는 경우, 사용자는 눈으로 봄으로써 매체의 제조자를 식별할 수 있으나, 구동장치에서는 고유 패턴을 인식하는 것은 아니기 때문에, 눈으로 볼 수 있는 고유 패턴과, 드라이브가 식별한 매체의 벤더 정보가 달라 있었다 하여도 구동장치는 정상으로 동작하여 부정 디스크를 배제할 수 없다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 광디스크의 이용자에 대하여 매체 제조회사의 정보를 제공하는 수단을 구비하고, 기록 재생장치에 있어서도 부정 디스크인 것의 식별도 가능한 광디스크 구동 시스템을 제안하는 것이다. 또 그 정보제공에 적합한 관리정보를 구비한 광디스크를 제안하는 것이다.

발명의 구성

광디스크의 구동부와 광디스크의 기록 재생에 관한 정보를 표시하기 위한 복합 시스템, 특히 무비 카메라와 같이 촬영한 상황의 확인목적에 의하여 액정 등의 표시장치를 일체로 구성한 제품에 대한 관리정보의 표시방법에 대하여 설명한다.

광디스크 구동장치와 표시장치는 일체로 구성되기 때문에 광디스크에 기록된 관리정보를 표시 또는 표현하는 환경은 갖추어져 있고, 표시용으로서 갖추어진 관리정보를 관리정보영역에 기록한 광디스크 매체와 상기 표시용 관리정보를 표시하기 위한 구동장치에 있어서의 프로세스를 규정하면, 관리정보의 표시장치에 표시하는 것이 가능하다.

광디스크에 사용자 데이터를 기록 재생하는 한창 때에 있어서, 매체의 관리정보를 표시하는 것은 사용자에게 방해가 될 염려가 있다. 그러나 광디스크 매체의 구동장치에의 로딩처리를 하는 기간은, 사용자 데이터의 기록 재생을 행할 수 없기 때문에, 이 기간에 관리정보를 표시장치에 표시하는 것은 받아들일 수 있을 것이다. 또 광디스크 매체 중에 기록되어 있는 사용자정보의 파일관리 단위로 표시하는 경우, 예를 들면 재생 타이틀이 다른 영상의 전환시에 매체 관리영역에 기록되어 있는 정보를 표시하는 것도 의의가 있는 수단이다.

이상, 광디스크 매체의 고유의 관리정보를 사용자에게 묵시적으로 광디스크 매체의 구동장치에 의하여 표시하는 것을 가능하게 하는 수단에 대하여 제안한다.

본 발명의 제 1 목적은, 광디스크의 관리영역 내에 매체공급 벤더를 특정하여 제 3자에 의한 사용을 금지한 고유정보를 재생하는 시스템에 있어서,

상기 광디스크를 구동장치에 장착한 후의 기록 또는 재생을 위한 준비기간에 있어서, 상기 관리영역을 재생하여 상기 고유정보를 구동장치에 접속된 표시장치에 구상하는 것을 특징으로 하는 광디스크의 기록 재생방법을 제공하는 것이다.

또, 제 2 목적은, 광디스크의 관리영역 내에 매체공급 벤더를 특정하여 제 3자에 의한 사용을 금지한 고유정보를 재생하는 시스템에 있어서,

상기 광디스크를 구동장치에 장착한 매체 초기화시에 있어서, 상기 관리영역을 재생하여, 상기 고유정보를 구동장치에 접속된 표시장치에 구상하는 것을 특징으로 하는 광디스크의 기록 재생방법을 제공하는 것이다.

또, 제 3 목적은, 광디스크의 관리영역 내에 매체공급 벤더를 특정하여 제 3자에 의한 사용을 금지한 고유정보를 재생하는 시스템에 있어서,

상기 광디스크를 구동장치에 장착한 후의 기록 또는 재생을 위한 준비기간에 있어서, 상기 관리영역을 재생하여, 구동장치에 접속된 표시장치에 구상하기 위한 상기 고유정보는 화상 데이터인 것을 특징으로 하는 광디스크를 제공하는 것이다.

본 발명의 제 1 형태에 의하면, 광디스크의 관리영역 내에 매체공급 벤더를 특정하여 제 3자에 의한 사용을 금지한 고유정보를 재생하는 시스템에 있어서,

상기 광디스크를 구동장치에 장착한 후의 기록 또는 재생을 위한 준비기간에 있어서, 상기 관리영역을 재생하여 상기 고유정보를 구동장치에 접속된 표시장치에 구상하는 것을 특징으로 하는 광디스크의 기록 재생방법을 특징으로 하는 광디스크 구동 시스템이 제공된다.

