



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년09월15일
(11) 등록번호 10-0982175
(24) 등록일자 2010년09월08일

(51) Int. Cl.
HO4N 7/16 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2003-0069128
(22) 출원일자 2003년10월06일
심사청구일자 2008년08월26일
(65) 공개번호 10-2004-0033249
(43) 공개일자 2004년04월21일
(30) 우선권주장
02/12657 2002년10월11일 프랑스(FR)
(56) 선행기술조사문헌
KR1020010030926 A*
US20020018568 A1*
KR1020010047389 A
KR1019990049836 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
틈슨 라이센싱
프랑스 92130 이씨레플리노 루 잔다르크 1-5
(72) 발명자
모르셀, 스테판느
프랑스, 르네에프-35000, 플라스뒤마레샬주잉10
(74) 대리인
김학수, 문경진

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 조남신

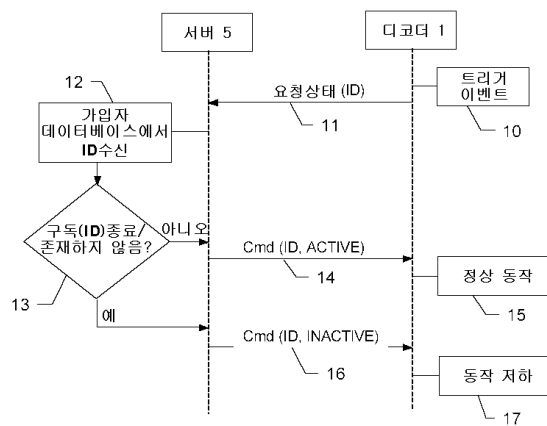
(54) 멀티미디어 디지털 데이터에 액세스하기 위한 디코더의 원격 활성화해제

(57) 요약

본 발명은 서비스 운영자에 의해 제공되는 멀티미디어 디지털 데이터에 액세스하기 위해 적어도 하나의 디코더를 원격 활성화해제(deactivation)하기 위한 방법에 관한 것이다. 디코더는 운영자에게 알려진 고유한 식별자(ID)를 갖는다. 사전에 결정된 식별자(ID)를 통해 디코더를 활성화해제하기 위해, 운영자는 디코더를 운영자에게 링크시키는 통신 네트워크를 통해서 디코더에 내장된 소프트웨어 전부 또는 그 일부분을 파괴하기 위한 파괴 명령을 보내며, 이 파괴 명령은 사전에 결정된 식별자(ID)를 통해서 디코더에게 어드레싱된다.

본 발명은 또한 디코더가 디코더에 어드레싱된 파괴 명령을 수신할 때 디코더에 내장된 소프트웨어 전부 또는 그 일부분을 소거하는데 적절한 소거 소프트웨어 모듈을 포함하는 디코더에 관한 것이다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

멀티미디어 디지털 데이터에 액세스하기 위한 디코더로서,

상기 디코더는 고유 식별자를 가지며, 상기 디코더는:

상기 디코더가 이 디코더에 어드레싱되는 상기 고유 식별자를 포함하는 파괴 명령을 수신할 때, 상기 디코더에 내장된 소프트웨어 모두 또는 그 일부분을 소거하기 위한 소거 소프트웨어 모듈(eraser software module)과;

상기 디코더를 초기화하고, 상기 내장된 소프트웨어의 완전성(integrity)을 검증하고, 상기 디코더에 내장된 소프트웨어 중 적어도 일부분이 상기 소거 소프트웨어 모듈에 의해 이미 소거되지 않았음을 검증하고, 상기 완전성의 검증은 부정적(negative)이고 소거되지 않았음을 검증은 긍정적(positive)인 경우 새로운 소프트웨어를 다운로드하기 위한 초기화 모듈을

포함하되,

상기 초기화 모듈은 상기 내장된 소프트웨어 중 어떠한 부분도 파괴 명령에 따라 이미 소거되지 않았을 때에만 상기 내장된 소프트웨어의 완전성을 검증하는, 디코더.

