



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0028810
(43) 공개일자 2009년03월19일

(51) Int. Cl.
G06F 21/24 (2006.01) G06F 21/00 (2006.01)
H04W 12/00 (2009.01)
(21) 출원번호 10-2009-7002382
(22) 출원일자 2009년02월05일
심사청구일자 없음
번역문제출일자 2009년02월05일
(86) 국제출원번호 PCT/US2007/072000
국제출원일자 2007년06월25일
(87) 국제공개번호 WO 2008/005732
국제공개일자 2008년01월10일
(30) 우선권주장
60/806,610 2006년07월05일 미국(US)
(뒷면에 계속)

(71) 출원인
에이저 시스템즈 인크
미합중국 펜실베이니아 18109 알렌타운 노스이스트
아메리칸 파크웨이 1110
(72) 발명자
알-레파이, 파디, 아파
미국 캘리포니아 92612, 어빈, 팔라틴 20
바람, 니콜라이, 케이.
미국 캘리포니아 95066, 스크츠 벨리, 보독스 레
인 203
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
장훈

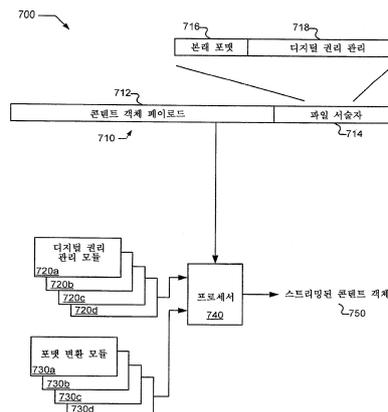
전체 청구항 수 : 총 21 항

(54) 다중 디바이스들에 걸쳐 복사 방지된 콘텐츠 소비를 인에이블하는 시스템들 및 방법들

(57) 요약

권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 다양한 시스템들 및 방법들이 개시된다. 예를 들면, 본 발명의 어떤 실시예들은, 권리 관리된 콘텐츠 객체를 유지하는 저장 소자 및 무선 인터페이스를 포함하는 모바일 저장 디바이스를 제공하는 단계를 포함하는 배포 방법들을 제공한다. 무선 인터페이스를 통해 제 1 모바일 애플리케이션 디바이스에 권리 관리된 콘텐츠 객체를 제공하기 위한 제 1 요청이 수신되고, 무선 인터페이스를 통해 제 2 모바일 애플리케이션 디바이스에 권리 관리된 콘텐츠 객체를 제공하기 위한 제 2 요청이 수신된다. 권리 관리된 콘텐츠 객체는 저장 소자로부터 액세스되고, 액세스된 콘텐츠 객체와 연관된 디지털 권리 관리 톨이 액세스된다. 권리 관리된 콘텐츠 객체는 디지털 권리 관리 톨을 이용하여 복호되어, 무선 인터페이스를 통해 제 1 모바일 애플리케이션 디바이스 및 제 2 모바일 애플리케이션 디바이스 둘다에 스트리밍된다.

대표도 - 도4



(72) 발명자

하다드, 스테판, 엔.

미국 콜로라도 80501, 롱몬트, 선셋 웨이 2000, 스위트 7200

워렌, 로버트, 더블유.

미국 콜로라도 80537, 러브랜드, 조던 드라이브 5518

(30) 우선권주장

60/829,007 2006년10월11일 미국(US)

60/869,453 2006년12월11일 미국(US)

특허청구의 범위

청구항 1

권리 관리된 콘텐츠 객체들(rights managed content objects)을 배포하는 방법에 있어서:

모바일 저장 디바이스를 제공하는 단계로서, 상기 모바일 저장 디바이스는 무선 인터페이스 및 저장 소자를 포함하고, 상기 저장 소자는 권리 관리된 콘텐츠 객체를 포함하는, 상기 모바일 저장 디바이스 제공 단계;

상기 무선 인터페이스를 통해 제 1 모바일 애플리케이션 디바이스에 상기 권리 관리된 콘텐츠 객체를 제공하기 위한 제 1 요청을 수신하는 단계;

상기 무선 인터페이스를 통해 제 2 모바일 애플리케이션 디바이스에 상기 권리 관리된 콘텐츠 객체를 제공하기 위한 제 2 요청을 수신하는 단계;

상기 저장 소자로부터 상기 권리 관리된 콘텐츠 객체에 액세스하는 단계;

상기 액세스된 콘텐츠 객체와 연관된 디지털 권리 관리 톨에 액세스하는 단계;

상기 디지털 권리 관리 톨을 이용하여 상기 액세스된 콘텐츠 객체를 복호하는 단계;

상기 무선 인터페이스를 통해 상기 제 1 모바일 애플리케이션 디바이스에 상기 복호된 콘텐츠 객체를 스트리밍하는 단계; 및

상기 무선 인터페이스를 통해 상기 제 2 모바일 애플리케이션 디바이스에 상기 복호된 콘텐츠 객체를 스트리밍하는 단계를 포함하는, 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 권리 관리된 콘텐츠 객체를 수신하는 단계; 및

상기 권리 관리된 콘텐츠 객체를 본래 포맷(native format)으로 상기 저장 소자에 저장하는 단계를 더 포함하는, 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 방법.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 무선 인터페이스를 통해 상기 제 1 모바일 애플리케이션 디바이스에 상기 권리 관리된 콘텐츠 객체를 제공하기 위한 제 1 요청을 수신하는 상기 단계는 상기 본래 포맷을 표시하고, 상기 무선 인터페이스를 통해 상기 제 2 모바일 애플리케이션 디바이스에 상기 권리 관리된 콘텐츠 객체를 제공하기 위한 상기 제 2 요청을 수신하는 상기 단계는 선택된 포맷을 표시하고, 상기 방법은:

상기 권리 콘텐츠 객체를 상기 본래 포맷에서 상기 선택된 포맷으로 변환하는 단계를 더 포함하는, 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 방법.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 복호된 콘텐츠 객체는 상기 본래 포맷으로 상기 제 1 모바일 애플리케이션 디바이스에 스트리밍되고, 상기 복호된 콘텐츠 객체는 상기 선택된 포맷으로 상기 제 2 모바일 애플리케이션 디바이스에 스트리밍되는, 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 방법.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 모바일 애플리케이션 디바이스는 그래픽 사용자 인터페이스를 포함하고, 상기 방법은:

상기 무선 인터페이스를 통해 상기 그래픽 사용자 인터페이스를 구동하기 위한 정보를 제공하는 단계로서, 상

기 그래픽 사용자 인터페이스는 상기 모바일 저장 디바이스에 대한 원격 그래픽 사용자 인터페이스로서 동작하는, 상기 정보 제공 단계를 더 포함하는, 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 방법.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 디지털 권리 관리 툴은 복호 키인, 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 방법.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 디지털 권리 관리 툴은 상기 액세스된 콘텐츠 객체를 복호하도록 프로세서에 의해 실행 가능한 명령들의 세트를 포함하는, 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 방법.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 저장 소자는 하드 디스크 드라이브 및 플래시 메모리 둘다를 포함하는, 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 방법.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 무선 인터페이스는 블루투스 인터페이스 및 WiFi 인터페이스로 이루어진 그룹으로부터 선택되는, 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 방법.

청구항 10

권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 시스템에 있어서:

프로세서, 무선 인터페이스 및 저장 소자를 포함하는 모바일 저장 디바이스를 포함하며,

상기 저장 소자는 제 1 콘텐츠 객체 및 제 2 콘텐츠 객체를 포함하고, 상기 저장 소자는:

상기 저장 소자로부터 상기 제 1 콘텐츠 객체 및 상기 제 2 콘텐츠 객체 중 하나에 액세스하고;

상기 액세스된 콘텐츠 객체와 연관된 디지털 권리 관리 툴에 액세스하고;

상기 디지털 권리 관리 툴을 이용하여 상기 액세스된 콘텐츠 객체를 복호하고; 및

상기 무선 인터페이스를 통해 모바일 애플리케이션 디바이스에 상기 복호된 콘텐츠 객체를 배포하도록 상기 프로세서에 의해 실행 가능한 명령들을 더 포함하는, 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 시스템.

청구항 11

제 10 항에 있어서,

상기 모바일 애플리케이션 디바이스는 상기 모바일 저장 디바이스에 로컬인, 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 시스템.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 시스템은 그래픽 사용자 인터페이스를 더 포함하고, 상기 그래픽 사용자 인터페이스는 상기 모바일 애플리케이션 디바이스에 내장되고, 상기 그래픽 사용자 인터페이스는 상기 모바일 저장 디바이스에 대한 원격 그래픽 사용자 인터페이스로서 동작하는, 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 시스템.

청구항 13

제 10 항에 있어서,

상기 저장 소자는 하드 디스크 드라이브 및 플래시 메모리 중 적어도 하나를 포함하는, 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 시스템.

청구항 14

제 10 항에 있어서,

상기 무선 인터페이스는 블루투스 인터페이스 및 WiFi 인터페이스로 이루어진 그룹으로부터 선택되는, 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 시스템.

청구항 15

제 10 항에 있어서,

상기 저장 소자는:

상기 제 1 콘텐츠 객체를 수신하고; 및

상기 제 1 콘텐츠 객체를 본래 포맷으로 상기 저장 매체에 저장하도록 상기 프로세서에 의해 실행 가능한 명령들을 더 포함하는, 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 시스템.