본 발명의 광기록매체에서는, 관리정보로서 매체공급 벤더를 특정하여 제 3자에 의한 사용을 금지한 고유정보를 기록한다. 예를 들면 이 고유정보는 화상정보이며, 특정한 기업 또는 특정한 집단, 또는 특정한 상품 및 상품군에 대응한 것으로, 눈으로 봄으로써 그 특징을 판별할 수 있는 내용을 가진 것이다. 이와 같은 화상은 저작권이 발생하는 것, 또는 상표로서 등록된 것을 포함하고 있다.

즉, 이 화상정보를 제 3자가 허가없이 사용할 수 있는 것이 아니라고 인정되는 것을 포함하고 있다. 이 화상의 사용은 독점적으로 사용할 수 있는 권리를 가지는 것으로, 이것을 표시함으로써 상기 광디스크 매체의 품질보증이나 제조원 책임을 명확하게 할 수 있는 이점이 있다. 이와 같이 제 3 자의 이용이 제한된 화상정보를 관리정보영역에 기록하여 구동장치에 접

속된 표시장치에 의하여 표시하도록 하였기 때문에, 가령 상기 화상정보를 제 3 자가 복제하여, 다른 매체 벤더가 공급한 광디스크의 관리정보영역에 기록하였다 하여도 그 복제행위 자체를 부정행위로서 금지할 수 있기 때문에, 더욱 신속하게 책임을 추궁할 수 있다.

이들 관리영역에 기록되어야 하는 특정한 화상정보를 광디스크 매체의 정해진 관리정보영역에 기록하는 규칙을 사양서로서 정함으로써 이 사양에 의거하는 구동장치는 정해진 영역에 기록된 관리정보로서 처리할 수 있기 때문에, 다른 기업의 매체와 다른 기업의 구동장치의 조합에 있어서도, 관리정보로서의 화상정보를 표시장치에 표시하는 것은 용이한 일이다. 즉 광디스크 매체의 사용자는 구동장치와 광디스크 매체의 조합에 있어서, 광디스크 매체에 기록된 관리정보의 표시를 행하는 것을 가능하게 한다.

또한 광디스크를 제조하는 제조회사와는 별도로 광디스크 매체에 정보를 기록하여 사용자에게 제공하는 정보공급 벤더가 존재한다. 여기에 기록정보는 콘텐츠정보로서 처리되는 것으로서 영화·음악·문자정보·화상정보와의 조합에 의하여 구성되는 것이다. 이들 콘텐츠의 저작권 표시를 위하여 이 시스템을 사용할 수 있다. 저작권을 표현하는 상표나 캐릭터정보를 콘텐츠 프로그램을 표시하기 전 또는 후에 표시함으로써 사용자에게 목시적으로 인식시킬 수 있다.

광디스크 매체의 관리정보로서 매체공급 벤더를 특정하여 제 3자에 의한 사용을 금지한 고유정보는, 광디스크를 구동장치에 로딩하고 있는 사이에 표시할 수 있다. 왜냐하면 관리정보는 광디스크를 구동장치가 구동을 개시할 때에, 제일 먼저 매체로부터 판독하는 관리정보이기 때문이다. 사용자영역에 존재하는 정보는 관리정보를 사용하여 구동장치가 세팅되고 나서 판독하는 것으로, 제일 먼저 판독되는 관리정보로서 기록되어 있는 매체공급 벤더를 특정하여 제 3자에 의한 사용을 금지한 고유정보는 그것 이전에 판독되는 데이터로서, 광디스크의 초기화를 포함한 로딩작업 중에도 표시가 가능한 상태에 있다. 따라서 이 표시의 시점에서, 사용자는 상기 광디스크의 고유정보로 하는 화상 데이터의 확인을 행할 수 있는 것이다. 통상 이 광디스크의 로딩 중은, 시스템은 정지하고 있어 초기 설정의 기간, 사용자는 기다리게 되어 있다. 이 기다리는 시간에 관리정보를 표시함으로써 상기 광디스크 매체의 품질보증이나 제조원 책임을 명확하게 할 수 있게 된다.