청구항 8

삭제

청구항 9

제 7항에 있어서, 상기 소거 소프트웨어 모듈은 상기 디코더에 어드레싱된 새로운 파괴 명령을 수신할 때마다 상기 디코더에 내장된 소프트웨어 모듈을 소거하는, 디코더.

청구항 10

삭제

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- [0009] 본 발명은 멀티미디어 디지털 데이터에 액세스하기 위해 디코더를 불법복제하는 것을 방지하는 분야에 관한 것이다. 본 발명은 좀더 상세하게는 이러한 디코더를 원격으로 활성화해제(deactivation)하는 방법 및, 원격 활성화 해제 수단을 포함하는 디코더에 관한 것이다.
- [0010] 요금지불 시청각 프로그램(pay audiovisual programmes)을 방송하는 운영자는 이들 프로그램을 수신하기 원하는 사용자에게 사용자로 하여금 가입 비용을 냄으로써 상기 프로그램에 액세스하게 하는 디코더를 관례적으로(customarily) 제공한다. 상기 프로그램을 구성하는 디지털 데이터는, 디코더를 갖지 않은 사용자가 프로그램에 액세스할 수 없도록 사실 보통 암호화된 형태로 송신된다. 디코더는 특히 디지털 데이터를 복호화하고 디코딩하기 위한 수단을 포함한다. 좀더 상세하게는, 디코더는 일반적으로 칩 카드 판독기를 포함하며, 이 판독기로 소프트웨어 모듈과 데이터를 복호화하는데 필요한 하나 이상의 암호(cryptographic) 키를 포함하는 카드가 삽입된다. 칩 카드는 또한 일반적으로 디코더의 사용자에 의해 획득된 권리(예컨대, 얼마간의 기간 동안에 어떤 채널이 사용자에게 액세스될 수 있는 지 등)에 관한 정보를 포함한다.
- [0011] 사용자가 운영자로부터 프로그램을 수신하기 위해 더 이상 요금을 지불하지 않기 원할 때, 사용자는 원칙적으로 그의 디코더를 운영자나 디코더를 설치하는 일을 하는 중계인에게 반환해야 한다. 운영자는 그럼에도 불구하고 운영자의 디코더를 불법복제하는 문제에 점점 더 많이 직면하고 있다. 사실, 특정한 사용자는 가입을 중지하지만 그 디코더를 다시 돌려주지는 않는다. 그들은 이후에 운영자에 의해 방송된 프로그램에 액세스하는 확장된 권리를 제공하는 불법복제 칩 카드를 구입한다. 심지어, 특정한 디코더는 불법복제 칩 카드에서 사용되는 등과 같이 되기 위해 설치자의 뱅에서 도난 당하게 된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- [0012] 본 발명의 목적은 전술한 문제를 해결하는 것이다. 좀더 상세하게, 본 발명의 목적은 도난 당한 또는 반환되지 않은 디코더가 사용될 수 없게 하거나 적어도 그 동작을 상당히 손상시키는 것이다.
- [0013] 따라서, 본 발명은 서비스 운영자에 의해 제공되는 멀티미디어 디지털 데이터에 액세스하기 위해 적어도 하나의 디코더를 원격 동작해제하기 위한 방법에 관한 것이며, 이 디코더는 운영자에게 알려진 고유한 식별자를 갖는다. 이 방법은 디코더를 운영자에게 링크시키는 통신 네트워크를 통해 디코더에 내장된 소프트웨어 모두 또는 그 일부분을 파괴하기 위한 파괴 명령을 운영자가 전송하는 것이며, 이 파괴 명령은 운영자에 의해 명시된 고유한 식별자를 통해 디코더에 어드레싱된다.
- [0014] 따라서, 디코더가 반환되지 않거나 도난 당할 때, 운영자는 원격지에서 이 디코더를 부분적으로 또는 완전히 사용 불가능하게 하는 방식으로 디코더의 동작에 필요한 소프트웨어를 부분적으로 또는 완전히 파괴시킬 수 있다.
- [0015] 제 1 실시예에 따라, 파괴 명령을 전송하는데 사용되는 통신 네트워크는 양방향 네트워크이다. 이 제 1 실시예에서, 파괴 명령은 이 명령이 어드레싱된 디코더에게만 전송된다.
- [0016] 제 2 실시예에 따라, 파괴 명령을 전송하는데 사용된 통신 네트워크는 단방향 네트워크이다. 바람직하게, 이 네트워크는 운영자로부터 모든 디코더에게 데이터를 방송하기 위한 네트워크이며, 파괴 명령은 운영자에 의해 방송된 데이터와 함께 모든 디코더에게 전송된다.
- [0017] 본 발명은 또한 멀티미디어 디지털 데이터에 액세스하기 위한 디코더에 관한 것이며, 디코더가 이 디코더에 어드레싱된 파괴 명령을 수신할 때, 이 디코더에 내장된 소프트웨어 모두 또는 그 일부분을 소거하는데 적합한 소거 소프트웨어 모듈을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 본 발명의 특정한 특징에 따라, 디코더는 고유한 식별자를 소유하며, 수신된 파괴 명령은 이 명령이 상기 디코더에 어드레싱될 때 이러한 고유한 식별자를 포함한다.
- [0019] 본 발명의 또 다른 양상에 따라, 디코더는 내장된 소프트웨어의 완전성(integrity)을 검증하기 위해 디코더를 초기화하며, 검증이 부정적인 경우, 새로운 소프트웨어를 다운로드하기 위한 모듈을 포함한다. 이러한 초기화 모듈은 더 나아가, 디코더에 내장된 소프트웨어의 적어도 일부가 이미 소거 모듈에 의해 소거되지 않았는지를 검증하는데 적합하며, 초기화 모듈은 소프트웨어의 어떤 부분도 이미 소거되지 않았을 때에만 내장된 소프트웨어의 완전성을 검증한다.

