

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0131022

(43) 공개일자 2019년11월25일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60R 25/10 (2006.01) *B60R 25/34* (2013.01)
- (52) CPC특허분류
B60R 25/10 (2013.01)
B60R 25/34 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2019-7025759
- (22) 출원일자(국제) 2018년02월02일
 심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2019년09월02일
- (86) 국제출원번호 PCT/US2018/016610
- (87) 국제공개번호 WO 2018/144833
 국제공개일자 2018년08월09일
- (30) 우선권주장
 62/454,462 2017년02월03일 미국(US)

- (71) 출원인
 파세토, 인크.
 미국 위스콘신 (우편번호 54880) 수페리어 타워
 애비뉴 1401 스위트 307
- (72) 발명자
 크리스마스, 코이
 미국 54880 위스콘신주 수페리어 피.오. 박스
 2036
- 말패스, 루크
 영국 에스티2 7엘더블유 스톡 온 트랜트 배그널
 로드 156
- (74) 대리인
 양영준

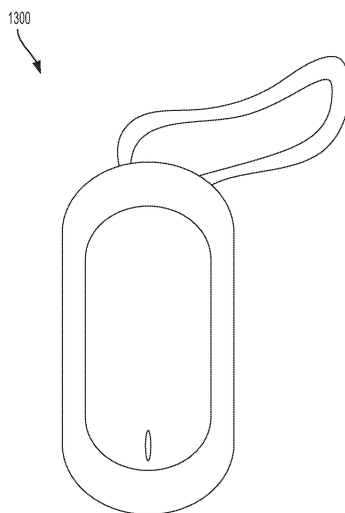
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 키잉된 디바이스들에서의 데이터 스토리지에 대한 시스템들 및 방법들

(57) 요약

콘텐츠 저장 시스템은 차량 내의 잠금, 엔진 및 다른 제어 시스템들과 통합된다. 시스템은 프로세서, 프로세서와 전자 통신하는 저장 모듈, 및 무선 통신 모듈을 포함하는 휴대용 저장 디바이스를 포함한다. 무선 디바이스는 휴대용 저장 디바이스의 무선 통신 모듈과 전자 통신한다. 트랜스폰더는 와이어 상에서 신호를 송신하도록 구성된 차량에 설치된다. 무선 디바이스는 트랜스폰더로부터의 와이어 상의 신호를 검출하고 신호를 저장한다. 무선 디바이스는 휴대용 저장 디바이스로부터의 커맨드에 응답하여 와이어 상의 신호를 송신한다.

대표도 - 도13



(52) CPC특허분류
B60R 2325/105 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

콘텐츠 저장 시스템으로서,

프로세서, 상기 프로세서와 전자 통신하는 개인용 컴퓨터, 랩톱, 스마트폰, 또는 태블릿 중 적어도 하나를 포함하는 제1 디바이스에 의한 판독을 위한 파일들을 저장하도록 구성된 저장 모듈, 및 무선 통신 모듈을 포함하는 휴대용 저장 디바이스;

차량의 도어 락에 전기적으로 결합되고 상기 무선 통신 모듈과 통신하는 트랜스폰더를 포함하고, 상기 트랜스폰더는 상기 휴대용 저장 디바이스로부터 신호를 수신하는 것에 응답하여 상기 도어 락을 잠금해제하도록 구성되는 콘텐츠 저장 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 휴대용 저장 디바이스는:

상기 프로세서 및 상기 저장 모듈을 포함하는 보호 하우징; 및

상기 보호 하우징에 결합된 이동식 베이스- 상기 이동식 베이스는 상기 무선 통신 모듈을 포함함 -를 추가로 포함하는 콘텐츠 저장 시스템.

청구항 3

제1항에 있어서,

제2 무선 통신 모듈;

상기 제2 무선 통신 모듈과 전자 통신하는 상기 차량의 전자 제어 유닛- 상기 제2 무선 통신 모듈은 상기 휴대용 저장 디바이스로부터 제2 신호를 수신하는 것에 응답하여 상기 차량의 엔진이 상기 전자 제어 유닛과 통신함으로써 시동결될 수 있게 함 -을 추가로 포함하는 콘텐츠 저장 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 휴대용 저장 디바이스는 RFID 칩을 포함하는 콘텐츠 저장 시스템.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 휴대용 저장 디바이스는 상기 차량에 대한 제조업체가 발행한(manufacturer-issued) 키를 복제하도록 구성되는 콘텐츠 저장 시스템.

청구항 6

제1항에 있어서,

전자 제어 유닛을 추가로 포함하고, 상기 전자 제어 유닛은 상기 휴대용 저장 디바이스에 저장되는 제2 키에 대응하는 제1 키를 저장하도록 구성되는 콘텐츠 저장 시스템.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 휴대용 저장 디바이스는 상기 차량의 운전자의 운전 습관을 저장하도록 구성되는 콘텐츠 저장 시스템.

청구항 8

콘텐츠 저장 시스템으로서,

프로세서, 상기 프로세서와 전자 통신하는 개인용 컴퓨터, 랩톱, 스마트폰, 또는 태블릿 중 적어도 하나를 포함하는 제1 디바이스에 의한 판독을 위한 파일들을 저장하도록 구성된 저장 모듈, 및 무선 통신 모듈을 포함하는 휴대용 저장 디바이스;

상기 휴대용 저장 디바이스의 상기 무선 통신 모듈과 전자 통신하는 무선 디바이스; 및

와이어 상에서 신호를 송신하도록 구성된 차량에 설치된 트랜스폰더를 포함하고,

상기 무선 디바이스는 상기 트랜스폰더로부터의 상기 와이어 상의 신호를 검출하고 상기 신호를 저장하도록 구성되고,

상기 무선 디바이스는 상기 휴대용 저장 디바이스로부터 커맨드를 수신하는 것에 응답하여 상기 와이어 상에서 신호를 송신하도록 구성되는 콘텐츠 저장 시스템.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 휴대용 저장 디바이스는:

상기 프로세서 및 상기 저장 모듈을 포함하는 보호 하우징; 및

상기 보호 하우징에 결합된 이동식 베이스- 상기 이동식 베이스는 상기 무선 통신 모듈을 포함함 -를 추가로 포함하는 콘텐츠 저장 시스템.

청구항 10

제8항에 있어서,

상기 신호는 도어를 잠금해제하거나 엔진에 시동을 걸라는 명령어를 포함하는 콘텐츠 저장 시스템.

청구항 11

제8항에 있어서,

상기 트랜스폰더는 도어 락에 결합되는 콘텐츠 저장 시스템.

청구항 12

제8항에 있어서,

상기 무선 디바이스는 운전자 특성을 상기 휴대용 저장 디바이스에 송신하도록 구성되는 콘텐츠 저장 시스템.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 운전자 특성을 측정하도록 구성되는 로드 셀(load cell)을 추가로 포함하는 콘텐츠 저장 시스템.

청구항 14

제8항에 있어서,

상기 휴대용 저장 디바이스는 메시지를 휴대폰에 송신하여 차량 커맨드를 허가하도록 구성되는 콘텐츠 저장 시스템.

청구항 15

휴대용 저장 디바이스로부터 차량을 제어하는 방법으로서,

상기 휴대용 저장 디바이스를 ID로 프로그래밍함으로써 트랜스폰더에 대해 프로세서와 전자 통신하는 개인용 컴퓨터, 랩톱, 스마트폰, 또는 태블릿 중 적어도 하나를 포함하는 제1 디바이스에 의한 관독을 위한 파일들을 저장하도록 구성된 저장 모듈을 포함하는 상기 휴대용 저장 디바이스를 키잉하는 단계;

상기 트랜스폰더가 상기 휴대용 저장 디바이스의 범위 내에 있는 것에 응답하여 상기 ID를 상기 휴대용 저장 디바이스로부터 그리고 무선 디바이스로 송신하는 단계;

상기 무선 디바이스에 의해, 상기 휴대용 저장 디바이스로부터의 상기 ID를 상기 무선 디바이스의 저장된 ID와 매칭시키는 단계; 및

상기 무선 디바이스에 의해, 상기 ID를 상기 저장된 ID와 매칭시키는 것에 응답하여 도어 락 또는 전자 제어 유닛 중 적어도 하나에 신호를 송신하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 매칭시키는 것에 응답하여 상기 도어 락을 잠금해제하는 단계를 추가로 포함하는 방법.

청구항 17

제15항에 있어서,

제조업체가 발행한 차 키를 복제하고 복제된 RFID를 상기 휴대용 저장 디바이스 상에 저장하는 단계를 추가로 포함하는 방법.

청구항 18

제15항에 있어서,

상기 휴대용 저장 디바이스에 의해, 운전자 특성을 수신하는 단계를 추가로 포함하는 방법.

청구항 19

제18항에 있어서,

상기 휴대용 저장 디바이스에 의해, 상기 운전자 특성이 변경되었다고 결정하는 단계를 추가로 포함하는 방법.

청구항 20

제19항에 있어서,

상기 휴대용 저장 디바이스에 의해, 상기 운전자 특성의 변경에 응답하여 메시지를 휴대폰에 송신하는 단계를 추가로 포함하는 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 관련 출원에 대한 상호 참조

[0002] 본 출원은 발명의 명칭이 "SYSTEMS AND METHODS FOR DATA STORAGE IN KEYED DEVICES"인 2017년 2월 3일자 출원된 미국 특허 가출원 제62/454,462호에 대한 우선권 및 그 이익을 주장한다. 전술한 출원의 내용은 이로써 모든 목적을 위해 참조로 포함된다.

[0003] 분야

[0004] 본 개시내용은 일반적으로 휴대용 저장 디바이스들에 관한 것으로, 더 상세하게는 데이터 스토리지를 키잉된 디바이스들에 통합하기 위한 시스템들 및 방법들에 관한 것이다.

배경 기술

[0005] 디바이스들 사이의 통신은 전형적으로 인터넷 또는 근거리 네트워크(local area network)와 같은 네트워크를 통

해 수행된다. 그러나, 네트워크들은 디바이스들 사이의 통신을 위해 언제나 이용 가능한 것은 아닐 수 있고 또한 네트워크 상의 보안 위반에 통신을 노출시킬 수도 있다. 블루투스(Bluetooth®)가 가능한 디바이스들은 직접 통신할 수 있다. 그러나, 블루투스® 가능한 디바이스들은 제한된 범위 내에 있어야 하고, 통신 속도는 비교적 느릴 수 있다. 소비자들은 하나의 디바이스에 저장된 파일들을 갖고 또 다른 디바이스로부터 그 파일들에 액세스하기를 원할 수 있다. 인터넷 연결 없이 또는 데이터 플랜상의 데이터를 사용하지 않고 파일을 전송하는 것은 어려울 수 있다. 또한 정보를 전송하면 해커 및 보안 침해에 정보가 노출될 수 있다.

[0006] 저장 디바이스들을 운반하는 것은 또한 데이터 전송에 관한 우려 없이도 번거로운 것일 수 있다. 대부분의 사람들은 위치를 떠날 때 그들의 키들, 월렛들, 및 폰들과 같은 몇몇 아이템들을 체크하도록 훈련된다. 그러나, USB 스틱들은, 예를 들어, 쉽게 잘못 놓여지고 남겨진다. 저장 디바이스들을 잃어버리는 것은 불편하다는 것에 더하여 보안 위협이다. 저장 디바이스에 보유된 데이터의 물리 사본들은 디바이스가 제3자에 의해 복구될 때 노출된다.

[0007] 모터 차량들, 특히 더 오래된 차량들은 제한된 컴퓨팅 용량을 갖는다. 전자 제어 유닛(ECU)들은 현대의 전자 편의를 지원하기에 적합한 처리 능력을 갖지 않을 수 있다. 따라서, 더 오래된 ECU들은, 예를 들어, 견인 제어, 자동 제동, 엔진 성능 프로그래밍, 또는 처리 능력에 의존하는 다른 동작들을 제공하지 않을 수 있다. 추가로, 차량 나이 내의 ECU들 및 다른 제어기들로서, ECU를 업그레이드하기 위한 제한된 용량이 존재한다.

발명의 내용

[0008] 콘텐츠 저장 시스템은 차량 내의 잠금, 엔진 및 다른 제어 시스템들과 통합된다. 시스템은 프로세서, 프로세서와 전자 통신하는 저장 모듈, 및 무선 통신 모듈을 포함하는 휴대용 저장 디바이스를 포함한다. 무선 디바이스는 휴대용 저장 디바이스의 무선 통신 모듈과 전자 통신한다. 트랜스폰더는 와이어 상에서 신호를 송신하도록 구성된 차량에 설치된다. 무선 디바이스는 트랜스폰더로부터의 와이어 상의 신호를 검출하고 신호를 저장한다. 무선 디바이스는 휴대용 저장 디바이스로부터의 커맨드에 응답하여 와이어 상의 신호를 송신한다.

[0009] 특정 실시예들에서, 본 명세서에 설명되는 콘텐츠 저장 시스템은 2015년 6월 19일자로 출원된, 발명의 명칭이 "System and Methods for Portable Storage Devices"인 미국 특허 출원 제14/745,100호에 기재되고 기술된 시스템을 통합하는 것으로 의도되며, 그 전체가 본 명세서에 참조로 포함된다.

도면의 간단한 설명

[0010] 도면들과 관련하여 고려될 때, 상세한 설명과 청구항들을 참조함으로써 더 완전한 이해가 얻어질 수 있으며, 여기서 도면들 전체에 걸쳐 동일 참조 번호들은 유사한 요소들을 지칭한다.

도 1은 본 개시내용의 다양한 실시예들에 따른 메시지들을 송신하는 시스템의 개략도를 예시한다.

도 2는 다양한 실시예들에 따른 디바이스들 사이에 데이터를 송신하는 프로세스를 예시한다.

도 3은 다양한 실시예들에 따른 파일 전송 프로토콜에 대한 프로세스를 예시한다.

도 4는 다양한 실시예들에 따른 발견 프로토콜을 예시한다.

도 5는 다양한 실시예들에 따른 발견 프로토콜에 대한 정의를 예시한다.

도 6은 다양한 실시예들에 따른 파일 전송 요청에 대한 정의를 예시한다.

도 7은 다양한 실시예들에 따른 파일 전송 요청에 대한 응답에 대한 정의를 예시한다.

도 8은 다양한 실시예들에 따른 휴대용 저장 디바이스를 예시한다.

도 9는 다양한 실시예들에 따른 디바이스와 통신하는 휴대용 저장 디바이스를 예시한다.

도 10은 다양한 실시예들에 따른 서버와 동기하는 휴대용 저장 디바이스를 예시한다.

도 11은 다양한 실시예들에 따라 모터 차량 내의 전자 시스템들과 인터페이싱하도록 동작가능한 휴대용 저장 디바이스를 예시한다;

도 12는 다양한 실시예들에 따라 모터 차량 내의 전자 시스템들을 모니터링 및/또는 제어하도록 구성된 휴대용 저장 디바이스를 갖는 전자 키 시스템을 예시한다; 및

