



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0124610
(43) 공개일자 2017년11월10일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H02J 5/00 (2016.01) H02J 7/02 (2016.01)
H04B 5/00 (2006.01) H04L 12/10 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
H02J 5/005 (2013.01)
H02J 7/025 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2017-7031016(분할)
- (22) 출원일자(국제) 2010년08월17일
심사청구일자 없음
- (62) 원출원 특허 10-2012-7007672
원출원일자(국제) 2010년08월17일
심사청구일자 2015년07월29일
- (85) 번역문제출일자 2017년10월26일
- (86) 국제출원번호 PCT/US2010/045727
- (87) 국제공개번호 WO 2011/025692
국제공개일자 2011년03월03일
- (30) 우선권주장
61/236,388 2009년08월24일 미국(US)
12/763,622 2010년04월20일 미국(US)

- (71) 출원인
액세스 비즈니스 그룹 인터내셔널 엘엘씨
미국, 미시간주 49355, 아다, 폴톤 스트리트 이스
트 7575
- (72) 발명자
바르만, 데이비드, 더블유.
미국 49408 미시간주 펜빌 127번 애비뉴 6414
스토너, 윌리엄, 티., 주니어
미국 49301 미시간주 아다 릭스 스트리트 사우쓰
이스트 6666
- (74) 대리인
양영준, 백만기

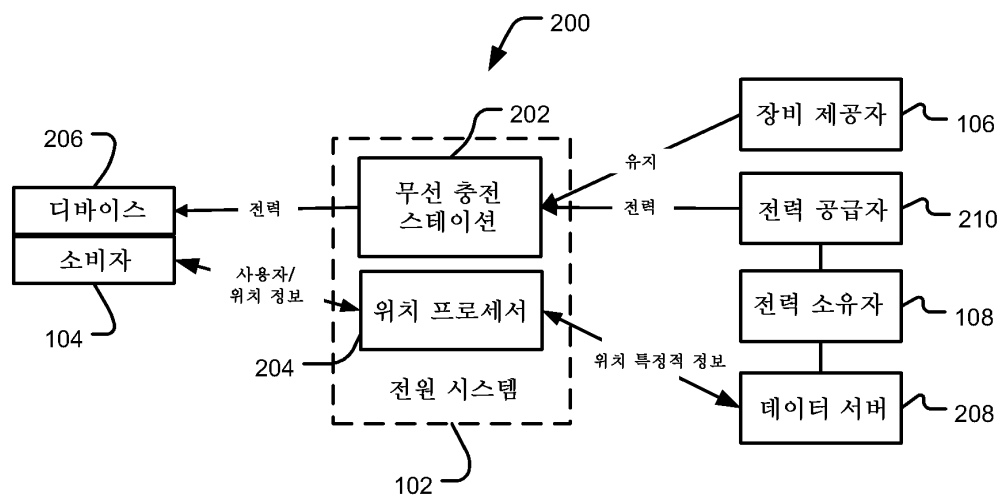
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 무선 충전 시스템, 비밀시적 컴퓨터 판독가능 저장 매체 및 무선 충전 제공 방법

(57) 요약

무선 충전 시스템이 개시된다. 무선 충전 시스템은 한 위치에서 전원 인가될 디바이스와 관련된 디바이스 정보를 식별하도록 구성되는 검출기, 검출기와 결합되고 또한 검출된 디바이스 정보에 기초하여 전원 인가될 디바이스에게 위치와 관련된 위치 특정 정보를 전달하도록 구성되는 위치 프로세서, 검출된 디바이스 정보에 기초하여 디바이스에게 전력을 무선으로 제공하도록 구성되고 위치 프로세서와 통신하는 전원을 포함하며, 위치 프로세서는 제1 채널을 통해 디바이스에게 위치 특정 정보를 전달하도록 구성되고, 전원은 제2 채널을 통해 디바이스에게 전력을 무선으로 제공하도록 구성된다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

H04B 5/0037 (2013.01)

H04L 12/10 (2013.01)

Y02B 70/3216 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

무선 전원으로 무선 충전을 제공하기 위한 방법으로서,
 상기 무선 전원에 의해 전원 인가될 디바이스와 연관된 가상 계정에 위치 특정 정보를 제공하는 단계;
 상기 위치 특정 정보를 상기 가상 계정과 연관시키는(associating) 단계;
 상기 디바이스와 마케팅 정보를 트래킹하는(tracking) 단계; 및
 상기 위치 특정 정보와 상기 마케팅 정보에 기초한 광고로 상기 가상 계정과 연관된 소비자를 타겟팅하는(targeting) 단계
 를 포함하는, 무선 충전 제공 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 가상 계정은 복수의 무선 전원으로부터의 상기 위치 특정 정보를 기록하는, 무선 충전 제공 방법.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 타겟팅하는 단계는 각각의 가상 계정을 위한 상기 마케팅 정보를 타겟팅하기 위하여 상기 복수의 무선 전원으로부터의 상기 위치 특정 정보를 이용하는 것을 포함하는, 무선 충전 제공 방법.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 마케팅 정보는 상기 복수의 무선 전원 중 임의의 무선 전원에 대한 방문 빈도를 포함하는, 무선 충전 제공 방법.

청구항 5

제3항에 있어서, 상기 마케팅 정보는 상기 복수의 무선 전원 중 임의의 무선 전원에 대한 방문으로부터의 구매 및 트랜잭션(transaction)의 리스팅(listing)을 포함하는, 무선 충전 제공 방법.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 무선 전원은 전원 인가될 상기 디바이스의 근처에서 특정 위치에 있는, 무선 충전 제공 방법.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 위치 특정 정보는 상기 무선 전원의 특정 위치를 포함하는, 무선 충전 제공 방법.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 위치 특정 정보는 상기 디바이스가 상기 무선 전원으로부터 상기 무선 충전을 수신할 권한을 부여하는 인증 정보를 포함하는, 무선 충전 제공 방법.

청구항 9

제7항에 있어서, 상기 위치 특정 정보는 상기 무선 전원이 상기 무선 충전을 상기 디바이스에 전송할 권한을 부여하는 인증 정보를 포함하는, 무선 충전 제공 방법.

청구항 10

제6항에 있어서, 상기 마케팅 정보는 오퍼(offer), 거래(deal) 또는 관련 제품을 포함하는, 무선 충전 제공 방법.

법.

청구항 11

무선 충전 시스템으로서,

한 위치에서 전원 인가될 디바이스와 관련된 디바이스 정보를 식별하도록 구성된 검출기;

상기 검출기와 결합되고, 전원 인가될 상기 디바이스와 연관된 가상 계정에 위치 특정 정보를 전달하도록 구성된 위치 프로세서 - 상기 가상 계정은 이전의 무선 전력 트랜잭션으로부터의 위치 특정 정보의 이력을 포함함 -;

전원 인가될 상기 디바이스에 전력을 무선으로 제공하도록 구성된, 상기 위치 프로세서와 통신하는 전원; 및

전원 인가될 상기 디바이스를 상기 무선 충전 시스템에 타깃팅하기 위하여 상기 가상 계정을 액세스하고 이전의 무선 전력 트랜잭션으로부터의 위치 특정 정보의 상기 이력을 활용하는 서버

를 포함하는, 무선 충전 시스템.

청구항 12

제11항에 있어서, 상기 타깃팅은 상기 전달 위치 특정 정보에 기초하고 이전의 무선 전력 트랜잭션으로부터의 위치 특정 정보의 상기 이력에 기초한 지리적 특정 오퍼를 포함하는, 무선 충전 시스템.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 오퍼는 지리적으로 특정한 쿠폰, 교차 판매 제품 또는 거래를 포함하는, 무선 충전 시스템.

청구항 14

제12항에 있어서, 상기 오퍼 및 상기 오퍼와 연관된 임의의 트랜잭션은 상기 가상 계정에 의해 트래킹되고 있는, 무선 충전 시스템.

청구항 15

제12항에 있어서, 상기 이전의 무선 전력 트랜잭션으로부터의 위치 특정 정보의 상기 이력은 상기 이전의 무선 전력 트랜잭션 각각에 대한 빈도 및 구매량을 포함하는, 무선 충전 시스템.

청구항 16

제11항에 있어서, 상기 서버는 상기 가상 계정을 저장하고 복수의 소비자를 위한 가상 계정을 저장하는 데이터 서버를 포함하는, 무선 충전 시스템.

청구항 17

제16항에 있어서, 상기 데이터 서버는 상기 무선 충전 시스템으로부터 그리고 상기 이전의 무선 전력 트랜잭션과 연관된 무선 충전 시스템으로부터 정보를 수집하는, 무선 충전 시스템.