- [0020] 특정한 실시예에 따라, 소거 모듈은 디코더에 어드레싱된 새로운 파괴 명령을 수신할 때에만 디코더에 내장된 소프트웨어 모듈을 소거한다.
- [0021] 이 실시예의 특정한 특징에 따라, 디코더의 소프트웨어 모듈은 다음의 순서로 소거된다: 첫 번째로 액세스 제어 모듈, 두 번째로 사용자 인터페이스 모듈 그리고 세 번째로 오디오/비디오 디코딩 모듈.
- [0022] 본 발명은 첨부된 도면을 참조하면서 단지 일례로 주어지 있는 다음의 상세한 설명을 읽을 때 더 잘 이해될 것이다.

발명의 구성 및 작용

- [0023] 도 1에는 운영자의 방송 센터(2)로부터 프로그램, 전형적으로는 시청각 프로그램 또는 대화형 프로그램을 수신하는 디코더(1)가 도시되어 있다. 이것은 단방향 네트워크(3)를 통해 이들 프로그램을 수신한다. 이 방송 경로는 종종 간단히 "방송 경로"로 불린다. 디코더(1)는 또한 양방향 통신 네트워크(4)에 의해 운영자의 서버(5)에 링크된다. 보통 디코더를 서버로 링크시키는 "반환 경로"라고 부른다. 당연히, 비록 식별자 ID를 갖는 하나의 디코더만이 도 1에 도시되어 있지만, 실제로는 방송 센터(2)로부터 프로그램들을 수신하고, 서버(5)에 링크된, 다양한 식별자를 갖는 다수의 디코더가 있다.
- [0024] 관례상, 방송 경로는 프로그램의 일반 방송, 즉 동시에 모든 디코더에 전체적으로 방송(global broadcasting)하는데 사용되는 반면, 반환 경로는 디코더에서 운영자로의 개별 통신에 사용된다. 반환 경로는 특히 대화형 프로그램 환경 내에서 사용자가 게임이나 선거에 참여하고 있을 때 사용되며, 또는 사실 "시청후 요금지불(pay-per-view)" 모드에 따라 프로그램을 주문하기 위해 사용된다.
- [0025] 방송 경로는 위성, 케이블 또는 무선을 통해 송신의 형태로 동작한다.
- [0026] 반환 경로를 동작시키기 위해, 디코더(1)는 통신 네트워크(4)에 링크된 모뎀(도 1에 미도시)을 포함한다. 이것은 STN(Switched Telephone Network)에 링크된 종래의 전화 모뎀 또는 그렇지 않으면 종래의 전화선에 링크된 ADSL(Asymmetric Digital Subscriber Line) 또는 케이블 네트워크에 링크된 케이블 모뎀일 수 있다. 이것은 또한 바람직하게는 무선 통신 네트워크에 링크에 어떠한 유선 연결 없이 링크된 모뎀, 예컨대 GPRS(General Packet Radio Service), GSM(Global System for Mobile communications) 또는 UMTS(Universal Mobile Telecommunication System) 유형 모뎀일 수 있다.
