



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년08월23일
(11) 등록번호 10-1176692
(24) 등록일자 2012년08월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06K 19/07 (2006.01) G06F 3/00 (2006.01)
G06K 19/077 (2006.01) G06K 19/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2008-7002435
(22) 출원일자(국제) 2006년07월28일
심사청구일자 2011년06월30일
(85) 번역문제출일자 2008년01월29일
(65) 공개번호 10-2008-0039887
(43) 공개일자 2008년05월07일
(86) 국제출원번호 PCT/US2006/029322
(87) 국제공개번호 WO 2007/016298
국제공개일자 2007년02월08일
(30) 우선권주장
11/192,291 2005년07월29일 미국(US)

(56) 선행기술조사문헌

JP2004021581 A

JP2005045557 A

전체 청구항 수 : 총 19 항

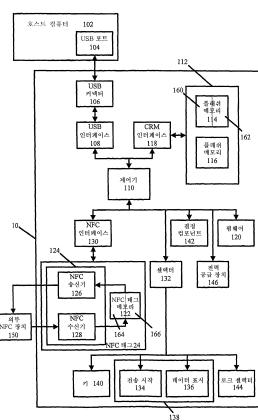
심사관 : 성백두

(54) 발명의 명칭 근거리 통신을 갖는 대용량 저장 장치

(57) 요 약

메모리 장치는 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체, 근거리 통신 무선 송신기, 비휘발성 근거리 통신 태그 메모리, 데이터 입력 장치 및 제어기를 포함할 수 있다. 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체는 데이터 블록 형식으로 데이터를 저장하도록 구성되어 있다. 근거리 통신 무선 송신기는 외부의 근거리 통신 수신기로 데이터를 무선 전송하도록 구성되어 있다. 비휘발성 근거리 통신 태그 메모리는 태그 메모리 형식으로 데이터를 저장하도록 구성되어 있다.

대 표 도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

메모리 장치로서,

데이터 블록 형식으로 데이터를 저장하도록 구성되어 있는 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체;

상기 메모리 장치와 상기 메모리 장치의 외부에 있는 제1 장치 간에 통신이 설정되는 경우, 상기 제1 장치의 제1 외부 근거리 통신 송신기로부터 무선 네트워크 설정을 무선 수신하도록 구성되어 있는 근거리 통신 무선 수신기 - 상기 무선 네트워크 설정은 상기 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체 상에 저장됨 - 및 상기 메모리 장치와 상기 메모리 장치 외부에 있는 제2 장치 간에 통신이 설정되는 경우, 상기 제2 장치의 제2 외부 근거리 통신 수신기에 무선 네트워크 설정을 무선 전송하도록 구성되고 상기 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체에 연결되어 동작하는(operatively coupled) 근거리 통신 무선 송신기를 포함하는 근거리 통신 무선 송수신기(transponder);

상기 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체에 데이터를 저장하는데 사용되는 상기 데이터 블록 형식과는 호환되지 않는(incompatible) 태그 메모리 형식으로 데이터를 저장하도록 구성되어 있는 비휘발성 근거리 통신 태그 메모리;

데이터 입력 장치; 및

상기 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체, 상기 근거리 통신 송신기, 상기 비휘발성 근거리 통신 태그 메모리, 및 상기 데이터 입력 장치에 연결되어 동작하는 제어기

를 포함하고,

상기 근거리 통신 무선 송수신기는 상기 데이터 블록 형식으로 저장된 데이터를 상기 태그 메모리 형식으로 변환하도록 구성되고, 수신된 데이터를 상기 태그 메모리 형식에서 상기 데이터 블록 형식으로 변환하도록 구성된,

메모리 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 제어기는 USB(Universal Serial Bus) 인터페이스를 포함하고,

상기 메모리 장치는 상기 USB 인터페이스에 연결되어 동작하는 USB 커넥터를 더 포함하는 것인, 메모리 장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 근거리 통신 수신기는 상기 수신된 데이터를 상기 데이터 블록 형식 및 상기 태그 메모리 형식으로 이루어진 그룹 중 적어도 하나의 형식으로 변환하도록 구성되어 있는 것인, 메모리 장치.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체는 공개 파티션 및 비밀 파티션(private partition)을 더 포함하며,

상기 메모리 장치는 적어도 하나의 자격 증명(credential)을 수신하고 상기 자격 증명이 진짜인 경우 상기 비밀 파티션에의 액세스를 허용하는 결정 컴포넌트(decision component)를 더 포함하는 것인, 메모리 장치.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 근거리 통신 무선 송신기는 상기 변환된 데이터를 상기 외부 근거리 통신 수신기로 무선 전송하도록 구성되어 있는 것인, 메모리 장치.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 근거리 통신 송신기는 네트워크 설정을 상기 외부 근거리 통신 수신기로 무선 전송하도록 구성되어 있는 것인, 메모리 장치.

청구항 7

제1항에 있어서, 데이터가 상기 근거리 통신 태그 메모리에 저장되고,

상기 메모리 장치는 적어도 하나의 자격 증명을 수신하도록 구성되어 있고 또한 유효한 자격 증명에 응답하여 상기 저장된 데이터의 적어도 일부분에의 액세스를 제공하도록 구성되어 있는 결정 컴포넌트를 더 포함하는 것인, 메모리 장치.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 근거리 통신 송신기는 상기 데이터 입력 장치를 통해 수신된 사용자 입력에 응답하여 상기 외부 근거리 통신 수신기로 데이터를 무선 전송하도록 구성되어 있는 것인, 메모리 장치.

청구항 9

제1 장치와 제2 장치 간에 무선 네트워크 설정을 전달하는(communicating) 방법으로서,

제어기, 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체, 근거리 통신 송수신기 및 태그 메모리 형식으로 데이터를 저장하도록 구성된 비휘발성 근거리 통신 태그 메모리를 포함하는 USB 장치를 제공하는 단계 - 상기 태그 메모리 형식은 상기 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체에 데이터를 저장하는데 사용되는 형식과는 호환되지 않음 - ;

상기 USB 장치와 상기 USB 장치 외부에 있는 제1 장치 간의 통신을 설정하는 단계;

상기 제1 장치로부터 무선 네트워크 설정을 수신하는 단계;

상기 무선 네트워크 설정을 상기 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체 상에 저장하는 단계;

근거리 통신 수신기를 포함하는 제2 장치와의 통신을 설정하는 단계;

상기 무선 네트워크 설정을 상기 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체 형식에서 태그 메모리 형식으로 변환하는 단계; 및

상기 무선 네트워크 설정을 상기 제2 장치로 무선 전송하는 단계를 포함하는, 제1 장치와 제2 장치 간에 무선 네트워크 설정을 전달하는 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 제1 장치로부터 상기 무선 네트워크 설정을 수신하는 단계는 상기 제1 장치로부터 XML(extensible markup language) 데이터 형식으로 상기 무선 네트워크 설정을 수신하는 단계를 포함하고,

상기 무선 네트워크 설정을 상기 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체에 저장하는 단계는 상기 무선 네트워크 설정을 상기 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체에 상기 XML 형식으로 저장하는 단계를 포함하며,

상기 무선 네트워크 설정을 변환하는 단계는 상기 무선 네트워크 설정을 상기 XML 형식에서 이진 형식(binary format)으로 변환하는 단계를 포함하고,

상기 무선 네트워크 설정을 상기 제2 장치로 무선 전송하는 단계는 이진 형식의 상기 변환된 무선 네트워크 설정을 상기 제2 장치로 무선 전송하는 단계를 포함하는, 제1 장치와 제2 장치 간에 무선 네트워크 설정을 전달하는 방법.

청구항 11

제9항에 있어서, 상기 방법은,

상기 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체의 용량을 결정하는 단계; 및

상기 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체의 용량에 기초하여 상기 무선 네트워크 설정을 편집하는 단계를 더 포함하는, 제1 장치와 제2 장치 간에 무선 네트워크 설정을 전달하는 방법.

청구항 12

제9항에 있어서, 상기 방법은,

상기 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체의 용량을 결정하는 단계; 및

상기 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체의 용량에 기초하여 상기 무선 네트워크 설정을 상기 제2 장치로 무선 전송한 후에 상기 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체로부터 상기 무선 네트워크 설정을 삭제하는 단계를 더 포함하는, 제1 장치와 제2 장치 간에 무선 네트워크 설정을 전달하는 방법.

청구항 13

제9항에 있어서, 상기 제1 장치로부터 상기 무선 네트워크 설정을 수신하는 단계는 상기 제어기에 연결되어 동작하는 USB 커넥터를 통해 상기 제1 장치로부터 무선 네트워크 설정을 수신하는 단계를 포함하는, 제1 장치와 제2 장치 간에 무선 네트워크 설정을 전달하는 방법.

청구항 14

제9항에 있어서, 상기 방법은,

상기 제2 장치에서 상기 무선 네트워크 설정을 적용하는 단계; 및

상기 무선 네트워크 설정에 기초하여 무선 네트워크와의 무선 통신을 설정하는 단계를 더 포함하는, 제1 장치와 제2 장치 간에 무선 네트워크 설정을 전달하는 방법.

청구항 15

USB(Universal Serial Bus) 플래쉬 드라이브로서,

USB 인터페이스, 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체 인터페이스 및 근거리 통신 태그 인터페이스를 포함하는 제어기;

데이터 블록 형식으로 데이터를 저장하도록 구성되어 있는 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체;

상기 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체에 연결되어 작동하며, 상기 USB 플래쉬 드라이브와 상기 USB 플래쉬 드라이브 외부에 있는 제1 외부 근거리 통신 장치 간에 통신이 설정되는 경우, 상기 제1 외부 근거리 통신 장치로부터 무선 네트워크 설정을 무선 수신하도록 구성되어 있는 근거리 통신 무선 수신기 - 상기 무선 네트워크 설정은 상기 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체 상에 저장됨 - 및 상기 USB 플래쉬 드라이브와 상기 USB 플래쉬 드라이브 외부에 있는 제2 외부 근거리 통신 장치 간에 통신이 설정되는 경우, 상기 제2 외부 근거리 통신 장치로 무선 네트워크 설정을 무선 전송하도록 구성되어 있는 근거리 통신 무선 송신기를 포함하는 근거리 통신 무선 송수신기;

상기 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체에 데이터를 저장하는데 사용된 상기 데이터 블록 형식과는 호환되지 않는 태그 메모리 형식으로 데이터를 저장하도록 구성되어 있는 비휘발성 근거리 통신 태그 메모리; 및

복수의 데이터 입력 장치 - 각각의 데이터 입력 장치는 상기 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체 및 상기 비휘발성 근거리 통신 태그 메모리로 이루어지는 그룹 중 적어도 하나에 저장된 데이터 컴포넌트와 연관됨 -

를 포함하고,

상기 근거리 통신 무선 송수신기는 상기 데이터 블록 형식으로 저장된 데이터를 상기 태그 메모리 형식으로 변환하도록 구성되고, 수신된 데이터를 상기 태그 메모리 형식에서 상기 데이터 블록 형식으로 변화하도록 구성된,

USB 플래쉬 드라이브.

청구항 16

제15항에 있어서, 상기 근거리 통신 무선 송수신기는 상기 데이터 컴포넌트와 연관된 상기 데이터 입력 장치를 통해 수신된 사용자 입력에 응답하여 상기 외부 근거리 통신 장치로 데이터 컴포넌트를 무선 전송하도록 구성되어 있는 것인, USB 플래쉬 드라이브.

청구항 17

제15항에 있어서, 상기 근거리 통신 무선 송수신기는 상기 외부 근거리 통신 장치로부터 데이터 컴포넌트를 무선 수신하도록 구성되어 있고,

상기 근거리 통신 무선 송수신기는 상기 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체 및 상기 근거리 통신 태그 메모리로 이루어진 그룹 중 적어도 하나에 상기 데이터 컴포넌트를 저장하도록 구성되어 있으며,

상기 근거리 통신 무선 송수신기는 상기 데이터 컴포넌트를 상기 복수의 데이터 입력 장치 중 적어도 하나와 연관시키도록 구성되어 있는 것인, USB 플래쉬 드라이브.

청구항 18

제15항에 있어서, 상기 근거리 통신 송수신기 및 상기 근거리 통신 태그 메모리는 함께 RFID(Radio Frequency Identification) 태그를 구성하는 것인, USB 플래쉬 드라이브.

청구항 19

제15항에 있어서, 상기 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체는 플래쉬 메모리를 포함하는 것인, USB 플래쉬 드라이브.

청구항 20

삭제

명세서

배경기술

[0001] USB(Universal Serial Bus)는 플러그 앤 플레이 설치(plug and play installation)를 지원하는 외부 버스이다. 컴퓨터 시스템의 USB 포트를 사용하여, 사용자는 컴퓨터를 정지(shut down) 또는 재기동(restart)시키지 않고 장치를 연결(connect) 및 분리(disconnect)시킬 수 있다. 주변 장치들을 컴퓨터 시스템의 하나의 포트에 데이지 체이닝(daisy chaining)하는 것 등에 의해, 하나의 USB 포트가 스피커, 전화, CD-ROM 드라이브, 조이스틱, 테이프 드라이브, 키보드, 스캐너, 메모리 드라이브, 및 카메라를 비롯한 다수의 주변 장치를 연결시킬 수 있다.