청구항 18

무선 충전과 연관된 데이터 저장을 위한 가상 계정을 활용하도록 구성된 프로그래밍된 프로세서에 의해 실행가능한 명령어를 나타내는 데이터가 저장되어 있는 비일시적 컴퓨터 판독가능 기록 매체로서,

복수의 디바이스에 대한 무선 전력의 공급과 관련된 무선 전원으로부터 충전 정보 - 상기 충전 정보는 상기 무선 전원의 위치에 대한 지리적 정보를 포함함 - 를 수신하도록;

상기 가상 계정에 상기 충전 정보를 저장하도록 - 상기 복수의 디바이스 각각과 연관된 각각의 소비자를 위한 가상 계정이 존재하고, 각각의 가상 계정은 복수의 무선 충전 트랜잭션으로부터의 상기 충전 정보의 충전 이력을 포함함 -;

상기 충전 이력 및 지리적 위치에 기초하여 타깃팅하기 위하여 상기 가상 계정을 액세스하도록

동작하는 명령어를 포함하는, 비밀시적 컴퓨터 판독가능 기록 매체.

청구항 19

제18항에 있어서, 상기 가상 계정을 액세스하는 것은 연관된 트랜잭션 이력을 포함하는 상기 가상 계정과 연관된 마케팅 정보를 액세스하는 것을 포함하는, 비밀시적 컴퓨터 판독가능 기록 매체.

청구항 20

제18항에 있어서, 상기 충전 이력은 이전의 무선 충전의 빈도 및 위치를 포함하는, 비밀시적 컴퓨터 판독가능 기록 매체.

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 우선권 청구
- [0002] 본 특허 출원은 2009년 8월 24일에 출원된 "WIRELESS POWER DISTRIBUTION AND CONTROL SYSTEM"라는 명칭의 미국 가특허 출원 제61/236,388호(대리인 관리 번호 BH2138)에 대해 35 U.S.C. § 119(e) 하에서 제공되는 우선권의 이익을 청구한다. 이 가특허 출원의 개시 내용은 모든 목적을 위해 참조로서 본 명세서에 통합되어 있다.
- [0003] 관련 출원에 대한 교차-참조
- [0004] 이 특허 문서는 공동으로 소유된:
- [0005] "POWER SUPPLY"라는 명칭의 미국 특허 공보 제2008/0231211호,
- [0006] "INDUCTIVE POWER SUPPLY WITH DEVICE IDENTIFICATION"라는 명칭의 미국 특허 공보 제2008/0157603호,
- [0007] "SYSTEM AND METHOD FOR INDUCTIVELY CHARGING A BATTERY"라는 명칭의 미국 특허 공보 제2008/0079392호,
- [0008] "Inductive power supply, remote device powered by inductive power supply and method for operating same"라는 명칭의 미국 특허 공보 제2007/0042729호,
- [0009] "ADAPTER"라는 명칭의 미국 특허 공보 제2004/0150934호, 및
- [0010] 2010년 1월 5일에 출원된 "WIRELESS CHARGING SYSTEM WITH DEVICE POWER COMPLIANCE"라는 명칭의 미국 특허 출원 제12/652,053호(대리인 관리번호 WN3214)
- [0011] 에 관련된다.
- [0012] 이들 특허 출원들 및/또는 대응하는 공개된 특허 출원들의 전체 내용들은 모든 목적을 위해 그 전체 내용이 본 명세서에 통합되어 있다.
- [0013] 이 특허 문서는 일반적으로 무선 전력 전달 시스템에 관한 것이고, 더 구체적으로는 무선 전력 전달 시스템 내의 디바이스들의 물리적 및 가상 식별에 관한 것이다.

배경 기술

- [0014] 랩톱 컴퓨터들, 셀 폰, 음악 플레이어, PDA(personal digital assistant) 및 주기적 충전을 요구하는 다른 자가-전력형 충전가능 휴대용/원격 디바이스들이 쏟아져 나오므로 인해, 특히 가전 및 비즈니스 전자기기 분야에서 널리 사용가능한 전력에 대한 요구가 크며 계속 증가하고 있다. 많은 공공 장소들에서, 유선 접속을 위한 물리적 전력 콘센트에 대한 필요성으로 인해 일반 대중에게는 전력이 쉽게 사용가능하지 않을 수 있다. 과거에는 불법 점유자들이 임의의 사용가능한 콘센트에 자신의 디바이스들을 플러그인하여 콘센트의 소유자로부터의 전력을 사용할 수 있었다. 디바이스들이 더욱 더 전력을 많이 필요로 함에 따라, 콘센트들의 가용성 및 더 많은 전력에 대한 요구가 더욱 일반적이게 되었다. 디바이스들의 수 및 인당 사용량이 전력에 대한 요구를 더욱 악화시킨다. 또한, 전기 차량 충전은 이제 표준 전기 콘센트를 사용하는데, 이는, 공중의 전원 필요성에 기여한다. 공지된 전력 전달 시스템은 전력 및 다른 정보를 편리하게 전달하기 위한 요구를 만족시킬 수 없다.

도면의 간단한 설명

- [0015] 시스템 및 방법이 후속하는 도면 및 기재를 참조하여 더욱 잘 이해될 수 있다. 제한되지 않고 완전하지 않은 실시예들이 후속하는 도면들을 참조하여 기술된다. 도면들 내의 컴포넌트들은 반드시 축척에 맞지는 않으며 대신 본 발명의 원리들을 예시할 시에 강조된다. 도면들에서, 동일한 참조 번호들은 상이한 뷰들 전반에 걸쳐 대응하는 부분들을 표기한다.
- 도 1은 충전 시스템을 예시하는 도면이다.
- 도 2는 대안적인 충전 시스템을 예시하는 도면이다.
- 도 3은 물리적 및 가상 식별을 위한 통신 및 충전 네트워크를 예시하는 도면이다.
- 도 4는 여기서 개시된 바와 같이 위치 특정 정보를 제공하도록 구성되는 통신 및 충전 네트워크의 예시적인 실시예를 예시하는 도면이다.
- 도 5는 전자 통지 시스템에서 위치 특정 정보를 제공하도록 구성되는 통신 및 충전 네트워크의 예시적인 실시예를 예시하는 도면이다.
- 도 6은 크레딧 프로세싱 시스템에서 위치 특정 정보를 제공하도록 구성되는 통신 및 충전 네트워크의 예시적인 실시예를 예시하는 도면이다.
- 도 7은 기프트 카드 프로세싱 시스템에서 위치 특정 정보를 제공하도록 구성되는 통신 및 충전 네트워크의 예시적인 실시예를 예시하는 도면이다.
- 도 8a는 소비자 로열티 시스템에서 위치 특정 정보를 제공하도록 구성되는 통신 및 충전 네트워크의 예시적인 실시예를 예시하는 도면이다.
- 도 8b 및 8c는 예시적인 사용자 식별 데이터베이스 및 예시적인 소비자 로열티 데이터베이스를 예시하는 도면이다.
- 도 9는 위치 특정 정보를 제공하도록 구성되는 통신 및 충전 네트워크의 예시적인 동작 흐름을 예시하는 도면이다.
- 도 10은 무선 충전을 제공하는 예시적인 표면을 예시하는 도면이다.
- 도 11은 선택적인 POS(point-of-sale) 인터페이스 및 전자 보안 잠금을 가지는 무선 전력 접속의 실시예를 예시하는 도면이다.
- 도 12는 대안적인 무선 전원 장비를 예시하는 도면이다.
- 도 13은 물리적 및 가상 식별을 위한 캐스캐이딩 통신 및 충전 네트워크의 실시예를 예시하는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 편리한 전력 액세스에 대한 소비자들의 요구를 만족시키기 위한 무선 전력 전달/공급 시스템들에 대한 관심이 상당하며 계속 증가하고 있다. 무선 전원 시스템들은 종래의 유선 접속들에 비해 다양한 이점들을 제공한다. 가장 현저하게는, 무선 전원 시스템들은 다양한 충전 코드들에 대한 필요성 및 충전을 위해 전자 디바이스를 반복적으로 플러그 인 및 언플러그할 필요성을 제거하고, 이에 의해 비용을 감소시키고 용이함을 및 사용 편의성을 증가시킨다. 공개적으로 사용가능한 무선 충전은 소비자들에게 매우 편리하고 유용할 수 있으며, 소비자가 관심 있을 수 있는 부가 서비스들 및 제품들을 직접적으로 대상으로 하고 마케팅할 기회를 소매상 및 벤더들에게 제공할 수 있다.
- [0017] 도입부로서, 개시된 실시예들은 무선 전력 시스템의 소비자들에게 위치 특정 정보를 제공하기 위한 시스템들 및 방법들에 관련된다. 일 실시예에서, 전력을 요구하는 디바이스가 수동으로 또는 자동으로 전력 제공자에 의해 제공되는 무선 전력 또는 충전 스테이션과 접속하고 통신한다. 디바이스 및 무선 전력 스테이션은 고유한 식별 정보를 제공하고, 상기 고유한 식별 정보는 이후, 디바이스의 소유자 및 무선 전력 스테이션의 운용자 또는 위치와 연관된 가상 계정(또는 계정들)에 링크된다. 디바이스는 가상 계정, 요금청구 정보 및/또는 지불 방법에 대한 보안 액세스를 허용하도록 패스워드를 제공하거나 암호화된 방식으로 통신하도록 추가로 요구될 수 있다. 암호화되거나 보안된 접속 또는 암호화되지 않거나 검증되지 않은 접속을 설정할 시에, 무선 전력 또는 충전 스테이션 및 더 구체적으로는 무선 전력 접속은 디바이스를 통해 소비자에게 추가적인 정보, 오퍼 및 이점을 제공하기 위한 채널 또는 도관으로서 동작할 수 있다.