- [0027] 각 디코더는 디코더에 포함된 메모리의 보호 영역에 바람직하게는 저장된 고유한 식별자 ID를 소유한다. 운영자에 의해 그 사용자에게 제공된 디코더의 모든 식별자 ID는 또한 운영자의 데이터베이스에 저장된다. 사용자가 더 이상 그 가입에 요금을 지불하지 않지만 식별자 ID를 갖는 그 디코더를 반환하지 않을 때, 또는 그렇지 않고 운영자가 식별자 ID를 갖는 디코더가 도난 당했음을 알았을 때, 운영자는 이때 본 발명에 따라 디코더에 삽입된 소프트웨어 모두 또는 그 일부분을 파괴 하기 위해 파괴 명령을 전송할 수 있으며, 이러한 명령은 식별자 ID를 갖는 디코더에 특정하게 어드레싱된다.
- [0028] 디코더의 소프트웨어를 파괴하기 위해 특정한 명령을 전송하는 것은 두 가지 가능한 방식으로 수행될 수 있다: 반환 경로를 통하거나 방송 경로를 통해서.
- [0029] 먼저, 도 2와 연계하여 반환 경로를 사용하여 본 실시예를 기술한다. 이 실시예는 유리하게는 디코더와 원격 서버 사이에 양방향 대화를 가능케 한다.
- [0030] 도 2는 디코더(1)와 서버(5)에서 구현된 방법의 단계 및 이들 두 디바이스 사이에 교환되는 명령을 예시한다.
- [0031] 도 2의 단계(10)에서 도시된 대로, 트리거 이벤트(trigger event)가 발생할 때마다, 디코더는 그 동작 상태를 확인하기 위해 단계(11)에서 전송된 명령 "요청 상태(ID)"를 송신함으로써 원격 서버에게 문의한다. 트리거 이벤트는 디코더의 대기 모드 나가기, 디코더 전원 공급, 디코더 모뎀의 양방향 네트워크(4)로의 연결 또는 그렇지 않으면, 정상 간격(적어도 하루에 한번)으로 발생하는 특정한 트리거 이벤트일 수 있다.
- [0032] 단계(12)에서, 단계(11)에서 전송된 명령 파라미터로써 발송된 디코더의 식별자 ID는 운영자의 가입자 데이터베이스에서 수신된다. 그런 다음, 식별자 ID를 갖는 디코더와 관련된 가입이 종료되거나 종료되지 않았는지를 검증하기 위한 테스트가 단계(13)에서 수행된다. 만약 가입이 현재 진행중이면, 즉 만약 디코더(1)의 사용자가 사용자의 가입 요금을 지불하여 최신 상태라면, 테스트(13)에 대한 응답은 "아니오"이며, 서버(5)는 단계(14) 동안 명령 "Cmd(ID, ACTIVE)"을 디코더(1)에 반환한다. 그러면, 디코더는 단계(15)에서 정상 동작 모드에 들어간다.