도 13은 다양한 실시예들에 따른 모터 차량 내의 전자 시스템들을 모니터링 및/또는 제어하도록 구성된 휴대용

저장 디바이스를 갖는 전자 키 포브(electronic key fob)를 예시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0011] 본 명세서의 예시적인 실시예들의 상세한 설명은 다양한 실시예들을 예시적으로 도시하는 첨부 도면들 및 그림들을 참조한다. 이러한 다양한 실시예들이 본 기술분야의 통상의 기술자들이 본 개시내용을 실시할 수 있게 하기에 충분할 정도로 상세히 기술되지만, 다른 실시예들이 실현될 수 있다는 점, 및 본 개시내용의 사상 및 범위로부터 벗어나지 않고 논리적 및 기계적 변경들이 이루어질 수 있다는 점을 이해해야 한다. 따라서, 본 명세서의 상세한 설명은 제한이 아닌 예시를 위해서만 제시된다. 예를 들어, 방법 또는 프로세스 설명들 중 임의의 것에서 언급된 단계들은 임의의 순서로 실행될 수 있고, 제시된 순서로 제한되지 않는다. 또한, 기능들 또는 단계들 중 임의의 것이 하나 이상의 제3자에 아웃소싱될 수 있거나 또는 하나 이상의 제3자에 의해 수행될 수 있다. 또한, 단수에 대한 임의의 언급은 복수의 실시예를 포함하고, 하나 초과의 컴포넌트에 대한 임의의 언급은 단수의 실시예를 포함할 수 있다.
- [0012] 본 개시내용은 시스템들, 방법들, 및 컴퓨터 프로그램 제품들에 관한 것이다. 본 명세서의 상세한 설명에서, "다양한 실시예들," "일 실시예," "실시예," "예시적인 실시예" 등에 대한 언급들은 설명된 실시예가 특정한 특징, 구조, 또는 특성을 포함할 수 있지만, 모든 실시예가 반드시 그 특정한 특징, 구조, 또는 특성을 포함하는 것은 아닐 수 있다는 것을 시사한다. 또한, 그러한 문구들이 반드시 동일한 실시예를 언급하는 것은 아니다. 또한, 특정한 특징, 구조, 또는 특성이 실시예와 관련하여 기술되었을 때, 명백하게 기술되든지 아니든지 간에 그러한 특징, 구조, 또는 특성을 다른 실시예와 관련하여 구현하는 본 기술분야의 통상의 기술자의 지식 범위 내임을 언급한다. 설명을 읽은 후에, 본 개시내용을 대안의 실시예들에서 어떻게 구현하는지는 관련 기술(들)의 통상의 기술자에게 명백할 것이다.
- [0013] 휴대용 콘텐츠 저장소와 컴퓨팅 디바이스 사이의 통신을 위한 시스템들 및 방법들이 본 명세서에 개시된다. 휴대용 저장 디바이스는 다른 디바이스들에 의한 액세스를 위한 콘텐츠를 보유함으로써 콘텐츠 저장소의 역할을 할 수 있다. 다양한 컴퓨팅 디바이스들은 휴대용 저장 디바이스 상에 저장된 콘텐츠를 판독, 기입 및/또는 실행할 수 있다. 휴대용 저장 디바이스는 콘텐츠를 "영구적으로" 저장할 수 있지만, 휴대용 저장 디바이스 상의 콘텐츠에 액세스하는 다양한 컴퓨팅 디바이스들은 콘텐츠를 일시적으로 및/또는 액세스 제어들이 있는 상태에서 보유한다. 따라서, 휴대용 저장 디바이스는 콘텐츠 저장소 디바이스로 묘사될 수 있다. 본 개시내용의 콘텐츠 저장소 디바이스들은 본 명세서에 설명된 바와 같은 표준화된 통신 시스템("SCS")을 사용할 수 있다.
- [0014] 본 명세서에 개시된 시스템들 및 방법들은 SCS를 사용하여 인터넷 또는 다른 네트워크들에의 연결 없이 디바이스들 사이의 통신을 가능하게 할 수 있다. 표준화된 통신 시스템("SCS")은 본 개시내용의 컴퓨팅 디바이스들 상에서 동작가능할 수 있다. SCS는 하드웨어 및/또는 소프트웨어의 임의의 조합을 포함할 수 있다. SCS는 다른 디바이스들과 통신하기 위해 802.11 또는 802.2(2) 무선 칩들 및 Bluetooth® 시스템들과 같은, 디바이스의 기존 물리 컴포넌트들을 이용할 수 있다. SCS는 IP, TCP/UDP, Bluetooth®, 원시 맨체스터 인코딩, 및 임의의 다른 형태의 무선 통신과 같은 임의의 통신 프로토콜에 적합할 수 있다.
- [0015] SCS는 다양한 타입들 및 플랫폼들의 디바이스들 사이의 통신을 가능하게 할 수 있다. 게다가, 네트워크를 가로질러 데이터를 송신하지 않고 디바이스들 사이에 직접 통신이 이루어질 수 있으므로, 네트워크들이 이용 가능하지 않을 때 통신이 이용 가능할 수 있고, 네트워크상의 도청자들로부터 통신이 보호될 수 있다. 또한, 디바이스들 사이의 직접 통신은 셀룰러 데이터 플랜들에서의 데이터 요금을 피할 수 있다.
- [0016] 도 1을 참조하면, 다양한 실시예들에 따른 메시지들을 송신하는 시스템(100)이 예시되어 있다. 다양한 실시예들에 따른 SCS(112)를 포함하는 제1 디바이스(110) 및 SCS(122)를 포함하는 제2 디바이스(120)가 예시되어 있다. 다양한 실시예들에서, SCS(112) 및 SCS(122)는 제1 디바이스(110) 및 제2 디바이스(120)에 설치된 애플리케이션 소프트웨어 프로그램들일 수 있다. 예를 들어, 사용자는 스마트폰 또는 다른 디바이스에 SCS 앱을 다운로드할 수 있다. 그러나, 다양한 실시예들에서, SCS(112) 및 SCS(122)은 제1 디바이스(110) 및/또는 제2 디바이스(120) 내에, 802.11 무선 칩과 같은 칩에 내장될 수 있다.
- [0017] 다양한 실시예들에서, SCS는 디바이스 상에 표준화된 통신 프로토콜("SCP")을 구현할 수 있다. 데이터그램(150)을 SCP 데이터그램으로서 식별하기 위해 SCP는 SCP 헤더(152)를 패킷에 첨부할 수 있다. 제1 디바이스(110)는 SCP를 통해 제2 디바이스(120)와 통신할 수 있다. SCS는 SCP 헤더를 인식할 수 있고 SCP를 따를 수 있다. SCP는 디바이스들이 서로를 발견하고, 원시 데이터의 전송을 요청하고, 데이터의 수신에 대한 확인을 송신하고, 데이터 송신과 관련된 임의의 다른 단계들을 수행하는 능력을 정의할 수 있다.

- [0018] 다양한 실시예들에서, SCS는 OSI(Open Systems Interconnection) 모델에서 네트워크 계층(또는 TCP/IP 모델에서 인터넷 계층)에 구현될 수 있다. 전송 계층에서 사용중인 프로토콜(예를 들어 TCP, UDP, SCTP, DCCP)에 관계없이, SCP 헤더는 SCS를 포함하는 디바이스들이 SCP를 통해 통신하는 것을 가능하게 할 수 있다.
- [0019] 다양한 실시예들에서, 제1 디바이스(110) 및 제2 디바이스(120) 중 적어도 하나는 스마트폰을 포함할 수 있다. 그러나, 다양한 실시예들에서, 제1 디바이스(110) 및 제2 디바이스(120)는 데이터의 송신 및/또는 수신에 가능한 임의의 타입의 디바이스를 포함할 수 있다.
- [0020] 도 2를 참조하면, 다양한 실시예들에 따른 디바이스들 사이에 데이터를 송신하는 프로세스(200)가 예시되어 있다. 다양한 실시예들에서, 제1 사용자가 제1 디바이스(110)로부터 제2 디바이스(120)로 데이터를 송신하기를 원할 수 있다. 데이터는 임의의 타입의 데이터, 예를 들어 텍스트 메시지, 이미지, 비디오, 텍스트 문서, 또는 임의의 다른 타입의 파일을 포함할 수 있다.
- [0021] 제1 디바이스(110)는 이용 가능한 디바이스들을 발견할 수 있다(단계 210). 제1 디바이스(110)는 다양한 방법들에 의해 다른 디바이스들을 발견하려고 시도할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 제1 디바이스(110)는 카메라 또는 다른 광학 디바이스를 통해 다른 디바이스들을 발견할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 제2 디바이스(120)는 QR-코드, 바코드, 또는 텍스트와 같은 심벌을 디스플레이할 수 있다. 심벌은 제2 디바이스(120)에 관한 식별 특징들을 포함할 수 있다. 예를 들어, 다양한 실시예들에서 식별 특징들은 디바이스 이름, 디바이스의 IP 주소, 소유자 이름, 디바이스의 종점, 디바이스 상의 이용 가능한 전송 계층들 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 제1 디바이스(110)는 카메라를 사용하여 심벌을 스캔할 수 있다. 제1 디바이스(110)는 심벌로부터 식별 특징들을 획득하고 제2 디바이스(120)에 데이터를 송신하기 위해 식별 특징들을 이용할 수 있다.
- [0022] 다양한 실시예들에서, 제1 디바이스(110) 상의 SCS는 제1 디바이스(110) 내의 무선 칩을 사용하여 다른 디바이스들을 탐색할 수 있다. SCS를 포함하는 디바이스들이 브로드캐스트 메시지를 송신할 수 있다. 브로드캐스트 메시지는 디바이스의 식별 특징들을 포함할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 제1 디바이스(110)는 제2 디바이스(120)의 송신 범위 내에 있을 수 있다. 송신 범위는 제1 디바이스(110) 및 제2 디바이스(120) 내의 무선 칩들의 구체적인 타입에 의존할 수 있다. 그러나, 다양한 실시예들에서, 송신 범위는 약 200 피트 - 300 피트까지 일 수 있다. SCS는 브로드캐스트 메시지들을 청취하기 위해 제1 디바이스(110) 상의 소켓을 열 수 있다. 브로드캐스트 메시지는 다양한 하드웨어에 의해 전송될 수 있다. 예를 들어, 브로드캐스트 메시지는 802.11 무선 칩, Bluetooth® 칩, 또는 NFC를 통해 송신될 수 있다.
- [0023] 다양한 실시예들에서, 제1 디바이스(110) 및 제2 디바이스(120)는 서로의 송신 범위 내에 있지 않을 수 있다. 그러나, 핫스팟 기술을 갖춘 스마트폰과 같은 중계 디바이스가 제1 디바이스(110)의 송신 범위 내에 있을 수 있다. 제1 디바이스(110)는 중계 디바이스에게 이용 가능한 디바이스들을 찾도록 지시하는, 메시지를 중계 디바이스에 송신함으로써 이용 가능한 디바이스들을 탐색할 수 있다. 중계 디바이스는 제2 디바이스(120)로부터 브로드캐스트 메시지를 수신할 수 있고, 중계 디바이스는 브로드캐스트 메시지를 제1 디바이스(110)에 송신할 수 있다. 따라서, 비록 제1 디바이스(110)가 제2 디바이스(120)의 송신 범위 내에 없을 수 있을지라도 제1 디바이스(110)는 인터넷 또는 셀룰러 네트워크에 연결하지 않고 제2 디바이스(120)를 발견할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 임의의 수의 중계 디바이스들이 데이터 체인 방식으로 연결될 수 있고, 그에 따라 제1 디바이스(110)는 일련의 중계 디바이스들을 통해 데이터를 송신함으로써 수 마일 떨어진 곳에서 제2 디바이스(120)를 발견할 수 있다.
- [0024] 제1 디바이스(110)는 모든 발견된 디바이스들의 리스트를 사용자에게 디스플레이할 수 있다. 사용자는 제2 디바이스(120)에 데이터를 송신하기 위해 제2 디바이스(120)를 선택할 수 있다. 사용자는 제2 디바이스(120)에 송신될 파일 또는 메시지를 선택할 수 있다.
- [0025] 제1 디바이스(110) 상의 SCS(112)는 송신을 위해 이용할 송신 하드웨어를 결정할 수 있다(단계 220). 다양한 실시예들에서, 제1 디바이스(110) 및 제2 디바이스(120)는 각각 802.11 무선 칩과 같은 하나의 타입의 송신 하드웨어만을 가질 수 있고, SCS(112)는 따라서 데이터를 송신하기 위해 802.11 무선 칩을 선택할 수 있다. 그러나, 다양한 실시예들에서, 제1 디바이스(110)와 제2 디바이스(120) 사이에 다수의 송신 경로가 이용 가능할 수 있다. 예를 들어, 제1 디바이스(110) 및 제2 디바이스(120)는 각각 802.11 무선 칩 및 Bluetooth® 칩을 포함할 수 있다. 다양한 실시예들에서, SCS(112)는 가장 빠른 송신 경로를 결정할 수 있고, 데이터를 송신하기 위해 가장 빠른 송신 경로를 선택할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 송신 경로는 디폴트 설정들에 의해 선택될 수 있다. 예를 들어, SCS(112)는 항상 송신을 위해 이용 가능한 경우 802.11 무선 경로를 선택할 수 있고, 802.11 무선 경로가 이용 가능하지 않은 경우, SCS(112)는 Bluetooth® 경로를 선택할 수 있다. 그러나, 다양

한 실시예들에서, 제1 디바이스(110) 상의 SCS(112)는 각각의 이용 가능한 송신 경로를 통해 속도 테스트 메시지를 제2 디바이스(120)에 송신할 수 있고, SCS(112)는 속도 테스트 결과들에 기초하여 가장 빠른 송신 경로를 선택할 수 있다.

[0026] 다양한 실시예들에서, SCS(112)는 제1 디바이스(110)에게 다수의 송신 경로를 통해 제2 디바이스(120)에 데이터를 전송하도록 지시할 수 있다. 메시지가 다수의 패킷으로 분할될 수 있다. SCS(112)는 이용 가능한 송신 경로들을 분석하고, 전체 메시지의 송신을 촉진시키기 위해 다수의 송신 경로를 통해 메시지를 전송할 수 있다. 예를 들어, SCS(112)는 메시지를 송신하는 가장 빠른 방법은 패킷들의 90%는 802.11 무선 경로를 통해 송신하고, 패킷들의 10%는 Bluetooth® 경로를 통해 송신하는 것일 수 있다고 결정할 수 있다. SCS(112)는 802.11 무선을 통하거나 Bluetooth®를 통하거나 간에, 제2 디바이스(120)에 송신되는 각각의 패킷에 SCP 헤더를 첨부할 수 있다. 따라서, 제2 디바이스(120) 상의 SCS(122)는 패킷들을 SCP에 의해 수신되는 것으로 인식할 수 있고, SCS(122)는 전체 메시지를 재현하기 위해 패킷들을 재조립할 수 있다. 다양한 실시예들에서, SCS(112)는 가장 빠른 송신 방법을 선택하기 위해 다수의 802.11 무선 칩들, Bluetooth® 칩들, NFC, PDQ, 또는 임의의 다른 송신 경로들을 포함하는, 그러나 이에 제한되지 않는, 이용 가능한 모든 송신 경로를 분석할 수 있다. 제1 디바이스(110) 상의 SCS는 파일 전송 프로토콜을 개시하고 제2 디바이스(120)에 데이터를 송신할 수 있다(단계 230).

[0027] 다양한 실시예들에서, 제1 디바이스(110) 및 제2 디바이스(120)는 동일한 로컬 네트워크에 연결될 수 있다. 제1 디바이스(110)는 QR-코드와 같은 링크를 셀룰러 네트워크 또는 로컬 네트워크를 통해 제2 디바이스(120)에 송신할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 링크는 10kb 이하의 데이터를 포함할 수 있다. 제2 디바이스(120)는 링크를 사용하여 파일 전송을 요청하거나 수락할 수 있다. 제1 디바이스(110)는 로컬 네트워크를 통해 파일을 송신할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 파일은 로컬 네트워크를 통해 직접 TCP/IP를 사용하여 전송될 수 있다.

[0028] 다양한 실시예들에서, 제2 디바이스(120)는 인터넷 연결에 액세스할 수 있다. 제1 디바이스(110)는 링크를 셀룰러 송신 경로를 통해 제2 디바이스(120)에 송신할 수 있고, 제2 디바이스(120)는 링크를 사용하여 클라우드상에 그리고/또는 인터넷상의 서버상에 저장된 파일을 다운로드할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 제2 디바이스(120)는 TCP/IP를 사용하여 파일을 다운로드할 수 있다.

[0029] 다양한 실시예들에서, 제1 디바이스(110)는 그것의 콘텐츠를 클라우드 데이터베이스와 동기시킬 수 있다. 다양한 실시예들에서, 제1 디바이스(110)는 SCS 폴더를 포함할 수 있고, SCS 폴더에 저장된 파일들만이 데이터베이스와 동기될 수 있다. 제1 디바이스(110)는 데이터베이스에 저장된 파일을 식별하는 링크를 셀룰러 송신 경로를 통해 제2 디바이스(120)에 송신할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 제2 디바이스(120)는 제2 디바이스(120)가 링크를 수신하는 때에 802.11 무선 네트워크에 액세스하지 못할 수 있다. 제2 디바이스(120)는 셀룰러 데이터 요금을 방지하기 위해 제2 디바이스(120)가 802.11 무선 네트워크에 액세스할 수 있을 때는 언제든지 링크를 사용하여 파일에 액세스할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 제2 디바이스(120)는 링크를 사용하여 셀룰러 네트워크를 통해 파일에 액세스할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 제2 디바이스(120)는 셀룰러 네트워크 또는 802.11 무선 네트워크 중 어느 하나를 통해 파일의 전부 또는 일부를 스트리밍할 수 있다.

[0030] 다양한 실시예들에서, 제1 디바이스(110)는 제2 디바이스(120)와 온라인 폴더를 공유할 수 있다. 제1 디바이스(110)는 제2 디바이스(120)가 온라인 폴더에 액세스할 수 있다는 것을 지시할 수 있다. 제1 디바이스(110)는 제1 디바이스(110)에 저장된 파일들을 온라인 폴더에 업로드하기 위해 온라인 폴더와 동기할 수 있다. 제2 디바이스(120)는 온라인 폴더에 저장된 파일들을 제2 디바이스(120)에 다운로드하기 위해 온라인 폴더와 동기할 수 있다.

[0031] 도 3을 참조하면, 다양한 실시예들에 따른 파일 전송 프로토콜에 대한 프로세스(300)가 예시되어 있다. 제1 디바이스(110)는 제2 디바이스(120)와의 연결을 확립하는 요청을 송신할 수 있다(단계 310). 다양한 실시예들에서 그 연결은 TCP 연결을 포함할 수 있다. 그러나, 다양한 실시예들에서, 그 연결은 디바이스들 사이에 데이터를 송신하기 위한 임의의 타입의 연결을 포함할 수 있다. 제2 디바이스(120)는 연결 요청을 수락할 수 있다(단계 320). 다양한 실시예들에서, 그 연결은 제1 디바이스(110) 및 제2 디바이스(120) 상의 보안 소켓들 사이의 연결일 수 있다.

[0032] 다양한 실시예들에서, 제1 디바이스(110)는 암호 북(cypher book)을 포함하는 메시지를 제2 디바이스(120)에 송신할 수 있다(단계 330). 암호 북은 1회용 암호들(one-time cyphers)의 리스트를 포함할 수 있고, 제2 디바이스(120)가 1회용 암호들을 사용하여 보안 소켓 연결을 통해 제2 디바이스(120)에 전송된 데이터를 복호화하는 것을 가능하게 할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 제1 디바이스(110)는 고급 암호화 표준(Advanced Encryption

Standard)("AES") 또는 RSA 암호화와 같은, 공지된 암호화 방법들을 사용하여 암호 복을 포함하는 메시지를 암호화할 수 있다. 그러나, 전송 세션 동안에 후속 메시지들은 암호 복에 포함된 1회용 암호들을 사용하여 암호화될 수 있다. 1회용 암호들을 사용하여 암호화된 메시지들은 AES 또는 RSA를 사용하여 암호화된 메시지들보다 상당히 적은 처리 능력 및 시간을 사용하여 암호화 및 복호화될 수 있다. 게다가, 1회용 암호들을 사용하여 전송된 메시지들은 암호 복을 포함하지 않은 당사자들에게는 해독 불가능할 수 있다.

[0033] 제1 디바이스(110)는 파일 전송 요청을 전송할 수 있다(단계 340). 파일 전송 요청의 예에 대해서는, 도 5를 참조한다. 제2 디바이스(120)는 파일 전송 요청을 수락할 수 있다(단계 350). 제2 디바이스(120)가 파일 전송 요청을 수락하는 것에 응답하여, 제1 디바이스(110)는 파일을 세그먼트들로 분할하고, 세그먼트들을 제2 디바이스(120)에 송신하기 시작할 수 있다(단계 360). 제1 디바이스(110)가 파일의 모든 세그먼트들을 송신한 후에, 제1 디바이스(110)는 제2 디바이스(120)가 모든 세그먼트들을 수신했다는 확인을 기다릴 수 있다. 제2 디바이스(120)는 모든 세그먼트들이 수신되었음을 지시하는 확인 메시지를 제1 디바이스(110)에 송신할 수 있다(단계 370). 제2 디바이스(120)는 파일을 재현하기 위해 SCP에 따라 세그먼트들을 복호화 및 재조립할 수 있다(단계 380).