[0002] 플래쉬 메모리는 EEPROM 메모리와 기능이 유사한 일종의 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체이지만, 블록 단위로 소거될 수 있다. 그의 블록-지향 특성(block-oriented nature)으로 인해, 플래쉬 메모리는 통상적으로 휴대용 컴퓨터에서 하드 디스크의 보조물 또는 대체물로서 사용된다. 이와 관련하여, 플래쉬 메모리는 통상적으로 PCMCIA 슬롯에 삽입될 수 있는 PC 카드로서 이용가능하거나 USB 포트와 호환되는 USB 장치로서 이용가능한 유닛 내에 내장될 수 있다.

[0003] RFID(Radio Frequency Identification) 태그는 송수신기(transponder), 비휘발성 태그 메모리 및 프로세서를 포함하는 일종의 근거리 통신 매체이다. 송수신기는 송신기 및 수신기를 포함할 수 있다. RFID 태그가 근거리 통신 판독기/수신기 근방에 위치할 때, RFID 태그는 판독기/수신기의 검출 시에 태그 메모리에 저장된 데이터를 자동적으로 전송하게 된다. RFID 태그는 또한 RFID 송신기/라이터(writer)로부터 데이터를 수신하고 그 데이터를 태그 메모리에 이진 형식으로 저장할 수 있다.

발명의 상세한 설명

[0004] 이하에서는 읽는 사람에게 기본적인 이해를 제공하기 위해 본 발명에 대한 간략화된 요약을 제공한다. 이 요약은 본 발명에 대한 전수적이거나 제한적인 개요가 아니다. 이 요약은 본 발명의 주된 및/또는 중요한 요소를 확인하거나 본 발명의 범위를 정하거나 임의의 방식으로 본 발명의 범위를 제한하기 위해 제공된 것이 아니다. 그의 유일한 목적은 간단화된 형태로 기술된 개념들 중 어떤 개념들을 나중에 제공되는 보다 상세한 설명에 대한 서론으로서 제공하는 데 있다.

[0005] USB 플래쉬 드라이브 등의 메모리 장치는, 컴퓨터 시스템의 USB 포트에 물리적으로 연결될 때, 통상적으로 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체에 데이터를 저장하는 데 사용된다. USB 플래쉬 드라이브가 휴대용이기 때문에, 예를 들어, 컴퓨터 시스템 USB 포트로부터 분리가능하기 때문에, USB 플래쉬 드라이브는, 다른 컴퓨터 시스템의 USB 포트에 연결될 때, 다른 컴퓨터 시스템으로 데이터를 전송할 수 있다. 그렇지만, 모든 장치들이 USB 포트

를 가지고 있는 것은 아니다. USB 프로토콜에 호환하지 않는 외부 장치로 저장된 데이터를 전송하기 위해, USB 플래쉬 드라이브는 USB 플래쉬 드라이브로부터 직접 외부 근거리 통신 장치로 데이터를 무선 전송할 수 있는 근거리 통신 송신기를 포함할 수 있다. 데이터를 외부 근거리 통신 장치로 전송하는 것을 제어하기 위해, 메모리 장치는 데이터의 전송을 제어하는 하나 이상의 데이터 입력 장치를 포함할 수 있다.

[0006] USB 플래쉬 드라이브는 또한 플래쉬 메모리 및 근거리 통신 태그 메모리 등의 컴퓨터 판독가능 매체를 포함할 수 있다. 그렇지만, 플래쉬 메모리에 저장된 데이터가 태그 메모리 형식과 호환되지 않을 수 있는 블록 단위로 저장되기 때문에, 메모리 장치는 외부의 근거리 통신 장치와 교환될 데이터를 데이터 블록 형식에서 태그 메모리 형식으로 변환할 수 있다. 이와 마찬가지로, 메모리 장치는 근거리 통신과 호환되지 않을 수 있는 외부 장치에 대한 데이터를 태그 메모리 형식에서 데이터 블록 형식으로 변환할 수 있다.

[0007] 게다가, 이 메모리는 공개 파티션(public partition) 및 비밀 파티션(private partition)으로 분할될 수 있다. 공개 파티션은 통상적인 액세스 채널을 통해 액세스 가능할 수 있다. 어떤 경우에, 비밀 파티션은 사용자 또는 컴퓨터 시스템에 의해 제공된 자격 증명(credential)의 인증을 통해서만 액세스될 수 있다. 유효한 자격 증명을 제공하는 사용자 또는 시스템만이 비밀 파티션에 저장된 데이터에 액세스할 수 있다. 이 자격 증명은 이 자격 증명을 인증하여 비밀 파티션에의 액세스를 허용하기 위해 메모리 장치의 결정 컴포넌트(decision component)에 의해 수신될 수 있다.

[0008] USB 장치를 사용하여, 무선 네트워크에 대한 네트워크 설정(network settings)이 네트워크에 포함될 서로 다른 장치들 간에 공유될 수 있다. 네트워크 설정은 호스트 컴퓨터 등의 제1 장치로부터 USB 장치에 의해 수신된다. 네트워크 설정은 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체에 저장되고 제2 장치로 무선 전송된다. 어떤 경우에, 네트워크 설정은 XML(extensible markup language) 형식으로 전송되어 저장된다. 필요한 경우, USB 장치는 그 설정을 제2 장치로 전송할 때 XML 형식을 이진 형식으로 변환한다. USB 장치는 또한 컴퓨터 판독가능 매체의 용량에 따라 네트워크 설정을 편집할 수 있다.

실시예

[0020] 이하에서 많은 서로 다른 실시예들에 대한 상세한 설명에 대해 기술하고 있지만, 이 설명의 법적 범위가 이 특허의 끝에 서술된 청구항의 단어들에 의해 정해진다는 것을 잘 알 것이다. 상세한 설명은 단지 예시적인 것으로 해석되어야 하며 모든 가능한 실시예에 대해 기술한 것이 아닌데, 그 이유는 모든 가능한 실시예에 대해 기술한다는 것이 불가능하지는 않더라도 비실용적이기 때문이다. 현재의 기술 또는 이 특허의 출원일 이후에 개발된 기술을 사용하여 많은 대안적인 실시예가 구현될 수 있으며, 이들도 여전히 청구항들의 범위 내에 속한다.

[0021] 또한, 문장 "본 명세서에서 사용되는 바와 같이, 용어 '_____'가를 의미하는 것으로 정의된다" 또는 유사한 문장을 사용하여 용어가 본 특허에서 명시적으로 정의되지 않는 한, 그 용어의 의미를 그의 평이한 또는 통상의 의미를 넘어 명시적으로 또는 암시적으로 제한하려는 의도가 없으며 이러한 용어가 (청구항의 표현 이외에) 본 특허의 임의의 섹션에 기술된 내용에 기초하여 범위가 제한되는 것으로 해석되어서는 안된다는 것을 잘 알 것이다. 본 특허의 끝에 있는 청구항들에 인용된 임의의 용어가 하나의 의미와 모순되지 않는 방식으로 본 특허에서 언급되고 있는 한, 그것은 단지 읽는 사람을 혼동시키지 않도록 명확함을 위한 것이며, 이러한 청구항 용어가 암시적으로 또는 다른 방식으로 그 하나의 의미로 한정되도록 하기 위함이 아니다. 마지막으로, 청구항 구성 요소가 구조에 대해서는 전혀 언급하지 않고 단어 "수단" 및 기능을 나열하는 것에 의해 정의되지 않는 한, 청구항 요소의 범위가 미국 특허법 제112조 6번째 단락의 적용에 기초하여 해석되어서는 안된다.

[0022] 도 1a 및 도 1b는 USB 플래쉬 드라이브 등의 메모리 장치(10)의 일례를 나타낸 것이다. 도 1a에 도시된 바와 같이, 메모리 장치(10)는 하나 이상의 입력 장치 및 USB 커넥터(22)를 포함한다. 각각의 데이터 입력 장치는 버튼으로서 제공될 수 있고, 버튼(12, 14, 16, 18, 20) 각각은 메모리 장치(10)에 저장된 서로 다른 데이터 컴포넌트와 연관되어 있을 수 있다. 예를 들어, "신용 카드" 버튼(12)은 신용 카드 번호, 만료 일자 및 카드 소유자 이름과 연관되어 있을 수 있다. "자동차" 버튼(14)은 자동차 엔트리 코드와 연관되어 있을 수 있다. "주택" 버튼(16)은 주택 엔트리 코드와 연관되어 있을 수 있다. "vCard" 버튼(18)은 명함 정보와 연관되어 있을 수 있다. "기타" 버튼(20) 등의 부가적인 버튼들은 사용자에 의해 지정되는 부가적인 데이터 컴포넌트와 연관되어 있을 수 있다. 데이터 입력 장치의 부가적인 예는 영수자 키패드, 서로 다른 데이터 컴포넌트에 대응하는 서로 다른 휠 위치를 갖는 셀렉터 휠(selector wheel), 서로 다른 데이터 컴포넌트에 대응하는 서로 다른 구문을 갖는 마이크 및 음성 인식, 기타 등을 포함한다.

[0023] 도 1b에 나타낸 바와 같이, 메모리 장치(10)는 RFID(Radio Frequency Identification) 태그 등의 근거리 통신

태그(24) 및 생체 판독기(biometric reader)(26)도 포함하고 있다. 근거리 통신 태그(24)는 RFID 태그를 포함할 수 있다. 다른 적당한 근거리 통신 태그는 무선 주파수, 음향, 자외선, 광, 기타 등을 지원할 수 있다. 자기장 및 임의의 다른 무선 매체를 비롯한 다른 근거리 통신 유형이 적당할지도 모른다. 데이터의 전송은 무선 주파수 식별 프로토콜, 기타 등등의 임의의 적절한 프로토콜에 의해 통제될 수 있다. 생체 판독기(24)는 지문 스캐너, 광학 스캐너, 음성 인식 시스템, 기타 등등의 임의의 적절한 생체 판독기를 포함할 수 있다. 이하에서 더 설명하는 바와 같이, 생체 판독기(24)는 메모리 장치(10)에 저장된 데이터의 전부 또는 일부에의 제한된 액세스를 제공할 수 있으며, 액세스는 적절한 생체 자격 증명을 갖는 사용자(들)로만 제한되어 있다. 다른 예에서, 생체 판독기(24)를 갖지 않는 메모리 장치(10)가 제공될 수 있으며, 액세스는 버튼(12, 14, 16, 18, 29) 또는 다른 데이터 입력 장치를 통해 입력될 코드 또는 패스워드에 의해 제한된다.

[0024] 메모리 장치(10)로부터 외부 장치로의 다양한 데이터 컴포넌트의 전송은, 하나 이상의 데이터 입력 장치를 선택하고 그 결과 메모리 장치(10)가 대응하는 데이터 컴포넌트를 전송하는 것에 의해 시작될 수 있다. 예를 들어, 외부의 근거리 통신 수신기/판독기에 근접하여 위치해 있을 때, 버튼(12, 14, 16, 18, 20) 중 하나를 선택함으로써 대응하는 데이터 컴포넌트가 외부 장치로 전송되게 할 수 있다. 메모리 장치(10)는 또한 외부의 근거리 통신 송신기/라이터에 근접하여 위치해 있을 때 데이터를 수신할 수 있으며, 데이터 입력 장치를 중 하나 이상을 선택하는 것은 데이터를 데이터 입력 장치에 대응하는 데이터 컴포넌트로서 수신 및 저장하는 것을 시작할 수 있다. 한 예에서, 메모리 장치(10)가 데이터의 전송을 시작하기에 적당하게 외부 장치와 근접하여 있을 때, 사용자는 스피커, LED(light emitting diode), 기타 등을 통해 프롬프트될 수 있다. 다른 예에서, 메모리 장치(10)는 외부 장치와 근접하여 위치해 있을 때 데이터의 전부 또는 그 일부의 전송 및/또는 수신을 자동적으로 시작할 수 있다.

[0025] 도 2는 메모리 장치(10)의 컴포넌트들의 일례를 나타낸 것이다. 도 2에 도시된 바와 같이, 메모리 장치(10)는 메모리 장치(10)의 USB 커넥터(106)를 호스트 컴퓨터 시스템(102)의 USB 포트(104)에 물리적으로 접속시킴으로써 호스트 컴퓨터 시스템(102)에 접속될 수 있다. USB 커넥터(106)는 타입 A USB 커넥터, 타입 B USB 커넥터, 및 미니-USB 커넥터를 비롯한 임의의 적당한 USB 커넥터일 수 있다. 도 2에 도시된 바와 같이, USB 커넥터(106)는 제어기(110)의 USB 인터페이스(108)와 통신하고 있을 수 있다. 메모리 장치(10)는 하나 이상의 플래쉬 메모리(114, 116) 또는 다른 대용량 저장 장치(비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체 인터페이스(118)를 통해 제어기(110)에 의해 제어될 수 있음)를 포함할 수 있는 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체(112)를 포함할 수 있다. 제어기(110)는 또한 USB 커넥터 및 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체의 동작 및 기능을 제어하기 위해 운영 체제 등의 적절한 펌웨어(120)에 액세스할 수 있다. 제어기(110)는 프로세서, 특수 목적 상태 장치(special purpose state device) 또는 임의의 다른 적절한 제어기를 비롯한 임의의 적당한 제어기일 수 있다.