- [0033] 한편, 만약 디코더(1)와 관련된 가입이 종료되어지거나 그렇지 않고 만약 어떠한 가입도 식별자 ID를 갖는 디코더에 대해 운영자에 의해 등록되어 있지 않다면, 테스트(13)에 대한 응답은 "예"이며, 서버는 단계(16) 동안에 명령 "Cmd(ID, INACTIVE)"을 디코더(1)에 전송한다. 디코더(1)가 이 명령을 수신할 때, 그러면 디코더(1)는 단계(17)에 의해 예시된 디코더 동작의 저하 모드(mode of degradation)에 들어간다. 이 저하 모드에서, 디코더에 내장된 소프트웨어는 후속하여 기술될 실시예에 따라 완전히 또는 부분적으로 파괴된다.
- [0034] 이 실시예가 사용될 때, "불법복제" 사용자가 매우 간단하게 그들의 모뎀 연결을 끊음으로써 이러한 공격을 회피할 수 없도록 디코더에 무선(connectionless) 모뎀(GPRS, GSM 또는 UMTS 유형)을 설치하는 것을 고려하는 것이 바람직할 수 있음을 주목해야 할 것이다.
- [0035] 더 뛰어난 보안을 위해 제 1 실시예와 병행하여 바람직하게는 사용되어야 하는 제 2 실시예는 자기만의 소위 "방송" 경로를 사용한다.
- [0036] 본 실시예의 원리에 따라, 운영자는 비디오 및 오디오 스트림과 함께 그 가입이 종료되었으며 운영자에게 반환되지 않은 또는 어떠한 가입권도 이제까지 얻지 않은 디코더에 내장된 소프트웨어 전부 또는 그 일부분을 파괴하기 위한 명령을 방송한다.
- [0037] 도 3은 본 실시예에 따라 수행된 동작을 개략적으로 예시한다.
- [0038] 운영자의 방송 센터(2)는 운영자의 데이터베이스로부터 그 소프트웨어가 완전히 또는 부분적으로 파괴될 모든 디코더의 식별자(ID1, ID5, ..., IDn)를 포함하는 메시지(20) "Terminated(ID1, ID5, ..., IDn)"를 정기적으로 수신한다. 그러면, 파괴 명령이 식별자(ID1, ID5, ..., IDn) 각각에 대해 생성되고, 그 이후 오디오/비디오 데이터와 함께 방송 센터(2)에 의해 운영자의 모든 디코더에 방송된다.
- [0039] 도 3에서, 그 식별자가 각각 ID2 및 ID5인 두 개의 디코더를 도시하였다. 이들 두 디코더는 파괴 명령(21 내지 26) 모두를 수신하며, 이들은 파괴 명령의 파라미터에 포함된 식별자가 이들 자신의 식별자에 대응하는지의 여부를 검증하기 위해 이들 식별자를 필터링한다.
- [0040] 식별자(ID2)를 갖는 디코더가 그 식별자를 포함하는 임의의 파괴 명령을 수신하지 않기 때문에, 이 디코더는 정상 동작 모드(27)를 계속 유지한다.