청구항 16

제 15 항에 있어서,

상기 저장 소자는:

상기 제 1 콘텐츠 객체를 상기 본래 포맷에서 선택된 포맷으로 변환하도록 상기 프로세서에 의해 실행 가능한 명령들을 더 포함하고, 상기 복호된 콘텐츠 객체는 상기 선택된 포맷으로 배포되는, 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 시스템.

청구항 17

제 16 항에 있어서,

상기 저장 소자는:

상기 모바일 애플리케이션 디바이스로부터 상기 무선 인터페이스를 통해 상기 선택된 포맷의 표시를 수신하도록 상기 프로세서에 의해 실행 가능한 명령들을 더 포함하는, 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 시스템.

청구항 18

제 10 항에 있어서,

상기 저장 소자는:

상기 제 1 콘텐츠 객체를 수신하고;

상기 제 1 콘텐츠 객체를 본래 포맷으로 변환하고; 및

상기 제 1 콘텐츠 객체를 상기 본래 포맷으로 상기 저장 매체에 저장하도록 상기 프로세서에 의해 실행 가능한 명령들을 더 포함하는, 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 시스템.

청구항 19

제 10 항에 있어서,

상기 디지털 권리 관리 톨은 복호 키인, 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 시스템.

청구항 20

제 10 항에 있어서,

상기 디지털 권리 관리 툴은 상기 액세스된 콘텐츠 객체를 복호하도록 상기 프로세서에 의해 실행 가능한 명령들의 세트를 포함하는, 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 시스템.

청구항 21

권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 시스템에 있어서:

그래픽 사용자 인터페이스를 포함하는 모바일 애플리케이션 디바이스; 및

모바일 저장 디바이스를 포함하고,

상기 모바일 저장 디바이스는, 프로세서, 무선 인터페이스 및 저장 소자를 포함하고, 상기 저장 소자는 비휘발성 메모리 소자를 포함하고, 상기 모바일 저장 디바이스는 상기 무선 인터페이스를 통해 상기 모바일 애플리케이션 디바이스에 통신 가능하게 결합되고, 상기 저장 소자는 콘텐츠 객체를 포함하고, 상기 저장 소자는:

상기 무선 인터페이스를 통해 상기 모바일 애플리케이션 디바이스에 정보 세트를 제공하고, 상기 정보 세트는 상기 그래픽 사용자 인터페이스를 구동하는데 이용되고, 상기 그래픽 사용자 인터페이스는 상기 모바일 저장 디바이스에 대한 원격 그래픽 사용자 인터페이스로서 동작하고;

상기 콘텐츠 객체를 수신하고;

상기 콘텐츠 객체를 본래 포맷으로 저장하고;

상기 모바일 애플리케이션 디바이스로부터 상기 무선 인터페이스를 통해 상기 콘텐츠 객체에 대해 선택된 포맷을 표시하는 상기 콘텐츠 객체에 대한 요청을 수신하고;

상기 저장 소자로부터 상기 콘텐츠 객체에 액세스하고;

상기 콘텐츠 객체와 연관된 디지털 권리 관리 툴에 액세스하고;

상기 디지털 권리 관리 툴을 이용하여 상기 콘텐츠 객체를 복호하고;

상기 복호된 콘텐츠 객체의 포맷을 상기 본래 포맷에서 상기 선택된 포맷으로 변환하고; 및

상기 무선 인터페이스를 통해 상기 모바일 애플리케이션 디바이스에 상기 복호되고 포맷 변환된 콘텐츠 객체를 스트리밍하도록 상기 프로세서에 의해 실행 가능한 명령들을 더 포함하는, 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 시스템.

명세서

기술분야

<1> 본 출원은, 2006년 7월 5일자 Al-Refae 등에 의해 출원되고 발명의 명칭이 "SYSTEMS AND METHODS FOR MOBILE DATA STORAGE AND ACQUISITION"인 미국 임시 특허 출원 번호 제60/806,610호; 2006년 10월 11일자 Al-Refae 등에 의해 출원되고 발명의 명칭이 "SYSTEMS AND METHODS FOR MOBILE DATA STORAGE AND ACQUISITION"인 미국 임시 특허 출원 번호 제60/829,007호; 및 2006년 12월 11일자 Al-Refae 등에 의해 출원되고 발명의 명칭이 "SYSTEMS AND METHODS FOR MOBILE DATA STORAGE AND ACQUISITION"인 미국 임시 특허 출원 번호 제60/869,453호 (의 정식출원임)에 대한 우선권을 주장한다. 상술한 출원들 각각은 본 명세서에 공동인 단체(entity)에 양도되고, 다목적으로 참조로서 본 명세서에 포함되었다.

<2> 또한, 본 출원은 이와 함께 한 날짜에 출원된 다음의 특허 출원들: Bahram 등에 의해 출원되고 발명의 명칭이 "Systems and Methods for Implementing Hands Free Operational Environments"인 PCT 출원 번호_____ (대리인 문서 번호: AGERE-001210PCT); Haddad 등에 의해 출원되고 발명의 명칭이 "Systems and Methods for Multiport Communication Distribution"인 PCT 출원 번호_____ (대리인 문서 번호: AGERE-001220PCT); Warren 등에 의해 출원되고 발명의 명칭이 "Systems and Methods for Power Management in Relation to a Wireless Storage Device"인 PCT 출원 번호_____ (대리인 문서 번호: AGERE-001230PCT); Al-Refae 등에 의해 출원되고 발명의 명칭이 "Systems and Methods for Multi-User Access to a Wireless Storage Device"인 PCT 출원 번호_____ (대리인 문서 번호: AGERE-001260PCT); 및 Warren 등에 의해 출원되고 발명의 명칭이 "Systems and Methods for Mobile Data Storage and Acquisition"인 PCT 출원 번호_____ (대리인 문서 번호: AGERE-001270PCT)에 관련된다. 모든 상술한 관련 출원들은 본 명세서에 공동인 단체에 양도되고, 다목적으로 참

조로서 본 명세서에 포함되었다.

- <3> 본 발명은 일반적으로 데이터 배포에 관한 것이며, 특히, 데이터 배포에 대한 디지털 권리 관리를 수행하기 위한 시스템들 및 방법들에 관한 것이다.

배경 기술

- <4> 중앙 프로세서가 로컬, 중앙 메모리를 관리하는 컴퓨터 아키텍처는 수십 년 동안 컴퓨팅에 있어서 표준이 되었다. 상기 아키텍처는, 연관된 프로세서에 대한 종속 장치(slave)로서 인식되는 중앙 보관소(central repository)를 사용한다. 친숙한 프로세서 및 메모리 구조를 사용하는 무수한 디바이스들이 개발되었다. 예를 들면, 오디오 레코더들, 오디오 플레이어들, 셀룰러 전화들, 비디오 플레이어들, 비디오 게임 디바이스들, 비디오 레코더들 등을 포함하는 다수의 소비자 디바이스들이 개발되었으며, 이러한 소비자 디바이스들은 특정 디바이스에 로컬이며, 디바이스 내의 관리 프로세서에 대한 종속 장치로서 동작하는 중앙 메모리를 포함한다. 이러한 디바이스들은 시장에서 급격히 증가했으며, 소비자 요구를 계속 만족시켰다.
- <5> 디지털 권리 관리의 성장은 로컬 프로세서에 의해 관리된 데이터 보관소의 다양한 제한들을 노출하였다. 특히, 디지털 콘텐츠 제공자들은 소비자들에게 콘텐츠를 팔고, 소비자들이 소비자가 원하는 한 콘텐츠를 유지하고 이용할 수 있도록 허용하고 싶어 한다. 그러나, 이러한 약속은 콘텐츠 권리 및 다른 문제점들의 불호환성으로 인해 다소 공허한 것으로 판명되었다. 이들 불호환성으로 인해, 디지털 권리 관리는 흔히, 구매한 콘텐츠의 이용을 콘텐츠가 원래 배치되었던 디바이스로 제한한다. 따라서, 예를 들면, 소비자는 콘텐츠 제공자로부터 특정한 호출음(ring tone)을 구매하고, 구매한 호출음을 셀룰러 전화에 다운로드할 수 있다. 그 후에, 소비자는 그 소비자가 상기 셀룰러 전화를 계속 이용하는 한 호출음을 이용할 수 있다. 셀룰러 전화가 교체되었으면, 소비자는 호출음을 재구매하게 된다. 대안적으로, 소비자는 호출음에 관해 이용되는 디지털 권리 관리 방식을 지원하는 서비스로부터 구매한 호출음을 다운로드하게 된다. 사용자가 그러한 서비스에 액세스할 때마다 청구된다. 따라서, 소비자들의 관점으로부터, 그러한 서비스들은 새로운 디바이스에 대한 이용을 위해 당면 문제의 콘텐츠를 단순히 재구매하는 것과 기본적으로 다르지 않다.
- <6> 그러므로, 적어도 상술된 이유들로, 디지털 정보의 적당한 이용을 허용하는 동시에 정보의 보안성을 보장하기 위한 개선된 시스템들 및 방법들이 본 기술분야에 필요하다.