[0034] 도 4를 참조하면, 다양한 실시예들에 따른 발견 프로토콜(400)의 예가 예시되어 있다. 발견 프로토콜(400)은 TCP/UDP를 사용하여 전송 계층상에 구현될 수 있다. 그러나, 다양한 실시예들에서, 발견 프로토콜들은 Bluetooth® 직렬 포트, RS-232를 사용하여 구현될 수 있거나, 또는 전적으로 데이터그램들 또는 윈도우 소켓 API(Windows® Socket API)("WSA")를 통해 전송될 수 있다. 예시된 실시예에서 LocalClient는 디바이스 이름, 사용자 이름, 프리뷰 이미지, 및 종점(이 경우 IP 주소 및 포트)와 같은, 디바이스의 식별 특징들로 채워지는 IDiscoveredClient(도 5에 정의됨) 클래스의 새로운 인스턴스일 수 있다. 제1 디바이스(110)는 브로드캐스트 메시지에 대한 새로운 소켓을 열 수 있다(410). 제1 디바이스(110)는 브로드캐스트 메시지에 대한 응답을 위해 제1 디바이스(110)가 청취하고 있는 IP 주소를 송신할 수 있다(420). 제1 디바이스(110)는 응답 메시지를 청취하기 위해 새로운 데이터그램을 열 수 있다(430). 응답 메시지를 수신한 후에, 제1 디바이스(110)는 응답 메시지를 제1 디바이스(110)가 전송한 원본 IDiscoveredClient 메시지로 해독할 수 있다(440).

[0035] 도 5를 참조하면, 다양한 실시예들에 따른 예시적인 발견 프로토콜에 대한 정의(500)가 예시되어 있다. 이 정의는 송신 디바이스 및 수신 디바이스에 의해 구현될 수 있는 IDiscoveredClient라 불리는 단일 공통 클래스일 수 있다. 다양한 실시예들에서, 이 정의는 사용자 지정 필드들(custom fields) 및 사용자들이 원할 수 있는 임의의 다른 정보를 포함하도록 확장될 수 있다. 다양한 실시예들에서, 이 정의는 디바이스의 이름(510), 디바이스의 IP 주소(520), 디바이스의 소유자(530), 및 디바이스의 종점(540), 및 디바이스가 발견된 전송 계층(550)을 포함할 수 있다. 그러나, 본 기술분야의 통상의 기술자는 사용된 특정 필드들이 임의의 원하는 필드들로 변경될 수 있다는 것을 이해할 것이다.

[0036] 도 6을 참조하면, 다양한 실시예들에 따른 예시적인 파일 전송 요청 프로토콜에 대한 정의(600)가 예시되어 있다. 이 정의는 "IFileTransferRequest"라 불릴 수 있다. 다양한 실시예들에서, 이 정의는 파일을 송신하는 디바이스의 이름(610), 전송되는 파일 이름(620), 파일의 크기(630), 파일을 수신하는 디바이스(640), 파일 전송에 대한 고유 ID(identification)(650), 및 파일 전송과 관련된 전송 계층(660)을 포함할 수 있다.

[0037] 도 7을 참조하면, 다양한 실시예들에 따른 파일 전송 요청에 대한 응답에 대한 정의(700)가 예시되어 있다. 수신 디바이스는 수신 디바이스가 파일 전송을 수락할 용의가 있음을 지시하기 위해 IFileTransferResponse라 불리는 정의로 응답할 수 있다. 다양한 실시예들에서, IFileTransferResponse는 사용자로부터의 응답(710) 및 파일 전송에 대한 고유 ID(720)를 포함할 수 있다. 송신 디바이스는 수신 디바이스로부터 응답을 수신할 수 있고, 송신 디바이스는 계속해서 수신 디바이스에 파일을 송신할 수 있다. 완전한 파일 전송이 발생했다면, 수신 디바이스는 송신 디바이스에 확인을 송신할 수 있다(730).

[0038] 도 8을 참조하면, 다양한 실시예들에 따른 휴대용 저장 디바이스("PSD")(800)가 예시되어 있다. PSD(800)는 도 8에 예시된 바와 같이 손목 밴드 또는 팔찌와 같은 웨어러블 디바이스일 수 있다. 그러나, PSD는 정보를 저장할 수 있는 임의의 타입의 휴대용 디바이스일 수 있다. 예를 들어, PSD는 시계, 목걸이, 전화 케이스, 스마트폰, 이식된 칩, 의류 품목, 지갑 등을 포함할 수 있다.

[0039] PSD(800)는 저장 모듈(810), 통신 모듈(820), 프로세서(830), 및 배터리(840)를 포함할 수 있다. 저장 모듈(810)은 메모리 카드를 포함할 수 있다. 예를 들어, 저장 모듈(810)은 SD 카드, xD 카드, CompactFlash 카드, 또는 임의의 다른 적합한 메모리 카드를 포함할 수 있다. 저장 모듈(810)은 iSSD, SSD, iNAND, 또는 플래시 SD와 같은 내부 메모리를 포함할 수 있다. 통신 모듈(820)은 무선 통신이 가능한 하나 이상의 컴포넌트를 포함할

수 있다. 예를 들어, 통신 모듈은 802.11 또는 802.2(2) 무선 칩, Bluetooth® 칩, NFC 칩 등을 포함할 수 있다. 프로세서(830)는 저장 모듈(810) 및 통신 모듈(820)에 명령들을 제공할 수 하드웨어 및/또는 소프트웨어의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 저장 모듈(810), 통신 모듈(820), 및 프로세서(830)는 PSD(800) 내에 내장될 수 있고, 따라서 PSD(800)는 임의의 가시적인 전자 컴포넌트를 갖지 않는다. 다양한 실시예들에서, PSD(800)는 고무 또는 실리콘과 같은 방수 코팅을 포함할 수 있다.

[0040] PSD(800)는 본 명세서에서 기술한 바와 같이 표준 통신 시스템("SCS")을 포함할 수 있다. SCS는 본 명세서에서 기술한 바와 같이 표준 통신 프로토콜("SCP")을 통해 통신할 수 있는 하드웨어 및/또는 소프트웨어의 임의의 조합일 수 있다. 다양한 실시예들에서, SCS는 저장 모듈(810), 통신 모듈(820), 또는 프로세서(830) 중 적어도 하나에 구현될 수 있다.

[0041] PSD(800)는 스마트폰, 텔레비전, 게임 콘솔, 태블릿, 개인용 컴퓨터, 프린터 등과 같은 다른 디바이스들로/로부터 파일 및 통신을 무선으로 수신하고 송신할 수 있다. SCS로 인해 PSD(800)는 임의의 특정 브랜드 또는 제조업체의 디바이스와 통신하는 것으로 제한되지 않을 수 있다. 반대로, PSD(800)는 Apple® 디바이스, Android® 디바이스, Windows® 디바이스, UNIX® 디바이스, 또는 임의의 다른 적합한 디바이스와 같은 플랫폼들에 걸쳐 통신할 수 있다.

[0042] 다양한 실시예들에서, PSD(800)는 사용자가 가는 곳 어디에서나 사용자가 그들의 파일에 액세스하도록 허용할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 랩톱 컴퓨터에 저장된 문서를 가질 수 있다. 사용자는 SCS를 사용하여 랩톱 컴퓨터로부터 PSD(800)로 문서를 송신할 수 있다. PSD(800)는 문서를 저장 모듈(810)에 저장할 수 있다. 사용자는 SCS를 사용하여 PSD(800)로부터 스마트폰과 같은 또 다른 디바이스로 문서를 송신할 수 있다.

[0043] 다양한 실시예들에서, PSD(800)는 네트워크를 사용하지 않고 다른 디바이스들과 직접 통신할 수 있다. 따라서, 정보는 PSD(800)와 다른 디바이스들 간에 안전하게 송신될 수 있다. 그러나, 다양한 실시예들에서, PSD(800)는 통신 모듈(820) 내의 무선 칩을 사용하여 네트워크를 통해 통신할 수 있다. 통신 모듈(820)은 PSD(800)가 제1 무선 칩으로 네트워크를 통해 동시에 통신하고 제2 무선 칩으로 또 다른 디바이스로 직접 통신할 수 있게 하는, 2개의 무선 칩을 포함할 수 있다.

[0044] 다양한 실시예들에서, PSD(800)는 디바이스에 데이터를 저장하지 않고 디바이스로부터 PSD(800)로 데이터가 전송되도록 할 수 있다. 예를 들어, 스마트폰은 사진을 캡처하여 스마트폰의 하드 드라이브에 사진을 저장하지 않고 스마트폰의 RAM을 사용하여 PSD(800)로 직접 사진을 송신할 수 있다. 따라서, 스마트폰을 분실하거나, 도난 당하거나, 판매하거나, 기증하더라도 제3자가 스마트폰이 아닌 PSD(800)에 저장된 사진, 또는 다른 데이터를 획득하는 위험이 없다. 유사하게, 사용자는 랩톱과 같은 디바이스에서 SCS를 개시하고, 그 디바이스를 사용하여 PSD(800)에 저장된 파일을 열 수 있다. 사용자는 디바이스에서 파일을 편집하고 편집된 파일을 디바이스에 저장하지 않고 편집된 파일을 PSD(800)에 직접 저장할 수 있다.

[0045] 사용자는 PSD(800)을 사용하여 사용자의 파일 전부를 저장할 수 있다. 사용자가 PSD(800) 상의 파일에 액세스하기 위해 어떤 디바이스를 사용하고 있는지에 관계없이, 사용자는 개인용 컴퓨터와 같은 또 다른 디바이스를 사용하여 PSD(800) 상에 직접 파일을 생성, 편집, 및 삭제할 수 있다.

[0046] 다양한 실시예들에서, PSD(800)는 네트워크 드라이브를 에뮬레이트할 수 있다. 따라서, PSD(800)는 사용자 지정 소프트웨어(custom software)를 다운로드하거나 설치할 수 없는 디바이스들과 통신할 수 있다. 예를 들어, PSD(800)는 DLNA 미디어 서비스, 또는 Windows® 네트워크를 에뮬레이트할 수 있다. PSD(800)는 디바이스에서 암호가 입력될 것을 요구할 수 있으며, 그 후 디바이스는 PSD(800)에 저장된 파일에 액세스할 수 있다.

[0047] 도 9를 참조하면, 다양한 실시예들에 따른 PSD(910) 및 SCS(922)를 포함하는 디바이스(920)가 예시되어 있다. 다양한 실시예들에서, 디바이스(920)는 도 1을 참조하여 설명된 제1 디바이스(110)일 수 있다. 그러나, 디바이스(920)는 SCP를 사용하여 PSD(910)와 통신할 수 있는 임의의 디바이스를 포함할 수 있다. 사용자는 SCS(922)에 로그인할 수 있고, 디바이스(920)는 액세스 키를 요청할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 디바이스(920)는 인터넷 또는 셀룰러 연결을 통해 서버에 액세스 키를 요청할 수 있다. 그러나, 다양한 실시예들에서, PSD(910)는 PSD(910) 상에 하나 이상의 저장된 액세스 키를 가질 수 있고, 디바이스(920)는 PSD(910)에 저장된 액세스 키를 요청할 수 있다.

[0048] PSD(910)는 저장된 액세스 키를 디바이스(920)에 송신할 수 있고, 디바이스(920)는 저장된 액세스 키를 사용하여 디바이스(920)와 PSD(910) 간에 송신된 데이터를 암호화 및/또는 복호화할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 액세스 키는 설정된 시간 후에 만료될 수 있는 임시 키일 수 있다. 사용자는 PSD(910)에 저장된 파일을 볼 수

있으며, 사용자는 PSD(910)와 디바이스(920) 간에 파일을 업로드 또는 다운로드할 수 있다. 다양한 실시예들에서, PSD(910)는 오디오 또는 비디오 파일과 같은 파일을 디바이스(920)로 스트리밍할 수 있다. 일단 파일이 PSD(910)에 저장되면, 사용자는 PSD(910)의 통신 범위 내의 임의의 디바이스로 파일에 액세스할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 파일은 크로스-플랫폼으로 스트리밍될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 Apple® 디바이스에서 iTunes®를 통해 오디오 파일을 구입할 수 있다. 사용자는 SCP를 사용하여 오디오 파일을 PSD(910)에 송신할 수 있다. PSD(910)는 SCP를 사용하여 운영 체제에 관계없이, PSD(910)로부터 비-Apple® 디바이스로 오디오 파일을 스트리밍할 수 있다.

[0049] 도 10을 참조하면, 다양한 실시예들에 따른 PSD(1010) 상에 데이터를 백업하기 위한 시스템(1000)이 예시되어 있다. PSD(1010)는 디바이스(1020)와의 연결을 확립할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 디바이스(1020)는 서버(1030)와 통신할 수 있는 임의의 타입의 디바이스를 포함할 수 있다. 예를 들어, 디바이스(1020)는 개인용 컴퓨터, 스마트폰, 또는 무선 라우터를 포함할 수 있다. 디바이스(1020)는 네트워크를 통해 서버(1030)와 통신할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 서버(1030)는 클라우드 컴퓨팅 시스템을 포함할 수 있다.

[0050] 디바이스(1020)는 SCS를 포함할 수 있다. PSD(1010)는 SCS를 사용하여 디바이스(1020)와 통신할 수 있다. 사용자는 디바이스(1020) 상의 SCS에 로그인할 수 있고, 서버(1030)와 동기하도록 PSD(1010)에 지시할 수 있다. PSD(1010)는 디바이스(1020)를 통해 서버(1030)에 임의의 새로운 또는 편집된 파일들을 송신할 수 있다. 파일들은 사용자 계정과 연관되어 서버(1030)에 저장될 수 있다. 다양한 실시예들에서, 사용자 계정과 연관된 임의의 새로운 또는 편집된 파일들이 서버(1030)로부터 다운로드되어 디바이스(1020)를 통해 PSD(1010)로 송신될 수 있다. 일단 PSD(1010)가 서버(1030)와 동기되면, 사용자는 인터넷을 통해 임의의 디바이스로 사용자 계정에 로그인함으로써 파일에 액세스할 수 있거나, 또는 사용자는 디바이스로 PSD(1010)에 액세스함으로써 파일에 액세스할 수 있다.

[0051] 다양한 실시예들에서, PSD(1010)는 충전할 때 자동으로 동기화할 수 있고, 무선으로 또는 충전 케이블을 통해 충전할 수 있다. PSD(1010)는 동기를 개시하기 전에 미리 정의된 배터리 레벨에 도달할 수 있다. 예를 들어, 충전기에 놓일 때, PSD(1010)는 적어도 50% 또는 적어도 90%의 배터리 레벨 도달에 응답하여 동기를 개시할 수 있다. PSD(1010)는 서버(1030), 로컬 디바이스, 또는 또 다른 PSD와 같은, 사용자에게 의해 특정된 임의의 위치에 동기할 수 있다.

[0052] 도 11을 참조하면, 다양한 실시예들에 따른 휴대용 저장 디바이스(1100)가 예시되어 있다. 휴대용 저장 디바이스(1100)는 본 명세서에 설명된 특징들 및 기능을 다양하게 포함할 수 있다. 휴대용 저장 디바이스(1100)는 보호 외부 하우징(1102)을 가질 수 있다. 보호 외부 하우징(1102)은 금속, 플라스틱, 및/또는 고무를 포함하는 재료로 만들어질 수 있다. 예를 들어, 보호 외부 하우징(1102)은 알루미늄으로 만들어질 수 있다.

[0053] 보호 외부 하우징(1102)은 둥근 코너들을 갖는 직사각형 기하형상을 갖는 표면(1104)을 포함할 수 있다. 표면(1104)은 또한 돌출한 경계(1106) 및 움푹패인 중앙 부분(1108)을 포함할 수 있다. 표면(1104)의 각각의 측면의 길이는 예를 들어 대략 48 mm일 수 있다. 타이 고리(1110)가 또한 휴대용 저장 디바이스(1100)에 착탈식으로 결합되어 휴대성을 용이하게 할 수 있다.

[0054] 표면(1112) 및 표면(1114)은 테이퍼된 표면(1110)을 따라 표면(1104)과 만날 수 있다. 표면(1112) 및 표면(1114)은 최소한의 무게 증가로 강도를 증강시키기 위한 골이 진 피쳐들(ribbed features)(1116)을 포함할 수 있다. 측면 표면들은 직사각형 기하형상으로 대략 48 mm x 23 mm일 수 있다. 따라서 휴대용 저장 디바이스(1100)의 직사각형 기하형상은 6개의 측면을 포함할 수 있고, 각각의 측면은 길이가 0.5 cm 미만인 에지들을 갖는다.

[0055] 표면(104)은 입출력(i/o) 패널(1118)을 포함할 수 있다. i/o 패널(1118)은 온, 오프 및 스탠바이를 포함하는 전력 구성들 사이에 휴대용 저장 디바이스(1100)를 스위칭하기 위한 버튼들(1120 및 1122)을 포함할 수 있다. 버튼들(1120 및/또는 1122)은 또한, 예를 들어, 컴퓨팅 디바이스들과의 무선 페어링 또는 무선 LAN에의 추가를 위해 사용될 수 있다. i/o 패널(1118)은 또한 입출력 패널(1118)의 표면을 통해 빛나도록 조명하는 라이트들(1124)을 포함할 수 있다. 라이트들은 전력, 페어링, 네트워크 활동, 셀룰러 활동 등에 대한 상태 지시자들의 역할을 할 수 있고, 디바이스 상태를 지시하기 위해 컬러, 밝기, 점멸, 솔리드, 고체 및 다른 광 특성들이 달라질 수 있다. 휴대용 저장 디바이스(1100)는 표면(1112) 및 표면(1114)과 유사한 직사각형 기하형상 및 골이 진 피쳐들(1116)을 갖는 추가적인 표면들을 포함할 수 있다. 휴대용 저장 디바이스(1100)는 또한 돌출한 경계(1106) 및 움푹패인 중앙 부분(1108)을 갖는 유사한 기하형상을 갖는 표면(1104) 반대편의 다른 정사각형 표면을 포함할 수 있다. 보호 외부 하우징(1102)의 하나 이상의 표면은 변할 수 있는 배터리를 노출시키도록 제거

가능할 수 있다. 보호 외부 하우징(1102)의 하나 이상의 표면은 또한 무선 충전을 용이하게 하기 위해 배터리에 전자적으로 결합된 코일을 포함할 수 있다.