- [0041] 식별자(ID5)를 갖는 디코더가 그 파라미터에 ID5를 포함하는 파괴 명령(24)을 수신할 때, 이 디코더는 그 자신의 식별자를 인식하며, 그런 다음 그 동작의 저하 모드(28)로 들어간다.
- [0042] 디코더가 전송한 실시예 중 하나에 따라 파괴 명령을 수신할 때, 디코더의 기능의 저하를 수행하는 방식이 이제 훨씬 상세하게 기술될 것이다.
- [0043] 본 발명의 원리에 따라, 식별자 ID를 갖는 디코더가 그 파라미터에 식별자 ID를 포함하는 파괴 명령을 수신할 때, 디코더는 그 내장된 소프트웨어 모두 또는 그 일부분을 소거한다. 이러한 소거는 "소거기(eraser)"라고 부르는 소프트웨어 모듈에 의해 수행되며, 이러한 소거기는 디코더의 종래의 소프트웨어 모듈에 추가되며, 그 기능은 디코더에 있는 소프트웨어 중 일부 또는 모두를 소거하는 것이다.
- [0044] 도 4에서, 디코더의 동작 방식을 개략적인 흐름도 형태로 도시하였다. 시작(40)은 디코더가 그 "대기" 모드를 나갈 때 발생한다. 이때, "부트로더(Boot loader)" 모듈(41)이 호출된다. 이 모듈의 관례상의 임무는 디코더의 소프트웨어의 완전성을 검증하고, 소프트웨어가 더 이상 완전한 상태가 아닌 경우에 새로운 소프트웨어를 다운로드하는 것이다. 본 발명에 따라, 소프트웨어가 소거 모듈에 의해 소거되지 않았음을 미리 검증하는 것인 새로운 기능이 상기 임무에 추가된다.
- [0045] 따라서, 단계(410)에서, 소프트웨어의 적어도 일부가 소거 모듈에 의해 소거되었는지를 검증하는 테스트가 수행된다. 만약 이 테스트에 대한 응답이 부정적이란면, 테스트(411)가 현재 소프트웨어의 완전성을 검증하기 위해 수행된다. 만약 현재 소프트웨어가 완전하지 않다면, "부트로더" 모듈은 단계(412)에서 새로운 소프트웨어를 다운로드하고, 이어서 본 방법은 디코더를 "리셋"하며, 이러한 리셋은 디코더를 적절하게 끄는 것이다(RAM 메모리를 0으로 리셋 하는 등 소프트웨어 모듈의 지능형 정지). 또한 디코더의 "리셋"으로 인해 "대기" 모드로의 스위칭 및 이 "대기" 모드로부터의 자동 나가가 야기됨을 주목해야 한다.
- [0046] 테스트(411)가 소프트웨어가 완전함을 나타낼 때, 또는 테스트(410)가 소프트웨어의 적어도 일부가 소거되었음을 나타낼 때, 계속해서 본 방법은 소프트웨어 모듈을 호출하여 디코더의 정상 동작을 허용한다.
- [0047] 오디오/비디오 디코딩 모듈(42)은 오디오 및 비디오를 나타내는 디지털 데이터를 디코딩하는 일을 한다. 액세스