발명의 상세한 설명

- <7> 본 발명은 일반적으로 데이터 배포에 관한 것이며, 특히, 데이터 배포에 대한 디지털 권리 관리를 수행하기 위한 시스템들 및 방법들에 관한 것이다.
- <8> 본 발명의 다양한 실시예들은 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 시스템들을 제공한다. 이러한 시스템들은 모바일 애플리케이션 디바이스 및 모바일 저장 디바이스를 포함한다. 모바일 저장 디바이스는 프로세서, 무선 인터페이스, 및 비휘발성 메모리 소자를 포함하는 저장 소자를 포함한다. 모바일 저장 디바이스는 무선 인터페이스를 통해 모바일 애플리케이션 디바이스에 통신 가능하게 결합하고, 모바일 애플리케이션 디바이스의 그래픽 사용자 인터페이스는 모바일 저장 디바이스에 대한 액세스를 제어하는데 이용된다. 저장 소자는, 무선 인터페이스를 통해 모바일 애플리케이션 디바이스에 정보 세트를 제공하기 위한 프로세서에 의해 실행 가능한 명령들 및 적어도 하나의 콘텐츠 객체를 포함한다. 정보 세트는 모바일 애플리케이션 디바이스의 그래픽 사용자 인터페이스를 구동하는데 이용되고, 그에 의해 그래픽 사용자 인터페이스는 모바일 저장 디바이스에 대한 원격 그래픽 사용자 인터페이스로서 동작한다. 명령들은 또한 콘텐츠 객체를 수신하고 콘텐츠 객체를 본래 포맷(native format)으로 저장하기 위해 프로세서에 의해 실행 가능하다. 명령들은 또한, 선택된 포맷을 표시하는 콘텐츠 객체에 대한 요청을 수신하고, 저장 소자로부터 콘텐츠 객체에 액세스하고, 콘텐츠 객체와 연관된 디지털 권리 관리 톨에 액세스하고, 디지털 권리 관리 톨을 이용하여 콘텐츠 객체를 복호하고, 복호된 콘텐츠 객체의 포맷을 본래 포맷에서 선택된 포맷으로 변환하고, 무선 인터페이스를 통해 모바일 애플리케이션 디바이스에 복호되고 포맷 변환된 콘텐츠 객체를 스트리밍하도록 프로세서에 의해 실행 가능하다.
- <9> 본 발명의 다른 실시예들은 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 방법들을 제공한다. 그러한 방법들은, 권리 관리된 콘텐츠 객체를 유지하는 저장 소자 및 무선 인터페이스를 포함하는 모바일 저장 디바이스를 제공하는 단계를 포함한다. 무선 인터페이스를 통해 제 1 모바일 애플리케이션 디바이스에 권리 관리된 콘텐츠 객체를 제공하기 위한 제 1 요청이 수신되고, 무선 인터페이스를 통해 제 2 모바일 애플리케이션 디바이스에 권리 관리된 콘텐츠 객체를 제공하기 위한 제 2 요청이 수신된다. 권리 관리된 콘텐츠 객체는 저장 소자로부터 액세스되고,

액세스된 콘텐츠 객체와 연관된 디지털 권리 관리 툴이 액세스된다. 권리 관리된 콘텐츠 객체는 디지털 권리 관리 툴을 이용하여 복호되어, 무선 인터페이스를 통해 제 1 모바일 애플리케이션 디바이스 및 제 2 모바일 애플리케이션 디바이스 둘다에 스트리밍된다.

- <10> 상술된 실시예들의 어떤 예들에서, 방법은, 권리 관리된 콘텐츠 객체를 수신하는 단계; 및 권리 관리된 콘텐츠 객체를 본래 포맷으로 상기 저장 소자에 저장하는 단계를 더 포함한다. 어떤 경우들에 있어서, 제 1 요청 및 제 2 요청은, 권리 관리된 콘텐츠 객체가 전달되는 상이한 포맷들을 표시한다. 그러한 경우들에 있어서, 권리 관리된 콘텐츠 객체의 본래 포맷에서 선택된 포맷으로의 포맷 변환은 권리 관리된 콘텐츠 객체를 수신자에 전달하기 전에 수행될 수 있다.
- <11> 상술된 실시예들의 어떤 예들에서는 디지털 권리 관리 툴은 복호 키이고, 상술된 실시예들의 다른 예들에서는 디지털 권리 관리 툴은 액세스된 콘텐츠 객체를 복호하기 위한 프로세서에 의해 실행 가능한 명령들의 세트를 포함한다. 본 명세서에 제공된 개시내용에 기초하여, 이 분야의 통상의 기술자는, 본 발명의 하나 이상의 실시예들에 관해 이용될 수 있는 다양한 디지털 권리 관리 툴을 인식할 것이다. 어떤 경우들에서 저장 소자는 하드 디스크 드라이브 및 플래시 메모리 둘다를 포함하고, 다른 경우들에서 저장 소자는 하드 디스크 드라이브 및 플래시 메모리 중 하나 또는 다른 것을 포함한다. 무선 인터페이스는 블루투스 인터페이스 및/또는 WiFi 인터페이스가 될 수 있지만, 이에 제한되는 것은 아니다.
- <12> 본 발명의 또 다른 실시예들은 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는 시스템들을 제공한다. 그러한 시스템들은 프로세서, 무선 인터페이스 및 저장 소자를 구비한 모바일 저장 디바이스를 포함한다. 저장 소자는 적어도 제 1 콘텐츠 객체 및 제 2 콘텐츠 객체를 유지한다. 부가적으로, 저장 소자는 저장 소자로부터 제 1 콘텐츠 객체 또는 제 2 콘텐츠 객체 중 하나에 액세스하고, 액세스된 콘텐츠 객체와 연관된 디지털 권리 관리 툴에 액세스하도록 프로세서에 의해 실행 가능한 명령들을 포함한다. 명령들은 또한, 디지털 권리 관리 툴을 이용하여 액세스된 콘텐츠 객체를 복호하고, 무선 인터페이스를 통해 모바일 애플리케이션 디바이스에 복호된 콘텐츠 객체를 배포하도록 동작한다. 상술된 실시예들의 어떤 예들에서, 시스템은 또한, 모바일 애플리케이션 디바이스에 내장된 그래픽 사용자 인터페이스를 포함한다. 그래픽 사용자 인터페이스는 모바일 저장 디바이스에 대한 원격 그래픽 사용자 인터페이스로서 동작한다.
- <13> 본 발명에 따른 일부 실시예들의 일반적인 윤곽만을 요약하여 제공하였다. 많은 다른 목적들, 특징들, 이점들 및 본 발명의 다른 실시예들은 다음의 상세한 설명, 첨부된 청구항들 및 첨부 도면들로부터 더욱 명확해질 것이다.
- <14> 본 발명의 다양한 실시예들은 본 명세서의 나머지 부분에 기술된 도면들을 참조함으로써 더욱 잘 이해될 수 있다. 도면들에서, 동일한 참조 부호들은 유사한 소자들을 참조하기 위해 도면 전반에서 여러번 이용되었다. 어떤 예들에서, 소문자로 구성된 서브-레벨은 다수의 유사한 소자들 중 하나를 표시하기 위한 참조 부호와 연관된다. 기존의 서브-레벨에 대한 명세 없이 참조 부호를 참조하면, 모든 그러한 다수의 유사한 소자들을 참조하려는 것이다.

실시예

- <21> 본 발명은 일반적으로 데이터 배포에 관한 것이며, 특히, 데이터 배포에 대한 디지털 권리 관리를 수행하기 위한 시스템들 및 방법들에 관한 것이다.
- <22> 본 발명의 일부 실시예들은, 특히 하나 이상의 콘텐츠 객체들을 저장할 수 있고 저장된 콘텐츠 객체들에 관해 원하는 디지털 권리 관리를 수행할 수 있는 범용 모바일 콘텐츠 저장(UMCS) 디바이스와 같은 모바일 저장 디바이스를 사용한다. 본 명세서에 이용된 바와 같이, 구문 "권리 관리된(rights managed)" 및 "디지털 권리 관리(digital rights management)"는 본 기술분야에 알려진 여러 기술들 또는 접근방식들 중 어느 하나를 의미하기 위해 가장 폭넓게 이용되며, 정보를 복호 또는 디코딩하기 위한 키가 제공된 사람들에게로 정보에 대한 액세스를 제한하는데 이용될 수 있도록 본 기술 분야에서 개발되고 있다. 따라서, 예를 들면, 권리 관리된 콘텐츠 객체는, 그 이용 및 배포가 권리 관리된 콘텐츠 객체를 복호할 수 있거나 언래핑(unwrap)할 수 있는 디지털 권리 관리 툴을 갖는 자들에게로 제한되도록 의도되는 방식으로 인코딩 또는 래핑(wrap)되는 임의의 데이터이다. 본 명세서에 이용된 바와 같이, 권리 관리된 콘텐츠 객체들은, 예를 들면 오디오, 비디오 및/또는 소프트웨어 객체들과 같은 소비자 콘텐츠 객체들; 및 예를 들면 문서들 등과 같은 기업 콘텐츠가 될 수 있지만 이에 제한되는 것은 아님을 유념해야 한다. 또한, 본 명세서에 이용된 바와 같이, 구문 "콘텐츠 객체(content object)"는 애플리케이션 디바이스에 의해 이용될 수 있는 임의의 정보 세트를 의미하는데 가장 폭넓게 이용될 수 있다.