[0056] 베이스(1126)는 보호 외부 하우징(1102)으로부터 제거가능할 수 있다. 베이스(1126)는 배터리 또는 무선 통신 디바이스와 같은 동작 컴포넌트들을 보유 및/또는 커버할 수 있다. 예를 들어, 베이스(1126)는 도어(door)들을 잠금하고, 도어들을 잠금해제하고, 및/또는 도어들을 개방하기 위해 RFID 트랜스폰더들에 의해 검출하기 위한 RFID를 브로드캐스팅하도록 구성된 RFID 칩을 포함할 수 있다. 이러한 구성에서, 버튼(1122)과 같은 하나 이상의 버튼은 누름에 응답하여 신호를 브로드캐스팅하도록 구성될 수 있다.

[0057] 도 12 및 도 13을 참조하면, 다양한 실시예들에 따른 전자 키 시스템(1200)이 도시된다. 전자 키 시스템(1200)은 자동차 내의 잠금 메커니즘들 및 다른 메커니즘들을 제어할 수 있다. 예를 들어, 전자 키 시스템(1200)은 도어 락(door lock)들을 원격으로 작동시키고, 엔진이 시동걸리는 것을 방지하거나 또는 허용하기 위해 이모빌라이저(immobilizer)에 맞물리거나 맞물림해제할 수 있다. 전자 키 시스템은 휴대용 저장 디바이스(1202)를 이용하여 동작할 수 있다. 본 명세서에 설명된 휴대용 저장 디바이스는 휴대용 저장 디바이스(1202) 내에 통합될 수 있다. 휴대용 저장 디바이스(1202)는 또한 본 명세서에 설명된 바와 같은 휴대용 저장 디바이스일 수 있다.

[0058] 전자 키 시스템(1200)은 근접도 및/또는 버튼 누름에 기초한 잠금 작동을 수용할 수 있다. 원격 잠금해제는 휴대용 저장 디바이스(1202)에서의 RFID 칩(1204)에 의해 송신된 RFID를 관독하는 트랜스폰더들(1206)을 통해 행해진다(예를 들어, 동일한 RFID가 이모빌라이저에 대해 사용될 수 있다). 휴대용 저장 디바이스라는 용어가 사용되지만, 휴대용 저장 디바이스(1100)와 같은 휴대용 저장 디바이스가 도 13에 도시된 바와 같은 키 포브 또는 무선 키에 통합될 수 있다.

[0059] RFID 칩(1204)은 RFID를 검출 및 매칭할 수 있는 하나 이상의 트랜스폰더(1206)를 갖는 차량에 키잉될 수 있다. RFID는 약 12 인치, 18 인치, 24 인치, 또는 그의 자동차 또는 도어 근처에서의 다른 적합한 범위와 같은 미리 결정된 범위에서 검출가능할 수 있다. RFID가 예시적인 기술로서 사용되지만, 본 기술분야의 통상의 기술자는 다른 무선 프로토콜들이 휴대용 저장 디바이스(1202) 및 트랜스폰더들(1206)에 적절한 무선 칩들을 갖추게 함으로써 사용될 수 있다는 것을 이해할 것이다. 예를 들어, 전자 키 시스템(1200)은 또한 예를 들어, ISO 802.11 무선 표준 또는 BLE(Bluetooth® low energy)를 이용하여 동작할 수 있다.

[0060] 트랜스폰더들(1206)은 트렁크, 후드, 조수석 도어, 가스 도어, 글러브 박스에서의 도어들 및/또는 핸들들에, 또는 차량 상의 다른 도어들 또는 핸들들에 배치될 수 있다. 따라서, 자동차 상의 도어들은 예를 들어, 도어 핸들 근처에 손을 배치함으로써 잠금해제되고 개방될 수 있다. 전자 키 시스템(1200)은 근처의 객체를 검출하는 것에 응답하여 RFID로 키잉된 트랜스폰더(1206)에 전력을 공급할 수 있다. 트랜스폰더(1206)는 휴대용 저장 디바이스(1202)가 트랜스폰더(1206)에 저장된 RFID 매칭 범위에 있는지를 결정할 수 있다. 트랜스폰더(1206)는 도어 락들 및/또는 래치들을 작동시키기 위해 액추에이터에 결합될 수 있다. 따라서, 도어는 휴대용 저장 디바이스(1202)가 트랜스폰더(1206)에 근접해 있는 것에 응답하여 잠금해제 및/또는 개방될 수 있다. 트랜스폰더(1206)는 또한 차량의 다른 시스템들에 전자 연결(1208)(무선 또는 유선)을 통해 결합될 수 있다.

[0061] 휴대용 저장 디바이스(1202)는 차량 키를 복제할 수 있는 RFID 리더/기입을 포함할 수 있다. 그와 관련하여, 휴대용 저장 디바이스(1202)는 기존 키의 RFID와 동일한 복제된 RFID를 갖는 RFID 칩(1204)을 가질 수 있다. 휴대용 저장 디바이스(1202)는 따라서 제조업체가 발행한(manufacturer-issued) 차 키 없이 차에 대한 액세스를 가능하게 할 수 있다. 차량 제조업체들은 또한, 통상적인 키 포브를 대체하기 위해, 차량과 함께 전달하기 위한, 또는 식별가능한 차량에 대한 구매를 위한 휴대용 저장 디바이스(1202)를 포함할 수 있다. 도 13은 예시적인 키 포브를 도시한다.

[0062] 다양한 실시예에서, 전자 키 시스템(1200)은 무선 디바이스들(1291, 1292, 1293) 예를 들어, 상표명들 Artik 또는 NXP 하에서 상업적으로 이용가능한 것과 같은 Bluetooth® RF, NFC, 및/또는 로우-레벨 Wi-Fi 디바이스들을 포함할 수 있다. 무선 디바이스들(1291 및 1293)은 ID를 매칭시키기 위해 무선 송신을 통해 서로 전자 통신할 수 있다. 무선 키 프로토콜은 락들 및 래치들의 인증 및 작동을 용이하게 하기 위해 무선 통신 디바이스들 사이에 구현될 수 있다. 원격 잠금해제에서의 무선 디바이스(1291)는 점화 코일로부터 원격으로 위치될 수 있다. 예를 들어, 1291에서의 무선 디바이스는 도어 핸들에 배치된 전자기 솔레노이드에 위치될 수 있다. 무선 디바이스(1291)는 와이어(1210) 상의 송신들을 인터셉트하도록 구성될 수 있다. 사용자에게는 그들의 원래 키를 이용하여 그들의 도어를 잠금 및/또는 잠금해제하도록 프롬프트될 수 있다. 무선 디바이스(1291)는 하나 이상의 송신을 인터셉트하고 신호를 재현가능한 방식으로 저장할 수 있다. 무선 디바이스(1293)로부터 ID를 검출하는 것에 응답하여, 무선 디바이스(1291)는, 도어를 잠금, 잠금해제, 또는 개방하는 것과 같은 신호와 연관된 차량

에서의 액션을 트리거하기 위해, 와이어(1210) 상의 신호를 재생하도록 구성될 수 있다.

- [0063] 무선 디바이스(1291)는 ID를 검출하기에 적합한 와이어(1210) 상의 위치에 포지셔닝될 수 있다. 그와 관련하여, 신호는 나중에 도입될 수 있는 임의의 다른 복잡도들/보안 또는 롤링 코드가 아닐 수 있다. 따라서, 시스템은 차량에 설치된 전자 키 시스템(1200)을 해킹할 능력을 제한함으로써 안전할 수 있다. 휴대용 저장 디바이스(1202)를 이러한 방식으로 통합하는 것은 또한 로크/언로크 커맨드들의 범위를 18 인치와 같은 더 제한적인 거리가 아니라, 약 200 피트로 확장할 수 있다.
- [0064] 다양한 실시예들에서, 휴대용 저장 디바이스(1202)는 버튼을 누르는 것에 응답하여 범위에서 도어들을 잠금 및/또는 잠금해제하도록 또한 구성될 수 있다. 휴대용 저장 디바이스(1202)는, 전술한 바와 같이, 기존의 키에 의해 송신된 신호를 복제하도록 구성될 수 있다. 휴대용 저장 디바이스(1202)는 또한 전술한 바와 같이 페어링된 무선 통신 디바이스들(1293 및 1291)을 갖는 구성을 이용하여 신호를 인터셉트하도록 구성될 수 있다. 따라서, 휴대용 저장 디바이스(1202)는 송신기 및 수신기 라인들을 대체할 수 있다. 휴대용 저장 디바이스(1202)는 무선 디바이스(1291)와 무선 디바이스(1293) 사이의 잠금/잠금해제 커맨드들과 연관된 유효 신호들을 확인하기 위해 그 자신의 인증을 수행할 수 있다. 성공적인 인증에 응답하여, 무선 디바이스(1291)는 정보(정적이고 차량 전자 제어 유닛(ECU)에서의 ID)를 와이어(1210)를 통해 ECU(1212)에 전송할 수 있다.
- [0065] 무선 디바이스(1291)는 표준 무선 설치 기술들을 사용하여 자동차에 설치될 수 있다. 예를 들어, 무선 디바이스(1291)는 차량 내의 각각의 트랜스폰더(1206)에 대한 3개 이하의 와이어 및 트랜스폰더(1206)에 전력을 공급하기 위한 12 볼트 및 접지 쌍을 사용하여 간단한 구성으로 설치될 수 있다. 따라서, 무선 디바이스(1291)는, 예를 들어, 틀이 없는 설치를 용이하게 하기 위해, 기존의 와이어들을 푸시-핏(push-fit) 커넥터들로 스플라이싱함으로써 설치될 수 있다. 무선 디바이스(1293)는 휴대용 저장 디바이스(1202)에(예를 들어, 도 11의 베이스(1126)에) 접속하고/하거나 휴대용 저장 디바이스(1202)에 직접 내장되는 무선 통신 칩 또는 모듈을 포함할 수 있다.
- [0066] 전자 키 시스템(1200)은 또한 엔진 동작을 디스에이블/인에이블하기 위해 자동차에 설치된 이모빌라이저와 통합할 수 있다. 차량 ECU(1212)는, 그것들로 휴대용 저장 디바이스들(1202)이 프로그래밍되는 키들에 대응하는 키들(예를 들어, RFID 또는 다른 ID 코드들)의 세트를 저장할 수 있다. 차량에 시동을 걸려는 시도에 응답하여, 무선 통신 디바이스(1291)는 ID 코드를 트랜스폰더 키 ECU(1214)에 송신할 수 있다. 트랜스폰더 키 ECU(1214)는 ID 코드를 그의 메모리에 저장된 값으로 매칭시킴으로써 ID 코드를 확인 및/또는 인증할 수 있다. 매치에 응답하여, 트랜스폰더 키 ECU(1214)는 OK 신호를 엔진 ECU(1216)에 전송할 수 있다.
- [0067] 전자 키 시스템(1200)은 또한 전술한 바와 같이 이모빌라이저를 동작시키도록 구성된 ID 코드를 복제하는 것과 유사한 접근법을 사용할 수 있다. 전자 키 시스템(1200)은 또한 트랜스폰더 키 ECU(1214) 및/또는 엔진 ECU(1216) 중 적어도 하나에 전자적으로 결합된 무선 디바이스(1292)(전술한 무선 디바이스(1291)와 유사함)를 포함할 수 있다. 무선 디바이스(1292)는 선택적으로 무선 디바이스(1291)를 대체하고 및/또는 무선 디바이스(1291)와 함께 동작할 수 있다. 차량 무선 디바이스(1292)에 설치하는 것은 전자 키 시스템(1200)이, 키들의 수, 보안 레벨, 또는 다른 ECU 제한들 및/또는 제어들과 같은, 차량 ECU에서의 임의의 제한을 바이패스하는 것을 가능하게 할 수 있다. 따라서, 트랜스폰더 키 ECU가 직접적으로 차량 ECU(1212)의 일부가 아니고 별도의 디바이스인 경우, 무선 디바이스(1292)는 트랜스폰더 키 ECU(1214)를 대체 및/또는 복제할 수 있다. 무선 디바이스(1292)는 기본 송신들을 엔진 ECU(1216)에 직접 전송할 수 있다. 무선 디바이스(1292)는 또한 트랜스폰더 키 ECU(1214)의 제어기로서 역할을 할 수 있고, 그에 의해 트랜스폰더 키 ECU(1214)를 이용하여 엔진을 잠금, 잠금 해제, 및/또는 복원할 수 있다.
- [0068] 전자 키 시스템(1200)은 또한 다양한 실시예들에서 차량 ECU(1212)를 프로그래밍하도록 구성될 수 있다. 예를 들어, 전자 키 시스템(1200)은 전자 제어를 받는 차량의 스파크 플러그들, 연료 주입기들, 연료 펌프들, 또는 다른 컴포넌트들을 제어하거나, 프로그래밍하거나, 또는 다른 방식으로 상호작용하기 위해 무선 디바이스(1292)(또는 다른 적합하게 배치된 무선 디바이스)에 의해 엔진 ECU(1216)와 통신하여 온보드 진단 시스템(예를 들어, OBD II)과 인터페이싱할 수 있다.
- [0069] 다양한 실시예들에서, 엔진 ECU(1216)로의 그리고 엔진 ECU(1216)로부터의 전자 트래픽을 인터셉트 및/또는 제어하기 위해 무선 디바이스(1292)가 엔진 ECU(1216)의 정상에 놓일 수 있다. 예를 들어, 무선 디바이스(1292)는 사용자의 운전 습관들을 모니터링 및/또는 휴대용 저장 디바이스(1202)에 송신하고 운전 습관들로부터 학습하고, 운전자 비효율성을 식별하고, 및/또는 사용자의 해로운 운전 습관들을 오버라이드함으로써 자동-정정하도록 엔진 ECU(1216)를 프로그래밍할 수 있다. 예를 들어, 전자 키 시스템(1200)은 연료 경제성을 향상시키도록

구성될 수 있다. 운전자는 클러치가 수동 변속기와 맞물리는 동안 너무 많은 가스를 쓰고, 그에 의해 연료를 낭비하고 클러치를 태울 수 있다. 전자 키 시스템(1200)은 휴지 상태(stand still)로부터 클러치 맞물림 동안에 스로틀 상에 캡(cap)을 적용하기 위해 엔진 ECU(1216)를 프로그래밍할 수 있다. 유사하게, 전자 키 시스템(1200)은 다른 비경제 습관들을 정정하도록 엔진 ECU(1216)를 프로그래밍할 수 있어서 운전자를 위태롭게 하지 않을 것이다.

[0070] 다양한 실시예들에서, 전자 키 시스템(1200)은 또한 무선 디바이스들(1291 및 1292)과 유사한 무선 디바이스를 적절히 배치함으로써 안전 피처(safety feature)들과 상호작용하도록 구성될 수 있다. 예를 들어, 처리가 제한된 더 오래된 차량은 전자 키 시스템(1200)에 의해 증강된 안전 피처들을 가질 수 있다. 무선 디바이스는 근접 센서들을 판독하고, 가능한 충돌 또는 빙판길 조건들을 검출하거나, 그렇지 않으면 차량 내의 다양한 센서들 및 제어기들과 통합하고 이어서 휴대용 저장 디바이스(1202)에 신호들을 송신하고/하거나 그로부터 신호들을 수신할 수 있다. 휴대용 저장 디바이스(1202)는 브레이크들, 스티어링, 오디오 신호들을 효과적으로 그리고 적절하게 맞물리게 하거나, 그렇지 않으면 운전자 및 차량을 보호하기 위해 신호들을 평가하고 커맨드들을 무선 디바이스로 다시 송신하도록 프로그래밍될 수 있다. 처리 전력은 휴대용 저장 디바이스(1202)를 대체 및/또는 업그레이드함으로써(예를 들어, 베이스(1126)를 더 강력한 베이스로 대체함으로써) 향상될 수 있다.

[0071] 다양한 실시예들에서, 전자 키 시스템(1200)은 무선 디바이스들(1291 및 1292)과 유사한 무선 디바이스들을 적합한 위치들에 배치함으로써 인포테인먼트 시스템에 통합될 수 있다. 무선 디바이스들은, 휴대용 저장 디바이스들(1202)과 연계하여, 예를 들어, 좌석 포지션을 조정하는 것, 사전 선택된 설정들로의 기후 제어를 조정하는 것, 미디어를 재생하는 것, 차고 도어를 제어하는 것, 미리들을 조정하는 것 등의 동작들을 수행할 수 있다.

[0072] 휴대용 저장 디바이스(1202)는 또한 도난-방지 디바이스로서 동작하기 위해 모뎀 컴퓨팅 전력을 활용할 수 있다. 휴대용 저장 디바이스(1202)는 도난 시도들을 검출하기 위해 운전자의 습관들, 드라이버 특성들(예를 들어, 가속치 또는 체온)을 학습하도록 프로그래밍될 수 있다. 차에 들어오는 사람은 예를 들어, 1291 또는 1292와 유사한 무선 디바이스에 결합된 기본 로드 셀(load cell)로 피팅된 좌석에 앉을 것이다. 휴대용 저장 디바이스(1202)는, 그들이 6 시간 전에 운전했던 마지막 시간보다 운전자가 6 lbs 더 많이 무게가 나가는 것을 나타내는 신호를 무선 디바이스로부터 수신할 것이다. 따라서 휴대용 저장 디바이스(1202)는 차량을 이모빌라이징(immobilize)할 수 있다. 휴대용 저장 디바이스(1202)는 이어서 그들에게 엔진의 점화를 허가하도록 요구하는 메시지를 사용자의 휴대폰에 송신할 수 있다. "아니오" 응답에 응답하여, 예를 들어, 휴대용 저장 디바이스(1202)는 시도된 도난을 보안 회사에 통지하도록 구성될 수 있다. 예컨대 차가 한번이라도 오후 8시 후에 그리고 오전 6시 전과 같이 설정된 시간 기간 밖에서 시동이 걸리도록 시도되거나, GPS 필드를 떠나는 경우, 추가의 보안이 추가될 수 있고, 차를 안전하게 점차 느리게 하여 멈추게 할 파워를 갖고 전체 GPS 추적 정보 및 오디오/비디오를 소유자 및 보안 회사로 전송할 수 있다.