- [0018] 대안적인 실시예에서, 도판은 디바이스의 통신 성능들을 사용하여 설정될 수 있다. 예를 들어, 채널 또는 도판은 기존의 셀룰러, Wi-Fi, 블루투스, WiMax 또는 디바이스의 다른 통신 성능을 이용하는 디바이스를 통해 소비자에게 추가적인 정보, 오퍼 및 이점을 제공할 수 있다. 다른 실시예들에서, 도판 또는 통신 채널은 기능성을 추가 또는 변경하기 위해 디바이스를 재프로그래밍, 업그레이드 또는 그렇지 않은 경우 수정하기 위해 이용될 수 있다. 예를 들어, 도판 또는 통신 채널은 디바이스로 하여금 컴포넌트들을 제어하게 하기 위해 유니버설 리모트 또는 전화 또는 PDA에 제어 코드들을 제공하도록 오디오 비주얼 컴포넌트들에 의해 이용될 수 있다. 이것의 추가적인 예들은, 2009년 8월 24일에 출원된 "WIRELESS POWER DISTRIBUTION AND CONTROL SYSTEM"라는 명칭의 미국 특허 출원 제61/236,388호(대리인 관리번호 BH2138)에서 발견될 수 있다. 이러한 방식으로, 링크된 디바이스, 위치 및 가상 계정 정보는, 예를 들어, 구성가능한 보안성을 가지는 애플리케이션을 이용하여 검증 및 확인될 수 있고, 이에 의해, 소비자, 소매상 및 다른 사용자 및 제공자들에 대한 정보의 값을 증가시킨다.
- [0019] 도 1은 무선 충전 및 통신 시스템(100)을 예시한다. 충전 시스템은 전원 시스템(102)에 액세스하는 적어도 하나의 소비자(104)를 포함한다. 전원 시스템(102)은 지불에 대한 교환으로 소비자(104)에게 무선 전력을 제공할 수 있다. 대안적으로, 전원 시스템(102)은, 예를 들어, 제품 구매 타입, 구매 개수, 구매량, 방문 빈도 및 위치, 다른 특수 오퍼 및/또는, 감소한 레이트에서, 가격 및 이들의 조합에 기초하여, 로열티 또는 보상 프로그램과 관련하여 소비자(104)에게 전력을 제공할 수 있다. 전원 시스템(102)에는, 개인, 공중 또는 제한된 공공 장소의 소유자 또는 매니저와 같은 장비 제공자(106), 및/또는 독립적인 가맹점 소유자 또는 전기 유틸리티와 같은 전력 소유자 또는 공급자(108)에 의해 제공, 유지, 및/또는 제어될 수 있다. 소비자(104)는 배터리, 수퍼-커패시터 또는 동작을 위해 전원을 요구하거나 재충전되어야 하는 다른 전력 저장 메커니즘을 포함하는, 셀룰러 전화 또는 랩톱 컴퓨터와 같은 디바이스를 가질 수 있다. 시스템(100)은, 이후 독립적으로, 또는 네트워크 또는 가상 계정 정보와 함께 이용되고 이를 참조할 수 있는 기본 식별 정보를 공유하도록 추가로 구성된다. 개시된 실시예들이 내부 전력 저장 수단을 가지지 않는 디바이스들을 동작시키기 위해 전력을 공급하고, 동작 시에 동작 전기 전력의 전달을 요구하도록 사용될 수 있다는 점이 이해될 것이다. 이 개시 내용 전반에 걸쳐, 용어 충전은 디바이스를 전원 인가하는 것과 같은 에너지 저장소 컴포넌트를 충전시키는 것이 아닌 이유들로 전력을 제공 또는 전달하는 것뿐만 아니라, 배터리 또는 수퍼-커패시터를 충전하기 위해 전력을 제공하는 것을 포함하도록 사용될 수 있다. 전원 시스템(102)은 디바이스(206)를 충전시키거나 그렇지 않은 경우 동작시키기 위해 전력을 소비자(104) 및 연관 디바이스(206)(도 2 참조)에 제공할 수 있다. 기술된 바와 같이, 전력 또는 에너지는 디바이스(206)에 무선으로 전원 인가하기 위해 전기 콘센트 또는 전원 단자로부터 전달되는 전류(AC 또는 DC)로서 전달될 수 있다.
- [0020] 전원 시스템(102)은 소비자(104)에게 무선으로 전력을 제공할 수 있다. 전력은 디바이스를 충전시키거나 전원 인가하는 소비자 디바이스 내의 전류를 생성하는 유도를 통해 제공될 수 있다. 무선 전력 전달은 본 명세서에 참조로 통합되는 "POWER SUPPLY"라는 명칭의 공동 소유된 미국 특허 공보 제2008/0231211호에 추가로 기재된다.
- [0021] 전원 시스템(102)은 전력 소유자(108)에 의해 공동으로 소유되는 위치에 위치될 수 있다. 일 실시예에서, 전력 소유자(108)는, 전원 시스템(102)을 통해 전력을 제공하는 인프라구조 소유자와 같은, 전기 배급자일 수 있다. 전력 소유자(108)는 소비자(104)에 전력을 제공하고 상기 전력에 대한 지불을 수신하기 위해 장비 제공자(106)를 이용할 수 있다. 장비 제공자(106)는, 내장형 전원 시스템(102)과 함께 생산되는, 가구와 같은 제품들의 제조자일 수 있다. 예를 들어, 공항 좌석, 항공 좌석, 책상, 강당 또는 키오스크는 전원 시스템(102)을 포함하도록 제조될 수 있다. 전력 소유자(108)가 자신이 다른 이들에게 제공하는 전력에 대한 비용을 고려하거나 이를 되찾기를 원할 수 있으므로, 전력을 제공하고 이에 대한 지불을 수신하기 위한 방법으로서, 전원 시스템(102)을 가지는 장비 제공자(106)로부터의 장비를 이용하기를 원할 수 있다. 장비 제공자(106)는 전력 소유자(108)와의 동의 하에 전원 시스템(102)을 제어 및 유지할 수 있거나, 또는 전력 소유자(108)는 전원 시스템(102)을 제어 및 유지할 수 있다. 일 예에서, 전력 소유자(108)는 단일 엔티티로서 장비 제공자(106)를 포함할 수 있다. 또한, 전원 시스템(102)이 또한 짧은 전력 사이클 및 인증된 정보 교환을 위한 위치에 배치될 수 있다는 점에 유의해야 한다. 이것의 예는 이러한 시스템(100) 및 디바이스(206)로 하여금 도어 록으로서 작용하도록 하는 도어에 의한 단순 핫 스팟, 또는 상대방의 위치를 검증하기 위해 디바이스(206)에 위치 정보를 전달하는 현재 위치(Where-Are-You-Now) 마커이다.
- [0022] 도 2는 물리적 및 가상 식별을 제공하도록 구성되는 무선 충전 시스템(200)의 실시예를 예시한다. 예시적인 충전 및 식별 시스템(200)은 소비자(104) 및 더 구체적으로는 소비자 디바이스(206)에 전력 또는 충전을 무선으로 제공하도록 구성된다. 전원 시스템(102)은 무선 충전 스테이션(202) 및 위치 프로세서(204)를 포함한다. 소비자 디바이스 또는 디바이스(206)는 무선 충전을 수신하도록 구성되는 임의의 전기 디바이스 또는 시스템일 수

있다. 예를 들어, 디바이스(206)는 무선 충전 스테이션(202)을 통해 배터리 충전 및/또는 동작 전력을 무선으로 수신하는데 필요한 하드웨어 및/또는 소프트웨어 및 배터리(미도시)를 포함할 수 있다. 디바이스(206)는 셀룰러 전화, 스마트폰, Blackberry®, PDA, 노트북/랩톱 컴퓨터, 넷북, (비디오/오디오 파일들, 블루레이, DVD, CD 등을 재생하는) 휴대용 미디어 플레이어, 비디오 게임 플레이어(예를 들어, Gameboy®, Playstation Portable®), mp3 플레이어, iPod®, iPad® 또는 충전 또는 전력 소스를 이용할 수 있는 임의의 다른 디바이스를 포함할 수 있다. 또다른 예에서, 디바이스(206)는 조명을 동작시키고 제공하기 위해 무선 충전 스테이션(202)을 통해 무선으로 전력을 수신하도록 구성되는 조명 엘리먼트 또는 전구(미도시)일 수 있다.