따라서, 예를 들면, 콘텐츠 객체는 디지털 오디오 파일, 디지털 비디오 파일, 컴퓨터 소프트웨어 프로그램, 문서 등이 될 수 있다. 어떤 경우들에서, 다양한 디지털 권리 관리 방식들은 모바일 저장 디바이스가 디지털 권리 관리들에 대한 상이한 접근방식들을 이용하여 콘텐츠 객체들의 저장 및 배포를 지원할 수 있도록 지원된다. 그러한 실시예들에서, 디지털 권리 관리된 콘텐츠는 사용자가 휴대할 수 있고, 따라서 사용자에게 의해 이용중인 디바이스들에 로컬이다. 또한, 콘텐츠는, 유선 또는 무선 접속을 이용하여 모바일 저장 디바이스에 접속할 수 있는 하나 이상의 디바이스들을 이용하여 액세스되고 사용될 수 있다.

<23> 동작에 있어서, 콘텐츠 객체는 모바일 저장 디바이스에 통신 가능하게 결합된 디바이스에 의해 요청될 수 있다. 요청을 수신할 때, 모바일 저장 디바이스는 디지털 권리 관리 방식이 채용되는지를 결정하고, 채용된다면, 어느 것인지를 결정한다. 적당한 디지털 권리 관리 모듈은 선택된 콘텐츠 객체(들)를 언래핑하기 위해 선택된다. 언래핑되었으면, 콘텐츠 객체(들)는 콘텐츠 객체(들)가 불법 복제로부터 보호되는 어떤 레벨의 보장을 제공하는 식으로 요청 디바이스에 스트리밍된다.

<24> 도 1을 참조하면, 본 발명의 다양한 실시예들에 따라 사용될 수 있는 예시적 콘텐츠 이용 네트워크(100)를 도시한 도면이다. 콘텐츠 이용 네트워크(100)는 UMCS 디바이스로부터 하나 이상의 수신 디바이스들로 하나 이상의 권리 관리된 콘텐츠 객체들을 배포하는데 사용될 수 있다. 예시적 콘텐츠 이용 네트워크(100)는 UMCS(110)를 코어에 포함한다. UMCS(110)는 하나 이상의 온라인 및 무선 콘텐츠 제공자들로부터, 그리고 예를 들면 오디오 레코더들 및 비디오 레코더들과 같은 다양한 자체 유지된 애플리케이션 디바이스들로부터 콘텐츠 객체들을 수신할 수 있다. 어떤 경우들에서, UMCS(110)는 케이블(117)을 통해 개인용 컴퓨터(115)에 간헐적으로 배선될 수 있다. 그러한 경우들에서, UMCS(110)는 개인용 컴퓨터(115)와 연관된 표준 I/O 인터페이스들을 이용하여 개인용 컴퓨터(115)를 통해 구성될 수 있다.

<25> 무선 네트워크(120)는 본 기술분야에 알려진 임의의 무선 네트워크가 될 수 있다. 따라서, 예를 들면, 무선 네트워크(120)는 본 기술분야에 알려져 있는 것처럼 BluetoothTM 네트워크 또는 WiFi 네트워크가 될 수 있지만 이에 제한되는 것은 아니다. 상술된 바와 같이, 단어 "블루투스(Bluetooth)"는 블루투스 SIG 인코포레이션의 상표이다. 명확히 하기 위하여, 단어 블루투스의 이하의 이용은 관계적인 상표 표시없이 이용된다. UMCS(110)은 다른 애플리케이션 디바이스의 사용자 인터페이스를 이용하여 무선 네트워크(120)에 걸쳐 구성될 수 있으며, 다른 접근방식들을 이용하여 또한 구성될 수 있음을 유념한다. 따라서, 예를 들면, UMCS(110)는 자체 구성될 수 있다. 그러한 경우, UMCS(110)는 무선 네트워크를 통해 부착된 디바이스들뿐만 아니라 이용 가능한 무선 네트워크를 자동 검출하기 위한 충분한 지능을 가지고 구현된다. 특정한 예로서, UMCS(110)는, 디바이스에 전력이 인가될 때, UMCS(110)의 범위 내에 있는 블루투스 디바이스들을 자동으로 스캐닝하도록 구현될 수 있다. 검출된 블루투스 디바이스들에 기초하여, UMCS(110)는 하기에 더욱 완전히 논의되는 서비스 제공을 형성할 수 있다.

<26> UMCS(110)는 무선 네트워크(120)를 통해 다양한 디바이스들 및 디바이스들의 클래스들과 상호작용할 수 있다. 예를 들면, 어떤 경우들에서, UMCS(110)는 무선 네트워크(120)를 통해 UMCS 인에이블드 애플리케이션 디바이스들(UMCS enabled application devices)과 직접 상호작용하도록 동작할 수 있다. 그러한 UMCS 인에이블드 애플리케이션 디바이스들은 UMCS(110)에 인증하고, UMCS(110)로부터/로 정보를 수신 및 전송하고, 디지털 권리 관리를 제공하기 위한 능력을 포함하고, 그에 의해 콘텐츠는 UMCS(110)와 UMCS 인에이블드 애플리케이션 디바이스 사이의 전송에 안전할 뿐만 아니라, UMCS 인에이블드 애플리케이션 디바이스 내에서도 안전하게 유지될 수 있다. 무선 네트워크(120)가 블루투스 네트워크인 경우에, 상술된 UMCS 인에이블드 애플리케이션 디바이스들은 블루투스 능력을 포함한다. 대안적으로, 또는 부가적으로, 무선 네트워크(120)가 WiFi 네트워크인 경우에, 상술된 UMCS 인에이블드 애플리케이션 디바이스들은 WiFi 능력을 포함한다.

<27> 다양한 경우들에서, UMCS(110)는 무선 네트워크(120)를 통해 비-UMCS 인에이블드 애플리케이션 디바이스들(non-UMCS enabled application devices)과 직접 상호작용하도록 동작할 수 있다. 그러한 경우들에서, UMCS(110)는 비-UMCS 인에이블드 애플리케이션 디바이스들로부터 출력을 맞추고 입력을 수신하기 위한 능력을 포함하거나, 비-UMCS 인에이블드 애플리케이션 디바이스들은 디바이스들의 클래스와의 동작을 위해 맞추어지는 전문화된 UMCS 변환기를 통해 UMCS(110)와 상호작용할 수 있다. 따라서, 예를 들면, 무선 네트워크(120)가 블루투스 네트워크인 경우, UMCS 변환기는 다수의 통신 접근방식들 중 어느 하나를 통해 비-UMCS 인에이블드 애플리케이션 디바이스들로부터 정보를 수신하고 비-UMCS 인에이블드 애플리케이션 디바이스로 정보를 제공하고, 블루투스 프로토콜을 이용하여 UMCS(110)로부터 정보를 통신하도록 인에이블될 수 있다. 예로서, UMCS(110)는 UMCS 디지털 오디오 변환기(150)를 통해 디지털 오디오 디바이스들(예를 들면, 디지털 오디오 플레이어(151) 및 디지털 오디오 레코더(152))와 상호작용할 수 있다. 다른 예로서, 셀룰러 전화(161) 또는 개인 휴대용 정보 단말기(도시되지 않

음)는 UMCS(110)와 직접 또는 UMCS 오디오/비디오 변환기(160)를 통해 상호작용할 수 있다. 또 다른 예로서, UMCS(110)는 UMCS 디지털 비디오 변환기(165)를 통해 비디오 디바이스들(예를 들면 셋톱 박스(166), 비디오 카세트 플레이어(167), 디지털 비디오 레코더(168) 및 텔레비전(169))과 상호작용할 수 있다. 또 다른 예로서, UMCS(110)는 UMCS 디지털 이미지 변환기(170)를 통해 디지털 스틸 카메라(171) 또는 프린터(도시되지 않음)와 같은 스틸 이미지 디바이스들과 상호작용할 수 있다. 또 다른 예로서, UMCS(110)는 UMCS GPS 변환기(175)를 통해 GPS 수신기/디스플레이(176)와 상호작용할 수 있다.

<28> 다양한 경우들에서, UMCS(110)는 UMCS 복합 변환기(140)를 통해 비-UMCS 인에이블드 애플리케이션 디바이스들과 직접 상호작용하도록 동작할 수 있다. UMCS 복합 변환기(140)는 수신 디바이스들의 다수의 클래스들과의 UMCS 상호작용을 제공하도록 동작할 수 있다. 따라서, 예를 들면, 무선 네트워크(120)가 블루투스 네트워크인 경우, UMCS 복합 변환기(140)는 다수의 통신 접근방식들 중 어느 하나를 통해 비-UMCS 인에이블드 애플리케이션 디바이스들의 상이한 클래스들로부터 정보를 수신하고 비-UMCS 인에이블드 애플리케이션 디바이스들의 상이한 클래스들로 정보를 제공하며, 블루투스 프로토콜을 이용하여 UMCS(110)로/로부터 정보를 통신하도록 인에이블될 수 있다. 예로서, UMCS 복합 변환기(140)는 예를 들면 디지털 오디오 플레이어(141), 디지털 비디오 레코더(142), 텔레비전(143), 셋톱 박스(144), 디지털 스틸 카메라(145), 비디오 카세트 플레이어(146), 디지털 오디오 레코더(147), 셀룰러 전화(148) 및 GPS 수신기(149), 또는 상술된 디바이스 클래스들의 어떤 조합들에 UMCS(110)를 결합할 수 있다. 그러한 경우들에서, UMCS(110)에 포함된 저장 매체로부터 액세스된 콘텐츠의 디코딩은 UMCS 복합 변환기(140)에 제공된 디코더를 이용하여 행해진다. 따라서, 콘텐츠는 UMCS(110)에 의해 언래핑되고, 언래핑된 콘텐츠는 무선 네트워크(120)를 통해 UMCS 복합 변환기(140)에 제공된다. UMCS 복합 변환기(140)는 콘텐츠를 디코딩하고, 이를 적당한 수신 디바이스에 제공하는 동시에 임의의 요구된 디지털 권리 관리가 유지되는 것을 보장한다. 어떤 경우들에서, UMCS 복합 변환기(140)는 하나 이상의 수신 디바이스들과 연관된 동글(dongle)로서 구현될 수 있다.