[0073] 휴대용 저장 디바이스(1202)는 차량의 "뇌"로서 효과적으로 역할을 하여, 적절한 신호들을 수신/전송하기 위해 그것이 액세스하는 모든 양태를 리스닝하고, 제어하고 보고할 수 있다. 휴대용 저장 디바이스(1202)를 대체 또는 업그레이드함으로써 시간이 지남에 따라 처리 능력 및 특징 리스트가 쉽게 업그레이드될 수 있다. 도 12를 참조하여 설명된 차량 중심 특징들에 더하여, 휴대용 저장 디바이스(1202)는 본 명세서에 설명된 것을 포함하는 추가적인 기능성을 가질 수 있다.

[0074] 도 13을 참조하면, 모터 차량 내의 전자 시스템들을 모니터링 및/또는 제어하도록 구성된 휴대용 저장 디바이스를 갖는 전자 키 포브(1300)가 다양한 실시예들에 따라 예시되어 있다. 전자 키 포브(1300)는 도 12와 관련하여 설명된 휴대용 저장 디바이스(1202)와 같은 휴대용 저장 디바이스를 포함할 수 있다. 전자 키 포브(1300)는 본 기술분야에 공지된 바와 같이 다양한 형상들 및 크기가 될 수 있다.

[0075] 다양한 실시예들에서, 본 명세서에 설명된 방법들은 본 명세서에 설명된 다양한 특정 머신들을 사용하여 구현될 수 있다. 본 명세서에 설명된 방법들은 본 기술분야의 통상의 기술자에 의해 즉시 이해될 바와 같이, 하기의 특정 머신들 및 이후 개발되는 것들을 사용하여 임의의 적합한 조합으로 구현될 수 있다. 또한, 본 개시내용으로부터 명백한 바와 같이, 본 명세서에 설명된 방법들은 특정 물품들의 다양한 변환들을 야기할 수 있다.

[0076] 간결함을 위해, 시스템들(그리고 시스템들의 개별 동작 컴포넌트들 중의 컴포넌트들)의 종래의 데이터 네트워킹, 애플리케이션 개발, 및 다른 기능 양태들은 본 명세서에서 상세히 설명되지 않을 수 있다. 또한, 본 명세서에 포함된 다양한 도면에 도시된 연결선들은 다양한 요소 사이의 예시적인 기능적 관계 및/또는 물리적 연결을 나타내고자 하는 것이다. 많은 대안적인 또는 추가적인 기능적 관계 또는 물리적 연결이 실제 시스템에 존재할 수 있음에 주목해야 한다.

- [0077] 본 명세서에서 논의되는 다양한 시스템 컴포넌트들은 다음 중 하나 이상을 포함할 수 있다: 디지털 데이터를 처리하는 프로세서; 디지털 데이터를 저장하기 위해 프로세서에 연결된 메모리; 디지털 데이터를 입력하기 위해 프로세서에 연결된 입력 디지털타이저; 메모리에 저장된 그리고 프로세서에 의한 디지털 데이터의 처리를 지시하기 위해 프로세서에 의해 액세스 가능한 애플리케이션 프로그램; 프로세서에 의해 처리된 디지털 데이터로부터 유도된 정보를 디스플레이하기 위해 프로세서 및 메모리에 연결된 디스플레이 디바이스; 및 복수의 데이터베이스를 포함하는 호스트 서버 또는 다른 컴퓨팅 시스템들. 본 명세서에서 사용되는 다양한 데이터베이스들은 다음을 포함할 수 있다: 클라이언트 데이터; 상거래 데이터; 금융 기관 데이터; 및/또는 시스템의 운영에 유용한 유사한 데이터. 본 기술분야의 통상의 기술자가 이해할 바와 같이, 사용자 컴퓨터는 운영 체제(예를 들어, Windows NT, Windows 95/98/2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, OS2, UNIX, Linux, Solaris, MacOS, 등)뿐만 아니라 컴퓨터들과 전형적으로 연관되는 다양한 종래의 지원 소프트웨어 및 드라이버들을 포함할 수 있다.
- [0078] 네트워크는 하드웨어 및/또는 소프트웨어 컴포넌트들을 통합하는 임의의 클라우드, 클라우드 컴퓨팅 시스템 또는 전자 통신 시스템 또는 방법을 포함할 수 있다. 당사자들 간의 통신은 임의의 적합한 통신 채널들, 예를 들어, 전화기 네트워크, 엑스트라넷, 인트라넷, 인터넷, 상호작용 디바이스의 포인트(관매점 디바이스, 개인 휴대 정보 단말기(예를 들어, iPhone®, Palm Pilot®, Blackberry®, 셀룰러 폰, 키오스크, 등등), 온라인 통신, 위성 통신, 오프라인 통신, 무선 통신, 트랜스폰더 통신, 근거리 네트워크(LAN), 광역 네트워크(WAN), 가상 사설 네트워크(VPN), 네트워크된 또는 링크된 디바이스들, 키보드, 마우스, 및/또는 임의의 적합한 통신 또는 데이터 입력 모달리티를 통해 달성될 수 있다. 또한, 시스템은 본 명세서에서 TCP/IP 통신 프로토콜들로 구현되는 것으로 종종 기술되지만, 시스템은 또한 IPX, Appletalk, IP-6, NetBIOS, OSI, 임의의 터널링 프로토콜(예를 들어, IPsec, SSH), 또는 임의의 수의 기존의 또는 미래의 프로토콜들을 사용하여 구현될 수 있다. 네트워크가 인터넷과 같은 공용 네트워크의 성질을 갖는 경우, 네트워크가 보안되지 않고 도청자들에게 노출된 것으로 추정하는 것이 유리할 수 있다. 인터넷과 관련하여 이용되는 프로토콜들, 표준들, 및 애플리케이션 소프트웨어와 관련된 특정 정보는 일반적으로 본 기술분야의 통상의 기술자들에게 공지되어 있으므로, 본 명세서에서 상세히 설명할 필요가 없다. 예를 들어, DILIP NAIK, INTERNET STANDARDS AND PROTOCOLS (1998); JAVA 2 COMPLETE, 다양한 저자들, (Sybex 1999); DEBORAH RAY AND ERIC RAY, MASTERING HTML 4.0 (1997); 및 LOSHIN, TCP/IP CLEARLY EXPLAINED (1997) 및 DAVID GOURLEY AND BRIAN TOTTY, HTTP, THE DEFINITIVE GUIDE (2002)를 참고하고, 그 내용들은 본 명세서에 참고로 포함된다.
- [0079] 다양한 시스템 컴포넌트들은 데이터 링크들을 통해 독립적으로, 개별적으로, 또는 집합적으로 네트워크에 적절히 연결될 수 있으며, 데이터 링크들은 예를 들어, 표준 모뎀 통신, 케이블 모뎀, 디시(dish) 네트워크, ISDN, DSL(Digital Subscriber Line), 또는 다양한 무선 통신 방법들과 관련하여 전형적으로 사용되는 로컬 루프(local loop)를 통한 ISP(Internet Service Provider)에 대한 연결을 포함하고, 예를 들어, GILBERT HELD, UNDERSTANDING DATA COMMUNICATIONS (1996)를 참고하고, 그 내용은 본 명세서에 참고로 포함된다. 네트워크는 ITV(interactive television) 네트워크와 같은 다른 타입의 네트워크들로서 구현될 수 있음에 주목한다. 또한, 시스템은 본 명세서에 설명된 유사한 기능을 갖는 임의의 네트워크를 통한 임의의 상품, 서비스, 또는 정보의 사용, 판매, 또는 배포를 고려한다.
- [0080] 본 명세서에서 논의되는 임의의 통신, 송신, 및/또는 채널은 콘텐츠(예를 들어, 데이터, 정보, 메타데이터, 기타 등등)를 전달하기 위한 그리고/또는 콘텐츠 자체를 위한 임의의 시스템 또는 방법을 포함할 수 있다. 콘텐츠는 임의의 형태 또는 매체로 제시될 수 있고, 다양한 실시예들에서, 콘텐츠는 전자적으로 전달될 수 있고/있거나 전자적으로 제시될 수 있다. 예를 들어, 채널은 웹사이트, URL(uniform resource locator), 문서(예를 들어, Microsoft Word 문서, Microsoft Excel 문서, Adobe.pdf 문서, 기타 등등), "전자책", "전자잡지", 애플리케이션 또는 마이크로애플리케이션(후술됨), SMS 또는 다른 타입의 텍스트 메시지, 이메일, 페이스북, 트위터, MMS 및/또는 다른 타입의 통신 기술을 포함할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 채널은 데이터 파트너에 의해 호스팅되거나 제공될 수 있다. 다양한 실시예들에서, 배포 채널 및/또는 은 상거래 웹사이트, 소셜 미디어 웹사이트, 제휴 또는 파트너 웹사이트, 외부 벤더, 모바일 디바이스 통신, 소셜 미디어 네트워크 및/또는 위치 기반 서비스 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 배포 채널은 상거래 웹사이트, 소셜 미디어 사이트, 제휴 또는 파트너 웹사이트, 외부 벤더, 및 모바일 디바이스 통신 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 소셜 미디어 사이트들의 예들로는 Facebook®, foursquare®, Twitter®, MySpace®, LinkedIn®, 및 기타 등등을 포함한다. 또한, 모바일 디바이스 통신의 예들로는 스마트폰들에 대한 텍스트, 이메일, 모바일 애플리케이션들을 포함한다.

- [0081] 본 시스템 또는 그것의 임의의 부분(들) 또는 기능(들)은 하드웨어, 소프트웨어, 또는 이들의 조합을 사용하여 구현될 수도 있고, 하나 이상의 컴퓨터 시스템 또는 다른 처리 시스템들에서 구현될 수도 있다. 그러나, 실시예들에 의해 수행되는 조작들은 사람 조작자에 의해 수행되는 정신적 작용들과 통상 연관되는 매칭 또는 선택 등의 용어들로 종종 언급되었다. 본 명세서에 설명된 동작들 중 임의의 동작에 있어서 대부분의 경우에, 그러한 사람 조작자의 능력이 반드시 필요하거나, 바람직한 것은 아니다. 오히려, 동작들은 기계 동작들일 수 있다. 다양한 실시예들을 수행하기 위한 유용한 머신들은 범용 디지털 컴퓨터들 또는 유사한 디바이스들을 포함한다.
- [0082] 사실, 다양한 실시예들에서, 실시예들은 본 명세서에 설명된 기능을 수행할 수 있는 하나 이상의 컴퓨터 시스템에 관한 것이다. 컴퓨터 시스템은 하나 이상의 프로세서를 포함한다. 프로세서는 통신 인프라스트럭처(예를 들어, 통신 버스, 크로스오버 바아, 또는 네트워크)에 연결된다. 다양한 소프트웨어 실시예들이 이 예시적인 컴퓨터 시스템에 관하여 설명된다. 이러한 설명을 읽은 후에, 다양한 실시예들을 다른 컴퓨터 시스템들 및/또는 아키텍처들을 사용하여 구현하는 방법은 관련 기술 분야(들)의 통상의 기술자에게 명백해질 것이다. 컴퓨터 시스템은 디스플레이 유닛 상에서의 디스플레이를 위해 통신 인프라스트럭처로부터(또는 도시되지 않은 프레임 버퍼로부터) 그래픽, 텍스트, 및 다른 데이터를 전달하는 디스플레이 인터페이스를 포함할 수 있다.
- [0083] 컴퓨터 시스템은 또한 메인 메모리, 예컨대 랜덤 액세스 메모리(RAM)를 포함하고, 보조 메모리를 포함할 수도 있다. 보조 메모리는, 예를 들어, 하드 디스크 드라이브 및/또는 플로피 디스크 드라이브, 자기 테이프 드라이브, 광학 디스크 드라이브, 등을 나타내는 이동식 저장 드라이브를 포함할 수 있다. 이동식 저장 드라이브는 잘 알려진 방식으로 이동식 저장 유닛으로부터 판독 및/또는 이동식 저장 유닛에 기입한다. 이동식 저장 유닛은 이동식 저장 드라이브에 의해 판독되고 기입되는 플로피 디스크, 자기 테이프, 광학 디스크 등을 나타낸다. 이동식 저장 유닛은 컴퓨터 소프트웨어 및/또는 데이터가 저장되어 있는 컴퓨터 사용 가능 저장 매체를 포함한다는 것을 이해할 것이다.
- [0084] 다양한 실시예들에서, 보조 메모리는 컴퓨터 프로그램 또는 다른 명령어들이 컴퓨터 시스템으로 로딩되도록 해주는 다른 유사 디바이스들을 포함할 수 있다. 그러한 디바이스들은, 예를 들어, 이동식 저장 유닛 및 인터페이스를 포함할 수 있다. 그러한 것의 예들로는 프로그램 카트리지 및 카트리지 인터페이스(예컨대 비디오 게임 디바이스들에서 발견되는 것 등), 이동식 메모리 칩(예컨대 EPROM(erasable programmable read only memory) 또는 PROM(programmable read only memory)) 및 연관된 소켓, 및 다른 이동식 저장 유닛들 및 인터페이스들을 포함할 수 있고, 이들은 소프트웨어 및 데이터가 이동식 저장 유닛으로부터 컴퓨터 시스템으로 전송되도록 해준다.
- [0085] 컴퓨터 시스템은 또한 통신 인터페이스를 포함할 수 있다. 통신 인터페이스는 소프트웨어 및 데이터가 컴퓨터 시스템과 외부 디바이스들 사이에 전송되도록 해준다. 통신 인터페이스의 예들로는 모뎀, 네트워크 인터페이스(예컨대 이더넷 카드 등), 통신 포트, PCMCIA(Personal Computer Memory Card International Association) 슬롯 및 카드, 등을 포함할 수 있다. 통신 인터페이스를 통해 전송되는 소프트웨어 및 데이터는 통신 인터페이스에 의해 수신될 수 있는 전자, 전자기, 광학 또는 다른 신호들일 수 있는 신호들의 형태로 이루어질 수 있다. 이 신호들은 통신 경로(예를 들어, 채널)를 통해 통신 인터페이스에 제공된다. 이 채널은 신호들을 전달하고, 와이어, 케이블, 광 섬유, 전화선, 셀룰러 링크, 무선 주파수(RF) 링크, 무선 및 다른 통신 채널들을 사용하여 구현될 수 있다.
- [0086] 용어들 "컴퓨터 프로그램 매체" 및 "컴퓨터 사용 가능 매체"는 일반적으로 이동식 저장 드라이브 등의 매체 및 하드 디스크 드라이브에 설치된 하드 디스크를 언급하기 위해 사용된다. 이러한 컴퓨터 프로그램 제품들은 소프트웨어를 컴퓨터 시스템에 제공한다.
- [0087] 컴퓨터 프로그램들(컴퓨터 제어 로직이라고도 언급됨)은 메인 메모리 및/또는 보조 메모리에 저장된다. 컴퓨터 프로그램들은 또한 통신 인터페이스를 통해 수신될 수 있다. 그러한 컴퓨터 프로그램들은, 실행될 때, 본 명세서에 논의된 바와 같은 특징들을 컴퓨터 시스템이 수행할 수 있게 한다. 특히, 컴퓨터 프로그램들은, 실행될 때, 프로세서가 다양한 실시예들의 특징들을 수행할 수 있게 한다. 따라서, 그러한 컴퓨터 프로그램들은 컴퓨터 시스템의 컨트롤러들을 나타낸다.
- [0088] 다양한 실시예들에서, 소프트웨어는 이동식 저장 드라이브, 하드 디스크 드라이브, 또는 통신 인터페이스를 사용하여 컴퓨터 프로그램 제품에 저장될 수 있고 컴퓨터 시스템에 로딩될 수 있다. 제어 로직(소프트웨어)은, 프로세서에 의해 실행될 때, 프로세서가 본 명세서에 설명된 다양한 실시예들의 기능들을 수행하게 한다. 다양한 실시예들에서, ASIC(application specific integrated circuit)들과 같은 하드웨어 컴포넌트들. 관련 기술

분야(들)의 통상의 기술자들에게는 본 명세서에 설명된 기능들을 수행하도록 하드웨어 상태 머신을 구현하는 것이 명백할 것이다.

[0089] 다양한 실시예들에서, 서버는 애플리케이션 서버들(예를 들어, WEB SPHERE, WEB LOGIC, JBOSS)를 포함할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 서버는 웹 서버들(예를 들어, APACHE, IIS, GWS, SUN JAVA SYSTEM WEB SERVER)을 포함할 수 있다.

[0090] 본 기술분야의 통상의 기술자들이 이해할 것인 바와 같이, 디바이스는 운영 체제(예를 들어, Windows NT, 95/98/2000/CE/Mobile, OS2, UNIX, Linux, Solaris, MacOS, PalmOS, 등)뿐만 아니라 컴퓨터들과 전형적으로 연관되는 다양한 종래의 지원 소프트웨어 및 드라이버들을 포함할 수 있지만, 이에 제한되지 않는다. 디바이스는 임의의 적합한 개인용 컴퓨터, 네트워크 컴퓨터, 워크스테이션, 개인 휴대 정보 단말기, 셀룰러폰, 스마트폰, 미니컴퓨터, 메인프레임, 또는 그와 유사한 것 등을 포함할 수 있지만 이에 제한되지 않는다. 디바이스는 네트워크에 액세스할 수 있는 홈 또는 비즈니스 환경에 있을 수 있다. 다양한 실시예들에서, 액세스는 상업적으로 입수 가능한 웹-브라우저 소프트웨어 패키지를 통해 네트워크 또는 인터넷을 통해 이루어진다. 디바이스는 SSL(Secure Sockets Layer) 및 TLS(Transport Layer Security) 등과 같은 보안 프로토콜들을 구현할 수 있다. 디바이스는 http, https, ftp, 및 sftp를 포함한 여러 애플리케이션 계층 프로토콜들을 구현할 수 있다.