[0023] 디바이스(206)는 전력을 수신하기 위해 전원 시스템(102)에 무선으로 결합하도록 구성될 수 있다. 예를 들어, 디바이스(206)는 전원 시스템(102) 및/또는 무선 충전 스테이션(202)으로부터 무선 전력을 수신하도록 요구되는 하드웨어 및/또는 소프트웨어를 포함하는 어댑터(미도시)에 피팅되거나 이와 결합될 수 있다. 무선 충전 스테이션(202)은 무선 전력 분배를 위해 필요한 하드웨어 및 소프트웨어로 제조될 수 있거나, 원하는 기능성을 제공하거나 인에이블하기 위해 어댑터(미도시)에 피팅될 수 있다. 이 예에서, 전원 시스템(102)에 결합되는 어댑터는 유선 전력을 수신하고, 이후 수신된 전력을 디바이스(206)에 무선으로 전송하도록, 표준 전기 콘센트에 추가로 접속할 수 있다. 대안적인 실시예들에서, 어댑터는 전력을 식별하고 그리고/또는 전력을 다수의 디바이스들에 동시에 제공하도록 구성될 수 있다. 예를 들어, 어댑터는 무선 전력 전송을 실행하기 위해 상이한 디바이스들과 협력하도록 구성되는 다수의 플러그들 또는 커넥터들을 포함할 수 있다. 무선 전력 전송 및 어댑터는 본 명세서에 참조로 통합되는 "ADAPTER"라는 명칭의 미국 특허 공보 제2004/0150934호에서 추가로 기술될 수 있다.

[0024] 전원 시스템(102)은 소비자 디바이스(206)에 무선으로 전력을 전달하는 것에 추가하여 다른 기능들을 수행할 수 있다. 전원 시스템(102)은, 예를 들어, 광고, 쿠폰, 로열티 포인트 또는 정보, 날씨 정보, 로컬 또는 근처영역 정보 또는 매력(attraction), 관광 정보 또는 여행 및 사이트 정보와 같은 지리적 또는 위치 특정 정보를 액세스 가능하게 저장하도록 구성되는 데이터 서버(208)를 포함할 수 있다. 데이터 서버(208)는, 고유 디바이스 식별자, 시리얼 명칭, 사용자 명칭 또는 디바이스(206)로부터의 다른 식별과 같은 디바이스 정보를 수신 및 프로세싱하기 위해 위치 프로세서(204)에 결합되거나 이와 통신할 수 있다. 데이터 서버(208)는, 전력 공급자(210), 전력 소유자(108) 또는 장비 제공자(106) 중 임의의 것의 일부분이거나 이로부터 분리될 수 있다. 대안적으로, 데이터 서버(208)는, 예를 들어, 마케팅 또는 광고 엔티티(미도시)에 의해 제공되는 제3 당사자 시스템의 일부분 또는 상이한 위치에서 유지될 수 있다. 데이터 서버(208)는 하나 이상의 시스템들에서 생성될 수 있는 저장된 가상 계정 정보(304)와 수신된 디바이스 및 위치 정보를 검증, 확인, 상관시키기 위한 인증 프로세서로서 추가로 동작할 수 있다. 추가된 보안을 위해, 크레딧 시스템은 제1 위치 또는 서버에 개인용 데이터 및 패스워드 정보를, 그리고 제2 위치 또는 서버에 크레딧 제공자 패스워드 정보를 저장할 수 있다.

[0025] 무선 충전 스테이션(202)은 (아마도 전력 소유자(108)에 의해 소유되는) 특정 위치에서 전력에 대한 유선 또는 무선 액세스를 제공하고, 전력 공급자(210)에 의해 제공되는 인터페이스를 포함할 수 있다. 인터페이스는 디바이스(206) 상에서 상주하거나 실행되는 애플리케이션일 수 있거나, 무선 충전 스테이션(202)에 의해 제시되는 GUI일 수 있다. 대안적으로, 인터페이스는 디바이스(206)와 무선 충전 스테이션(202) 사이에서 물리적 접속이 이루어진 후 디바이스(206)에 의해 액세스될 수 있다. 물리적 또는 유선 접속은 무선 전력 전달 뿐만 아니라 정보 교환을 개시 또는 허가할 수 있다. 또한, 물리적 또는 유선 접속은 무선 충전 스테이션(202)으로부터 디바이스(206)에 전력을 전달하기 위해 사용될 수 있다. 무선 충전 스테이션(202)은, 예를 들어, 2010년 1월 5일에 출원된 "WIRELESS CHARGING SYSTEM WITH DEVICE POWER COMPLIANCE"라는 명칭의 미국 특허 출원 제12/652,053호(대리인 관리번호 WN3214), 및 "INDUCTIVE POWER SUPPLY WITH DEVICE IDENTIFICATION"라는 명칭의 미국 특허 공보 제2008/0157603호에 기술되는 바와 같이 충전되는 디바이스를 식별할 수 있으며, 이들 모두는 본 명세서에 참조로 통합된다.

[0026] 또다른 실시예에서, 전원 시스템(102)은 디바이스(206)를 식별하도록 구성되는 위치 프로세서(204)와 통신하는 별개의 검출기(미도시)를 더 포함할 수 있다. 다시 말해, 검출기는 전원 장비(202)의 일부분일 수 있거나, 디바이스(206)와 접속하여 디바이스(206)의 아이덴티티가 제공되는 별개의 컴포넌트일 수 있다. 디바이스 정보 또는 아이덴티티는, 이후, 소비자(104)와 연관된 가상 계정을 결정하기 위해 위치 프로세서(204) 및/또는 오픈 데이터베이스에 의해 이용될 수 있다.

[0027] 하기에 기술된 바와 같이, 전원 장비(202)는 디바이스(206)에 무선 전력을 제공한다. 무선 전력은 위치 프로세서(204)로부터 디바이스(206)로의 위치 특정 정보의 전송과 함께 또는 이와는 별도로 디바이스(206)에 전송될 수 있다. 예를 들어, 디바이스 정보의 통신은 전력의 무선 통신을 인증 및/또는 개시하기 위해 무선 충전 스테이션(202)에 의해 이용될 수 있다. 대안적으로, 디바이스 정보의 통신은 데이터 서버(208) 및 위치 프로세서

(204)로부터 디바이스(206)로 위치 특정 정보의 통신을 제어 및 지시하도록 무선 전력 전송과는 독립적으로 동작할 수 있다.

[0028] 도 3은 위치 특정 정보(300)를 제공하기 위한 통신 및 충전 네트워크를 예시한다. 위치 프로세서(204)는 디바이스(206)의 물리적 위치를 이와 연관된 가상 계정과 링크시키거나 그렇지 않은 경우 상관시키기 위해 소비자(104), 장비 제공자(106), 및/또는 전력 소유자(108)와 통신한다. 소비자(104)(또는 소비자의 디바이스(206)), 장비 제공자(106), 및 전력 소유자(108)는 모두 네트워크(302)를 통해 위치 프로세서(204)에 접속될 수 있다. 네트워크(302)는 데이터 통신을 인에이블시키기 위해 컴포넌트들 중 임의의 것과 접속할 수 있고, 유선 네트워크, 무선 네트워크 또는 이들의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 무선 네트워크는 셀룰러 전화 네트워크, IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.)에 의해 발행된 IEEE 802.11, 802.16, 802.20과 같은 표준화된 프로토콜에 따라 동작하는 네트워크, 또는 WiMax 네트워크 중 하나 또는 이들의 조합일 수 있다. 또한, 네트워크(302)는 인터넷과 같은 공중 네트워크, 인트라넷과 같은 개인 네트워크, 또는 이들의 조합일 수 있으며, TCP/IP 기반 네트워킹 프로토콜들을 포함하지만 이에 제한되지 않는, 현재 사용가능하거나 추후에 개발될 다양한 네트워킹 프로토콜들을 이용할 수 있다. 네트워크(들)는 로컬 영역 네트워크(LAN), 광역 네트워크(WAN), 예컨대 유니버설 직렬 버스(USB) 포트를 통한 직접 접속 등 중 하나 이상을 포함할 수 있으며 인터넷을 구성하는 상호접속된 네트워크들의 세트를 포함할 수 있다. 네트워크(302)는 하나의 디바이스 또는 엔티티로부터 또다른 디바이스 또는 엔티티로 정보를 전달하기 위한 임의의 통신 방법을 포함하거나, 임의의 형태의 기계-판독가능 매체를 사용할 수 있다. 예를 들어, 소비자(104)는 위치 프로세서(204)에 네트워크(302)를 통해 패스워드, 디바이스 식별 또는 다른 인증을 제출할 수 있다. 위치 프로세서(204)는 소비자(104), 전원 시스템(102) 및/또는 무선 충전 스테이션(202)의 위치에 대한 가상 계정 정보를 저장하도록 구성되는 추가적인 네트워크들 또는 데이터베이스들과 결합될 수 있다.