제어 모듈(43)은 한편으론 디코더가 사용자에 의해 획득된 권리의 함수(예컨대 사용자의 가입의 함수)로서 프로그램을 구성하는 오디오/비디오 데이터에 액세스할 것인지의 여부를 검증하는 일을 하며, 다른 한편으론 수신된 프로그램이 스크램블된다면(scrambled){또는 일반 용어로 "복호화(encrypted)"된다면} 오디오/비디오 데이터를 디스크램블하는 일을 한다. 사용자 인터페이스 모듈(44)은 자신만은 특히 프로그램을 선택하거나 디코더의 파라미터를 조정하기 위해 디코더의 메뉴를 탐색(navigation)하는 일을 한다.

- [0048] 소프트웨어의 일부분이 소거되었을 때, 당연히 이 부분에 대응하는 모듈은 호출되지 않음을 주목해야할 것이다.
- [0049] 세 개의 모듈(42, 43 및 44)은 실시간 "운영체제(OS)"(미도시) 감독 하에서 병렬로 동작하며, 이러한 OS는 동작을 위해 시간 슬롯을 이들 모듈에 할당한다.
- [0050] 디코더의 정상 동작 동안에, 테스트(45)가 또한 파괴 명령{도 2의 단계(16)에서 발송된 명령이나 도 3의 명령(21 내지 26)과 같은}이 디코더에 의해 수신되었는지를 검증하기 위해 실행된다. 만약 이 테스트에 대한 응답이 부정적이라면, 디코더의 정상 동작이 계속된다.
- [0051] 다른 한편, 만약 테스트(45)에 대한 응답이 긍정적이라면, "소거" 소프트웨어 모듈(46)은 디코더에 내장된 소프트웨어 모두 또는 그 일부분을 파괴하기 위해 호출된다. 본 방법은 그 이후 디코더의 "리셋"{단계(47)}으로 계속되며, 이 단계(47) 그 자체는 시작 단계(40)로 케환된다(looping back).
- [0052] 소거 모듈(46)에 의한 내장된 소프트웨어의 소거는 완료되거나 점진적으로 이뤄질 수 있다. 디코더 소프트웨어는 주로 디코더의 플래쉬 메모리에 저장된 네 개의 부분으로 구성되어 있다:
- [0053] - 플래쉬 메모리의 보호 영역, 즉 공장에서만 소거될 수 있는 영역에 저장된 보호 모듈(예컨대, "부트로더" 모듈 또는 "소거" 모듈)과;
- [0054] - {모듈(42)과 같은} 오디오/비디오 디코딩 모듈과;
- [0055] - {모듈(43)과 같은} 액세스 제어 모듈과;
- [0056] - {모듈(44)과 같은} 사용자 인터페이스 모듈.
- [0057] 오디오/비디오 디코딩, 액세스 제어 및 사용자 인터페이스 모듈은 이들 모듈그 자체가 플래쉬 메모리의 소거 가능 및 재기록 가능 영역에 저장된다. 이들은 사실 도 4의 단계(412)에서 실행된 바와 같이 새로운 소프트웨어를 다운로드함으로써 업데이트될 것이다.
- [0058] 본 발명의 원리에 따라, 소거 모듈이 호출될 때, 이것은 완전히 또는 점진적으로 메모리의 소거 가능부에 저장된 소프트웨어 모듈을 소거한다.
- [0059] 바람직하게, 액세스 제어 모듈을 소거함으로써 시작한다. 따라서, 사용자는 더 이상 스크램블된 프로그램에 액세스하지 않는다. 사용자는 단지 플레인텍스트(plaintext)로서 송신된 프로그램을 액세스할 수 있다.
- [0060] 이 경우, 만약 사용자가 운영자와의 새로운 가입권을 얻지 않는다면, 사용자에게 명시적인(explicit) 메시지를 디스플레이하여 사용자의 디코더의 뒤이은 파괴를 사용자에게 통보할 것이다.
- [0061] 만약 사용자가 가입권을 얻지 않는 것을 고집하기 때문에 새로운 파괴 명령이 수신된다면, 다음으로 사용자 인터페이스 모듈은 소거되며, 이것은 사용자에게서 메뉴를 "호핑(hopping)"하고 탐색할 어떠한 가능성도 빼앗는다.
- [0062] 결국, 마지막으로, 오디오 및 비디오 디코딩 모듈이 소거되고, 디코더는 서비스를 중단하게 된다.
- [0063] 당연히, 소프트웨어 모듈은 방금 기술된 순서와는 다른 순서로 소거될 수도 있다. 만약 디코더에 내장된 소프트웨어가 기술된 모듈 이외의 모듈을 포함한다면, 이들은 또한 순차적으로 소거될 것이다.