[0091] 다양한 실시예들에서, 시스템(100)의 컴포넌트들, 모듈들, 및/또는 엔진들은 마이크로-애플리케이션들 또는 마이크로-앱들로서 구현될 수 있다. 마이크로-앱들은 전형적으로 예를 들어, Palm 모바일 운영 체제, Windows 모바일 운영 체제, Android 운영 체제, Apple iOS, Blackberry 운영 체제, 및 기타 등등을 포함한, 모바일 운영 체제의 정황에서 배치된다. 마이크로-앱은 다양한 운영 체제들과 하드웨어 리소스들의 동작들을 통제하는 일련의 미리 결정된 규칙들을 통해 더 큰 운영 체제 및 연관된 하드웨어의 리소스들을 활용하도록 구성될 수 있다. 예를 들어, 마이크로-앱이 모바일 디바이스 또는 모바일 운영 체제 외의 디바이스 또는 네트워크와 통신하기를 원하는 경우에, 마이크로-앱은 모바일 운영 체제의 미리 결정된 규칙들 하에서 운영 체제 및 연관된 디바이스 하드웨어의 통신 프로토콜을 활용할 수 있다. 또한, 마이크로-앱이 사용자로부터의 입력을 원하는 경우에, 마이크로-앱은 다양한 하드웨어 컴포넌트들을 모니터링하고 그 후 하드웨어로부터 검출된 입력을 마이크로-앱으로 통신하는 운영 체제로부터의 응답을 요청하도록 구성될 수 있다.

[0092] "클라우드" 또는 "클라우드 컴퓨팅"은 최소의 관리 노력 또는 서비스 제공자 상호작용으로 빨리 준비되고 릴리스될 수 있는 구성가능 컴퓨팅 리소스들(예를 들어, 네트워크들, 서버들, 저장소, 애플리케이션들, 및 서비스들)의 공유 풀에 대한 편리한 주문형 네트워크 액세스를 가능하게 하기 위한 모델을 포함한다. 클라우드 컴퓨팅은 위치-의존적 컴퓨팅을 포함할 수 있고, 그에 의해 공유되는 서버들은 주문시에 컴퓨터들 및 다른 디바이스들에 리소스들, 소프트웨어, 및 데이터를 제공한다. 클라우드 컴퓨팅에 관한 추가의 정보는, <http://csrc.nist.gov/groups/SNS/cloud-computing/cloud-def-v15.doc>(2011년 2월 4일에 마지막 방문함)에서 NIST(National Institute of Standards and Technology: 미국 국립 표준 기술 연구소)의 클라우드 컴퓨팅의 정의를 참조하고, 그 전체 내용이 본 명세서에 참고로 포함된다.

[0093] 본 명세서에서 사용된, "송신(transmit)"은 하나의 시스템 컴포넌트로부터 또 다른 컴포넌트로 전자 데이터를 전송하는 것을 포함할 수 있다. 또한, 본 명세서에서 사용된, "데이터"는 커맨드들, 쿼리들, 파일들, 저장을 위한 데이터, 및 디지털 또는 임의의 다른 형태의 유사한 것 등과 같은 포괄적 정보를 포함할 수 있다.

[0094] 시스템은 웹 서비스들, 유틸리티 컴퓨팅, 편재형 및 개별화된 컴퓨팅, 보안성 및 아이덴티티 솔루션, 자동 컴퓨팅, 클라우드 컴퓨팅, 상품 컴퓨팅, 이동 및 무선 솔루션, 오픈 소스, 바이오메트릭, 그리드 컴퓨팅 및/또는 메시 컴퓨팅과 관련되는 사용들을 고려한다.

[0095] 본 명세서에서 논의되는 임의의 데이터베이스들은 관계형, 계층 구조, 그래픽, 또는 객체 지향 구조 및/또는 임의의 다른 데이터베이스 구성들을 포함할 수 있다. 데이터베이스들을 구현하는 데 사용될 수 있는 공통적인 데이터베이스 제품들은 IBM(Armonk, NY)의 DB2, Oracle Corporation(Redwood Shores, CA)으로부터 입수 가능한 다양한 데이터베이스 제품들, Microsoft Corporation(Redmond, Washington)의 Microsoft Access 또는 Microsoft SQL 서버, MySQL AB(Uppsala, Sweden)의 MySQL, 또는 임의의 다른 적합한 데이터베이스 제품을 포함한다. 또한, 데이터베이스들은 임의의 적합한 방식으로, 예를 들어, 데이터 테이블들 또는 록업 테이블들로서 조직될 수 있다. 각각의 레코드는 단일 파일, 일련의 파일들, 링크된 일련의 데이터 필드들 또는 임의의 다른 데이터 구조일 수 있다. 특정 데이터의 연관(association)은 본 기술 분야에서 공지된 또는 실시된 것들과 같은 임의의 원하는 데이터 연관 기법을 통해 달성될 수 있다. 예를 들어, 연관은 수동으로 또는 자동으로 달성될 수 있다. 자동 연관 기법들은 예를 들어, 데이터베이스 검색, 데이터베이스 병합, GREP, AGREP, SQL, 테이

블들에서 키 필드를 사용하여 검색 속력을 높이는 것, 모든 테이블들과 파일들을 통한 순차적인 검색들, 특업을 간단화하기 위해 공지된 순서에 따라 파일 내의 레코드들을 소팅하는 것, 및/또는 기타 등등을 포함할 수 있다. 연관 단계는 예를 들어, 미리 선택된 데이터베이스들 또는 데이터 섹터들 내의 "키 필드(key field)"를 사용하여, 데이터베이스 병합 기능에 의해 달성될 수 있다. 다양한 데이터베이스 튜닝 단계들이 데이터베이스 성능을 최적화하기 위해 고려된다. 예를 들어, 인덱스들 등과 같은 빈번히 사용되는 파일들이 입력/출력("I/O") 병목 상태를 감소시키기 위해 별도의 파일 시스템들에 배치될 수 있다.

[0096] 본 기술분야의 통상의 기술자는 또한, 보안 사유로 인해, 임의의 데이터베이스, 시스템, 디바이스, 서버 또는 시스템의 다른 컴포넌트들이 하나의 위치 또는 다수의 위치에 이들의 임의의 조합으로 이루어질 수 있다는 점을 이해할 것이며, 각각의 데이터베이스 또는 시스템은 방화벽, 액세스 코드, 암호화, 복호화, 압축, 압축 해제, 및/또는 기타 등등과 같은 다양한 적합한 보안 특징들 중 임의의 것을 포함한다.

[0097] 암호화는 본 기술 분야에서 지금 이용 가능한 또는 이용 가능하게 될 수 있는 기법들 중 임의의 기법 - 예를 들어, Twofish, RSA, El Gamal, Schorr signature, DSA, PGP, PKI, GPG(GnuPG), 및 대칭 및 비대칭 암호체계 - 에 의해 수행될 수 있다.

[0098] 디바이스의 컴퓨팅 유닛은 이 기술 분야에 공지된 표준 다이얼업, 케이블, DSL, 또는 임의의 다른 인터넷 프로토콜을 사용하여 인터넷 또는 인트라넷에 연결된 인터넷 브라우저를 더 구비할 수 있다. 디바이스에서 발생하는 트랜잭션들은 다른 네트워크들의 사용자들로부터의 허가받지 않은 액세스를 방지하기 위해 방화벽을 통과할 수 있다. 또한, 추가적인 방화벽들이 시스템의 다양한 컴포넌트들 사이에 보안성을 더 강화하기 위해 배치될 수 있다.

[0099] 본 명세서에서 논의되는 컴퓨터들은 사용자들에 의해 액세스 가능한 적합한 웹사이트 또는 다른 인터넷 기반 그래픽 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다. 다양한 실시예들에서, Microsoft IIS(Internet Information Server), MTS(Microsoft Transaction Server), 및 Microsoft SQL 서버가 Microsoft 운영 체제, Microsoft NT 웹 서버 소프트웨어, Microsoft SQL 서버 데이터베이스 시스템, 및 Microsoft 상거래 서버와 결합하여 사용된다. 또한, Access 또는 Microsoft SQL 서버, Oracle, Sybase, Informix MySQL, Interbase 등과 같은 컴포넌트들이 사용되어 ADO(Active Data Object) 준수 데이터베이스 관리 시스템을 제공할 수 있다. 다양한 실시예들에서, Apache 웹 서버는 Linux 운영 체제, MySQL 데이터베이스, 및 Perl, PHP 및/또는 Python 프로그래밍 언어들과 함께 사용된다.

[0100] 본 명세서에서 논의되는 통신들, 입력들, 저장, 데이터베이스들 또는 디스플레이들 중 임의의 것은 웹 페이지들을 갖는 웹사이트를 통해 용이해질 수 있다. 용어 "웹 페이지"는 본 명세서에 사용되는 바와 같이, 사용자와 상호작용하는 데 사용할 수 있는 문서들 및 애플리케이션들의 타입을 제한하고자 의도되지 않는다. 예를 들어, 전형적인 웹사이트는 표준 HTML 문서들 외에도 다양한 형태들, Java 애플릿, JavaScript, ASP(active server page), CGI(common gateway interface) 스크립트, XML(extensible markup language), 동적 HTML, CSS(cascading style sheet), AJAX(Asynchronous JavaScript And XML), 헬퍼 애플리케이션, 및 플러그인 등을 포함할 수 있다. 서버는 URL(<http://yahoo.com/stockquotes/ge>) 및 IP 주소(123.56.789.234)를 포함하는 요청을 웹 서버로부터 수신하는 웹 서비스를 포함할 수 있다. 웹 서버는 적절한 웹 페이지들을 검색하고, 웹 페이지들에 대한 데이터 또는 애플리케이션을 IP 주소로 전송한다. 웹 서비스들은 인터넷과 같은 통신 수단을 통해 다른 애플리케이션들과 상호작용할 수 있는 애플리케이션들이다. 웹 서비스들은 전형적으로 XML, SOAP, AJAX, WSDL, 및 UDDI와 같은 표준 또는 프로토콜에 기초한다. 웹 서비스 방법들은 이 기술 분야에 잘 알려져 있고, 많은 표준 텍스트들에서 다루어진다. 예를 들어, 본 명세서에 참고로 포함되는 ALEX NGHIEM, IT WEB SERVICES: A ROADMAP FOR THE ENTERPRISE (2003)를 참조한다.

[0101] 미들웨어는 개별 컴퓨팅 시스템들 사이에 통신 및/또는 프로세스 트랜잭션들을 용이하게 하기 위해 적합하게 구성된 임의의 하드웨어 및/또는 소프트웨어를 포함할 수 있다. 미들웨어 컴포넌트들은 상업적으로 입수 가능하고, 이 기술 분야에 공지되어 있다. 미들웨어는 상업적으로 입수 가능한 하드웨어 및/또는 소프트웨어를 통해, 주문형 하드웨어 및/또는 소프트웨어 컴포넌트들을 통해, 또는 그들의 조합을 통해 구현될 수 있다. 미들웨어는 다양한 구성들에 상주할 수 있고, 독립형 시스템으로서 존재할 수 있거나, 또는 인터넷 서버상에 상주하는 소프트웨어 컴포넌트일 수 있다. 미들웨어는 본 명세서에 개시된 목적들 중 임의의 것을 위해 애플리케이션 서버의 다양한 컴포넌트들과 임의의 수의 내부 또는 외부 시스템들 간의 트랜잭션들을 처리하도록 구성될 수 있다. IBM Inc.(Armonk, NY)에 의한 WebSphere MQTM(이전에는 MQSeries)은 상업적으로 입수 가능한 미들웨어 제품의 예이다. ESB(Enterprise Service Bus) 애플리케이션은 미들웨어의 또 다른 예이다.

- [0102] 전문가들은 또한 브라우저 기반 문서 내에 데이터를 디스플레이하기 위한 다수의 방법들이 있다는 것을 이해할 것이다. 데이터는 표준 텍스트로서, 또는 고정된 리스트, 스크롤 가능 리스트, 드롭-다운 리스트, 편집 가능 텍스트 필드, 고정 텍스트 필드, 팝업 창, 및 기타 등등 내에 표현될 수 있다. 마찬가지로, 예를 들어, 키보드를 사용하여 자유로운 텍스트 입력, 메뉴 항목들의 선택, 체크 박스들, 옵션 박스들, 및 기타 등등과 같이, 웹 페이지에서 데이터를 수정하기 위해 이용 가능한 다수의 방법들이 있다.
- [0103] 시스템 및 방법은 기능 블록 컴포넌트들, 스크린 샷들, 옵션 선택들, 및 다양한 처리 단계들의 관점에서 본 명세서에서 설명될 수 있다. 그러한 기능 블록들이 특정 기능들을 수행하기 위해 구성된 임의의 수의 하드웨어 및/또는 소프트웨어 컴포넌트들에 의해 실현될 수 있다는 것을 이해할 것이다. 예를 들어, 시스템은 하나 이상의 마이크로프로세서 또는 다른 제어 디바이스들의 제어 하에 다양한 기능들을 수행할 수 있는 다양한 집적 회로 컴포넌트들, 예를 들어, 메모리 요소들, 처리 요소들, 로직 요소들, 및 검색 테이블들, 및 등등을 채택할 수 있다. 유사하게, 시스템의 소프트웨어 요소들은 C, C++, C#, Java, JavaScript, VBScript, Macromedia Cold Fusion, COBOL, Microsoft Active Server Pages, 어셈블리, PERL, PHP, 오크(awk), Python, Visual Basic, SQL Stored Procedures, PL/SQL, 임의의 UNIX 셸 스크립트 및 XML(extensible markup language) 등과 같은 임의의 프로그래밍 또는 스크립팅 언어로 구현될 수 있고, 다양한 알고리즘들은 데이터 구조들, 오브젝트들, 프로세스들, 루틴들, 또는 다른 프로그래밍 요소들의 임의의 조합으로 구현된다. 또한, 시스템이 데이터 송신, 시그널링, 데이터 처리, 네트워크 제어, 및 등등을 위한 임의의 수의 종래의 기법을 채택할 수 있다는 것에 유의해야 한다. 더욱이, 시스템은 JavaScript, VBScript 또는 등등과 같은 클라이언트 측 스크립팅 언어로 보안 문제를 검출 또는 예방하기 위해 사용될 수 있다. 암호화 및 네트워크 보안의 기초적 소개를 위해, 다음의 참조 문헌들 중 임의의 것을 참조한다: (1) "Applied Cryptography: Protocols, Algorithms, And Source Code In C," by Bruce Schneier, published by John Wiley & Sons (second edition, 1995); (2) "Java Cryptography" by Jonathan Knudson, published by O'Reilly & Associates (1998); (3) "Cryptography & Network Security: Principles & Practice" by William Stallings, published by Prentice Hall; 이들 모두는 본 명세서에 참고로 포함된다.
- [0104] 본 기술분야의 통상의 기술자에 의해 이해될 것인 바와 같이, 시스템은 기존의 시스템의 커스터마이제이션, 애드온(add-on) 제품, 업그레이드된 소프트웨어를 실행하는 처리 장치, 독립형 시스템, 분산형 시스템, 방법, 데이터 처리 시스템, 데이터 처리를 위한 디바이스, 및/또는 컴퓨터 프로그램 제품으로서 구현될 수 있다. 따라서, 시스템의 임의의 부분 또는 모듈은 코드를 실행하는 처리 장치, 인터넷 기반 실시예, 전적으로 하드웨어 실시예, 또는 인터넷, 소프트웨어 및 하드웨어의 양태들을 조합하는 실시예의 형태를 취할 수 있다. 또한, 시스템은 저장 매체 내에 구현된 컴퓨터 판독가능 프로그램 코드 수단을 갖는 컴퓨터 판독가능 저장 매체상의 컴퓨터 프로그램 제품의 형태를 취할 수 있다. 하드 디스크, CD-ROM, 광학 저장 디바이스, 자기 저장 디바이스, 및/또는 기타 등등을 포함하는 임의의 적합한 컴퓨터 판독가능 저장 매체가 이용될 수 있다.
- [0105] 시스템 및 방법은 다양한 실시예들에 따른 방법들, 장치(예를 들어, 시스템들), 및 컴퓨터 프로그램 제품들의 스크린 샷들, 블록도들 및 흐름도들을 참조하여 본 명세서에 설명된다. 블록도들 및 흐름도들의 각각의 기능 블록과, 블록도들 및 흐름도들 각각에서의 기능 블록들의 조합들은 각각 컴퓨터 프로그램 명령어들에 의해 구현될 수 있다는 것을 이해할 것이다.
- [0106] 이러한 컴퓨터 프로그램 명령어들은 범용 컴퓨터, 특수 목적 컴퓨터, 또는 다른 프로그램 가능 데이터 처리 장치에 로드되어 머신을 생성할 수 있고, 그에 따라 컴퓨터 또는 다른 프로그램 가능한 데이터 처리 장치상에서 실행되는 명령어들이 흐름도 블록 또는 블록들에서 지정된 기능들을 구현하기 위한 수단을 생성하게 된다. 이러한 컴퓨터 프로그램 명령어들은 또한 컴퓨터 또는 다른 프로그램 가능한 데이터 처리 장치에게 특정한 방식으로 기능하도록 지시할 수 있는 컴퓨터 판독가능 메모리에 저장될 수 있으며, 그에 따라 컴퓨터 판독가능 메모리에 저장된 명령어들이 흐름도 블록 또는 블록들에서 지정된 기능을 구현하는 명령 수단을 포함하는 제조물품을 생성하게 된다. 컴퓨터 프로그램 명령어들은 또한 컴퓨터 또는 다른 프로그램 가능한 데이터 처리 장치에 로드되어 일련의 동작 단계들이 컴퓨터 또는 다른 프로그램 가능한 장치상에서 수행되게 하여 컴퓨터 구현 프로세스를 생성할 수 있으며, 그에 따라 컴퓨터 또는 다른 프로그램 가능한 장치상에서 실행되는 명령어들이 흐름도 블록 또는 블록들에서 지정된 기능들을 구현하기 위한 단계들을 제공하게 된다.
- [0107] 따라서, 블록도들 및 흐름도들의 기능 블록들은 특정 기능들을 수행하는 수단들의 조합들, 특정 기능들을 수행하는 단계들의 조합들, 특정 기능들을 수행하는 프로그램 명령어 수단들을 지원한다. 또한 블록도들 및/또는 흐름도들의 각각의 기능 블록, 및 블록도들 및 흐름도들의 기능 블록들의 조합들이 특정 기능들 또는 단계들을 수행하는 특수 목적의 하드웨어 기반 컴퓨터 시스템들, 또는 특수 목적의 하드웨어 및 컴퓨터 명령어들의 적합

한 조합들에 의해 구현될 수 있다는 것이 이해될 것이다. 또한, 프로세스 흐름들의 예시들 및 그에 대한 설명들은 사용자 창들, 웹페이지들, 웹사이트들, 웹 양식들, 프롬프트들, 등등을 참조할 수 있다. 전문가들은 본 명세서에 설명된 예시된 단계들이 창들, 웹페이지들, 웹사이트들, 웹 양식들, 프롬프트들, 등등의 사용을 포함하는 임의의 수의 구성들로 포함할 수 있다는 것을 이해할 것이다. 또한 예시되고 설명된 다수의 단계들은 단일 웹페이지들 및/또는 창들로 조합될 수 있지만 간결성을 위해 확장되었다는 것이 더 이해되어야 한다. 다른 경우들에서, 단일 프로세스 단계들로서 예시되고 설명된 단계들은 다수의 웹페이지 및/또는 창으로 분리될 수 있지만, 간결성을 위해 결합되었다.