[0029] 이전에 논의된 바와 같이, 가상 계정 정보(304)는 또한 네트워크(302)를 통해 액세스될 수 있다. 예를 들어, 가상 계정 정보(304)는 데이터 서버(208) 또는 위치 프로세서(204)와 같은 네트워크 액세스가능한 서버 또는 데이터베이스에 저장될 수 있다. 가상 계정 정보(304)는 소비자(104)와 연관된 사용자명 및 패스워드를 포함할 수 있다. 가상 계정 정보(304)는 특정 전원 시스템(102)과 연관될 수 있으며, 상기 특정 전원 시스템(102)은 특정 소매상 또는 소매 체인에 의해 제공될 수 있다. 예를 들어, 가상 계정 정보(304)는 소비자 로열티를 증대하기 위한 이점을 제공하는 소비자 보상 프로그램에 관한 정보를 포함할 수 있다. 또한, 가상 계정 정보(304)는 체인 내의 다른 파트너 소매상들 또는 다른 소매 위치들에 관한 정보를 포함할 수 있다.

[0030] 가상 계정 정보(304)는 특정 오퍼, 거래 또는 관련 제품들이 디바이스(206)에 전달되도록 하기 위해 소비자(104)의 쇼핑 및 구매 습성을 분석 또는 트래킹하도록 이용될 수 있다. 예를 들어, 소비자(104)가 소매상을 방문하는 동안 제품을 구매하는 경우, 소비자(104)는 제품에 대한 액세스리, 업그레이드를 위한 쿠폰, 액세스리 또는 다른 관련 제품을 제안받을 수 있다. 또한, 소비자(104)는 웹 페이지와 같은 가상 계정을 통해 소매상으로부터 확장된 오퍼들에 액세스할 수 있다. 가상 계정 정보(304)는 소비자 인구통계, 소유된 디바이스, 지불 프로세싱 데이터, 신용 카드 또는 다른 계정 정보, 전화 번호, 또는 소비자(104) 및/또는 디바이스(206)에 관련된 다른 정보를 더 포함할 수 있다.

[0031] 또다른 실시예에서, 가상 계정 정보(304)는 다수의 소매상들이 가입할 수 있는 제3 당사자(party) 서비스일 수 있다. 예를 들어, 가상 계정 정보(304)는 소셜 네트워크에 링크되어 제품 리뷰들이 소비자들(104)의 양 관련 관련 그룹들이 공유되도록 할 수 있다. 대안적으로, 가상 계정 정보(304)는 교차-판매 기회를 허용하기 위해 상이한 제품들 및 서비스들을 제공하는 상이한 소매상들에 대한 계정 정보를 포함할 수 있다.

[0032] 또다른 실시예에서, 가상 계정 정보(304)는 인증 프로세서로서 작용하는 데이터 서버(208)에 의해 검증될 수 있는 보안 및/또는 암호화된 정보를 포함할 수 있다. 예를 들어, 가상 계정 정보(304)는 소비자(104)로 하여금 디바이스(206)를 통해 상품 또는 서비스들에 대해 지불하게 하기 위해 은행 계좌 또는 신용 카드에 보안상으로 링크될 수 있다. 가상 계정 정보(304)는 네트워크(302)를 경유하는 웹 인터페이스를 통해 소비자(104)에 액세스할 수 있고 편집가능할 수 있다.

[0033] 또한, 가상 계정 또는 가상 계정 정보(304)는 신용 카드, 가상 계정 또는 다른 데비팅(debit) 계정에 대해 이루어진 이들의 충전 디바이스(206)를 통해 소비자(104)에 통지하도록 이용될 수 있다. 이러한 방식으로, 소비자(104)는 임의의 부정 또는 미허가 구매에 대해 알게 될 수 있다. 디바이스(206)는 수상한 행동을 즉시 은행 또는 신용 카드 회사로 통지하고 새로운 패스워드, 암호화 코드 또는 새로운 계좌 번호를 요청하도록 구성된 애플리케이션을 더 포함할 수 있다. 애플리케이션은 추가로, 소비자(104)로 하여금 새로운 암호화된 물리적 디바이

스 ID를 생성하고, 이들의 가상 계정에서 식별된 은행 또는 크레딧 계정과 링크되도록 새로운 ID를 업로드하게 할 수 있다. 소비자(104)는 (디바이스(206) 상에 또는 보안 은행 웹사이트 상의) 셋업 스크린을 통해 통지 레벨을 제어할 수 있다. 예를 들어, 소비자(104)는 임계 구매량을 선택할 수 있고, 이들에 대해 자신의 스마트폰 상에서 통지 메시지를 수신할 것이다.

[0034] 이 예시적인 실시예에서의 가상 계정 정보(304)가 단일 논리 엔티티로 예시되지만, 가상 계정 정보(304)의 개별 컴포넌트들 또는 엘리먼트들이 상이하게 저장되고, 통신상으로 접속되고, 네트워크(302)를 통해 액세스 가능한 데이터베이스들일 수 있다는 점이 이해될 것이다. 예를 들어, 소매상 또는 소매상 그룹과 관련된 가상 계정 정보가 하나의 데이터베이스에 저장될 수 있는 반면, 소비자(104)의 가상 계정 정보는 상이한 데이터베이스에 저장될 수 있고, 계정 또는 지불 정보는 제3 보안 데이터베이스에 저장될 수 있다. 이러한 방식으로, 각각의 데이터베이스 또는 데이터베이스의 일부는 상이한 액세스 레벨 및/또는 보안성을 가지고 정의되는 동시에 여전히 허가된 당사자들 및/또는 엔티티들 사이의 정보의 편리한 전송을 허용할 수 있다.

[0035] 도 4는 연관된 디바이스들의 물리적 위치에 기초하여 하나 이상의 가상 계정들에 디바이스들 및 이들의 연관된 사용자들을 링크시키도록 구성되는 위치 특정 정보(400)를 제공하기 위한 또다른 통신 및 충전 네트워크의 예시적인 실시예를 예시한다. 예를 들어, 식별 시스템(400)은 하나 이상의 물리적 위치들(402)과 상호작용하도록 구성되는 하나 이상의 디바이스들(206)을 포함할 수 있다. 디바이스들(206)은, 예를 들어, 랩톱 또는 PDA(206a), 셀 폰(206b), 글로벌 위치지정 시스템(GPS) 디바이스(206c), 디지털 카메라(206d) 및/또는 디지털 비디오 카메라(206e) 또는 무선으로 전력을 수신하고 그리고/또는 무선으로 통신하도록 구성되는 임의의 다른 디바이스를 포함할 수 있다. 유사하게, 물리적 위치들(402)은, 예를 들어, 공항 또는 다른 대중 환승 터미널(402a), 주유소(402b), 학교 또는 소매상 위치(402c), 오피스 또는 공장(402d), 또는 무선 충전 스테이션(202)을 포함하거나 제공하는 임의의 다른 위치를 포함할 수 있다.

[0036] 식별 시스템(400)은, 디바이스들(206) 중 하나가 물리적 위치들(402) 중 하나에 배치되는 무선 충전 스테이션(202)의 접촉 및/또는 통신 범위에 올 때, 정보 전달을 개시할 수 있다. 예를 들어, 무선 충전 스테이션(202)이 무선 유도성 전달을 통해 디바이스(206)에 전력을 제공하기 시작함에 따라, 정보 교환이 수행될 수 있다. 정보 교환은 무선 또는 유도성 전력 링크 또는 채널을 통해, 또는 블루투스, WiFi, 디바이스(206)에 의해 제공되는 셀룰러 접속을 통해 달성될 수 있다. 특히, 디바이스(206)는, 블록(404)에 도시된 바와 같이, 무선 전력 링크(406) 또는 다른 통신 또는 네트워크 링크를 통해 디바이스 식별(ID), 개인 ID 및/또는 애플리케이션 ID를 전달할 수 있다. 전달된 정보는, 예를 들어, 위치 프로세서(204)에 의해 수신될 수 있으며, 블록(408)에 도시된 바와 같이, 전달된 식별 정보에 의해 표현되는 물리적 위치들(402a 내지 402d) 중 하나 이상과 연관된 위치 ID, 오피스 ID 및/또는 로열티 ID와 상관될 수 있다. 통신 모듈들 또는 시스템들(410 및 412)은, 예를 들어, 데이터 서버(208)와의 통신을 위해 물리적 위치들(402)에 중 하나 이상에 배치되는 무선 충전 스테이션(202) 및 디바이스(206)와 결합될 수 있다. 통신 모듈들 또는 시스템들(410 및 412)은 데이터 서버(208)를 업데이트하기 위한 도판을 디바이스들(206) 및 물리적 위치들(402)에 개별적으로 제공하는 유선 또는 무선 디바이스들일 수 있다.