[0026] 컴퓨터 시스템은 호스트 시스템 USB 포트(104)와 메모리 장치(10)의 USB 커넥터(106) 간의 물리적 접속 및 통신을 통해 비휘발성 매체(112)에 저장된 데이터에 액세스할 수 있다. 그렇지만, 사용자는 USB 포트를 갖지 않는 다른 장치로로부터 데이터를 전송하고자 할 수 있다. 그에 따라, 메모리 장치(10)는 근거리 통신 태그(24)를 포함한다. 근거리 통신 태그(24)는 비휘발성 근거리 통신 태그 메모리(122) 및 근거리 통신 무선 송수신기(124)를 포함한다. 근거리 통신 태그 메모리(122)는 일반적으로 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체(112)와 비교하여 소량의 데이터를 저장할 수 있다. 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체(112) 및 근거리 통신 태그 메모리(122)의 용량이 변할 수 있지만, 근거리 통신 태그 메모리의 용량은 일반적으로 수십 또는 수백 킬로바이트 정도인 반면, 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체(112)의 용량은 일반적으로 수 메가바이트 또는 기가바이트 정도이다.

[0027] 근거리 통신 무선 송수신기(124)는 근거리 무선 송신기(126) 및 근거리 무선 수신기(128)를 포함한다. 근거리 통신 무선 송신기(126)는 데이터를 컴퓨터 판독가능 매체(112)로부터 외부 장치(150)로 무선 전송하는 임의의 적당한 컴포넌트일 수 있다. 외부 장치(150)는 근거리 통신 수신기/판독기를 포함하는 근거리 통신 호환 장치일 수 있고, 근거리 통신 송수신기(124)로 데이터를 전송하는 근거리 통신 송신기/라이터를 더 포함할 수 있다.

[0028] 근거리 통신 무선 송수신기(124) 및 그의 컴포넌트(126, 128)는 도 2에 도시된 근거리 통신 인터페이스(130)를 통해 제어기(110)에 의해 제어될 수 있다. 그렇지만, 일례에서, 근거리 통신 태그(24)는, 제어기(110)에 부가하여, 프로세서, 특수 목적 상태 장치, 또는 임의의 다른 적절한 제어기를 포함하는 근거리 통신 제어기를 포함할 수 있다. 근거리 통신 제어기는 근거리 통신 송수신기(124)로서 제공될 수 있으며, 그에 따라 송수신기(124) 및/또는 그의 컴포넌트(126, 128)가 외부의 근거리 통신 무선 장치(150), 컴퓨터 판독가능 매체(112) 및/또는 근거리 통신 태그 메모리(122) 간의 데이터 전송을 제어한다. 또 다른 예에서, 근거리 통신 수신기(128)를 갖지 않는 근거리 통신 태그(24)가 제공될 수 있다.

[0029] 송수신기(124)는 압축된 데이터를 전송할 수 있다. 예를 들어, 컴퓨터 판독가능 매체(112) 및/또는 근거리 통신 태그 메모리(24)로부터의 데이터는 압축된 형식으로 저장 및/또는 제어기에 의해 압축, 예를 들어, 메모리 및/또는 대역폭의 양을 감소시키기 위해 임의의 적당한 방법에 의해 압축될 수 있다. 압축된 데이터는 그 데이터가 그의 의도된 목적 또는 기능을 위해 사용 및/또는 액세스될 수 있게 해주기 위해 임의의 적당한 방식으로 신장(expand)될 수 있다.

[0030] 송수신기(124)는 메모리 장치(10)와 외부의 근거리 통신 무선 장치(150) 사이에서 피변조 데이터 신호를 전송 및/또는 수신할 수 있다. 송수신기(124)는 외부의 근거리 통신 무선 장치(150)에 근접하여 위치해 있을 때 데이터를 직접 전송 및 수신할 수 있다. 본 명세서에서 사용되는 바와 같이, "직접 전송한다"는 것은 데이터가 어떤 개입하는 호스트 컴퓨터 시스템 없이 또 주변의 통신 배선, 예를 들어, 무선 통신 없이 메모리 장치(10)로부터 다른 장치(150)로 전송된다는 것을 의미한다. 이와 마찬가지로, "직접 수신한다"는 것은 데이터가 어떤 개입하는 호스트 컴퓨터 시스템 없이 또 주변의 통신 배선 없이 외부의 근거리 통신 장치(150)로부터 메모리 장치(10)로 전송된다는 것을 의미한다. 이와 같이, 메모리 장치(10)의 USB 커넥터(106)에 접속된 호스트 컴퓨터 시스템(102)에 의한 어떤 개입도 없이 데이터가 메모리 장치로/로부터 외부 장치로 직접 전송될 수 있다. 다른 직접 전송 예에서, 송수신기(124)는 피변조 데이터 신호를 전송할 수 있으며, 데이터가 피변조 데이터 신호에 인코딩되어 있다. 일례에서, 송수신기는 RFID 태그에서 사용되는 것과 유사한 RFID 송수신기 등의 무선 주파수 송수신기를 포함할 수 있다. 다른 적당한 근거리 통신 송수신기는 무선 주파수, 음향, 자외선, 광, 기타 등등을 지원할 수 있다. 자기장 데이터 송수신기 및 임의의 다른 무선 매체를 비롯한 다른 송수신기 유형이 적당할 수 있다. 데이터의 전송은 RFID 프로토콜, 기타 등등의 임의의 적절한 프로토콜에 의해 통제될 수 있다.

[0031] 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체(112) 및/또는 비휘발성 근거리 통신 태그 메모리로부터 근거리 통신 송수신기(124)를 통해 외부 장치(120)로의 데이터 전송은 임의의 적절한 방법 또는 장치에 의해 시작될 수 있다. 한 예에서, 사용자는 외부 장치로 데이터를 전송하는 것을 시작하기 위해 호스트 컴퓨터 시스템을 통해 전송 시작 표시(transmission initiation indication)를 제공할 수 있다. 보다 상세하게는, 호스트 컴퓨터 시스템(102)의 클라이언트 드라이버(도시 생략)는 사용자가 데이터의 전송을 시작할 수 있게 해주는 대화상자, 메뉴, 디스플레이된 버튼, 또는 기타 적절한 사용자 인터페이스 또는 데이터 입력 장치를 제공할 수 있다. 호스트 컴퓨터 시스템은 USB 접속을 통해 USB 플래시 드라이브로 전송 시작 표시를 전달할 수 있다. 전송 시작 표시에 응답하여, 송수신기(124)는 외부 장치(150)로 데이터를 전송할 수 있다.

[0032] 다른 예에서, 송수신기(124)를 통한 데이터의 전송은 메모리 장치(10)의 셀렉터(132) 등의 하나 이상의 데이터 입력 장치의 선택을 통해 시작될 수 있다. 예를 들어, 도 2에 도시된 바와 같이, 메모리 장치(10)는 버튼(12, 14, 16, 18, 20) 등의 전송 시작 셀렉터(134), 셀렉터 휠, 기타 등등을 포함할 수 있다. 전송 시작 셀렉터(134)의 선택 시에, 근거리 통신 무선 송수신기(124)는 컴퓨터 판독가능 매체(112) 및/또는 근거리 통신 태그 메모리(122)에 저장된 데이터의 전부 또는 그 일부분을 외부 장치(150)로 전송할 수 있다. 다른 예에서, 외부 장치(150)가 송수신기(124)에 근접해 있으면 자동적으로 전송을 시작할 수 있다. 어떤 경우에, 각각의 장치, 예를 들어, 메모리 장치(10) 및 외부 장치(150)가, 근접하여 있을 때 데이터의 전송 및 수신이 자동적으로 시작되도록, 자동적으로 정보를 교환하는 것이 적합할 수 있다. 다른 경우에, 전송이 시작되는 경우 사용될 데이터 흐름을 나타내기 위해, 메모리 장치(10) 및/또는 외부 장치(150)가 화살표, 셀렉터, 스위치, 기타 등등의 전송 방향 셀렉터를 포함하는 것이 적합할 수 있다. 보다 상세하게는, 메모리 장치(10)는, USB 플래시 드라이브가 외부 장치(150)로의 데이터의 '송신기' 및/또는 그로부터의 데이터의 '수신기'인지를 나타내기 위해, 하나 이상의 셀렉터(132)를 포함할 수 있다. 다른 경우에, 기본 장치(default device)는 데이터의 송신기 및/또는 수신기로서 사전 결정될 수 있다. 예를 들어, 다른 장치의 USB 포트에 연결된 USB 커넥터를 갖는 장치는 데이터의 '송신기'로 간주될 수 있으며, USB 커넥터에 연결된 USB 포트를 갖는 장치는 데이터의 '수신기'로 간주될 수 있다. 다른 적당한 기본 설정 및/또는 셀렉터가 적절할 수 있다는 것을 잘 알 것이다.

[0033] 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체에 저장된 데이터의 어느 부분이 전송될 수 있는지를 판정하기 위해 임의의 적당한 방법이 사용될 수 있다. 예를 들어, 전송 시작 셀렉터의 활성화 시에 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체(112) 및 근거리 통신 태그 메모리(122)에 저장된 데이터 전부가 전송될 수 있다. 다른 예에서, 전송될 데이터 부분은 사용자 및/또는 메모리 장치(10)의 제조업자에 의해 사전 결정되거나 사전 설정될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 컴퓨터 판독가능 매체(112), 근거리 통신 태그 메모리(122) 및/또는 전송될 데이터를 위한 장소의 사전 결정된 파티션에 저장될 수 있는 전송될 데이터의 선택된 부분이 제어기(110)에 의해 결정될 수 있다는 것을 표시할 수 있다. 전송이 시작될 때, 제어기(110)는 데이터의 사전 결정된 부분을 송수신기(124)로 전송할 수 있다.