<29> UMCS 디바이스들을 포함하는 콘텐츠 이용 네트워크들의 다른 논의는, 다목적으로 본 명세서에 참조로서 이전에 포함된, 발명의 명칭이 "Systems and Methods for Mobile Data Storage and Acquisition"인 특허 출원에 제공되어 있다.

<30> 도 2를 참조하면, 본 발명의 하나 이상의 실시예들에 따라 UMCS 디바이스를 다른 로컬 디바이스들과 바인딩하기 위해 본 발명의 하나 이상의 실시예들에 따른 방법을 도시한 흐름도(500)이다. 흐름도(500)를 따라, UMCS 디바이스는 전력이 공급되거나 인에이블된다(블록(510)). 인에이블되면, UMCS 디바이스는 임의의 이용 가능한 네트워크들을 검출하고(블록(520)), 그러한 네트워크들을 자체 인증하도록 시도한다(블록(530)). 상술된 검출 및 인증은 특정한 네트워크에 의한 인증을 대기하고, 네트워크가 알려진 네트워크인지의 여부를 식별하는 단계 등을 포함할 수 있다. 따라서, 네트워크가 블루투스 네트워크인 경우, UMCS 디바이스는 블루투스 네트워크 프로토콜에 따라 신호들을 전송 및/또는 수신한다. 대안적으로, 또는 부가적으로, 네트워크가 WiFi 네트워크인 경우, UMCS 디바이스는 WiFi 네트워크 프로토콜에 따라 신호들을 전송 및/또는 수신한다. 다음, 각 인증된 네트워크에 대해, UMCS 디바이스는 네트워크에 통신 가능하게 결합된 다른 UMCS 인에이블드 또는 UMCS 액세스 가능한 디바이스들을 식별한다(블록(540)). 이것은 본 기술분야에 알려진 접속된 디바이스들을 식별하기 위한 임의의 방법을 이용하여 행해질 수 있다. 하나 이상의 검출된 디바이스들에 대해, 인증 처리는 UMCS에 특정 디바이스를 바인딩하기 위해 수행된다(블록(550)). 그러한 인증 처리들은 인증될 디바이스와 연관된 고유한 식별자에 액세스하고, UMCS 상에 유지된 알려진 디바이스들의 리스트에서 고유한 식별자를 체크하는 것을 수반할 수 있다. 대안적으로, 또는 부가적으로, 사용자 이름 및 패스워드는 인증될 디바이스로부터 요청될 수 있고, 사용자 이름 및 패스워드가 매칭되면, 디바이스가 인증된다. 본 명세서에 제공된 개시내용에 기초하여, 본 기술분야의 통상의 기술자라면 본 발명의 하나 이상의 실시예들에 관해 이용될 수 있는 다른 인증 접근방식들을 알 것이다.

<31> 다양한 디바이스들이 인증되었으면(블록(550)), 이들은, 알려진 디바이스들의 리스트에 인증된 디바이스를 포함하고 바인딩된 디바이스들과 통신을 유지함으로써 UMCS에 바인딩된다(블록(560)). 또한, 검출/인증 처리들은(블록들(520 내지 560)) 주기적으로 반복되거나 명령시 반복된다. 따라서, 알려진 디바이스들의 리스트에 대한 업데이트가 수행되는지의 여부가 주기적으로 결정된다(블록(570)). 알려진 디바이스들의 리스트에 대한 업데이트는 이전에 식별되지 않은 디바이스가 네트워크를 통해 검출될 때마다 또는 알려진 디바이스들에 대한 디바이스들 중 하나가 이용 불가능하게 될 때마다 호출될 수 있다. 알려진 디바이스들의 리스트에 대한 업데이트가 수행되는 경우, 상술된 단계들이 반복되어 알려진 디바이스들의 업데이트된 리스트를 유발한다(블록들(520 내지 560)).

<32> 도 3을 참조하면, 본 발명의 하나 이상의 실시예에 따른 UMCS(200)가 도시된다. UMCS(200)는, 하드 디스크 드라이브

이브 인터페이스(215)를 통해 프로세서(210)에 액세스 가능한 하드 디스크 드라이브(205)를 포함한다. 하드 디스크 드라이브 인터페이스(215)는, 하드 디스크 드라이브(205)로 및 그로부터 데이터를 전송하도록 허용하는 본 기술분야에 알려진 임의의 인터페이스가 될 수 있다. 또한, 하드 디스크 드라이브(205)는 본 기술분야에 알려진 임의의 하드 디스크 드라이브가 될 수 있다. 하나의 특정한 경우에서, 하드 디스크 드라이브 인터페이스(215)는 표준 ATA 인터페이스이고, 하드 디스크 드라이브(205)는 ATA 하드 디스크 드라이브이다.

<33> 부가적으로, UMCS(200)는, 시스템 버스(250)를 통해 프로세서(210)에 각각 결합된 다수의 전송 경로들(230)을 포함한다. 도시된 바와 같이, UMCS(200)는, 각각의 안테나(241, 242, 243) 및 로컬 버퍼링 메모리(231, 233, 235)에 전기적으로 결합된 송신기/수신기(232, 234, 236)를 각각 포함하는 3개의 별개의 전송 경로들을 포함한다. UMCS(200)는 UMCS(200)의 의도된 이용 및/또는 설계에 의존하여 더 많은 또는 더 적은 전송 경로들을 포함할 수 있음을 유념한다.

<34> UMCS(200)는 또한, 시스템 버스(210)를 통해 프로세서(210)에 전기적으로 결합된 플래시 메모리(258) 및 시스템 메모리(254)를 포함하는 메모리 시스템을 포함한다. 본 발명의 일부 실시예들은 UMCS(200)의 전력 소비를 제한하기 위해 하드 디스크 드라이브(205)와 플래시 메모리(258)의 조합을 사용한다. 하드 디스크 드라이브(205)의 회전을 증가시키는데 상당한 전력이 소비됨에 따라, 하드 디스크 드라이브에 대한 훨씬 덜 빈번한 액세스들은 UMCS(200)에 대한 상당한 전력 절감들을 제공한다. 이에 부분적으로 기초하여, 본 발명의 일부 실시예들은 하드 디스크 드라이브(205)에 대한 액세스가 제한되도록 플래시 메모리(258)의 크기 및 할당을 신중하게 맞춘다 (tailor). 그러한 하드 디스크 드라이브(205)에 대한 액세스가 수행되면, 대량의 적당히 선택된 데이터가 하드 디스크 드라이브(205)로부터 플래시 메모리(258)로 이동된다. 데이터의 대량의 연속하는 블록들이 하드 디스크 드라이브로부터 캐시 메모리로 밀어 넣어지는(pull) 다른 접근방식들과는 달리, 하드 디스크 드라이브(205)로부터 플래시 메모리(258)로 밀어 넣어진 데이터는 연속될 필요가 없다. 또한, 어떤 경우들에서, 하드 디스크 드라이브(205)로부터 플래시 메모리(258)로 복사된 데이터는 다수의 콘텐츠 객체들의 특정한 메모리 유형 및/또는 매체 집합(media assemblage)에 의해 지시된다.

<35> 본 발명의 하나 이상의 실시예들에 관해 사용될 수 있는 UMCS 디바이스들의 다른 논의는 다목적으로 본 명세서에 의해 참조로서 이전에 포함되었던, 발명의 명칭이 "Systems and Methods for Mobile Data Storage and Acquisition"인 특허 출원에서 제공된다. 상술된 특허 출원에 개시된 하나 이상의 모바일 저장 디바이스들은 그래픽 사용자 인터페이스를 포함하지 않거나, 매우 제한된 그래픽 사용자 인터페이스만을 포함한다. 그러한 경우들에서, 통신 가능하게 결합된 모바일 애플리케이션 디바이스의 그래픽 사용자 인터페이스는 모바일 저장 디바이스를 제어하는데 이용될 수 있다. 이전에 제안된 바와 같이, 그러한 모바일 애플리케이션 디바이스들은 MP3 플레이어들, 휴대용 비디오 플레이어들, 개인 휴대용 정보 단말기들 등을 포함할 수 있지만, 이에 제한되지는 않는다. 또한, 3개의 안테나들이 UMCS(200)의 일부로서 도시되었지만, 다수의 무선 채널들을 지원할 수 있는 단일 안테나 구현들이 본 발명의 하나 이상의 실시예들에 따라 가능함을 유념해야 한다. 다수의 무선 채널들을 지원하는 그러한 단일 안테나 접근방식의 일례는 다목적으로 본 명세서에 의해 참조로서 이전에 포함되었던, 발명의 명칭이 "Systems and Methods for Multipoint Communication Distribution"인 특허 출원에서 제공된다.