[0037] 동작시, 셀 또는 스마트폰(206b)은 소매상 위치(402c)의 범위 내에 들 수 있고, 정보 교환이 자동으로 또는 수동으로 개시될 수 있다. 교환된 식별 정보에 추가하여, 무선 전력 링크(406)는 소매상 위치(402c)에 의해 제공되는 트랜잭션 또는 서비스들에 대한 정보를 교환하기 위해 이용될 수 있다. 예를 들어, 제품이 소매 위치(402c)에서 구매되는 경우, 제품 등록 정보는, 블록(414)에 도시된 바와 같이, 데이터 서버(208)에 전달될 수 있다. 대안적으로 또는 추가적으로, 그리고 블록(416)에 도시된 바와 같이, 데이터 서버(208)는 소비자(104)와 관련된 전달 정보, 물리적 위치(402), 구매한 제품 또는 서비스와 관련된 임의의 특정 오퍼들, 및/또는 관심 있는 근처 이벤트들 또는 장소들과 관련된 정보의 전달에 대해 질의될 수 있다. 이러한 방식으로, 무선 충전 스테이션(202)은 소비자(104)에게 풍부한 그리고/또는 부가 가치 정보를 제공하는 것 뿐만 아니라 디바이스들에 전력을 제공하기 위해 이용될 수 있다. 데이터 및 전력은 디바이스(206) 및 무선 충전 스테이션(202) 사이에 설정된 상이한 통신 채널들을 통해 교환될 수 있다. 예를 들어, 데이터 및/또는 전력은 제1 통신 채널을 통해 교환될 수 있는 반면, 데이터 또는 다른 정보 및 경보들은 독립적인 제2 통신 채널을 통해 교환될 수 있다. 대안적으로, 데이터 및 전력은 전력 전송 신호 내에서 데이터를 변조 또는 그렇지 않은 경우 인코딩함으로써, 또는 그 역을 수행함으로써, 동일한 통신 채널을 통해 전달될 수 있다. 셀 폰 및 GPS 디바이스들 및 연관된 서비스들이 소비자의 현재 위치에서의 서비스들에 관한 무선 정보를 제공하는 것이 점점 더 일반적이 되고 있다. 이들 통지들은 소비자가 무선 충전 스테이션(102)을 발견할 수 있는 정보를 포함할 수 있다. 이는 또한, 추가적으로 결합된 오퍼들 및 제안들이, 과거 이력이 소비자에게 제시된 새로운 방문, 위치 및 옵션들에 적용되게

함으로써 생성되게 한다.

- [0038] 도 5는 사용자들의 물리적 위치에 기초하여 하나 이상의 가상 계정들에 디바이스들 및 이들의 연관된 사용자들을 링크시키고, 설정된 링크들에 기초하여 타겟팅된 통지를 전달하도록 구성되는 위치 특정 정보(500)를 제공하기 위한 통신 및 충전 네트워크의 또다른 실시예를 예시한다. 이전에 논의된 바와 같이, 디바이스(206)는, 무선 충전 스테이션(202)의 범위 내에 있을 때, 무선 링크(406)를 통해 물리적 위치(402)와 연관된 디바이스 식별(블록(502) 참조) 및 판매 및 위치 식별(블록(504) 참조)을 전달 및 교환할 수 있다. 이러한 방식으로, 통지 시스템(500)은 소비자(104) 및 디바이스(206)가 물리적 위치(402)에 또는 물리적 위치(402)의 범위 내에 있음을 결정할 수 있다.
- [0039] 이 실시예에서, 디바이스(206)는, 예를 들어, 전자 기금 또는 지불 전달, 디바이스 및 개인 정보 전달과 같은 데이터 전달을 관리 및 보호하기 위해 (블록(508)에 도시된 바와 같은) 소프트웨어 애플리케이션을 포함 또는 실행할 수 있다. 이러한 실시예에서, 소비자(104)가 (소프트웨어 애플리케이션(508)을 가지고, 또는 소프트웨어 애플리케이션(508) 없이) 디바이스(206)를 통해 트랜잭션을 수행했다고 가정된다. 따라서, 위치 프로세서(204)는 디바이스 식별(502) 및 위치 식별(504)을 수신하여 링크시킨다. 위치 프로세서(204)는 위치 특정 정보(블록(510) 참조)를 결정하여 디바이스(206) 및 소비자(104)에 공급하기 위해 데이터 서버(208)에 저장된(또는 그렇지 않은 경우 액세스 가능한) 위치 가상 계정(블록(512) 참조)에 질의할 수 있다. 이러한 예에서, 위치 특정 정보(510)는 트랜잭션의 기반이었던 제품 또는 서비스에 관련되거나 관련되지 않을 수 있는 통지 오퍼들을 포함할 수 있다. 위치 특정 정보(510)는 서비스 정보, 소비자 로열티 및 보상 정보, 판매 정보, 쿠폰 및 다른 오퍼들을 더 포함할 수 있다. 위치 특정 정보(510)는 디바이스(206)를 통해 또는 소프트웨어 애플리케이션(508)을 통해 디스플레이되거나 직접 액세스가능할 수 있다. 데이터 서버(208)는 단독으로, 또는 위치 프로세서(204)와 협력하여, 디바이스(204)에 제공되는 위치 특정 정보(510)의 타입 및 주파수를 트래킹할 수 있다. 데이터 서버(208)는 단독으로, 또는 위치 프로세서(204)와 협력하여, 추가로 트랜잭션 및 교환된 정보(블록(514) 참조)를 검증할 수 있다. 데이터 서버(208)는 단독으로, 또는 위치 프로세서(204)와 협력하여, 전달된 그리고/또는 이용된 위치 특정 정보에 기초하여 통지자들 및 소비자(104)를 추가로 데빗팅 또는 크레딧팅할 수 있다(블록(516) 참조).
- [0040] 도 6 내지 8은 위치 특정 정보를 제공하기 위한 통신 및 충전 네트워크들(600, 700 및 800)의 대안적인 실시예들을 예시한다. 도 4 및 5와 관련하여 이전에 논의된 바와 같이, 디바이스(206) 및 물리적 위치(402)는 무선 전력 링크(406)를 통해 위치 정보를 통신 및 교환한다. 도 6은 디바이스(206)가 통신 및 충전 네트워크(600) 내에서 동작가능한 요금청구 지불 및 트랜잭션 애플리케이션(블록(602) 참조)을 포함하고 실행하는 것으로 추정되는 실시예를 도시하고 있다. 애플리케이션(602)은 패스워드 보호되고 보안된 금융 트랜잭션들을 제공하도록 구성될 수 있다. 예를 들어, 애플리케이션(602)은 물리적 위치(402)에 포함된 POS 디바이스(블록(604) 참조)에 서의 지불에 영향을 주기 위해 소비자(104)의 크레딧 또는 은행 계정에 액세스하도록 구성될 수 있다. 소비자(104)는 디바이스(206)에 패스워드를 입력하거나 제공할 수 있고, 애플리케이션(604)은 물리적 위치(402)에 제공되는 상품 또는 서비스에 대한 지불을 개시 또는 허가할 수 있다.
- [0041] 통신 및 충전 네트워크(600)는, 패스워드 또는 인증에 응답하여, 트랜잭션을 확인하려고 시도할 수 있다. 예를 들어, 데이터 서버(208)는 트랜잭션들을 식별 및 인증하도록 시도하기 위해 소비자(104) 및 위치(402)(각각 블록(606) 및 블록(608) 참조) 모두에 대한 가상 계정에 액세스할 수 있다. 가상 계정 내의 디바이스 및 위치 식별 정보 및 추가적인 패스워드, 식별 및 위치 정보는 데이터 서버(208) 및/또는 위치 서버(202)에 제공될 수 있다. 데이터 서버(208) 및/또는 위치 서버들(202)은, 이후 디바이스(206)의 현재 위치를 가지고 저장된 위치 정보를 확인하고, 저장된 정보를 업데이트하고 저장된 사용자 크리덴셜들을 확인할 수 있다(블록(610) 참조). 데이터 서버(208) 및/또는 위치 서버들(202)은 업데이트된 로열티 포인트 정보, 판매 오퍼 및/또는 확인을 디바이스(206)에 추가로 전달할 수 있다(블록(612) 참조).
- [0042] 도 7은 디바이스(206) 및/또는 이에 의해 실행되는 애플리케이션(블록(702) 참조)을 통해 제공되는 전자 기프트 카드 정보를 프로세싱하도록 구성되는 통신 및 충전 네트워크(700)를 예시한다. 예를 들어, 상품 또는 서비스에 대한 트랜잭션을 완료하기 위해, 소비자(104)는 애플리케이션(702)을 통해 기프트 카드 정보의 전송을 제공하거나 허가할 수 있다. 기프트 카드 정보는 위치(402)에서 POS 디바이스(블록(704) 참조)에 무선 링크(406)에 의해 전달될 수 있다. 수신된 정보(304)는 소비자의 지불 정보, 계정 정보 및/또는 사용자 또는 디바이스 식별을 포함하는 저장된 가상 계정 정보(블록(706) 참조)에 대해 상관될 수 있다. 수집되고 상관된 정보는 기프트 카드 정보가 확인될 수 있는 데이터 서버(208)에 전달될 수 있고, 업데이트된 계정 정보 및 확인 정보, 메시지, 텍스트 등(블록(708) 참조)이 블록(704)에서 POS 디바이스에 그리고/또는 가상 사용자 계정(블록(710) 참조)에

전달될 수 있다. 블록(710)에서 제공되는 정보는, 예를 들어, 나머지 기프트 카드 잔고, 구매 확인, 저장 위치 또는 데이터 서버(208)로부터의 다른 푸시된 정보를 가지고 디바이스(206) 및 애플리케이션(702)을 업데이트하기 위해 사용될 수 있다.