- [0034] 다른 예에서, 호스트 장치(102)는 물리적 USB 접속을 통해 메모리 장치(10)에 접속되어, 사용자가 메모리 장치(10)의 컴퓨터 판독가능 매체(112) 및 근거리 통신 태그 메모리(124) 상에서 이용가능한 파일, 문서, 실행 파일, 메모리 파티션, 및 기타 컴포넌트들 등의 데이터 부분에 액세스 및/또는 그 데이터 부분을 결정할 수 있게 해줄 수 있다. 이와 같이, 호스트 컴퓨터 시스템(102)은 대화상자, 도표 표시(tabular display), 기타 등등의 사용자 인터페이스를 제공하여 사용자가 전송될 특정의 데이터 부분을 선택할 수 있게 해줄 수 있다.
- [0035] 다른 예에서, 메모리 장치(10)는 사용자 인터페이스를 제공하여 사용자가 전송될 데이터의 일부분을 선택하게 해줄 수 있다. 도 1a 및 도 2에 도시된 바와 같이, 메모리 장치(10)는 하나 이상의 셀렉터(132)를 포함하여 사용자가 데이터 일부분을 선택할 수 있게 해줄 수 있다. 각각의 셀렉터(132)는 특정의 데이터 컴포넌트(예를 들어, 파일, 실행 파일, 데이터 일부분, 기타)와 연관되어 있을 수 있으며 및/또는 특정의 메모리 파티션과 연관되어 있을 수 있다. 예를 들어, 사용자는 특정의 데이터 파일을, 메모리 장치(10)의 버튼(12, 14, 16, 18, 20), 휠 셀렉터, 영수자 키, 또는 임의의 다른 적당한 셀렉터일 수 있는 데이터 표시자(136)와 연관시킬 수 있다. 보다 상세하게는, 메모리 장치(10)는 영수자 키패드, 예를 들어, 버튼 "1", 버튼 "2", 버튼 "3" 및 버튼 "4" 또는 특정의 데이터 컴포넌트, 예를 들어 "신용 카드", "자동차", "주택", "vCard", "기타"와 연관되어 있는 버튼들을 포함할 수 있다. 사용자는 선택된 파일 및/또는 메모리 파티션을 특정의 영수자 키와 연관시킬 수 있으며, 예를 들어, 신용 카드 번호는 버튼 "신용 카드"와 연관될 수 있고, 자동차 엔트리 코드는 버튼 "자동차"와 연관될 수 있으며, 주택 엔트리 코드는 버튼 "주택"과 연관될 수 있고, 이하 마찬가지이다. 게다가, 선택된 데이터 일부분은 셀렉터 시작(selector initiation)의 특정의 계열(series), 조합(combination) 및/또는 타이밍(timing)과 연관될 수 있다. 예를 들어, 버튼 '1' 다음에 버튼 '2'의 계열 선택은 데이터 일부분과 연관될 수 있다. 다른 예에서, 버튼 '1'과 버튼 '2'의 거의 동시적인 활성화의 조합이 데이터 일부분과 연관될 수 있다. 다른 예에서, "shave and haircut two bits" 리듬으로 버튼 '1'을 누르는 등의 타이밍 시퀀스가 다른 데이터 일부분과 연관될 수 있다. 다른 예에서, 데이터 표시자(136)는 시퀀스에서 연관된 복수의 데이터 부분들과 연관될 수 있다. 이와 같이, 데이터 표시자(136)의 순차적 활성화는 전송될 선택된 데이터 부분을 표시하기 위해 이용가능한 데이터 부분을 '스크롤'할 수 있다. 보다 상세하게는, 데이터 표시자(136)의 한번의 활성화가 제1 데이터 부분을 선택할 수 있고, 미리 정해진 시간 내에 데이터 표시자를 두번 활성화하는 것은 제2 데이터 부분을 선택할 수 있으며, 이하 마찬가지이다. 상기한 것들(계열, 조합, 타이밍, 기타)의 조합은 데이터 표시자를 선택하는 것의 범위 내에 포함되어야 한다.
- [0036] 다양한 데이터 컴포넌트가 데이터 컴포넌트의 크기 및 유형에 따라 컴퓨터 판독가능 매체(112) 또는 근거리 통신 태그 메모리(122)에 저장될 수 있다. 예를 들어, 컴퓨터 판독가능 매체(112)에는 더 큰 파일이 저장될 수 있는 반면, 신용 카드 번호, 엔트리 코드, 기타 등등의 더 작은 데이터 파일은 근거리 통신 태그 메모리(122)에 저장될 수 있다. 다른 예에서, 사용자 및/또는 플래쉬 드라이버 제조업자는 비휘발성 메모리(112, 122)를 하나 이상의 데이터 파티션으로 분할할 수 있다. 이와 같이, 특정의 데이터 파티션이 선택되는 경우 그 파티션에 저장된 모든 데이터가 전송될 수 있다. 선택된 데이터 부분의 임의의 다른 적당한 표시가 적절할 수 있다는 것을 잘 알 것이다.
- [0037] 구체적인 예에서, 사용자는 개인 정보 데이터 파일을 메모리 장치(10)의 특정의 데이터 표시자와 연관시킬 수 있다. 이와 같이, 사용자는 개인 정보 데이터 파일을 선택하고 이어서 전송 시작 셀렉터를 활성화하여 vCard 등의 개인 정보를 외부 장치로 전송하기 위해 데이터 표시자를 적절한 방식(예를 들어, 시퀀스, 조합 및/또는 타이밍)으로 활성화시킬 수 있다. 한 예에서, 전송 시작 셀렉터(134) 및 데이터 표시자 셀렉터(136)는 도 2에 도시한 바와 같이 하나의 셀렉터(138) 내에 통합될 수 있다. 이와 같이, 사용자는 제1 데이터 선택/전송 셀렉터(138)의 제1 활성화로 제1 데이터 부분의 전송의 시작을 표시할 수 있고, 제2 데이터 선택/전송 셀렉터(138)의 제2 활성화로 제2 데이터 부분의 전송의 시작을 표시할 수 있다.
- [0038] 메모리 장치로부터 외부 장치로 데이터를 전송하는 한 예시적인 방법(200)이 도 2의 예시적인 메모리 장치를 참조하여 도 3에 도시되어 있다. 이하의 예가 송수신기(124)를 언급하고 있지만, 메모리 장치(10)가 송수신기(124) 대신에 송신기만을 구비하고 있을 수 있다는 것을 잘 알 것이다. 그 결과, 도 1의 송신기(126) 등의 근거리 통신 송신기가 송수신기(124)의 기능을 수행할 수 있다.
- [0039] 먼저, 블록(210)에서, 데이터가 도 2에 도시된 메모리 장치(10)의 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체 및/또는 근거리 통신 태그 메모리에 저장된다. 무선 근거리 통신의 경우, 예를 들어, 외부의 근거리 통신 장치에 있어서, 메모리 장치(10)는 일반적으로 외부의 근거리 통신 장치의 근거리 통신 수신기/판독기와 근접하여 있다. 메모리 장치(10)가 외부의 근거리 통신 수신기/판독기와 근접하여 위치해 있을 때, 수신기/판독기는 자체 또는 전계를 발생할 수 있다. 발생된 계(field)는 근거리 통신 태그(24)가 유도성(자계)인지 용량 결합(capacitively

coupled)(전계)되어 있는지에 달려 있을 수 있다. 어떤 경우에, 자체 또는 전계는 송수신기(124)에 전력을 제공한다. 블록(212)에서, 근거리 통신 송수신기(124)는 발생된 계를 검출할 수 있다. 메모리 장치(10)가 외부 수신기/판독기에 충분히 가까운 경우(이는 계의 강도에 의해 결정될 수 있음), 블록(214)에서, 메모리 장치(10)는 데이터 선택을 하도록 사용자를 프롬프트할 수 있다. 이 프롬프트는 사운드, 발광 다이오드의 활성화, 기타 등을 포함할 수 있다.

[0040] 블록(216)에서, 전송될 데이터 부분이 선택될 수 있다. 예를 들어, 도 2를 참조하여 상기한 바와 같이, 사용자는 데이터 표시자(136)를 통해, 하나 이상의 셀렉터(132)를 통해, 또는 상기한 다른 데이터 입력 장치를 거쳐 전송할 데이터 부분을 선택할 수 있다. 전송될 데이터 부분은 메모리 파티션 및/또는 파일, 실행 파일, 기타 등등의 임의의 일부분 또는 조합일 수 있다. 근거리 통신이 컴퓨터 판독가능 매체(112), 예를 들어, 데이터 블록 형식과 다른 데이터 형식, 예를 들어, 태그 메모리 형식을 사용할 수 있기 때문에, 송수신기(124)가 그에 따라 데이터를 변환할지도 모른다. 예를 들어, 외부 장치가 근거리 통신 장치이고 데이터가 블록(218)에서 판정되는 데이터 블록 형식으로 저장되어 있는 경우, 블록(220)에서 송수신기(124)는 그 데이터를 데이터 블록 형식에서 태그 메모리 형식으로 변환할 수 있다. 외부 장치가 데이터 블록 형식과 호환되는 경우, 또는 데이터가 이미 태그 메모리 형식으로 저장되어 있는 경우, 방법(200)은 블록(220)의 변환 없이 진행할 수 있다.

[0041] 블록(222)에서, 제어기(110)는 선택된 데이터 부분을 압축할 수 있다. 블록(224)에서, 제어기(110) 및/또는 송수신기(124)는 데이터 부분을 피변조 데이터 신호 상에 인코딩할 수 있다. 블록(226)에서, 사용자는 이어서 메모리 장치(10)의 전송 시작 셀렉터(134) 등을 통해 선택된 데이터 부분의 전송을 시작할 수 있다. 블록(228)에서, 근거리 통신 송수신기(124)는 데이터 부분을 전송할 수 있고, 외부 장치(150)는 데이터 부분을 수신할 수 있다.

[0042] 외부 장치(150)로부터 데이터 전송을 받기 위해, 메모리 장치(10)는, 도 2에 나타낸 바와 같이, 송수신기(124) 내에 통합될 수 있는 근거리 통신 수신기(128)를 포함할 수 있다. 메모리 장치로부터 외부 장치로의 데이터를 수신하는 한가지 예시적인 방법(300)이 도 2의 예시적인 메모리 장치를 참조하여 도 4에 도시되어 있다. 처음에, 메모리 장치(10)는 외부의 근거리 통신 송신기/라이터와 근접하여 위치해 있다. 블록(312)에서, 외부 송신기/라이터는 근거리 통신 송수신기(124)에 의해 검출되는 자체 또는 전계를 발생할 수 있다. 메모리 장치(10)가 외부 수신기/판독기에 충분히 가까운 경우, 블록(314)에서, 메모리 장치(10)는 데이터를 선택하도록 사용자를 프롬프트할 수 있다(예를 들어, 사운드, LED, 기타).

[0043] 블록(316)에서, 수신될 데이터 부분이 표시될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 수신되는 데이터 컴포넌트, 예를 들어, 개인의 vCard를 알려주기 위해 데이터 일부분을 선택할 수 있다. 데이터 컴포넌트는 이어서 그에 따라 적절한 데이터 부분에 저장될 수 있다. 사용자는 데이터 표시자(136)를 통해, 하나 이상의 셀렉터(132)를 통해, 또는 상기한 다른 데이터 입력 장치를 거쳐 수신할 데이터 컴포넌트를 표시할 수 있다. 상기한 바와 같이, 근거리 통신은 컴퓨터 판독가능 매체와 다른 데이터 형식을 사용할 수 있다. 그 자체로서, 방법(300)은 블록(318)에서 변환이 적절한지를 판정할 수 있고, 블록(320)에서 송수신기(124)가 그에 따라 데이터를 변환할 수 있다.

[0044] 블록(322)에서 데이터의 수신이 시작될 수 있고, 블록(324)에서 근거리 통신 송수신기(124)가 데이터를 수신할 수 있으며, 외부 장치(150)는 데이터 부분을 수신할 수 있다. 송수신기(124)는 인코딩된 및/또는 압축된 데이터를 수신할 수 있다. 예를 들어, 송수신기(124)는 인코딩된 및/또는 압축된, 예를 들어, 메모리 및/또는 대역폭의 양을 감소시키기 위해 임의의 적당한 방식으로 압축된 형식으로 외부 장치(150)로부터 전송된 데이터를 수신할 수 있다. 블록(326)에서 피변조 신호 상에 인코딩된 데이터가 송수신기(124)에 의해 디코딩될 수 있다. 데이터가 그의 의도된 목적 또는 기능을 위해 사용 및/또는 액세스될 수 있도록 임의의 적당한 방법으로 블록(328)에서 제어기(110)에 의해 압축된 데이터가 신장될 수 있다.

[0045] 다양한 데이터 컴포넌트가 본 명세서에 기술되어 있지만, 구체적인 예에서, 사용자는 그의 무선 설정을, 무선 네트워크를 사용하고자 하는 다른 사용자 또는 장치로 전송하고자 할지도 모른다. 호스트 컴퓨팅 시스템을 사용하여, 사용자는 무선 설정 데이터 파티션을 선택하고 메모리 장치(10)의 전송 시작 셀렉터를 활성화시켜 그 설정을 네트워크 내의 다른 사용자 또는 장치로 전송할 수 있다. 무선 네트워크 설정을 전송하는 한가지 예시적인 방법이 도 2의 예시적인 메모리 장치를 참조하여 도 5 및 도 6에 도시되어 있다. 도 5의 방법(400)을 참조하면, 사용자는 먼저 블록(410)에서 호스트 컴퓨터(102)에 무선 네트워크 설정을 확립한다. 블록(412)에서 호스트 컴퓨터(102)는 USB 포트(104)에 연결된 메모리 장치의 존재에 의해 또는, 호스트 컴퓨터(102)가 무선 근거리 통신 기능을 포함하고 있는 경우, 호스트 컴퓨터(102)에의 근접성을 통해 메모리 장치의 존재를 검출할 수

있다. 메모리 장치가 존재하지 않는 경우, 사용자는 블록(414)에서 도 2의 메모리 장치(10) 등의 메모리 장치에 대해 프롬프트될 수 있다.

[0046] 메모리 장치(10)를 검출할 시에, 블록(416)에서 호스트 컴퓨터(102)는 컴퓨터 판독가능 매체(112)의 용량을 판정할 수 있다. 컴퓨터 판독가능 매체(112)의 용량에 따라, 호스트 컴퓨터(102)는 네트워크 설정을 편집(edit)/구성(format)할 수 있다. 상세하게는, 블록(418)에서 판정되는 바와 같이, 컴퓨터 판독가능 매체의 용량이 특정의 임계값 이하인 경우, 방법(400)은 네트워크 설정을 편집 및/또는 구성할 수 있다. 예를 들어, 용량이 100 킬로바이트 이하인 경우, 방법(400)은 네트워크 설정 내에서 선택적인 컴포넌트들을 편집 및 제거할 수 있다. 용량이 다른 임계값, 예를 들어, 256 킬로바이트 이하인 경우, 호스트 컴퓨터(102)는 설정을 재구성(reformat)하지만, 선택적인 컴포넌트들 중 어떤 것 또는 그 전부를 유지할 수 있다. 처음에, 네트워크 설정은 XML(extensible markup language) 형식으로 생성될 수 있다. 형식(formatting)이 적절한 경우, 네트워크 설정은 태그 메모리 형식 또는 간단한 이진 형식으로 변환될 수 있다. 그 결과, 네트워크 설정은 적절한 경우 컴퓨터 판독가능 매체(112)의 용량에 기초하여 편집/구성될 수 있다. 호스트 컴퓨터(102)가 편집/구성을 수행할 수 있지만, 다른 대안으로서, 메모리 장치(10)는 먼저 네트워크 설정을 수신하고 이 설정을 편집/구성할지 여부를 판정하며 그에 따라 편집 및 구성을 수행할 수 있다.

[0047] 네트워크 설정이 편집된 경우, 또는 컴퓨터 판독가능 매체(112)의 용량이 임계값(들)을 초과하는 경우, 블록(422)에서 도 4의 방법(300)을 통해 또는 USB 인터페이스(108) 및 USB 커넥터(106)를 통해 무선 네트워크 설정이 메모리 장치(10)로 전송될 수 있다. 네트워크 설정을 전송할 시에, 사용자는 호스트 컴퓨터(102)로부터 메모리 장치(10)를 제거(remove) 또는 다른 방식으로 분리(decouple)시키도록 프롬프트될 수 있다.