본 발명의 광기록매체를 제조하기 위해서는, 관리정보 기록영역 중에 매체공급 벤더를 특정하여 제 3자에 의한 사용을 금지한 고유정보를 기록하는 영역을 설정하고, 매체공급 벤더를 특정하여 제 3자에 의한 사용을 금지한 고유정보를 기재하지 않으면 안된다. 이와 같이 하여 만들어진 광디스크 매체는, 상기 광디스크를 구동장치에 장착한 후의 기록 또는 재생을 위한 준비기간에 있어서, 상기 관리영역을 재생하여 구동장치에 접속된 표시장치에 구상하는 것을 가능하게 한다.

이하에, 본 발명의 광기록매체의 구동 시스템에 대하여 실시예를 사용하여 구체적으로 설명하나, 본 발명은 이것에 한정되지 않는다.

본 발명의 실시예를 도 1에 따라 설명한다. 광디스크(1)는 사용자정보를 기록하는 영역(10)이 사용자정보의 기록에 관한 관리정보를 기록하는 영역(12)으로 구성된다. 영역(10)과 영역(12)의 사이에는 통상 기록에는 사용하지 않는 제 3 영역(11)을 설치하여, 경면 또는 홈이나 피트열로 메워지는 일이다. 소위 완충영역으로서 설치되어 영역(10)과 영역(12)이 다른 포맷구성을 흡수하는 영역으로 되어 있다. 관리영역(12)은 안 둘레부에 배치한 예를 나타내고 있으나, 포맷사양에 의하여 바깥 둘레부에 배치하는 것이나, 내외 둘레부 각각에 배치되는 경우도 있다. 어쨌든 광디스크를 구동할 때에 사용자 영역에 앞서 재생되는 영역을 이룬다.

도 2는 구동장치를 설명하는 도면이다. 광디스크(1)는 광디스크(1)를 회전시키는 스핀들 모터(5)에 의하여 회전한다. 광디스크(1)의 관리정보를 재생하는 것은 광헤드(2)이나, 광헤드(2)는 광디스크의 데이터 기록면에 트래킹하여 포커스 서보를 걸 필요가 있고, 광헤드 서보 컨트롤 유닛(6)에 의하여 광헤드(2)는 제어된다. 광디스크로부터의 재생신호는 광헤드(2)에 의하여 검출된 후에 기록 재생관리 유닛(4)에 입력한다. 기록 재생유닛(4)은 기록 재생에 필요한 정보처리와 스핀들 모터(5)나 광헤드 서보 컨트롤 유닛(6)에의 지시기능을 가지고 있다.

광디스크를 구동장치가 구동할 때는, 처음에 스핀들 모터(5)를 재생에 필요한 선속도를 얻도록 회전시킨다. 소정의 선속도가 얻어지면, 광헤드(2)는 광헤드 서보 컨트롤 유닛(6)에 의하여 기록면에 레이저광이 집광하도록 포커스 서보가 걸리고, 이어서 기록 트랙에 트래킹 서보가 걸린다.

관리정보가 기록되어 있는 영역까지 광헤드(2)는 이동하여, 관리정보를 재생한다. 포커스한 후에 광헤드(2)를 관리정보 기록영역(12)으로 이동한 후에 기록 트랙에 트래킹 서보를 걸어도 마찬가지이다.

관리정보를 재생할 수 있으면, 상기 광디스크 매체를 구동하는 것에 필요한 정보에 의하여 구동장치를 설정하게 된다. 예를 들면 재생 레이저광 출력값, 기록 레이저광 출력값, 포맷 버전에의 대응, 특정 매체 제조회사용 데이터의 설정 등등을 행한다.

이 관리정보 중에 매체공급 벤더를 특정하여 제 3자에 의한 사용을 금지한 고유정보로서 화상 데이터를 포함한다. 화상 데이터는 구동장치가 광디스크의 초기화동작을 행하고 있는 기간에 표시를 행할 수 있다.

도 3에 광디스크를 광디스크 구동 시스템에 장전하고 나서 사용자 영역에 기록 재생 개시할 수 있기까지의 프로세스를 나타내었다.