[0043] 도 8a는 디바이스(206) 및 무선 충전 스테이션(202)을 통해 제공되는 링크 디바이스 및 위치 정보에 기초하여 로열티 트래킹 및/또는 보상 프로그램을 실행하도록 구성되는 통신 및 충전 네트워크(800)를 예시한다. 이전에 논의되고 블록(802 및 804)에 도시된 바와 같이, 디바이스 정보 및 위치 정보는 무선 링크(406) 및 POS 시스템(블록(806) 참조)을 통해 교환될 수 있다. 대안적으로 또는 추가적으로, 디바이스(206)는 소비자의 로열티 식별, 패스워드(들) 및/또는 다른 개인 정보(블록(808) 참조)에 대한 액세스를 제어하기 위해 소프트웨어 또는 보안 애플리케이션을 사용할 수 있다. 이러한 방식으로, 디바이스(206) 및 소비자가 무선 충전 스테이션(202)의 범위 내에 있을 때, 디바이스 및 위치 정보(블록(802) 및 블록(804) 참조)가 링크되어 이들 사이에서 교환될 수 있다. 따라서, 통신 및 충전 네트워크(800)는 디바이스(206), 및 추정상으로는 소비자(104)의 존재를 위치(402)에서 확인할 수 있고 보상 또는 로열티 포인트들이 수여될 수 있다(블록(810) 참조). 블록(812)에서, 보상되거나 업데이트된 로열티 정보는 임의의 오피 또는 다른 위치 특정 정보와 함께 디바이스(206)에 전달될 수 있다. 보상 또는 로열티 포인트들이, 트랜잭션이 완료될 때의 정보의 교환, 또는 이들의 조합에 기초하여 수여될 수 있다는 점에 유의해야 한다.

[0044] 도 8b 및 8c는 교환되고 결과적으로 상관될 수 있는 정보를 예시한다. 도 8b는 개인 식별 또는 사용자 정보(822), 대응하는 고유 디바이스 정보 또는 식별자(824) 및 연관된 디바이스 타입(826)을 포함하는 사용자 디바이스 식별 데이터베이스(820)를 예시한다. 사용자 디바이스 식별 데이터베이스(820)는 위치 프로세서(204) 및/또는 데이터 서버(208)에 저장될 수 있다. 도 8c는 예시적인 커피숍에 대한 로열티 트래킹 데이터베이스(840)를 예시한다. 로열티 트래킹 데이터베이스(840), 이러한 예시적인 실시예에서, 위치 정보 또는 식별(842)이 개인적인 식별 또는 사용자 정보(822)와 상관된다. 로열티 트래킹 데이터베이스(840)는 위치 정보(842)와 연관된 트랜잭션의 날짜(844), 시간(846) 및 양(848)을 추가로 트래킹할 수 있다. 오피 정보(850) 및 주문 정보(852)는 위치 정보(842) 및 개인 식별 또는 사용자 정보(822)에 기초하여 추가로 저장 및 상관될 수 있다. 이러한 방식으로, 사용자 패턴 및 구매 습관, 오피 이력 및 다른 패턴이 결정되고 평가될 수 있다.

[0045] 일부 실시예들에서 디바이스(206)는 네트워킹 또는 통신 능력을 포함할 수 있거나 포함하지 않을 수도 있다. 디바이스(206)가 추가적인 통신 능력을 포함하지 않고, 정보가 무선 전력 링크를 통해 전달되지 않는 경우, 트랜잭션 기록 및 업데이트는 디바이스(206) 상에 로컬로 저장될 수 있다. 이러한 방식으로, 정보 및 기록들은 대안적인 통신 메커니즘 또는 방법이 설정될 때까지 디바이스(206)에 저장될 수 있다. 예를 들어, 트랜잭션 기록 및 업데이트는, 정보가 위치 프로세서(204) 및/또는 데이터 서버(208)에 업데이트되거나 제공되도록 허용하는 유선 통신 링크가 설정될 때까지 디바이스(206) 내에 저장될 수 있다.

[0046] 디바이스(206)는 자동차 내에 배치되거나 통합된 무선 충전 스테이션(202)과 통신 및 협력하도록 구성될 수 있다. 예를 들어, 소비자(104)가 자동차의 범위 내에 있는 경우, 무선 충전 스테이션(202)은 전력을 무선으로 전달하도록 디바이스(206)와 유도적으로 결합할 수 있다. 디바이스(206)는, 이전에 논의된 바와 같이, 디바이스(206) 및 자동차가 정보를 교환하고 인증하게 하도록 구성되는 소프트웨어 애플리케이션을 포함할 수 있다. 이러한 방식으로, 자동차 및 디바이스(206)는, 이후 정보가 무선 전력 링크를 통해 교환되게 할 수 있는 아이덴티티 정보를 통신 및 확인할 수 있다. 위치 특정 정보는, 이러한 예시적인 실시예에서, 자동차 환경 제어 또는 엔터테인먼트 제어에 관련된 커맨드들 및 정보일 수 있다. 예를 들어, 소비자(104)는 자동차 내에 디스플레이되는 음악 또는 비디오를 제어하도록, 또는 자동차 내의 분위기(climate)를 제어하도록 디바이스(206)에 로딩된 애플리케이션을 사용할 수 있다. 대안적으로, 무선 전력 링크를 통해 교환되는 위치 특정 정보는 자동차 잠금 및 점화장치에 액세스하기 위해 사용될 수 있다. 자동차는 배치된 무선 충전 스테이션(202)을 통해 다수의 디바이스들에 전력을 제공하고, 다수의 디바이스들로부터 입력을 수신하도록 구성될 수 있다. 다수의 디바이스들은 승객들로 하여금 개별 분위기 제어 또는 엔터테인먼트 세팅을 제어하게 할 수 있다. 또한, 다수의 디바이스들 각각의 행동은 자동차 내의 무선 충전 스테이션과 자신의 상호작용을 통해 트래킹되고 저장될 수 있다.

[0047] 또다른 실시예에서, 디바이스(206)는 (자동차 내의 디바이스에 비해) 자동차일 수 있다. 디바이스(206), 예를 들어, 이 실시예에서의 자동차는 고유한 물리적 ID 코드 또는 디바이스 식별을 포함할 수 있거나, 디바이스(206), 예를 들어, 이 실시예에서의 자동차에 고유한 물리적 ID 코드 또는 디바이스 식별이 할당된다. 전원(102)은 공공 또는 사설 주차 구조 내에 설치되거나 배치될 수 있고 자동차와 통신하도록 구성될 수 있다. 예를 들어, 이 실시예에서, 디바이스(206)는 계정 정보를 인증하고, 전력 전달을 허가하고, 물리적 ID 코드 또는 정보를 가상 사용자 계정 및 장비 제공자/전력 소유자(예를 들어, 위치) 가상 계정에 링크시키기 위해 자동차와

연관된 물리적 ID 코드를 제공할 수 있다. 자동차(이 실시예에서는 디바이스(206))는 셀룰러 또는 WiFi 네트워크를 통해 데이터 업링크 능력을 더 포함할 수 있다. 대안적으로, 자동차는 전원(102)을 통해 네트워크(302)와 통신할 수 있다.

[0048] 도 13은 전원(102)이 하나 이상의 다른 전원들(102')과 캐스캐이딩 방식으로 배치될 수 있는 또다른 실시예를 예시한다. 예를 들어, 제1 전원은 전기 차량과 통신하여 충전하는 주차 구조(1300)에 위치될 수 있다. 차량은, 예를 들어 계기판 또는 콘솔 내에, 셀 폰, MP3 플레이어 또는 자동차(예를 들어, 디바이스(206)) 내에 전달되는 다른 디바이스와 같은 적어도 하나의 보조 디바이스(206')와 통신하는 제2 전원(102')을 포함할 수 있다. 또한, 자동차(206)는, 위치 프로세서들(204, 204') 및 무선 전력 링크를 통해 데이터 서버(208)와 교환된 정보를 통신, 인증 및/또는 업데이트할 수 있다. 대안적으로, 자동차(206)는 셀룰러 또는 다른 통신 능력을 가지고 구성될 수 있거나, 네트워크(302)를 통해 데이터 서버(208)와 교환된 정보를 통신, 인증 및/또는 전달하기 위해 디바이스(206')의 통신 능력을 이용하도록 구성될 수 있다. 또다른 실시예에서, 디바이스(206')는 디바이스(206')와 연관된 디바이스 정보를 인증하여 디바이스(206)와 연관된 디바이스 정보에 링크시키기 위해 저장된 애플리케이션을 실행할 수 있다. 애플리케이션은 이후, 주차 구조(1300) 내에 배치된 전원(102)과 연관된 위치 정보를 인증하여 디바이스(206) 및 디바이스(206') 모두에 링크시키기 위해 이용될 수 있다. 기술된 캐스캐이드 또는 네스트(nested) 구성이, 예를 들어, 배 및 정박소, 또는 비행기 및 터미널과 같은 다른 타입의 차량들에 대해 구현될 수 있다는 점이 이해될 것이다.