[0048] 도 6을 참조하면, 네트워크 설정을 다른 사용자 또는 다른 장치와 공유하기 위해, 블록(510)에서 메모리 장치(10)는 먼저 무선 네트워크 설정을 컴퓨터 판독가능 매체(112)에 저장한다. 사용자는 메모리 장치(10)를 외부 장치(150)의 근거리 통신 판독기/수신기에 근접하여 위치시킬 수 있다. 예를 들어, 판독기/수신기에 의해 방출되는 계(field)를 검출함으로써, 블록(512)에서 근거리 통신 지원 장치의 존재를 검출할 시에, 도 3의 방법(200)에 따라 블록(514)에서 메모리 장치(10)는 네트워크 설정을 외부 장치(150)로 전송할 수 있다.

[0049] 블록(516)에서 판정되는 바와 같이 전송이 완료되면, 방법(500)은 블록(518)에서 판정되는 바와 같이 컴퓨터 판독가능 매체(112) 상의 무선 네트워크 설정을 삭제 또는 유지할 수 있다. 예를 들어, 컴퓨터 판독가능 매체(112)의 용량이 100 킬로바이트 등의 특정의 임계값 이하이면, 메모리 장치(10)는 메모리 장치(10)가 다른 사용자 또는 장치와 네트워크 설정을 공유하는 데에만 사용된다는 가정하에서 네트워크 설정을 영구적으로 유지할 수 있다. 반면에, 용량이 임계값 이상인 경우, 메모리 장치(10)는 다른 장치와의 우발적인 전송을 방지하기 위해 블록(520)에서 네트워크 설정을 삭제할 수 있다. 네트워크 설정을 전송할 시에, 사용자는 외부 장치(150)로부터 메모리 장치(10)를 제거 또는 다른 방식으로 분리하도록 프롬프트될 수 있다.

[0050] 무선 설정 데이터를 전송하는 추가의 예시적인 방법들이 2004년 1월 7일자로 출원된 미국 특허 출원 제 60/534,795호, 2004년 3월 23일자로 출원된 미국 출원 제10/807,095호, 및 2004년 3월 23일자로 출원된 미국 특허 출원 제10/866,336호에 더 기술되어 있으며, 이를 모두는 마이크로소프트사에 양도되고 여기에 인용함으로써 그 전체 내용이 본 명세서에 포함된다.

[0051] 상기한 바와 같이, 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체(112)는 적어도 제1 및 제2 파티션으로 분할될 수 있다. 어떤 경우에, 공개적 액세스로부터 정보를 보호하는 것이 적당할 수 있고, 그 자체로서 하나 이상의 파티션은 공개(public)로 표시될 수 있고 하나 이상의 다른 파티션은 비밀(private)로 표시될 수 있다. 도 2에 도시된 바와 같이, 플래쉬 메모리(114)는 공개 파티션(public partition)(160)과 비밀 보호 파티션(private and protected partition)(162)으로 분할될 수 있다. 이와 마찬가지로, 근거리 통신 태그 메모리(122)도 공개 파티션(164) 및 비밀 보호 파티션(166)으로 분할될 수 있다. 공개 파티션은 USB 플래쉬 드라이브의 통상적인 플래쉬 메모리로서 또는 근거리 통신 태그의 통상적인 태그 메모리로서 액세스가능할 수 있다. 그렇지만, 비밀 파티션은 비밀 파티션에 저장된 데이터를 불법 액세스로부터 보호하기 위해 숨겨져 있을 수 있고, 예를 들어, 노출되어 있지 않을 수 있고 및/또는 암호화되어 있을 수 있다. 그에 따라, 비밀 파티션에 저장된 데이터에 액세스하기 위해서는, 진짜 자격 증명(authentic credential)이 제출되어야만 한다. 자격 증명은 패스워드, 지문, 무선 주파수 식별자, 필기 서명, 음성 서명, 암호키, 망막, 얼굴 특징, 물리적 키, 기타 등등의 임의의 적당한 조합일 수 있다. 이 자격 증명은 임의의 적당한 방법을 통해 USB 장치에 제공될 수 있다.

[0052] 예를 들어, 호스트 컴퓨터(102)는 호스트 컴퓨터의 디스플레이를 통해 사용자에게 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다. 이와 같이, 사용자는 호스트 컴퓨터 시스템의 키보드를 통해 패스워드를 입력할 수 있고, 적당한 태

블릿 장치 상에 디지털 펜으로 서명을 할 수 있으며, 임의의 단어 또는 미리 정해진 패스워드를 마이크에 말할 수 있고, 기타 등을 할 수 있다. 다른 예에서, 도 2에 도시된 호스트 컴퓨터 시스템(102)은 사용자에 의해 제공된 경우 이전에 저장된 자격 증명을 자동적으로 제공하여, 메모리 장치(10)가 저장된 자격 증명으로 사전 승인된 호스트 컴퓨터 시스템에 연결되어 있을 때, 사용자에게 비밀 파티션에의 자동적인 액세스를 제공할 수 있다.

[0053] 다른 예에서, 사용자는 도 2에 도시된 메모리 장치(10)의 하나 이상의 셀렉터(132)를 통해 자격 증명을 제공할 수 있다. 데이터 부분 선택과 관련하여 상기한 셀렉터의 다양한 계열, 조합 및/또는 타이밍과 유사하게, 사용자는 하나 이상의 셀렉터(132)의 활성화의 미리 정해진 계열, 조합 및/또는 타이밍을 통해 메모리 장치(10)에 자격 증명을 제공할 수 있다. 다른 예에서, 메모리 장치(10)는 자격 증명을 수신하도록 구체적으로 구성된 하나 이상의 키 셀렉터(140)를 제공할 수 있다. 일례에서, 키 셀렉터(140)는 생체 인식 장치에 근접하여 위치된 손가락의 지문을 검출하는 지문 센서 또는 망막을 검출하는 망막 센서 등의 생체 판독기(26)를 포함할 수 있다. 다른 예에서, 키 셀렉터(140)는 선택된 데이터 부분을 표시하는 데 역시 사용될 수 있는 영숫자 키 패드 또는 임의의 다른 적당한 셀렉터를 포함할 수 있다.

[0054] 자격 증명은, 수신된 후에, 수신된 자격 증명을 기본 자격 증명(basis credential)과 비교하는 등의 임의의 적당한 방식으로 인증될 수 있다. 기본 자격 증명은 신뢰된 호스트 컴퓨터 시스템 상에 사전 저장되어 있을 수 있다. 이에 부가하여 및/또는 다른 대안으로서, 기본 자격 증명이 메모리 장치(10) 상에 저장되어 있을 수 있다. 기본 자격 증명은, 펌웨어(120)의 일부로서, 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체(112)에, 예를 들어, 비밀 파티션(162)에 및/또는 비휘발성 근거리 통신 태그 메모리(122)에, 예를 들어, 비밀 파티션(166)에 등과 같이, 임의의 적당한 방식으로 메모리 장치(10) 상에 저장될 수 있다.

[0055] 결정 컴포넌트(142)는 수신된 자격 증명을 기본 자격 증명과 비교할 수 있고 임의의 적당한 컴퓨팅 장치에 의해 지원될 수 있다. 결정 컴포넌트(142)는 일반적으로 프로세서에 의해 실행되는 프로그램 모듈 등의 컴퓨터 실행 가능 명령어와 관련하여 기술될 수 있다. 일반적으로, 프로그램 모듈은 특정의 태스크를 수행하거나 특정의 추상 데이터 유형을 구현하는 루틴, 프로그램, 객체, 컴포넌트, 데이터 구조, 기타 등을 포함한다. 예를 들어, 결정 컴포넌트는 USB 커넥터(106)를 통해 메모리 장치(10)에 연결되는 호스트 컴퓨터 시스템(102)에 의해 제공될 수 있다. 결정 컴포넌트(142)는 호스트 컴퓨터 시스템에 의해 지원되는 USB 드라이버 또는 임의의 다른 컴포넌트의 일부일 수 있다. 예를 들어, 동작 중에, 호스트 컴퓨터 시스템(102)은 사용자에 의해 입력된 자격 증명을 받고 및/또는 메모리 장치(10)로부터 자격 증명을 수신하기 위해 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다. 호스트 컴퓨터 시스템(102)은 인증을 위해 결정 컴포넌트로 입력된 자격 증명을 전달할 수 있다. 결정 컴포넌트는 임의의 적당한 방식으로 저장된 기본 자격 증명에 액세스할 수 있고 수신된 자격 증명을 저장된 기본 자격 증명과 비교할 수 있다. 자격 증명의 인증 시에, 호스트 컴퓨터 시스템은 사용자가 비밀 파티션에 저장된 데이터에 액세스할 수 있게 해주기 위해 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다.

[0056] 그에 부가하여 및/또는 다른 대안으로서, 결정 컴포넌트는 메모리 장치(10)에 의해 지원될 수 있다. 예를 들어, 도 2에 도시된 바와 같이, 메모리 장치(10)는 제어기(110)에 의해 액세스되는 결정 컴포넌트(142)를 포함할 수 있다. 이와 같이, 메모리 장치(10)는 수신된 자격 증명을 인증할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 하나 이상의 셀렉터(132)를 통하는 등에 의해 자격 증명을 입력할 수 있고 및/또는 호스트 컴퓨터(102)로부터 수신될 수 있다. 제어기(110)는 수신된 자격 증명을 결정 컴포넌트(142)로 전달할 수 있다. 수신된 자격 증명에 응답하여, 결정 컴포넌트(142)는 저장된 기본 자격 증명에 액세스하고 이 기본 자격 증명과 수신된 자격 증명을 비교할 수 있다. 자격 증명의 인증 시에, 메모리 장치(10)의 결정 컴포넌트(142)와 통신하고 있는 제어기(110)는 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체의 비밀 파티션(162) 및/또는 태그 메모리(122)의 비밀 파티션(166)에 저장되어 있는 데이터에의 액세스를 허용할 수 있다. 예를 들어, 제어기(110)는 비밀 파티션(162, 166)에 저장된 데이터를 노출 및/또는 복호화할 수 있다.

[0057] 어떤 경우에, 비밀 파티션(162, 166)에의 액세스를 허용하는 자격 증명은 사용자에 의한 어떤 행동 및/또는 동작의 완료를 포함할 수 있다. 예를 들어, 비밀 파티션(162, 166)에 액세스하기 위해, 사용자는 비밀 파티션(162, 166)에 저장된 정보의 사용에 관한 규칙, 광고, 기타 등을 미리 정해진 데이터 파일을 검토 및/또는 그에 액세스해야만 할지도 모른다. 보다 상세하게는, 사용자는 광고자에 의해 제공되는 제품 및/또는 서비스의 광고를 제공받을 수 있다. 자격 증명이 제공될 때마다, 기간의 시작에서, 예를 들어 매일, 매주, 기타 등등 및/또는 사용자가 처음으로 비밀 파티션에의 액세스를 요청할 때, 자격 증명 인증을 위해 광고 검토가 요구될 수 있다. 광고 또는 기타 데이터는, 펌웨어(120) 및/또는 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체(112) 등과 같이, 적절한

경우 메모리 장치(10) 상에 저장될 수 있다.

[0058] 광고의 검토 등의 요구된 행동이 완료된 후에, 메모리 장치(10)는 적절한 경우 행동/동작을 제공하는 데이터를 삭제할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 비밀 파티션에 처음으로 액세스할 때에만 하나 이상의 광고를 검토해야 하는 경우, 메모리 장치(10)는 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체(112)로부터 그 광고를 삭제하거나, 사용자가 메모리 장소를 덮어쓰기할 수 있게 해주거나, 사용자가 그의 지시된 목적으로 그 메모리를 사용할 수 있게 해줄 수 있다. 다른 대안으로서, 메모리 장치(10)는 요구된 행동을 지원하는 데이터를 저장하는 메모리의 그 부분으로의 '퓨즈를 녹일' 수 있다. 예를 들어, 물리적 브리지(physical bridge) 양단에 저전압을 사용하여 메모리가 판독될 수 있다. 고전압을 인가함으로써 '판독 전용' 브리지가 '파괴'되거나 퓨즈와 같이 녹아버릴 수 있다. 다른 예에서, 제어기(110) 및 그의 연관된 메모리는 메모리 장소에의 액세스를 거부하기 위해 조작(flip)될 수 있는 가상적 또는 물리적 스위치를 포함할 수 있다. 이와 같이, 비밀 파티션에의 액세스인 가상 퓨즈가 녹아버릴 수 있다.

[0059] 상기한 바와 같이, 도 2에 도시된 결정 컴포넌트(142) 등의 결정 컴포넌트가 수신된 자격 증명을 인증하려고 할 수 있다. 수신된 자격 증명이 진짜가 아니라고 결정 컴포넌트가 판정하는 경우, 메모리 장치(10)는 컴퓨터 판독가능 매체(112)의 비밀 파티션(162) 또는 태그 메모리(122)의 비밀 파티션(166)에의 액세스를 거부할 수 있다. 비밀 파티션(162, 166)에 저장된 데이터의 숨겨진 및/또는 암호화된 상태를 유지함으로써 액세스가 거부될 수 있다. 어떤 경우에, 메모리 장치(10)는 상기한 바와 같이 데이터로의 "퓨즈를 녹여버림"으로써 액세스를 거부할 뿐만 아니라 비밀 파티션(162, 166)의 데이터에의 액세스를 제거할 수도 있다. 퓨즈가 녹아버린 후에, 진짜 자격 증명이 차후에 메모리 장치(10)에 제공되더라도, 사용자는 비밀 파티션(162, 166) 내의 데이터에 액세스할 수 없다. 그렇지만, 어떤 경우에, 허가된 판매자(authorized dealer)는 사용자가 적당한 자격 증명을 제공하면 비밀 파티션(162, 166)에 저장된 데이터에 액세스 및/또는 그를 검색할 수 있다.