<36> 도 4를 참조하면, 본 발명의 하나 이상의 실시예에 따른 디지털 권리 관리 시스템(700)의 블록도가 도시된다. 디지털 권리 관리 시스템(700)은 하나 이상의 콘텐츠 객체들(710), 다수의 디지털 권리 관리 모듈들(720), 다수의 포맷 변환 모듈들(730) 및 프로세서를 포함한다. 각각의 콘텐츠 객체(710)는 콘텐츠 객체 페이로드(712) 및 파일 서술자(714)를 포함한다. 콘텐츠 객체 페이로드(712)는 수정없이 또는 서술이 콘텐츠 객체(710)의 콘텐츠를 포함한 후의 데이터를 포함한다. 따라서, 어떤 많은 예들의 경우, 콘텐츠 객체 페이로드(712)는 디지털화된 음악 선택, 디지털화된 비디오 선택, 소프트웨어 프로그램 등이 될 수 있다. 파일 서술자(714)는 콘텐츠 객체(710)를 서술하는 정보의 하나 이상의 필드들을 포함한다. 도시된 바와 같이, 파일 서술자(714)는 콘텐츠 객체 페이로드(712)의 본래 포맷을 식별하는 필드(716), 및 콘텐츠 객체 페이로드(712)에 적용되는 임의의 디지털 권리 관리를 식별하는 필드(718)를 포함한다. 본 명세서에 제공된 개시내용에 기초하여, 본 기술분야의 통상의 기술자는 본 발명의 하나 이상의 실시예들에 관해 이용될 수 있는 다양한 콘텐츠 객체들, 콘텐츠 객체 페이로드들 및 파일 서술자들을 인식할 것이다. 본 발명의 하나의 특정한 실시예에서, 디지털 권리 관리 시스템(700)은 UMCS 디바이스의 일부로서 구현된다.

<37> 동작에 있어서, 콘텐츠 객체(710)는 배포를 위해 선택된다. 선택은 디지털 권리 관리 시스템(700)에 통신 가능하게 결합된 다른 디바이스로부터 수신될 수 있고, 선택된 콘텐츠 객체가 제공되는 최종 포맷의 표시를 포함할 수 있다. 최종 포맷의 표시가 수신되지 않으면, 선택된 콘텐츠 객체의 전달은 본래 포맷으로 수용 가능한 것으로 가정된다. 본 명세서에 이용된 바와 같이, 구문 "본래 포맷"은, 방송의 관점에서 특정한 콘텐츠 객체가 프로

세서(740)에 액세스 가능한 저장 소자 상에 유지되는 임의의 포맷을 의미하는 것으로 이용된다. 따라서, 예를 들면, 선택된 콘텐츠 객체가 오디오 파일이면, 본래 포맷은 MP3 또는 고품질 오디오가 될 수 있다. 본 명세서에 제공된 개시내용에 기초하여, 본 기술분야의 통상의 기술자는 특정한 콘텐츠 객체가 유지될 수 있는 다수의 본래 포맷들을 알 것이다.

- <38> 콘텐츠 객체(710)의 선택에 응답하여, 프로세서(740)는 프로세서(740)에 액세스 가능한 저장 요소로부터 콘텐츠 객체(710)에 액세스한다. 프로세서(740)는, 콘텐츠 객체 페이로드(712)를 복호하거나 언래핑하는데 이용되는 디지털 권리 관리 모듈(720)이 있다면, 어느 것인지를 결정하기 위해 제 1 서술자(714)의 정보를 사용한다. 선택된 디지털 권리 관리 모듈(720)은 콘텐츠 객체 페이로드(712)를 복호하거나 언래핑하기 위해 프로세서(740)에 의해 실행된다. 디지털 권리 관리 접근방식이 파일 서술자(714)에서 식별되지 않는 경우, 디지털 권리 관리가 구현되지 않는다고 가정한다. 그러한 경우에서, 디지털 권리 관리 모듈(720)은 선택되지 않고, 상술된 복호/언래핑 처리를 건너뛴다.
- <39> 또한, 콘텐츠 객체(710)의 오리지널 선택이 제 1 서술자(714)에 의해 표시된 본래 포맷과 상이한 최종 포맷을 표시한 경우, 프로세서(740)는 파일 서술자(714)에 의해 표시된 본래 포맷에서 표시된 파일 포맷으로 객체 페이로드(712)를 변환하기 위하여 포맷 변환 모듈들(730) 중 적당한 하나를 선택한다. 상술한 복호 및 포맷 변환이 완료되면, 콘텐츠 객체 페이로드(712)는 스트리밍된 콘텐츠 객체(750)로서 표시된 수신 디바이스에 제공된다.
- <40> 스트리밍된 콘텐츠 객체(750)의 제공은 콘텐츠 객체 페이로드(712)의 복호되고 포맷 변환된 부분들을 조금씩 전송하는 단계를 포함할 수 있지만, 이에 제한되는 것은 아니다. 수신 디바이스에 의해 일부가 수신되면, 콘텐츠 객체 페이로드는 특정한 콘텐츠 객체에 적당한 오디오, 비주얼 또는 다른 방식으로 디코딩되고 소비된다. 소비되면, 콘텐츠 객체 페이로드(712)의 부분들은 콘텐츠 객체와 연관된 디지털 권리 관리에 따라 수신 디바이스로부터 삭제된다. 어떤 경우에, 정보는 수신 디바이스와 디지털 권리 관리 시스템(700)이 구현된 디바이스 사이의 무선 링크를 통해 제공된다.
- <41> 상술한 내용을 관독함으로써 명백해지는 바와 같이, 본 발명의 다양한 실시예들은 하나 이상의 디지털 권리 관리 방식들을 통합하는 콘텐츠 객체들을 배포하는 시스템들 및 방법들을 제공한다. 어떤 경우들에서, 그러한 시스템들 및 방법들은, 디지털 권리 관리 시스템(700)이 구현되는 디바이스에 통신 가능하게 결합된 하나 이상의 디바이스들에 권리 관리된 콘텐츠의 배포를 제공할 수 있다. 또한, 그러한 배포는 콘텐츠를 다른 디바이스에 배포하는 사용자에게 비용을 증가시키지 않고 달성될 수 있다. 콘텐츠가 배포를 위해 로컬의 디바이스 상에서 유지될 때, 권리 관리된 콘텐츠가 개인용 컴퓨터의 도움 없이 또는 인터넷에 대한 액세스 없이 배포될 수 있음을 유념한다. 또한, 배포된 콘텐츠는 무선으로 액세스 가능한 모바일 저장 매체 상에서 유지될 수 있기 때문에, 콘텐츠는 소비 디바이스(예를 들면 소비자 가전 디바이스)에 액세스 가능한 형태로 원하는 콘텐츠를 검색 또는 재인코딩하기 위해 특정한 위치(예를 들면, 개인용 컴퓨터가 배치된 가정)로 돌아갈 필요없이, 즉시 액세스되고 소비될 수 있다.
- <42> 도 5를 참조하면, 본 발명의 하나 이상의 실시예에 따른 콘텐츠 객체의 전달 방법의 도면(400)이 도시된다. 콘텐츠 회사(310)는 온라인 소매상들(315) 및 무선 소매상들(320) 둘다에 의해 허가된 디지털 콘텐츠 배포의 많은 콘텐츠 소유자들을 표현한다. 무선 소매상들(320) 및 온라인 소매상들(315)은 콘텐츠 회사(310)로부터의 허가 하에서 소비자들에게(예를 들면, 사용자에 의해 유지된 UMCS 디바이스(410)에) 허가된 콘텐츠 객체들을 배포한다. UMCS(410)는 온라인 소매상들(315), 무선 소매상들(320), 및/또는 예를 들면, 오디오 캡처 디바이스(420) 또는 비디오 캡처 디바이스(425)와 같은 자체 유지된 콘텐츠 기기 중 어느 하나로부터 콘텐츠를 수신할 수 있다. UMCS(410)는 공통 인터페이스를 통해 하나 이상의 소비자 디바이스들에 콘텐츠를 출력할 수 있다. 어떤 경우들에서, 공통 인터페이스는 무선 인터페이스이다. 그러한 무선 인터페이스는 802.11 무선 인터페이스가 될 수 있지만 그에 제한되는 것은 아니다. 하나의 특정한 경우, 무선 인터페이스는 802.11(i) 인터페이스이다.
- <43> 다양한 경우들에서, 콘텐츠 객체들은 특정한 포맷으로 수신되고, 수신된 포맷으로 UMCS(410) 상에 저장된다. 다른 경우들에서, UMCS(410)는 수신된 콘텐츠 객체가 저장되기 전에 수신된 콘텐츠 객체에 대한 포맷 변환을 수행한다. 콘텐츠 객체가 UMCS(410) 상에 저장된 포맷은 본 명세서에서 "본래 포맷"이라고 칭해진다. 또한, 수신된 콘텐츠 객체는 어떤 형태의 디지털 권리 관리를 요구할 수 있다. 그러한 경우들에서, 특정한 형태의 디지털 권리 관리는 수신된 콘텐츠 객체와 연관된다. 어떤 경우들에서, 수신된 콘텐츠 객체는 UMCS(410)의 메모리에 저장되기 전에 복호될 수 있다. 그러한 경우들에서, 메모리로부터의 콘텐츠 객체에 대한 임의의 액세스는 디지털 권리 관리 요건들의 만족을 요구한다. 다른 경우들에서, 콘텐츠 객체는 암호화 또는 인코딩된 상태로 저장되고, 콘텐츠 객체가 메모리로부터 액세스될 때에만 디지털 권리 관리가 적용된다. 그러한 경우들에서, 특정한 콘텐츠

객체를 복호하는데 이용될 수 있는 특정한 디지털 권리 관리 방식/키와 콘텐츠 객체의 본래 포맷 둘다를 표시하는 콘텐츠 객체와 함께 태그가 저장될 수 있다.