[0108]

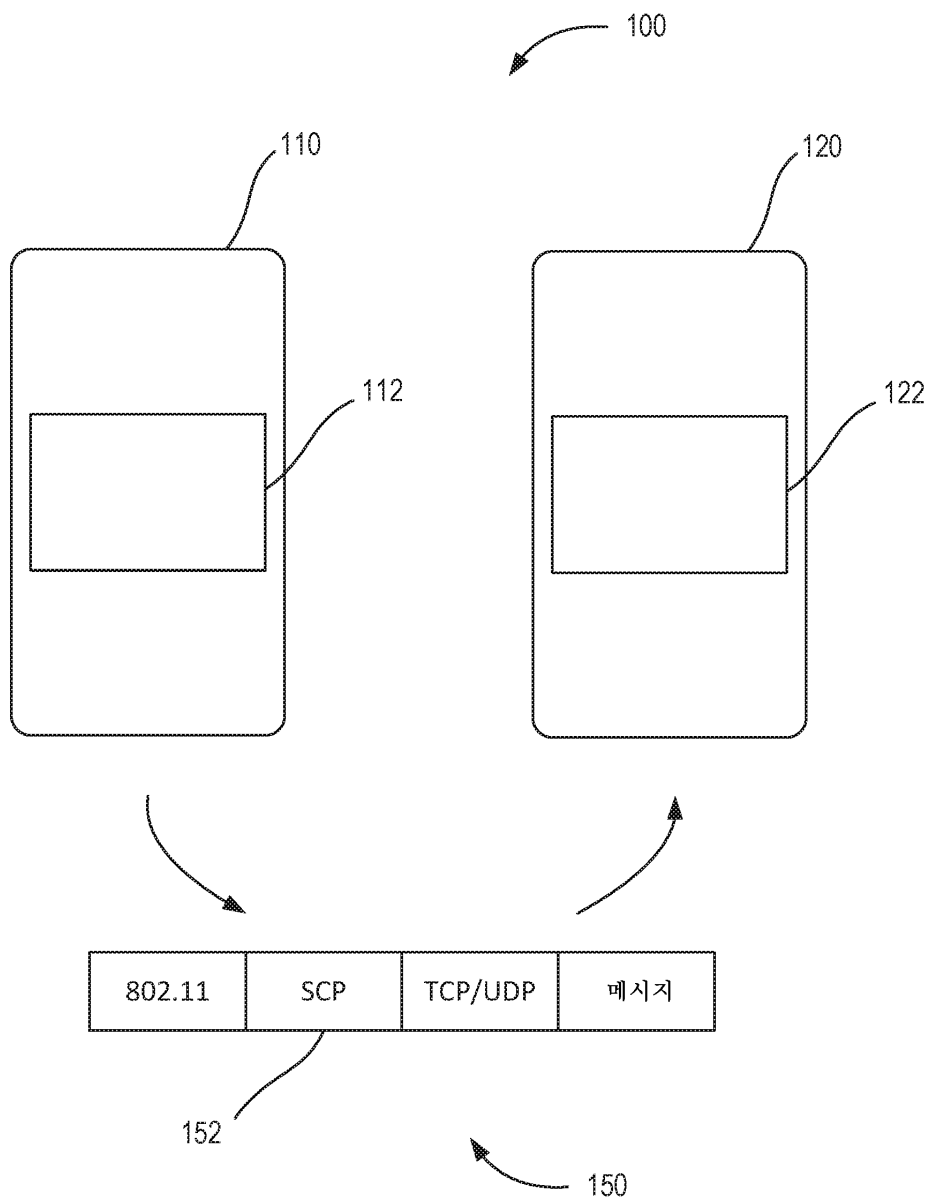
"비일시적"이란 용어는 청구 범위로부터 일시적 신호들의 전파 자체만을 제거하는 것이고, 일시적 신호들의 전파 자체만은 아닌 모든 표준 컴퓨터 판독가능 매체에 대한 권한들을 포기하는 것은 아닌 것으로 이해되어야 한다. 달리 말하면, "비일시적 컴퓨터 판독가능 매체" 및 "비일시적 컴퓨터 판독가능 저장 매체"라는 용어의 의미는, 35 U.S.C. § 101에 따른 특허 가능 주제의 범위 밖에 해당한다고 In Re Nuijten에서 발견된 일시적 컴퓨터 판독가능 매체의 타입들만을 배제하는 것으로 해석되어야 한다.

[0109]

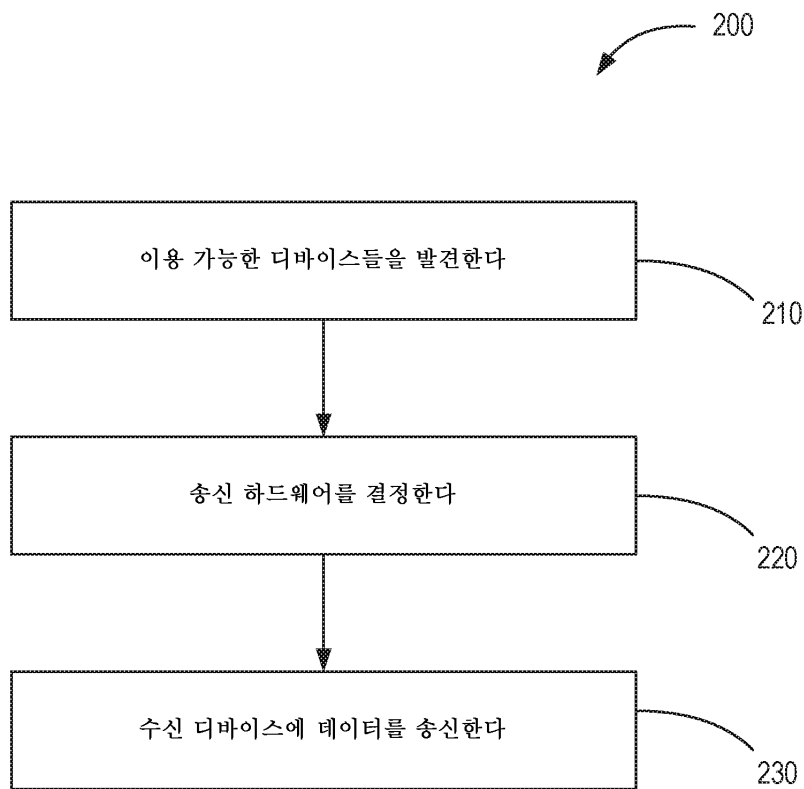
이점들, 다른 장점들 및 문제들에 대한 해결책들이 특정한 실시예에 관하여 본 명세서에 설명되었다. 그러나, 이점들, 장점들, 및 문제들에 대한 해결책들, 및 임의의 이점들, 장점들, 및 문제들에 대한 해결책들을 발생시킬 수 있거나 또는 더 현저하게 되도록 할 수 있는 임의의 요소들이 본 개시내용의 중요한, 필요한, 또는 본질적인 특징들 또는 요소들로서 해석되지 말아야 한다. 단수 형태의 요소에 대한 언급은 명시적으로 진술되지 않는 한 "하나 그리고 단 하나"를 의미하는 것이 아니라, "하나 이상"을 의미하고자 하는 것이다. 또한, 'A, B, 및 C 중 적어도 하나' 또는 'A, B 또는 C 중 적어도 하나'와 유사한 문구가 청구항들 또는 명세서에서 사용될 경우에, 이 문구는 실시예에 A만이 존재할 수 있거나, 실시예에 B만이 존재할 수 있거나, 실시예에 C만이 존재할 수 있거나, 요소 A, B 및 C의 임의의 조합; 예를 들어, A와 B, A와 C, B와 C, 또는 A 및 B 및 C가 단일 실시예에 존재할 수 있다는 것을 의도한다. 본 개시내용이 방법을 포함하지만, 예를 들어 자기 또는 광학 메모리, 또는 자기 또는 광학 디스크 등과 같은 유형의(tangible) 컴퓨터 판독가능 캐리어상의 컴퓨터 프로그램 명령어들로서 구현될 수 있다고 생각된다. 본 기술분야의 통상의 기술자들에게 공지된 전술한 예시적인 실시예들의 요소들과의 모든 구조적, 화학적, 및 기능적 등가물들은 본 명세서에 참고로 명시적으로 포함되고, 본 청구항들에 포함되는 것으로 의도된다. 또한, 디바이스 또는 방법이 본 청구항들에 포함되기 위해 그 디바이스 또는 방법이 본 개시내용에 의해 해결되고자 하는 각각의 그리고 모든 문제를 해결하는 것이 필요한 것은 아니다. 또한, 본 개시내용의 어떤 요소, 컴포넌트, 또는 방법 단계도 그 요소, 컴포넌트, 또는 방법 단계가 청구항들에서 명확하게 언급되는지의 여부에 관계없이 공개되도록 의도되지 않는다. 본 명세서의 어떤 청구항 요소도, 그 요소가 명확히 "~을 위한 수단"이라는 문구를 사용하여 명시되지 않는 한, 35 U.S.C. 112(f)의 조항들에 따라 해석되지 않는다. 본 명세서에서 사용된, "포함하다", "포함하는"이라는 용어들 및 그들의 임의의 다른 변형은 비배타적인 포함을 커버하도록 의도되며, 그에 따라 요소들의 리스트를 포함하는 프로세스, 방법, 물품, 또는 장치가 그러한 요소들만을 포함하는 것이 아니라, 그러한 프로세스, 방법, 물품, 또는 장치에 고유하거나 또는 명시적으로 열거되지 않은 다른 요소들을 포함할 수 있다.