[0060] 결정 컴포넌트(142)는 두번째 자격 증명, 예를 들어, 사용자가 자격 증명 요구를 이행하려는 두번째 시도를 수신할 수 있다. 그렇지만, 사용자가 미리 정해진 수의 진짜가 아닌 자격 증명을 제공한 경우 등에, 결정 컴포넌트(142)는 수신된 자격 증명을 인증하려고 하지 않을 수 있다. 예를 들어, 제어기(110)는 자격 증명 시도 횟수를 유지할 수 있다. 미리 정해진 수의 진짜가 아닌 자격 증명 후에, 메모리 장치(10)는 임의의 적당한 방식으로 비밀 파티션(162, 166)에의 액세스를 거부할 수 있다.

[0061] 메모리 장치(10)는 때때로 또는 미리 정해진 이벤트 이후에 비밀 파티션(162, 166)에 액세스하는 데 자격 증명을 요청할 수 있다. 예를 들어, 비밀 파티션(162, 166)에의 액세스를 유지하기 위해, 미리 정해진 시간이 경과한 후에, 메모리 장치(10)에 대한 전원 사이클(power cycle)이 있을 때마다, 호스트 컴퓨터 시스템(102)이 화면 보호기를 이용할 때마다, 호스트 컴퓨터 시스템(102)이 '슬립 상태'로 되거나 '대기 상태'에 있을 때마다, 사용자가 호스트 컴퓨터 시스템(102)을 '로그오프'할 때마다, 또는 임의의 다른 적당한 이벤트 때마다, 제어기(110)는 사용자에게 자격 증명을 다시 제공하도록 요구할 수 있다. 다른 예에서, 메모리 장치(10)는, 추가의 액세스가 허용되기 이전에 진짜 자격 증명이 제공되어야만 하도록, 활성화될 때 비밀 파티션(162, 166)을 로크할 수 있는 로크 셀렉터(lock selector)(144) 등의 하나 이상의 셀렉터(132)를 포함할 수 있다. 그에 따라, 미리 정해진 시간 및/또는 이벤트 후에 비밀 파티션(162, 166)에 액세스하기 위해, 사용자는 결정 컴포넌트(142) 등에 의해 재인증될 자격 증명을 제공해야만 할 수 있다.

[0062] 메모리 장치(10)에서 자격 증명을 인증하는 한가지 예시적인 방법(600)이 도 2의 예시적인 메모리 장치(10)를 참조하여 도 7에 도시되어 있다. 처음에, 도 2에 도시된 메모리 장치(10)의 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체(112)의 비밀 파티션(162) 및/또는 태그 메모리(122)의 비밀 파티션(166)에 데이터가 저장된다(블록 610). 비밀 파티션(162, 166)은, 미리 정해진 양의 메모리 저장 장치, 하나 이상의 특정의 파일 및/또는 문서, 컴퓨터 판독가능 매체(112)의 모든 이용가능한 메모리 저장 장치, 태그 메모리(122)의 모든 이용가능한 메모리 저장 장치, 및 임의의 다른 적당한 부분 등의, 컴퓨터 판독가능 매체(112) 또는 태그 메모리(122)의 임의의 부분일 수 있다. 사용자는 블록(612)에서 비밀 파티션(162, 166)에 저장된 데이터를 요청할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 '비밀 파티션 보기(view private partition)' 셀렉터를 선택할 수 있고, 그에 응답하여 사용자 인터페이스 대화상자는 사용자에게 자격 증명을 요청할 수 있다. 다른 예에서, 자격 증명의 제공은 자동적으로 비밀 파티션에의 액세스를 요청할 수 있다. 어느 경우든지, 사용자는 자격 증명을 제공할 수 있고, 이 자격 증명은, 상기한 바와 같이, 블록(614)에서 호스트 컴퓨터(102) 및/또는 메모리 장치(10)에 의해 수신된다. 이 자격 증명은 이어서 블록(616)에서 호스트 컴퓨터 시스템(102) 및/또는 메모리 장치(10)의 결정 컴포넌트 등에 의해 인증될 수 있다. 자격 증명이 블록(618)에서 인증되는 경우, 블록(620)에서 비밀 파티션(162, 166)에 저장된 데이터를 노출 및/또는 복호화하는 등에 의해 비밀 파티션(162, 166)에의 액세스가 허용될 수 있다. 자격 증명이

진짜가 아닌 경우, 사용자는 인증될 부가적인 자격 증명을 제공할 수 있을지 모른다. 이 경우에, 블록(624)에서 호스트 컴퓨터 시스템(102) 및/또는 메모리 장치 제어기(110) 등에 의해 자격 증명 시도 횟수가 증가될 수 있다. 이 자격 증명 시도 횟수는 이어서 블록(626)에서 미리 정해진 값과 비교되어 부가적인 조치가 취해져야 하는지를 판정할 수 있다. 예를 들어, 자격 증명 시도 횟수가 미리 정해진 값보다 작은 경우, 추가의 자격 증명이 수신 및 인증될 수 있다. 그렇지만, 자격 증명 시도 횟수가 미리 정해진 값을 초과하거나 그와 같은 경우, 블록(622)에서 추가적인 자격 증명 인증 시도가 거부될 수 있다. 비밀 파티션(162, 166)의 숨김 또는 암호화를 유지함으로써, 비밀 파티션(162, 166)으로의 퓨즈를 놓여버림으로써, 부가적인 자격 증명을 수신 및/또는 인증하려 하지 않음으로써, 및/또는 임의의 다른 적당한 방식으로 비밀 파티션(162, 166)에의 액세스가 거부될 수 있다. 어떤 경우에, 인증될 자격 증명의 수신을 거부하는 것은 미리 정해진 이벤트가 일어날 때까지 계속될 수 있다. 예를 들어, 미리 정해진 이벤트는 어떤 기간의 만료, 메모리 장치(10)가 미리 정해진 호스트 컴퓨터 시스템(102)에 연결되는 것, 메모리 장치(10)가 허가된 판매상에 의해 판매되는 것, 또는 임의의 다른 적당한 이벤트일 수 있다.

[0063] 상기한 바와 같이, 메모리 장치는 통상적으로 USB 커넥터(106)를 호스트 컴퓨터 시스템(102)의 USB 포트(104)에 직접 물리적으로 연결시킴으로써 동작을 위한 전력을 얻을 수 있다. 게다가, 메모리 장치는 근거리 통신 판독기/수신기에 의해 발생된 자계 또는 전계로부터 전력을 얻을 수 있다. 메모리 장치(10)가 호스트 컴퓨터 시스템(102)로부터 분리되어 기능(데이터를 전송하는 것 등)할 수 있게 해주기 위해, 메모리 장치(10)는, USB 커넥터(106) 또는 외부 판독기/수신기(150)와 별도로 있는, 메모리 장치(10)의 하나 이상의 컴포넌트에 전력을 제공하는 전력 공급 장치(146)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 도 2에 도시한 바와 같이, 전력 공급 장치(146)는 제어기(110), 컴퓨터 판독가능 매체(112), 근거리 통신 태그(24), 셀렉터(132), 펌웨어(120), 및/또는 결정 컴포넌트(142)에 전력을 제공할 수 있다. 적절한 경우 메모리 장치(10)에 배터리, 태양 전력 시스템, 압전 시스템, 기타 등등의 임의의 조합을 비롯한 임의의 적당한 전력 공급 장치(146)가 사용될 수 있다. 예를 들어, 메모리 장치(10)는 때때로 USB 커넥터를 통해 호스트 컴퓨터 시스템(102)으로부터 얻은 전력으로 재충전될 수 있는 배터리 및/또는 태양 전지 등의 태양 전력 공급 장치(solar power supply)를 비롯한 전력 공급 장치(146)를 포함할 수 있다. 이와 같이, 메모리 장치(10)는 USB 커넥터가 USB 포트에 물리적으로 연결될 때 호스트 컴퓨터(102)로부터 전력을 얻을 수 있고 또 호스트 컴퓨터(102)로부터 분리되어 동작할 수 있다. 그에 따라, 메모리 장치(10)는 호스트 컴퓨터 시스템 연결 없이 비휘발성 컴퓨터 매체(112)로부터 외부 장치로 데이터를 전송할 수 있다. 이와 유사하게, 메모리 장치(10)는 호스트 컴퓨터 시스템에의 직접 연결 없이 비밀 파티션(162, 166)에 액세스하기 위해 자격 증명을 수신 및 인증할 수 있다. 이와 마찬가지로, 어떤 메모리 장치라도 호스트 컴퓨터 시스템에의 물리적 연결 없이 그의 의도된 기능 및/또는 동작을 제공할 수 있다.

[0064] 도 8 내지 도 11은 상기한 구성요소들의 여러가지 조합을 나타낸 것으로서, 여기서 유사한 참조 번호는 유사한 구성요소를 나타낸다. 예를 들어, 도 8은 메모리 장치(700)를 나타낸 것이다. 메모리 장치(700)는 호스트 컴퓨터 시스템의 USB 포트(104)와 연결될 수 있는 USB 커넥터(106), 제어기(110), 펌웨어(120), USB 인터페이스(108) 및 컴퓨터 판독가능 매체 인터페이스(118)를 포함할 수 있다. 메모리 장치(700)는 또한 하나 이상의 플래쉬 메모리(114, 116)를 포함할 수 있는 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체(112)를 포함할 수 있다. 메모리 장치(700)는 컴퓨터 판독가능 매체(112)로부터 외부의 근거리 통신 무선 장치(150)로 데이터를 전송할 수 있는 근거리 통신 무선 송신기(126)를 포함할 수 있다. 이 데이터는 송신기에 의해 직접, 압축되어, 무선으로 및/또는 디지털 정보를 인코딩하도록 설계된 피변조 데이터 신호를 통해 전송될 수 있다. 메모리 장치(700)는 또한 전송 시작 셀렉터(134) 및/또는 데이터 표시자(136)를 포함할 수 있는 하나 이상의 셀렉터(132)를 포함할 수 있다. 메모리 장치(700)는 메모리 장치(700)의 하나 이상의 컴포넌트에 전력을 제공하는 전력 공급 장치(146)를 포함할 수 있다. 이와 같이, 사용자는 USB 커넥터(106)를 USB 포트(104)에 연결할 필요없이 데이터 전송을 수신하고 수신된 데이터를 메모리 장치(700)에 저장할 수 있다.

[0065] 도 9는 메모리 장치(800)를 나타낸 것이다. 메모리 장치(800)는 호스트 컴퓨터 시스템의 USB 포트(104)에 연결될 수 있는 USB 커넥터(106), 제어기(110), 펌웨어(120), USB 인터페이스(108), 및 컴퓨터 판독가능 매체 인터페이스(118)를 포함할 수 있다. 메모리 장치(800)는 또한 하나 이상의 플래쉬 메모리(114, 116)를 포함할 수 있는 비휘발성 컴퓨터 판독가능 매체(112)를 포함할 수 있다. 메모리 장치(800)는 USB 커넥터(106)로부터 떨어져 있는 외부의 근거리 통신 무선 장치(150)로부터 데이터를 수신할 수 있는 근거리 통신 무선 수신기(128)를 포함할 수 있다. 이 데이터는 수신기(128)에 의해 직접, 압축되어, 무선으로 및/또는 디지털 정보를 인코딩하도록 설계된 피변조 데이터 신호를 통해 수신될 수 있다. 메모리 장치(800)는 또한 하나 이상의 셀렉터(132)를 포함할 수 있다.

[0066] 도 10은 가전 장치, 프린터, 스캐너, 메모리 장치, 기타 등등의 임의의 유형의 USB 호환 장치일 수 있는 장치(900)를 나타낸 것이다. 장치(900)는 호스트 컴퓨터 시스템의 USB 포트(104), 제어기(110), 펌웨어(120), 및 USB 인터페이스(108)를 포함할 수 있다. 장치(900)는, 사용자가 호스트 컴퓨터 시스템(102)을 통해 인터페이스 할 필요없이 패스워드 또는 기타 자격 증명 등의 자격 증명을 장치(900)에 제공할 수 있게 해줄 수 있는, 키(140) 등의 하나 이상의 셀렉터(132)를 포함할 수 있다. 수신된 자격 증명은 장치(900)의 결정 컴포넌트(142)에 의해 인증될 수 있다. 자격 증명이 인증된 경우, 장치(900)의 기능 및/또는 동작이 허용될 수 있다. 예를 들어, 메모리가 액세스될 수 있고, 메모리 판독 및/또는 기록 권한이 허여될 수 있으며, 프린터 기능이 액세스될 수 있고, 및/또는 기타 등등이 행해질 수 있다. 장치(900)는 또한 사용자가 로크를 리셋할 수 있게 해주는 로크 셀렉터(144)를 포함할 수 있으며, 그에 따라 사용자에게 로크된 기능 및/또는 동작에 액세스하려면 유효한 자격 증명을 다시 제공하도록 요구한다. 장치(900)는 장치(900)의 하나 이상의 컴포넌트에 전력을 제공하는 전력 공급 장치(146)를 포함할 수 있다. 이와 같이, 사용자는, USB 커넥터(106)를 호스트 컴퓨터 시스템(102)의 USB 포트(104)에 연결할 필요없이, 자격 증명을 제공하고, 자격 증명을 인증하며 및/또는 장치(900)의 기능 및/또는 동작을 제공할 수 있다.