광디스크를 구동장치에 장전하면, 광디스크 매체에 대하여 먼저 기록되어 있는 관리정보를 재생하는 단계로 옮긴다. 재생된 관리정보는 구동장치의 초기값 설정에 사용됨과 동시에, 관리정보로서 기록되어 있던 화상 데이터의 표시를 행한다. 구동장치의 설정이 완료되면 사용자 영역의 기록 재생동작이 가능하게 된다. 이 상태를 받아 관리정보인 화상 데이터는 표시를 완료한다.

구동장치의 초기화 기간만 관리정보의 표시를 행하는 실시예를 나타내었다.

마찬가지로 광디스크를 초기화하는 작업이 발생하는 경우에도, 초기화 기간은 관리정보의 표시를 행할 수 있다. 통상 제일 먼저 광디스크를 사용할 때에는 포맷처리가 필요하고, 이 기간은 상기한 초기화 기간에 상당한다.

상기 실시예의 상황을 나타낸 것이 도 4이다. 도 4는 광디스크 구동장치와 표시장치가 일체화한 예이며, 광디스크 기록대응 비디오 카메라로 설명한다.

비디오 카메라에는 기록용 광디스크 매체를 장전한다. 광디스크는 장전과 동시에 사용할 수는 없고, 광디스크 구동장치가 초기화 작업을 종료할 때까지는 촬영에 들어갈 수 없다. 사용자는 그 동안 기다리게 되나, 도시하는 바와 같이 표시장치를 사용하여 관리정보의 일부를 표시시킬 수 있다. 표시화상은 매체공급 벤더를 특정하여 제 3자에 의한 사용을 금지한 고유정보를 나타내고 있다. 이 표시는 촬영 가능하게 되기 전까지는 종료시킨다.

또한 이 실시예에서는 상표를 예로서 설명하였으나, 정보의 타이틀명이나 규격서의 로고 또는 소유자의 이름 등, 임의이다.

본 발명의 광디스크의 관리영역 내에, 매체공급 벤더를 특정하여 제 3자에 의한 사용을 금지한 고유정보를 재생하는 시스템에 있어서, 상기 광디스크를 구동장치에 장착한 후의 기록 또는 재생을 위한 준비기간에 있어서, 상기 관리영역을 재생하여 구동장치에 접속된 표시장치에 구상하기 위한 상기 고유정보는 화상 데이터인 것을 특징으로 하는 광디스크를 작성하기 위한 순서를 설명한다.

도 5는 광디스크의 정보를 기록하는 마스터링을 나타낸다. 마스터링장치는 관리정보를 미리 정해진 관리정보영역에 기록한다. 구체적으로는 마스터링장치는 스핀들 모터(14)에 연결된 고정밀도의 회전테이블에 탑재된 광디스크 원반(13)과 광헤드(20)에 의하여 기록위치를 특정하여 기록한다.

마스터링장치에 의하여 기록된 정보는 스탬퍼로서 대량 생산에 사용되는 금형으로 이어진다. 따라서 마스터링장치에 의하여 기록되는 정보는 사용자 정보영역에 기록되는 사용자 정보와는 구별하여 관리된다.

삭제

삭제

발명의 효과

본 발명의 광디스크의 관리영역 내에 매체공급 벤더를 특정하여 제 3자에 의한 사용을 금지한 고유정보를 재생하는 시스템에 있어서,

상기 광디스크를 구동장치에 장착한 후의 기록 또는 재생을 위한 준비기간에 있어서, 상기 관리영역을 재생하여, 상기 고유정보를 구동장치에 접속된 표시장치에 구상하는 것을 특징으로 하는 광디스크의 기록 재생방법을 사용하여, 사용자에게 대하여 광디스크의 신뢰성과 보증을 어필할 수 있다. 제 3자의 관리정보를 복사한 광디스크의 유통을 저지하여, 품질이 좋은 기록매체의 확인을 사용자 자신이 행함으로써 신뢰성이 높은 시스템 운용이 가능하게 된다.

또한, 본 발명의 광디스크의 관리영역 내에, 정보공급 벤더를 특정하여 제 3자에 의한 사용을 금지한 고유정보를 재생하는 시스템에 있어서, 상기 광디스크를 구동장치에 장착한 후의 기록 또는 재생을 위한 준비기간에 있어서, 상기 관리영역을 재생하여, 상기 고유정보를 구동장치에 접속된 표시장치에 표현하는 것을 특징으로 하는 광디스크의 기록 재생방법에 의하여 저작권이 보호되는 시스템을 구축할 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 광디스크의 개략 평면도,

도 2는 본 발명의 광디스크 구동장치를 설명하는 도,

도 3은 본 발명의 광디스크를 구동장치에 장전하고 나서 사용자영역의 기록 재생 개시까지의 기간에서 관리정보인 화상 데이터의 표시를 행하는 시퀀스를 설명하는 도,

도 4는 본 발명의 일례를 설명하는 도,

도 5는 본 발명의 관리정보 기록장치를 설명하는 도면이다.

※ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 광디스크 2 : 구동장치 광헤드

4 : 기록 재생관리 유닛 5 : 스피들 모터

6 : 광헤드 서보 컨트롤 유닛 10 : 사용자 정보영역

12 : 관리정보영역 13 : 원반

14 : 스피들 모터 15 : 스피들 모터 드라이버

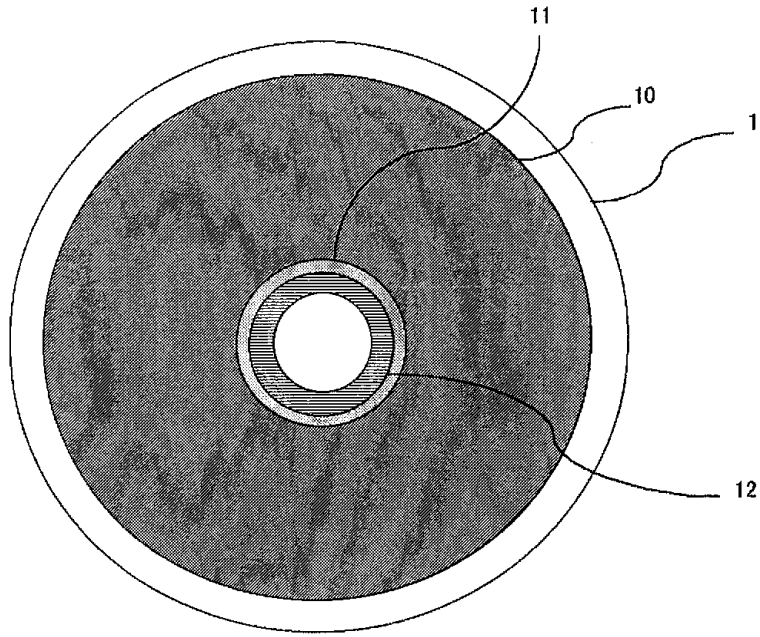