<44> 도 6을 참조하면, 애플리케이션 디바이스에 로컬 저장된 데이터에 대한 디지털 권리 관리를 수행하기 위해 본 발명의 하나 이상의 실시예들에 따른 방법에 대한 흐름도(600)가 도시된다. 흐름도(600)를 따라, 정보가 UMCS 디바이스와 연관된 안테나를 통해 수신된다(블록(605)). 안테나를 통해 수신된 정보는 복조되고 버퍼링된다(블록들(610 내지 615)). 다음에, UMCS와 통신하는 디바이스가 인증되었는지가 결정된다(블록(620)). 인증이 완료되지 않은 경우에(블록(620)), 인증이 즉시 수행되어 인증 요건을 만족시킬 수 있거나, 단순히 처리가 종료될 수 있다(블록(655)). 그러한 인증은 본 기술분야에 알려진 임의의 인증 접근방식을 이용하여 수행될 수 있다. 본 발명의 다른 실시예들에서, 이전에 인증된 및/또는 바인딩된 디바이스로부터의 정보만이 수신될 수 있다. 그러한 경우들에서, 블록(620) 및 블록(655)이 불필요할 수 있다.

<45> 인증 요건이 만족되는 경우에(블록(620)), 수신된 정보가 저장의 주체가 되거나 UMCS 디바이스와 연관된 저장 소자로부터 검색되는지의 여부가 결정된다(블록(625)). 수신된 정보가 저장 소자에 저장되는 것이면(블록(625)), 정보가 인코딩되는지의 여부가 결정된다(블록(630)). 정보가 인코딩되는 것이면(블록(630)), 적당한 인코딩이 수행된다(블록(635)). 어떤 경우들에서, 인코딩은 수신된 포맷에서 본래 포맷으로의 포맷 변환을 제공한다. 본 발명의 일부 실시예들에서 이전에 논의된 바와 같이, 콘텐츠 객체들은 수신된 포맷으로 저장된다. 그러한 경우들에서, 전송된 인코딩은 수행되지 않는다. 본 발명의 다른 실시예들에서, 콘텐츠 객체들은 콘텐츠 객체가 저장되는 본래 포맷을 변경하기 위해 먼저 인코딩된다. 그 후에, 어떤 형태의 디지털 권리 관리가 정보에 적용되는지가 결정된다(블록(640)). 디지털 권리 관리가 적용되면(블록(640)), 적당한 디지털 권리 관리가 콘텐츠 객체에 관해 표시된다(블록(645)). 최종적으로, 정보는 UMCS 디바이스의 저장 소자에 저장되고(블록(650)), 처리는 종료된다(블록(655)).

<46> 그렇지 않고, 정보가 UMCS 디바이스의 저장 소자로부터 검색되는 경우(블록(625)), 표시된 정보는 저장 소자로부터 검색된다(블록(660)). 부가적으로, 디지털 권리 관리가 검색된 정보에 관해 수행되는 것인지가 결정된다(블록(665)). 디지털 권리 관리가 검색된 정보에 관해 수행되는 경우(블록(665)), 적당한 디지털 권리 관리 모듈이 액세스되고(블록(670)), 검색된 정보가 언래핑되거나 복호된다(블록(675)). 그 후에, 정보가 본래 포맷 이외의 포맷으로 요청자에게 제공되는 것인지가 결정된다(블록(680)). 정보가 본래 포맷 이외의 포맷으로 제공되는 경우(블록(680)), 적당한 디코딩(즉, 포맷 변환)이 수행된다(블록(685)). 최종적으로, 정보가 변조되고(블록(690)), 안테나를 통해 전송된다(블록(695)).

<47> 결론적으로, 본 발명은 핸드프리 동작 환경들을 구현하기 위한 새로운 시스템들, 디바이스들, 방법들 및 장치들을 제공한다. 다수의 상이한 데이터 공유 접근방식들이 본 명세서에 논의되었지만, 본 개시내용을 관독한 본 기술분야의 통상의 기술자는 본 발명의 다양한 실시예들에 따라 구현될 수 있는 다른 접근방식들을 알 수 있음을 유념한다. 특히, 본 발명의 하나 이상의 실시예들의 상세한 기술들이 상기에 제공되었지만, 다양한 대안들, 수정들 및 등가들이 본 발명의 기술사상을 변경하지 않고 당업자에게 명백할 것이다. 따라서, 상기한 기술은 첨부된 청구항들에 의해 규정된 본 발명의 기술사상을 제한하는 것으로 취해져서는 안 된다.

도면의 간단한 설명

<15> 도 1은 본 발명의 일부 실시예들에 따른 다양한 UMCS 디바이스를 도시한 도면.

<16> 도 2는 본 발명의 하나 이상의 실시예들에 따른 UMCS 디바이스를 다른 로컬 디바이스들과 바인딩하기 위해, 본 발명의 하나 이상의 실시예들에 따른 방법을 도시한 흐름도.

<17> 도 3은 본 발명의 일부 실시예들에 따른 예시적 UMCS 디바이스를 도시한 도면.

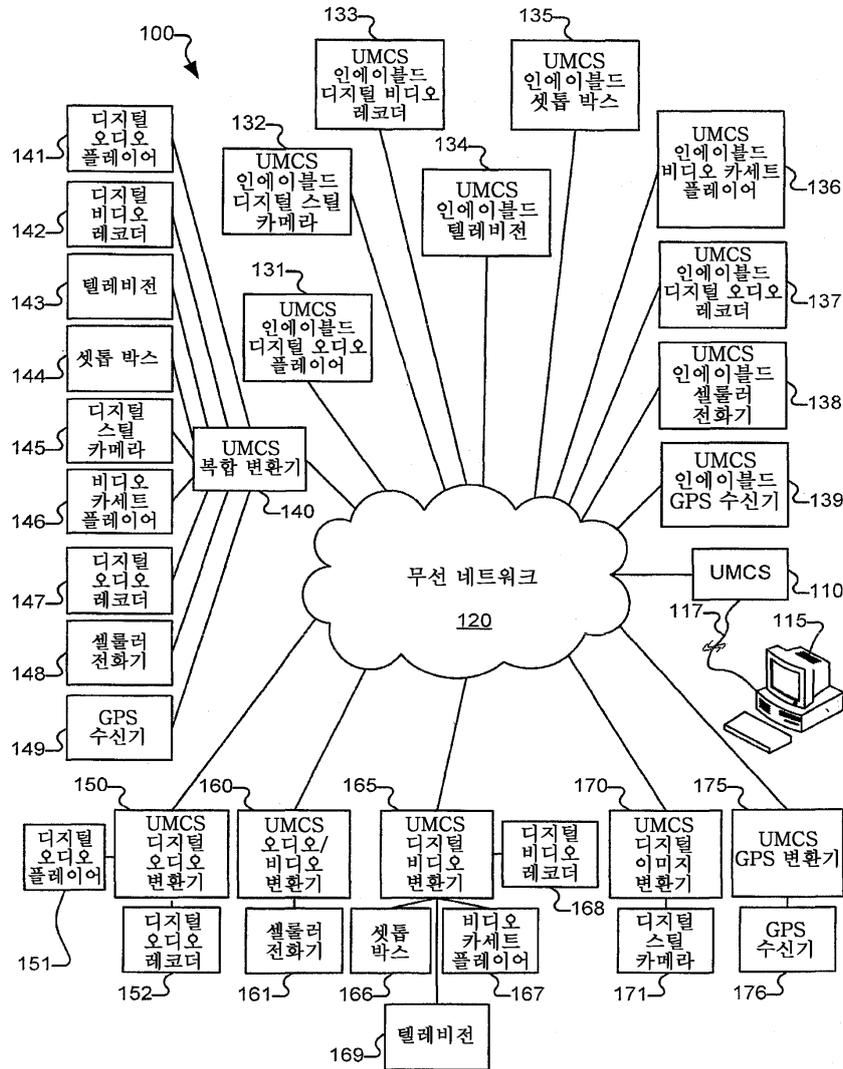
<18> 도 4는 본 발명의 다양한 실시예들에 따른 디지털 권리 관리 시스템의 블록도.