[0067] 도 11은 가전 장치, 프린터, 스캐너, 메모리 장치, 기타 등등의 임의의 유형의 USB 호환 장치일 수 있는 장치(1000)를 나타낸 것이다. 장치(1000)는 호스트 컴퓨터 시스템의 USB 포트(104)와 연결될 수 있는 USB 커넥터(106), 제어기(110), 펌웨어(120) 및 USB 인터페이스(108)를 포함할 수 있다. 장치(1000)는 하나 이상의 셀렉터(130)를 포함할 수 있다. 장치(1000)는 장치(1000)의 하나 이상의 컴포넌트에 전력을 제공하는 전력 공급 장치(146)를 포함할 수 있다. 이와 같이, 장치(1000)는 USB 커넥터(106)를 호스트 컴퓨터 시스템(102)의 USB 포트(104)에 연결할 필요없이 장치(1000)의 기능 및/또는 동작을 제공할 수 있다. 일례에서, 전력 공급 장치(146)는 USB 커넥터(106)를 호스트 컴퓨터 시스템(102)의 USB 포트(104)와 연결함으로써 수신되는 전력으로 충전될 수 있다.

[0068] 장치(900, 1000)는 다양한 컴퓨터 판독가능 매체를 포함할 수 있다. 컴퓨터 판독가능 매체는 장치의 제어기에 의해 액세스될 수 있는 임의의 이용가능한 매체일 수 있고 휘발성 및 비휘발성 매체, 이동식 및 비이동식 매체 둘다를 포함한다. 제한이 아닌 예로서, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈, 또는 기타 데이터 등의 정보를 저장하는 임의의 방법 또는 기술로 구현되는 휘발성 및 비휘발성, 이동식 및 비이동식 매체 둘다를 포함한다. 컴퓨터 저장 매체는 RAM, ROM, EEPROM, 플래쉬 메모리 또는 기타 메모리 기술, CD-ROM, DVD(digital versatile disk) 또는 기타 광 디스크 저장 장치, 자기 카세트, 자기 테이프, 자기 디스크 저장 장치 또는 기타 자기 저장 장치, 또는 장치의 제어기에 의해 액세스될 수 있고 원하는 정보를 저장하는 데 사용될 수 있는 임의의 다른 매체를 포함하지만, 이에 한정되는 것은 아니다.

[0069] 이상에서 설명하고 도 2, 도 8, 도 9, 도 10 및 도 11에 도시된 드라이브 및 그의 연관된 컴퓨터 저장 매체는 장치에 대한 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 및 기타 데이터의 저장을 제공한다.

산업상 이용 가능성

[0070] 이상에서 많은 서로 다른 실시예에 대한 상세한 설명을 기술하고 있지만, 본 특허의 범위가 이 특허의 말미에 작성된 청구항들의 단어들에 의해 정해진다는 것을 잘 알 것이다. 이 상세한 설명은 단지 예시적인 것으로 해석되어야 하며 모든 가능한 실시예를 기술하고 있지 않은데, 그 이유는 모든 가능한 실시예를 기술하는 것이 불가능하지는 않더라도 실용적이지 않기 때문이다. 많은 대안의 실시예들이 현재의 기술 또는 본 특허의 출원일 이후에 개발된 기술을 사용하여 구현될 수 있으며, 이들도 여전히 청구항의 범위 내에 속한다.

[0071] 따라서, 본 청구항의 정신 및 범위를 벗어나지 않고 본 명세서에 기술되고 예시된 기술 및 구조에 많은 수정 및 변형이 행해질 수 있다. 그에 따라, 본 명세서에 기술된 방법 및 장치가 단지 예시적인 것이며 청구항의 범위를 제한하지 않는다는 것을 잘 알 것이다.

도면의 간단한 설명

[0009] 도 1a 및 도 1b는 청구항들에 따른 메모리 장치의 일례의 사시도.

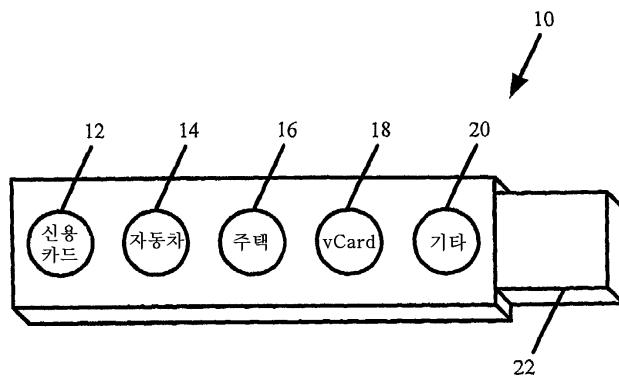
[0010] 도 2는 청구항들에 따른 예시적인 메모리 장치의 개략도.

[0011] 도 3은 청구항들에 따른, 도 2의 메모리 장치를 사용하여 데이터를 전송하는 예시적인 방법의 플로우차트.

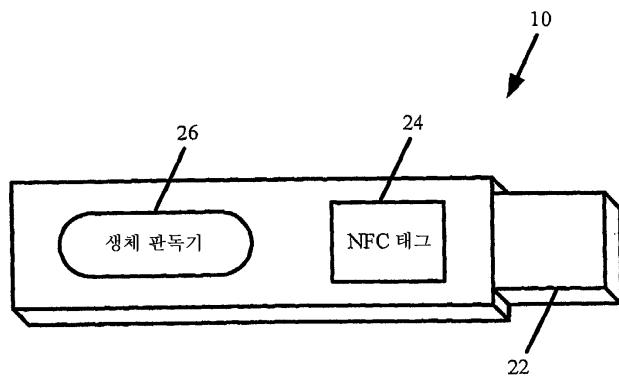
- [0012] 도 4는 청구항들에 따른, 도 2의 메모리 장치를 사용하여 데이터를 수신하는 예시적인 방법의 플로우차트.
- [0013] 도 5는 청구항들에 따른, 무선 네트워크 설정을 생성하여 도 2의 메모리 장치로 전송하는 예시적인 방법의 플로우차트.
- [0014] 도 6은 청구항들에 따른, 무선 네트워크 설정을 외부 장치와 공유하는 예시적인 방법의 플로우차트.
- [0015] 도 7은 청구항들에 따른, 자격 증명 인증을 구현하는 예시적인 방법의 플로우차트.
- [0016] 도 8은 청구항들에 따른 예시적인 메모리 장치의 개략도.
- [0017] 도 9는 청구항들에 따른 다른 예시적인 메모리 장치의 개략도.
- [0018] 도 10은 청구항들에 따른 예시적인 메모리 장치의 개략도.
- [0019] 도 11은 청구항들에 따른 다른 예시적인 메모리 장치의 개략도.