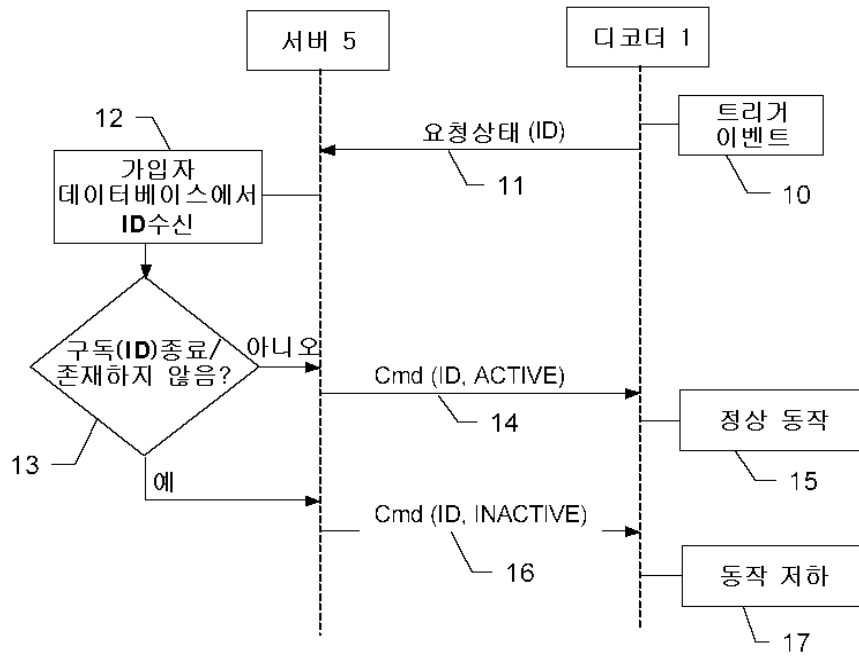
발명의 효과

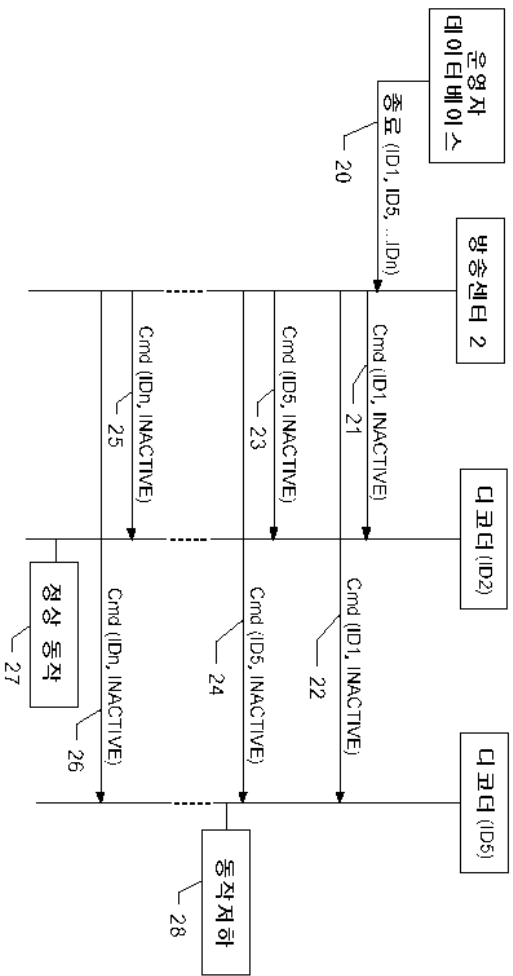
- [0064] 상술한 바와 같이, 본 발명은 멀티미디어 디지털 데이터에 액세스하기 위해 디코더를 불법복제하는 것을 방지하여, 도난 당한 또는 반환되지 않은 디코더가 사용될 수 없게 하거나 그 동작을 상당히 손상시키는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0001] 도 1은 운영자에 의해 제공된 프로그램을 송신 및 수신하기 위한 어셈블리를 도시한 도면.

도면2





도면3

도면4