<19> 도 5는 본 발명의 일부 실시예들에 따른 콘텐츠 객체들을 배포하는 방법을 도시한 도면.

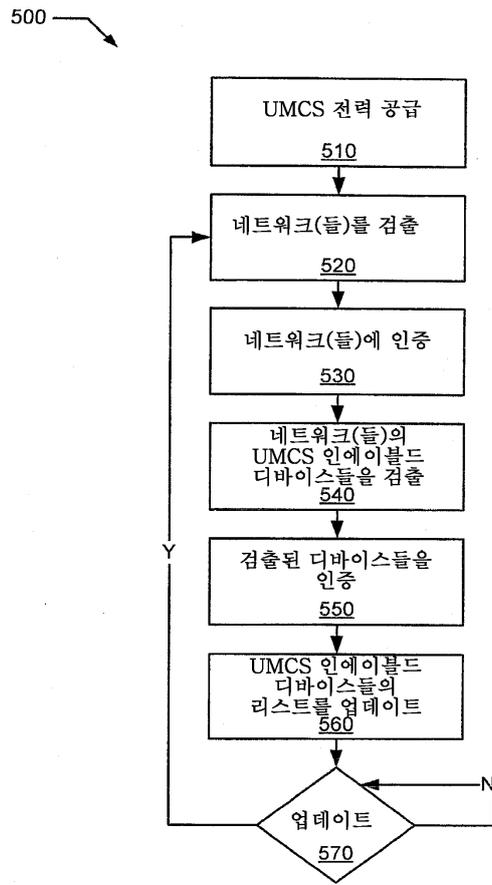
<20> 도 6은 애플리케이션 디바이스에 로컬로 저장된 데이터에 대한 디지털 권리 관리를 수행하기 위해, 본 발명의 하나 이상의 실시예들에 따른 방법을 도시한 흐름도.

도면

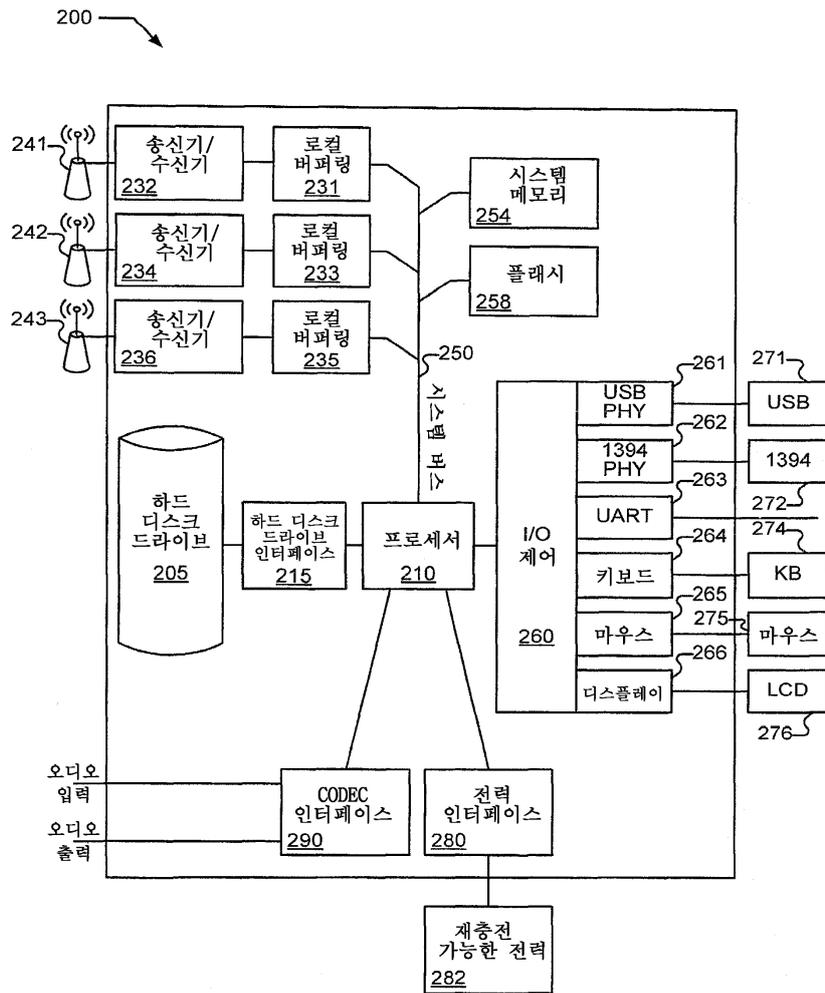
도면1



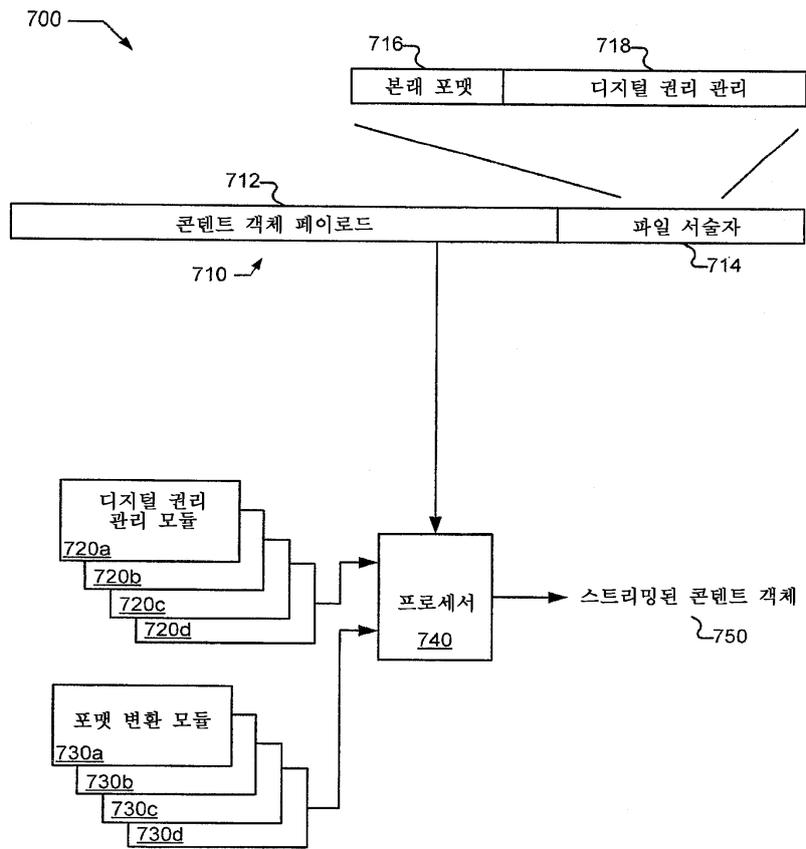
도면2



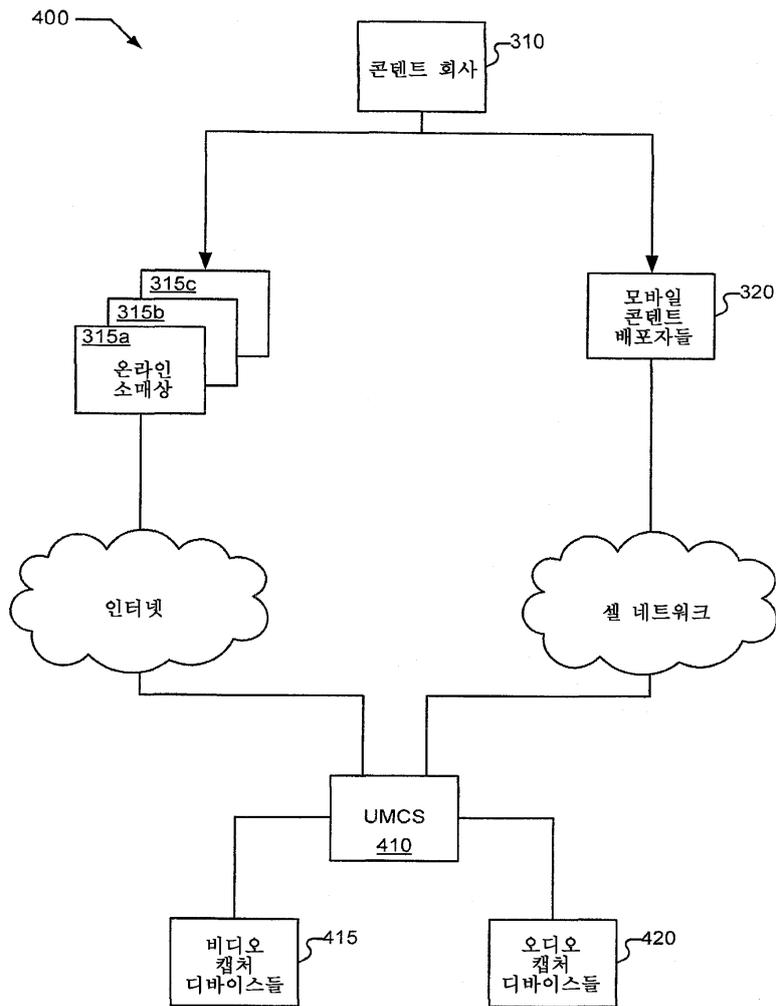
도면3



도면4



도면5



도면6