16 : 컨트롤러 17 : 포매터

18 : 광변조기, 광편향기 19 : 리니어 스케일

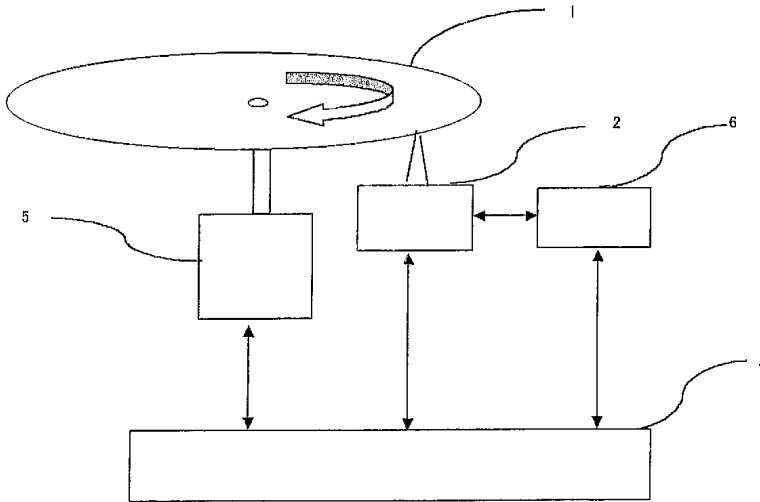
20 : 마스터링 광헤드

도면

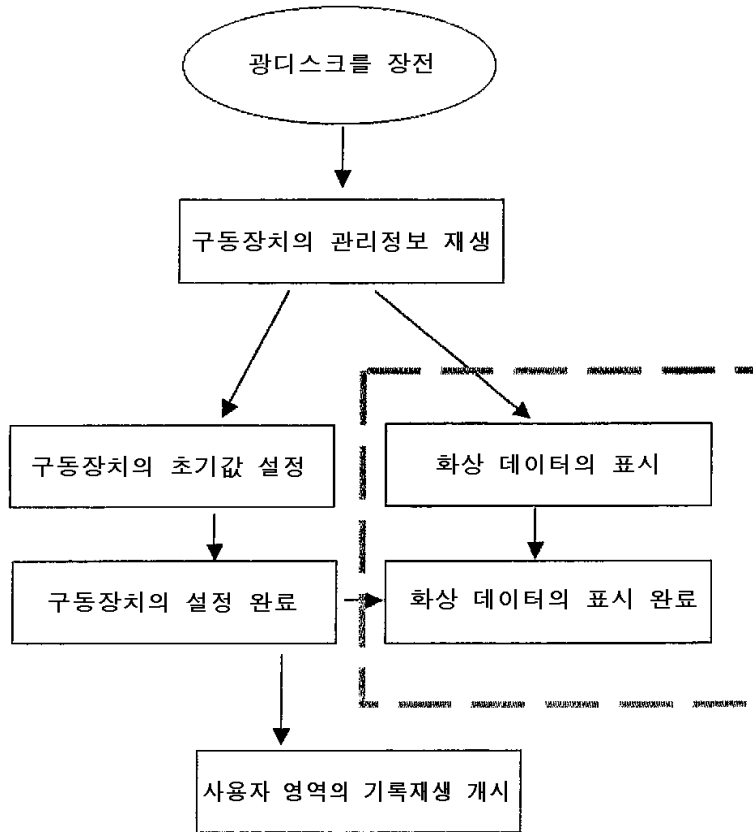
도면1



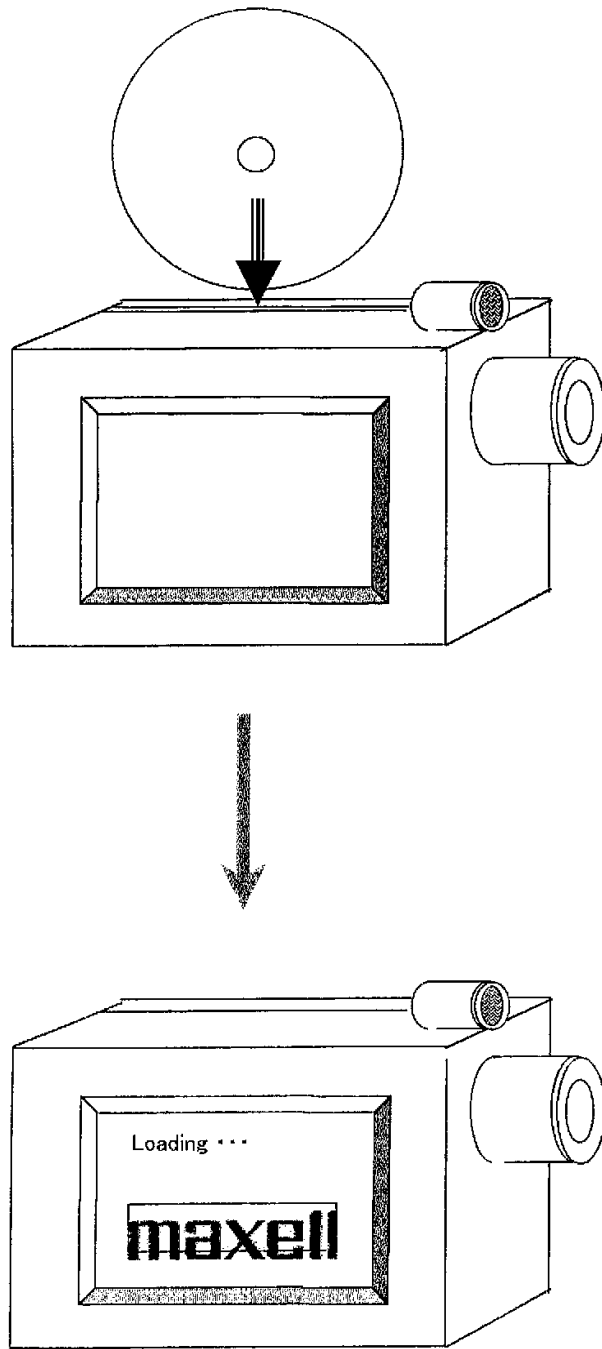
도면2



도면3



도면4



도면5