도면

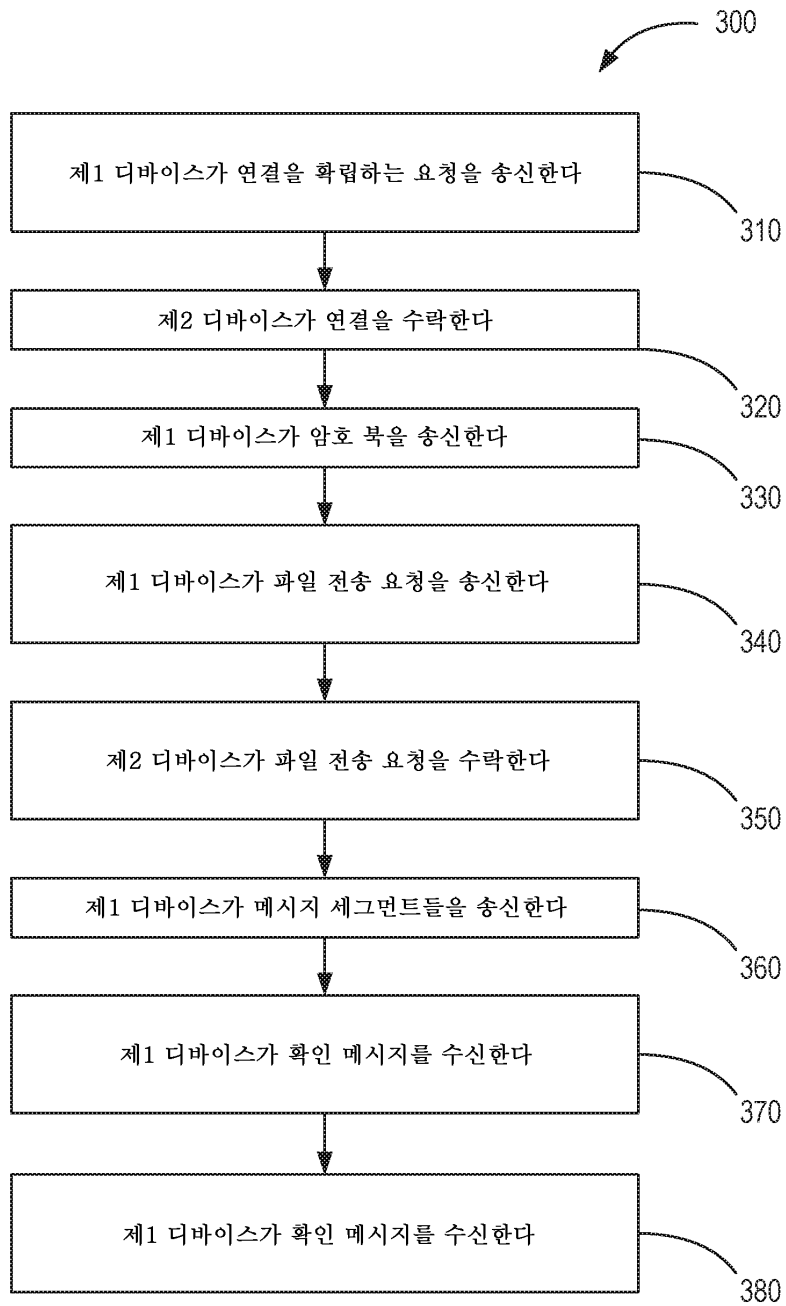
도면1



도면2



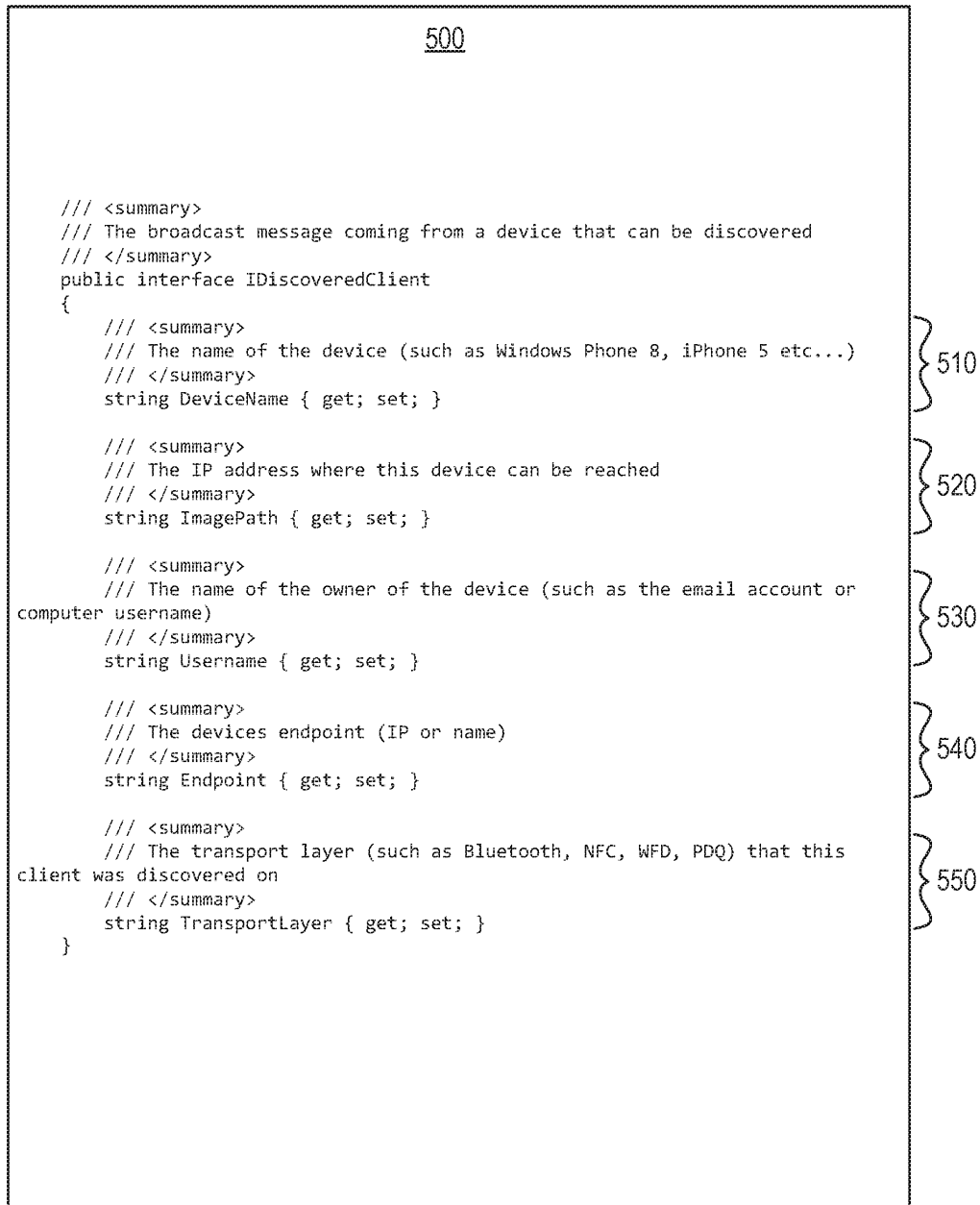
도면3



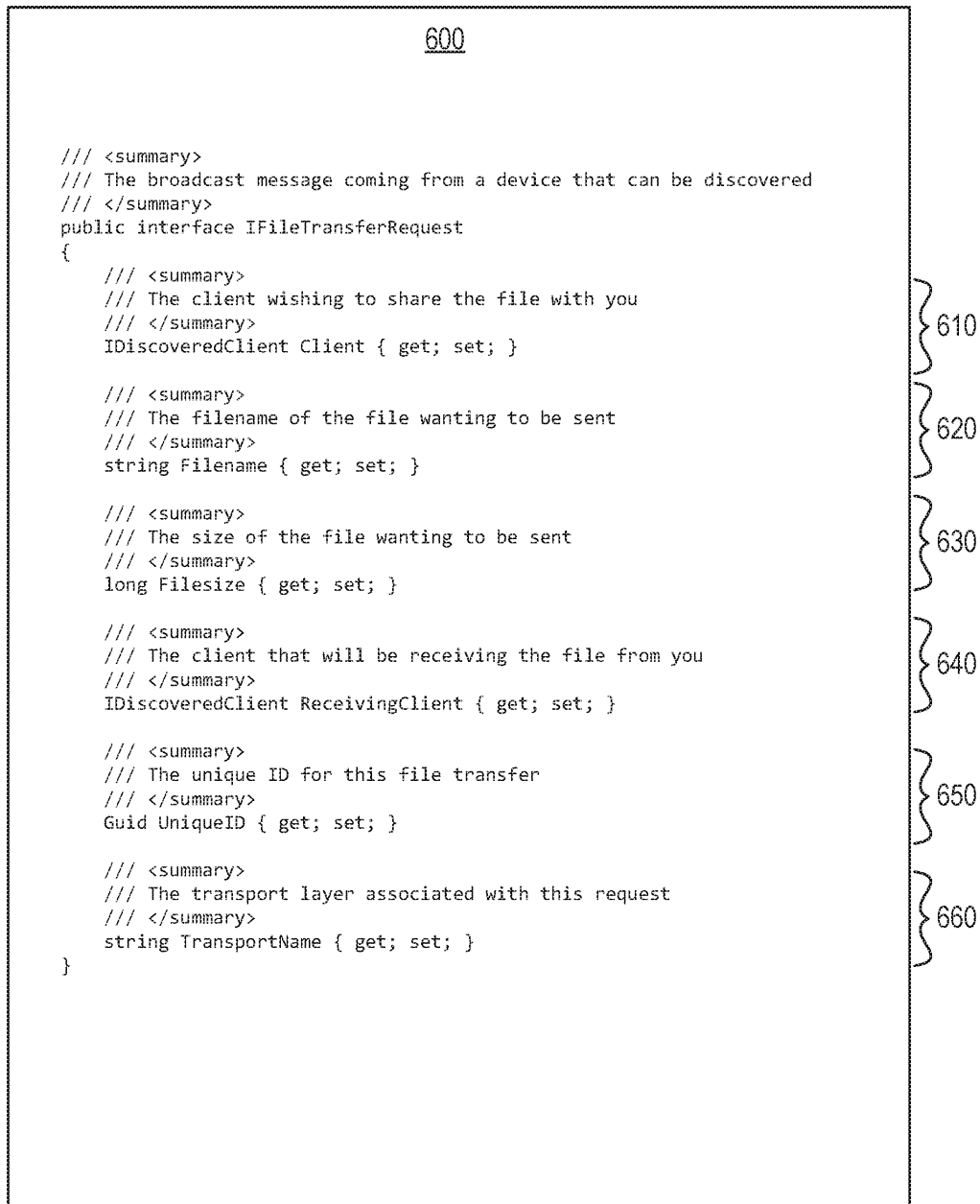
도면4



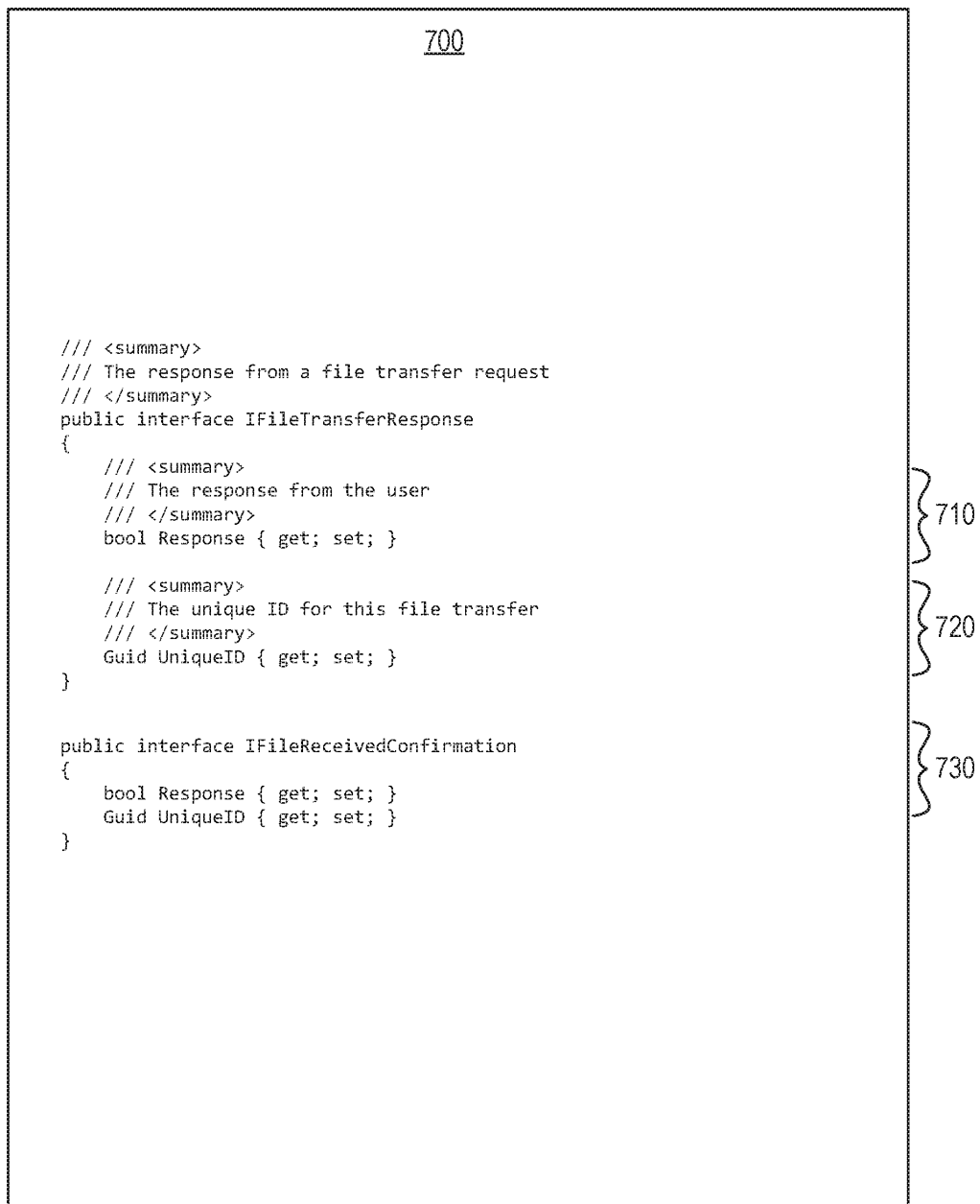
도면5



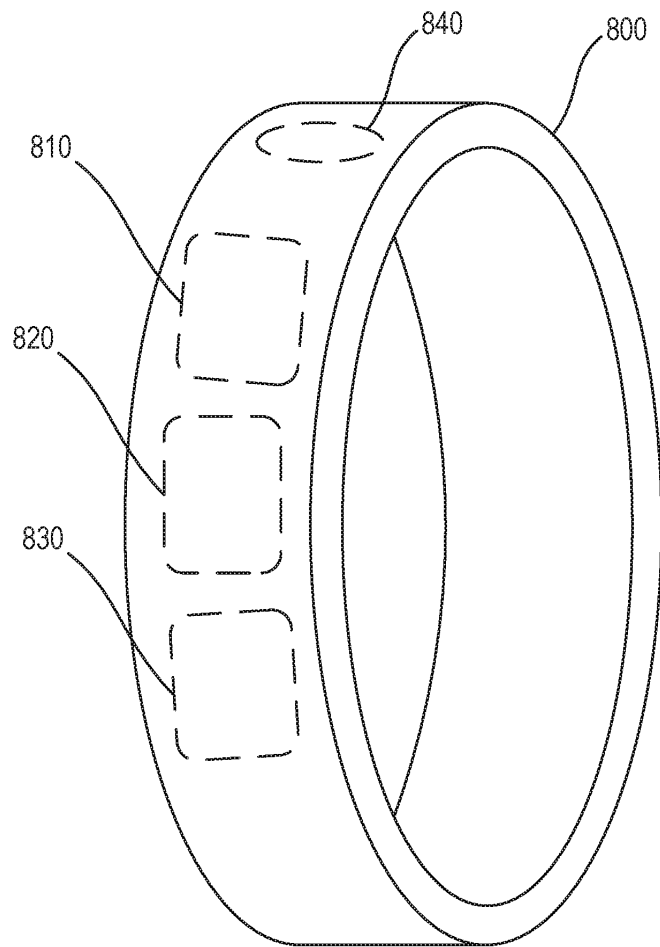
도면6



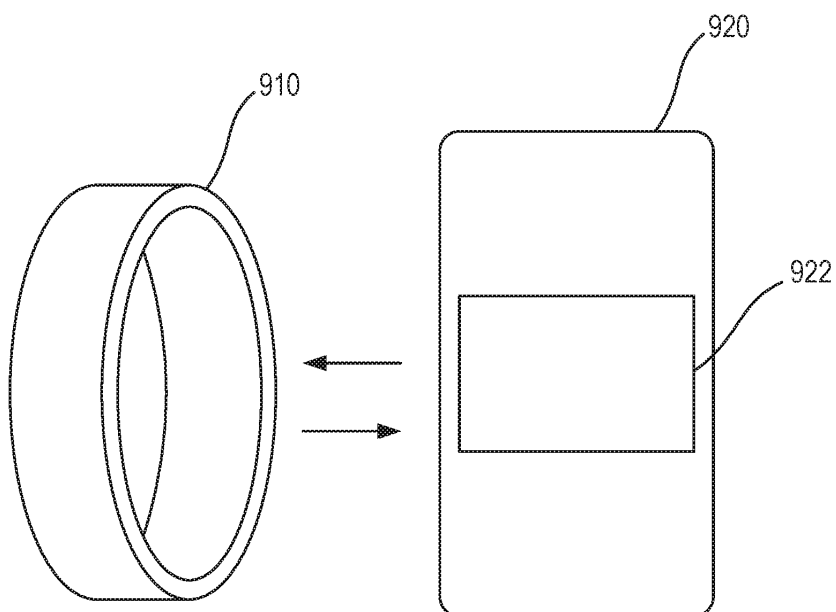
도면7



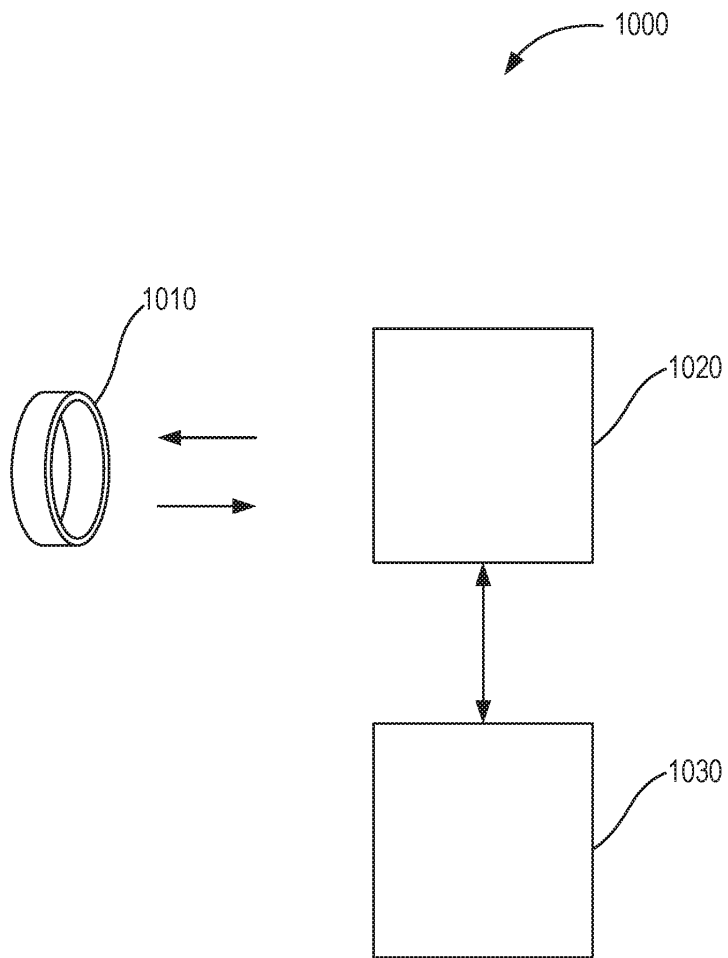
도면8



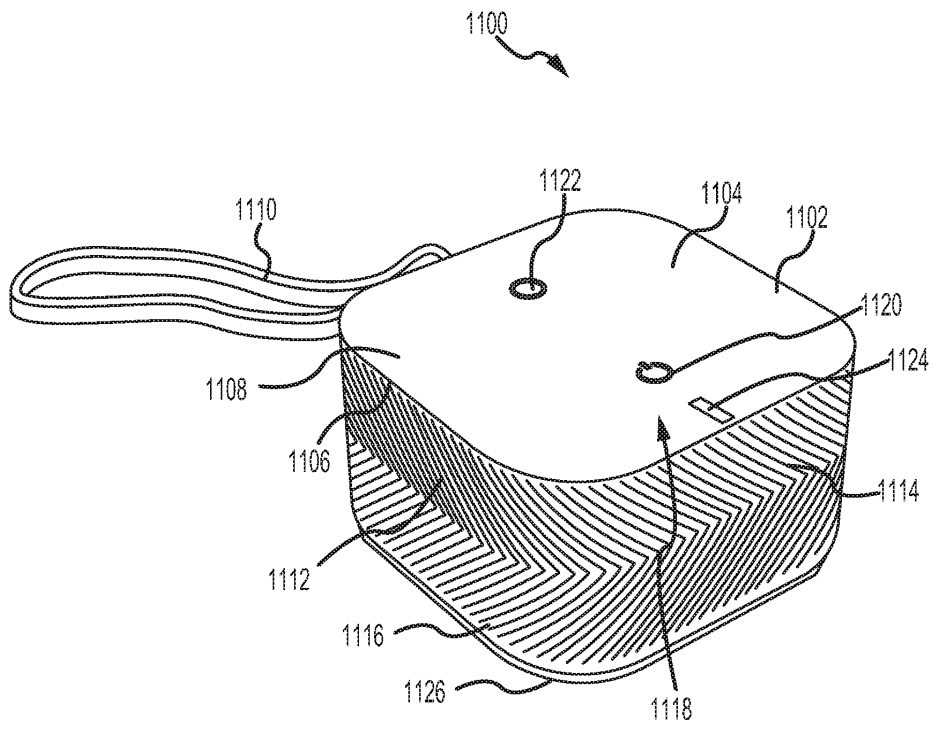
도면9



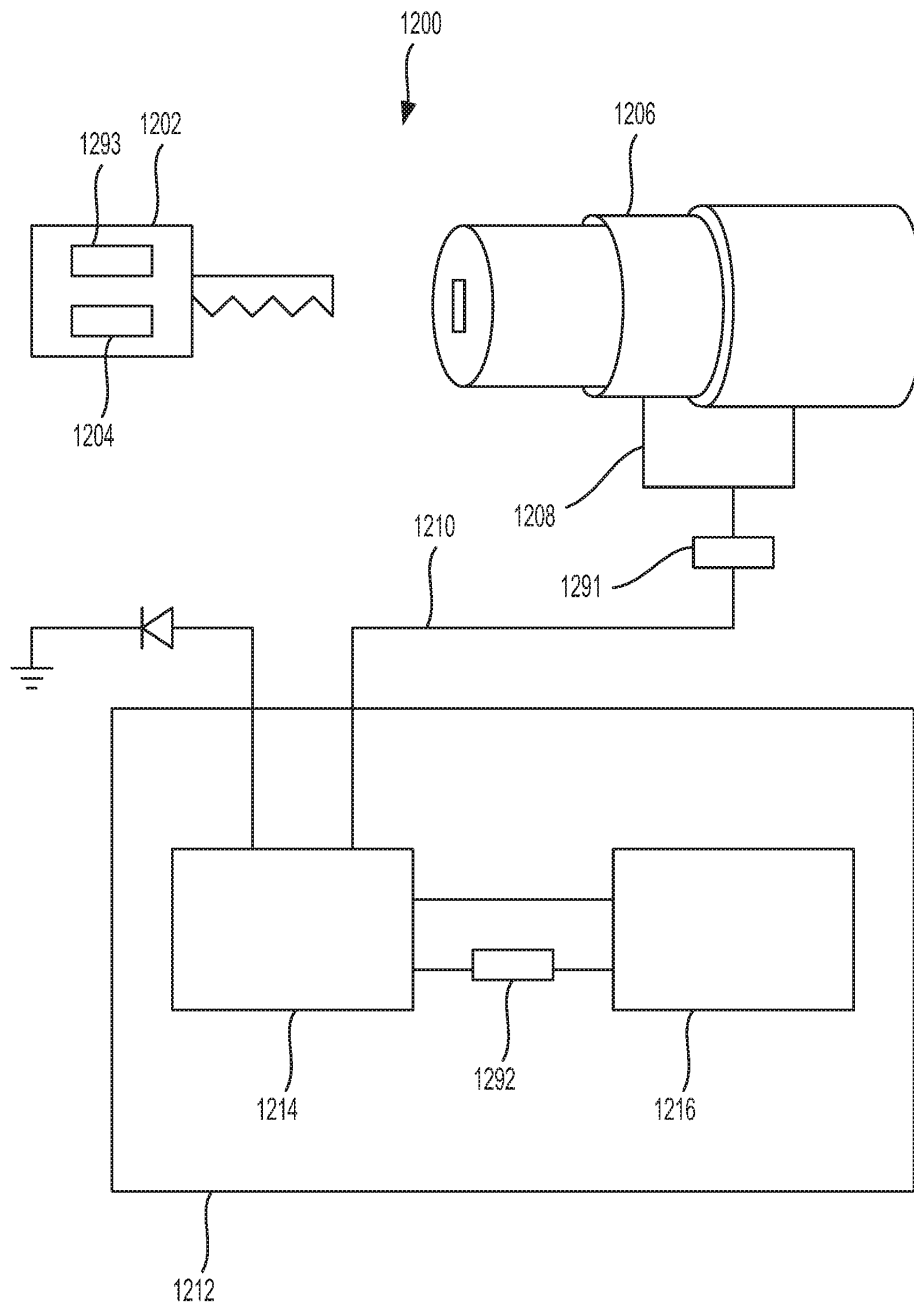
도면10



도면11



도면12



도면13

1300