도면

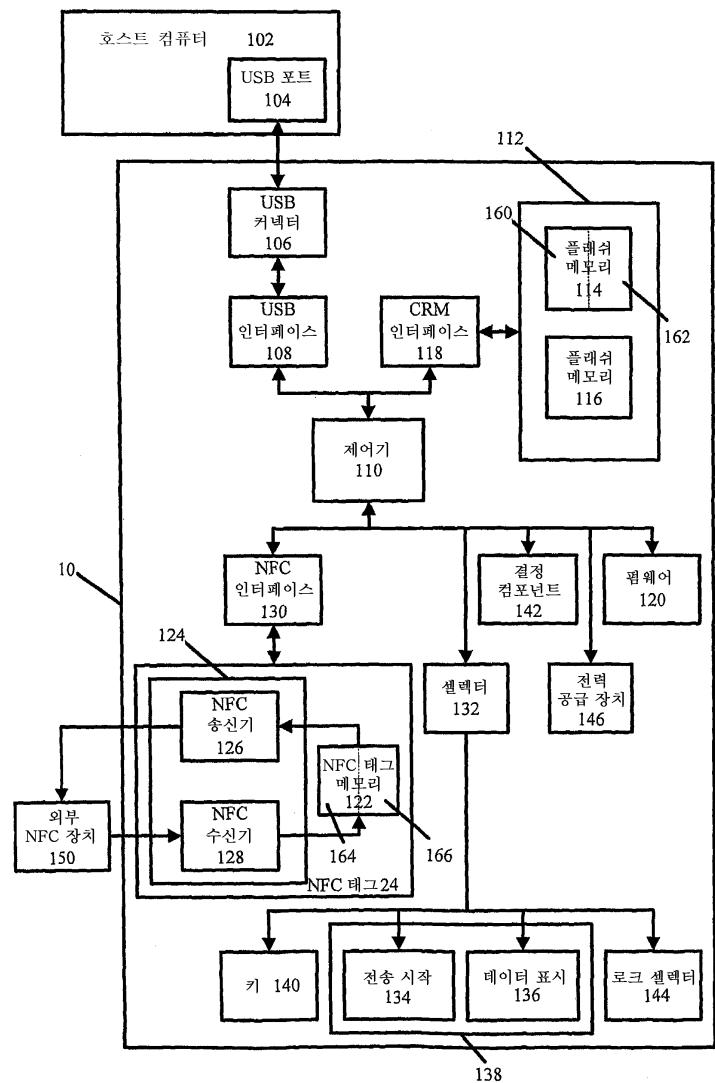
도면1a



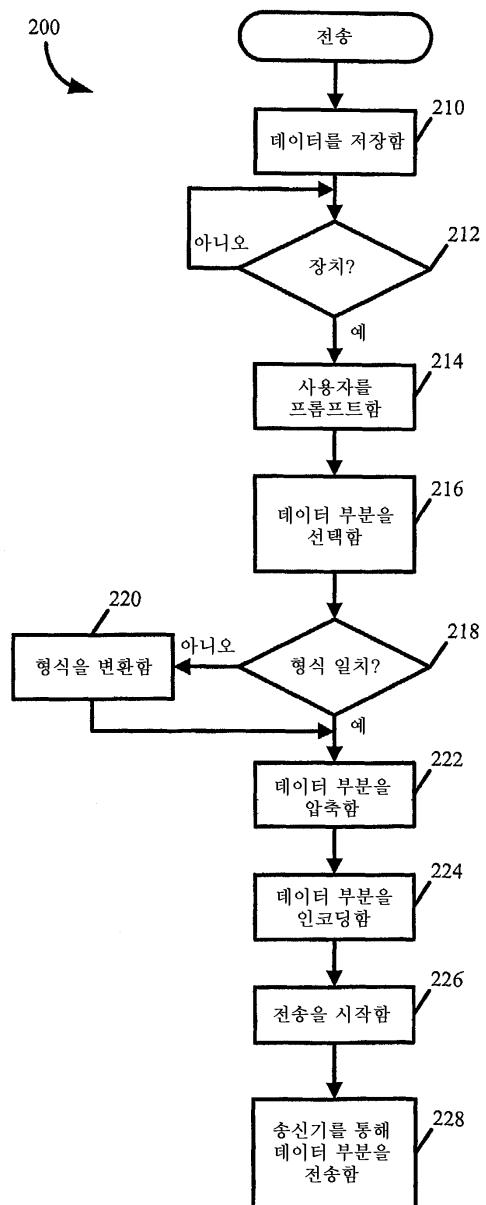
도면1b



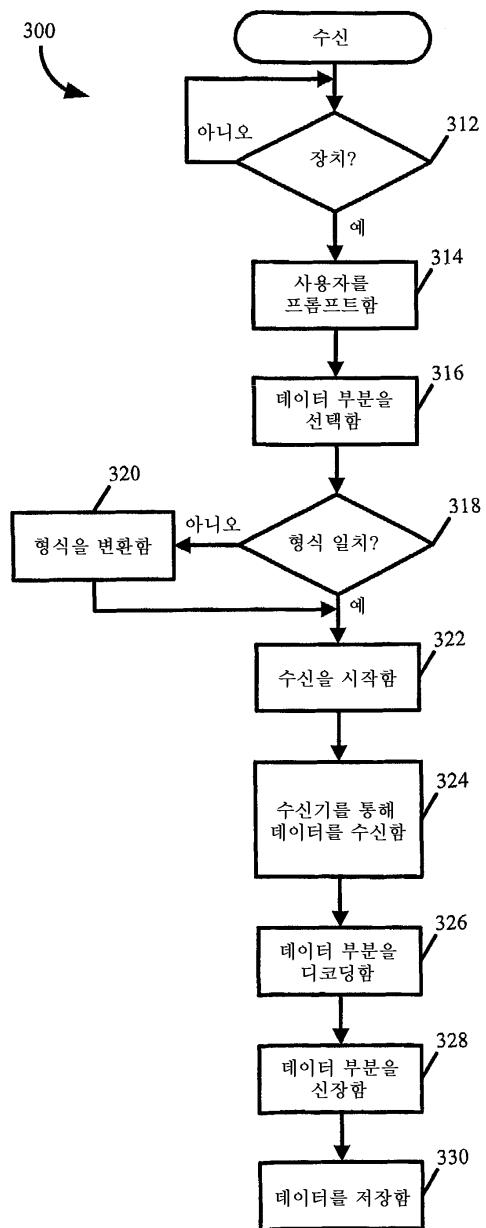
도면2



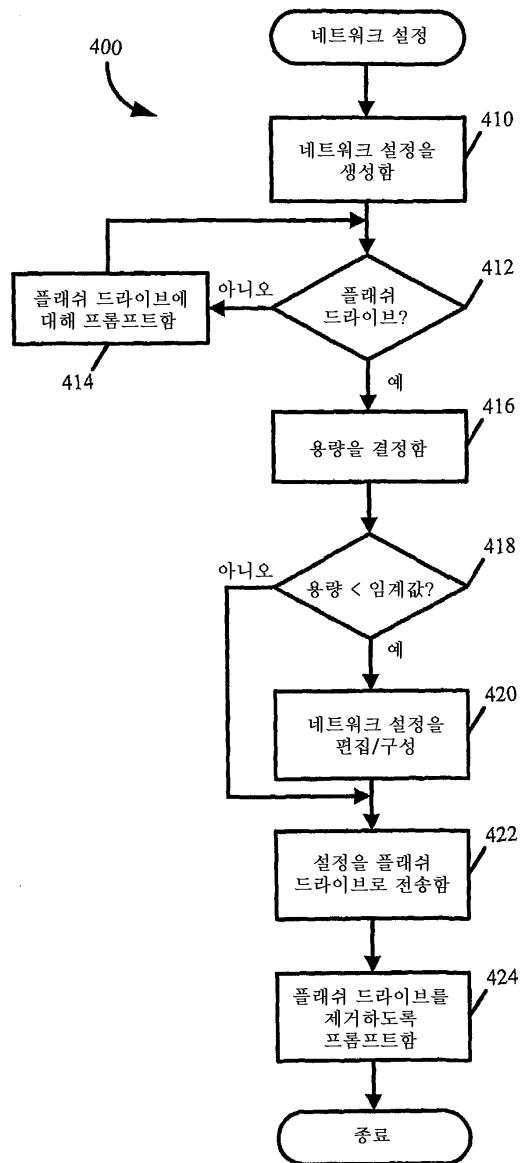
도면3



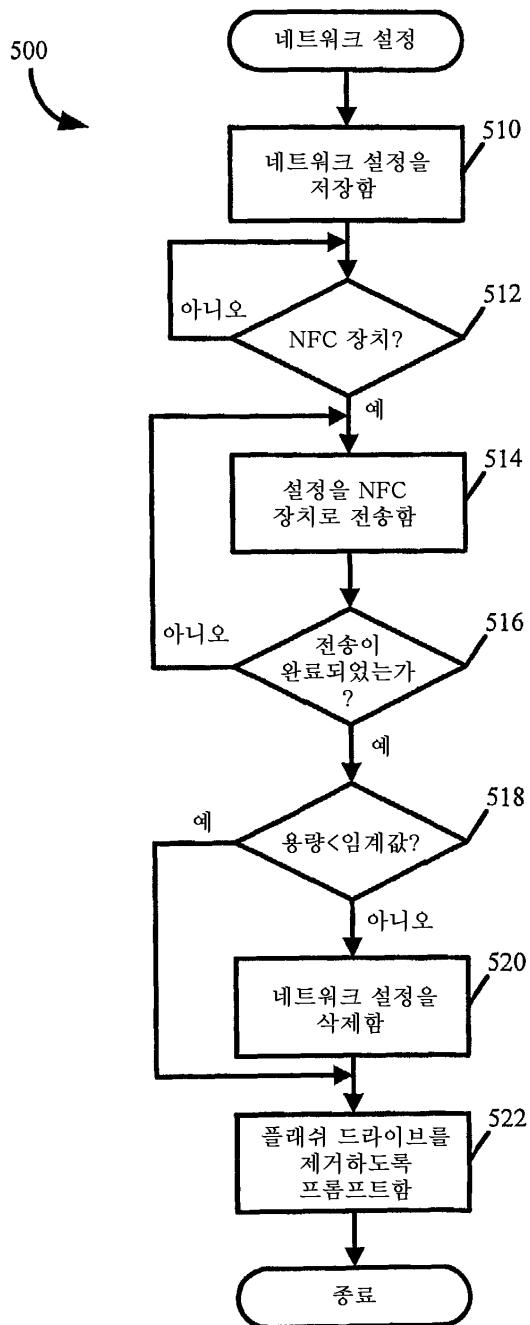
도면4



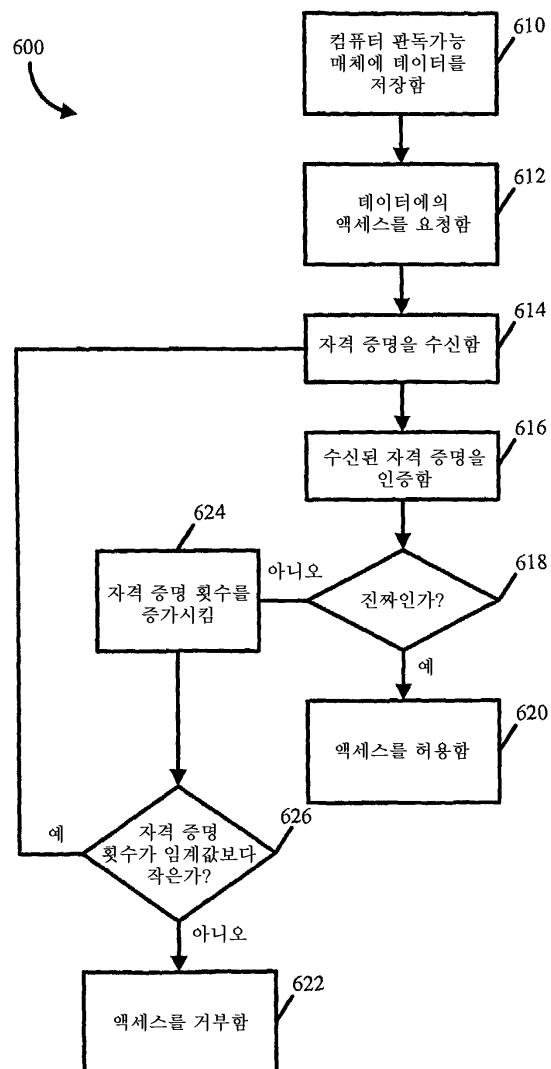
도면5



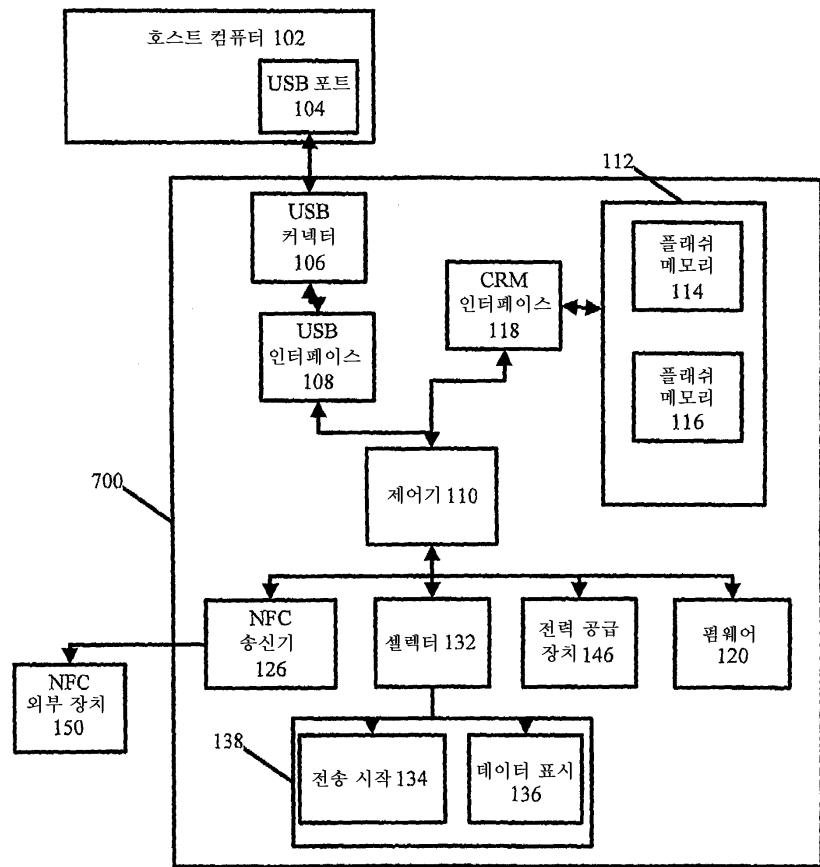
도면6



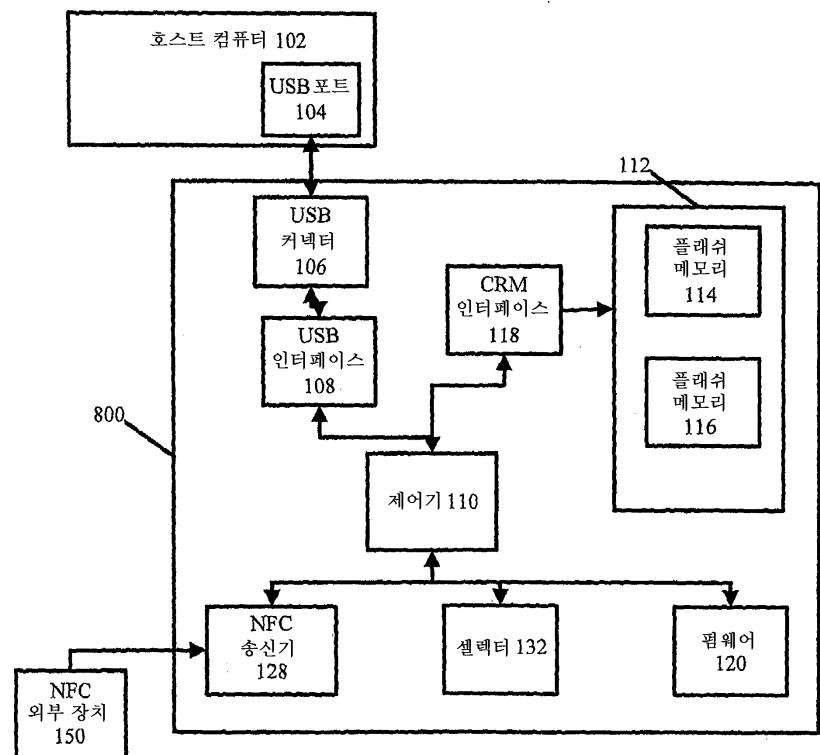
도면7



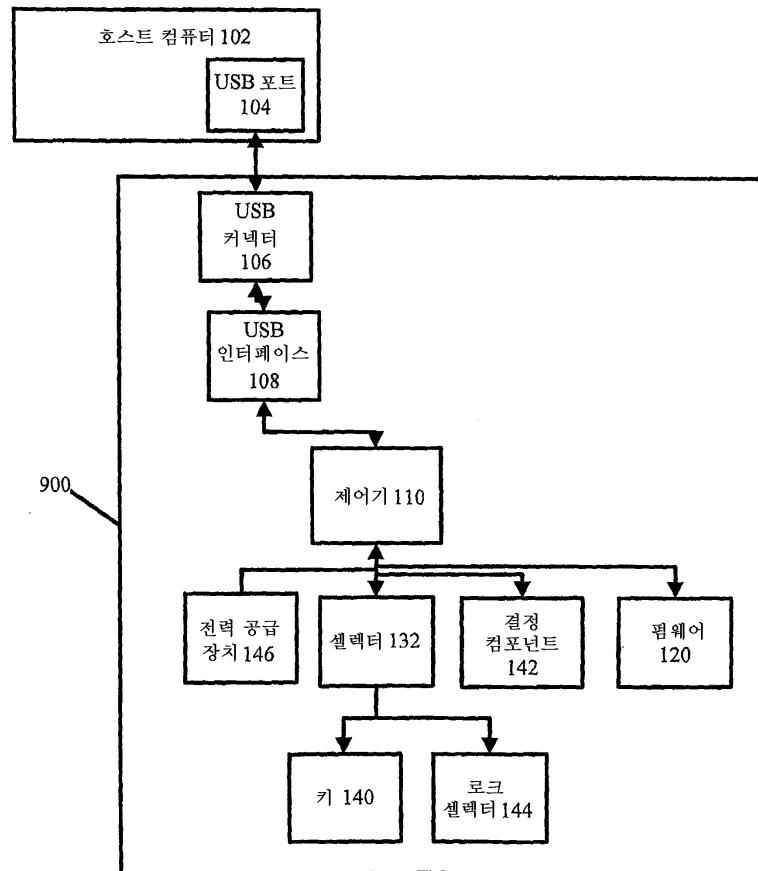
도면8



도면9



도면10



도면11