[0049] 또다른 실시예에서의 디바이스(206)는 호텔 또는 홈에 배치되거나 통합되는 무선 충전 스테이션(202)과 통신하고 협력하도록 구성될 수 있다. 이해될 바와 같이, 디바이스(206)가 호텔의 무선 충전 스테이션(202)에 대해 인증된 후, 호텔에 관련된 위치 특정 정보는 디바이스(206) 및/또는 디바이스(206)에 의해 실행되는 애플리케이션에 제공될 수 있다. 예를 들어, 체크인 시, 소비자(104)는 무선 충전 스테이션(202)에 액세스하고 통신하여 무선 전력 링크를 통해 위치 특정 잠금 코드를 수신할 수 있다. 위치 특정 잠금 코드는, 예를 들어, 호텔 내의 룸, 호텔 내의 시설들 및/또는 서비스들에 대한 액세스를 제어할 수 있다. 또한, 위치 특정 정보는 근처 레스토랑, 엔터테인먼트, 호텔에 머무르는 여행객들의 다른 관심 포인트들의 서비스를 포함할 수 있다.

[0050] 도 9는 여기서 제공되는 개시 내용에 따라 구현될 수 있는 디바이스 식별 및 인증 프로세스(900)를 예시한다. 블록(902)에서, 디바이스는 무선 전력 전달 프로토콜에 따라 구성될 수 있다. 예를 들어, 디바이스(206)는 위치(402)에 배치되는 무선 충전 스테이션(202)과의 무선 전력 링크(406)를 설정하기 위해 필요한 세팅, 패스워드 및/또는 허가를 가지고 구성될 수 있다.

[0051] 블록(904)에서, 소비자(104)는, 디바이스(204) 또는 웹-기반 인터페이스를 통해, 패스워드, 계정 정보 및 다른 인증 정보를 제공하도록 프롬프팅될 수 있다. 인증 정보가 요구되거나 제공되는 경우, 블록(906)에서, 데이터는 제공된 개인 식별 번호(PIN), 식별 정보 및/또는 프로키 정보에 의해 교환될 수 있다. 인증이 요구되지 않는 경우, 블록(908)에서, 디바이스(206)는 블록(902)에서 설정된 구성에 기초하여 정보 또는 데이터를 교환하도록 준비된다.

[0052] 블록(910)에서, 무선 전력 링크는 디바이스(206)와 무선 충전 스테이션(202) 사이에 설정될 수 있다. 무선 전력 링크는, 이후, 무선 충전 스테이션(202)로부터 디바이스(206)로 전력을 전달할 수 있다.

[0053] 블록(912)에서, 무선 충전 스테이션(202) 및 연관된 위치 프로세서(204)는 추가적인 디바이스 정보 및/또는 식별 뿐만 아니라 통신 및 보안 프로토콜 정보를 요청할 수 있다.

[0054] 블록(914)에서, 추가적인 정보가 요청되지 않는 경우, 무선 충전은 초기에 제공된 디바이스 식별 정보에 기초하여 계속할 수 있다.

[0055] 블록(916)에서, 디바이스 식별 정보는 소비자(10)와 연관된 가상 계정을 업데이트하기 위해 데이터 서버(208) 및/또는 위치 프로세서(202)에 제공될 수 있다.

[0056] 추가적인 정보 및 통신이 요구되는 경우, 블록(918)에서, 통신 루틴 또는 프로세스는 블록(906)에서 수집된 추가적인 통신 데이터를 전송 또는 제공하도록 허가될 수 있다.

[0057] 블록(920)에서, 소비자(104)는 추가적인 통신 데이터의 푸시 통신을 허용하도록 프롬프팅될 수 있다. 블록(922)에서, 허가가 제공되지 않는 경우, 정보가 전달되지 않고 프로세스가 블록(916)으로 계속된다. 블록(924)에서, 소비자(204)에 의해 허가가 승인되는 경우, 추가적인 통신 데이터, 패스워드, 구성 정보 등이, 예를 들어, 위치 프로세서(204) 및/또는 데이터 서버(208)에 푸시되고, 프로세스는 블록(916)으로 계속된다.

- [0058] 이전에 논의된 바와 같이, 블록(916)에서, 추가적인 통신 데이터를 가지거나 추가적인 통신 데이터가 없는 디바이스 식별 정보는 소비자(104)와 연관된 가상 계정에 정보를 업데이트시키기 위해 데이터 서버(208) 및/또는 위치 프로세서(202)에 제공될 수 있다.
- [0059] 블록(926)에서, 데이터 서버(208) 및/또는 위치 프로세서(202)는 오퍼 또는 다른 위치 특정 정보가 실시간으로 디바이스(206)에 전달될 수 있는지의 여부를 결정한다. 어떠한 실시간 오퍼 또는 업데이트도 사용가능하지 않은 경우, 블록(928)에서, 위치 특정 정보는 소비자(104)와 연관된 가상 계정에 제공될 수 있다. 대안적으로, 위치 특정 정보는, 예를 들어, 보안 웹페이지, 텍스트 또는 이메일 메시지를 통해 디바이스(206)에 전달될 수 있다. 블록(930)에서, 비-실시간 시간 오퍼 및/또는 위치 특정 정보가 디바이스(206)에 의해 수신 및 디스플레이될 수 있다. 실시간 오퍼 또는 업데이트가 사용가능한 경우, 블록(932)에서, 위치 특정 정보가 물리적 위치(402)에서의 POS 디바이스(블록(934) 참조)에 제공될 수 있다. 블록(936)에서, POS 디바이스는 오퍼 유효화를 생성할 수 있고, 오퍼 유효화의 확인은 위치 프로세서(202) 및/또는 데이터 서버(208)의 기록 및 업데이트를 위해 블록(916)에서 프로세스에 전달될 수 있다. 또한, 실시간 위치 특정 및/또는 위치 특정 정보는 블록(930)에서 도시된 바와 같이, 디바이스(206)에 의해 수신되고 디스플레이될 수 있다.
- [0060] 도 10은 무선 충전을 제공하는 임의의 예시적인 표면을 예시한다. 전원 장비(202)는 전원(1006)과 결합된 1차 코일(1004)에 인접한 표면(1002)을 가지는 무선 충전기(1001)를 포함할 수 있다. 전원(1006)은 자기장을 생성하기 위해 1차 코일(1004)에 대해 전류를 제공한다. 디바이스가 표면(1002) 상에 또는 표면(1002) 근처에 배치되는 경우, 1차 코일(1004)로부터 디바이스(미도시) 내의 2차 코일에 충전이 유도된다. 대안적인 실시예들에서, 단일 무선 충전기(1001)는 다수의 디바이스들을 충전시킬 수 있다. 전원 장비(202)는 다수의 디바이스들을 충전시키는 단일 대형 무선 충전기(1001)를 포함할 수 있다. 무선 충전기(1001)는 예를 들어, 무선 충전을 제공하기 위해 강당 좌석, 공항 좌석, 기차 좌석, 항공 좌석, 접이식 테이블, 또는 레스토랑 테이블에 위치될 수 있다. 특히, 무선 충전기(1001)는, 디바이스가 무선 충전을 위해 팔걸이 표면에 또는 팔걸이 근처에 위치되도록, 좌석들 중 하나의 팔걸이에 배치될 수 있다. 대안적으로, 데스크톱, 작업면, 또는 테이블과 같은 다른 표면들이 또한 무선 충전기(1001)에 구비될 수 있다.
- [0061] 도 11은 무선 전력 접속을 예시한다. 전력 제공자로부터의 전력이 입력되고(1102), 이후, 1104에 의해 DC로 정류된다. 전원(1106)은 가변 전원이 1110에 의해 선택된 바와 같이 요구되는 DC 전압을 변경시키게 한다. 이러한 정보는 무선 전력 링크(1112)를 통해 디바이스(206)로부터 전달된다. 디바이스(206) 내의 1112에 인접한 커패시터는 설계 고려사항에 따라 선택적이다. 디바이스 제한, 충전 또는 전력 요구들은, 상세한 통신을 허용하도록 디바이스(206) 제어에 의해 로드(1128)를 변경시키는 단순한 제어를 사용하여 디바이스(206)로부터 전원 장비(202)로 전달된다. 이러한 제어는 디바이스 내에 위치된 마이크로프로세서일 수 있고, 제어(1110)에 정보를 송신하기 위해 1126을 사용하여 전압 레벨을 변경시키거나 추가적인 로드를 스위칭할 수 있다. 대안적으로, 제어(1110)는 또한, 인버터(1108)로 전압을 변경시키는 컨버터(1106)를 사용하여 무선 전력 링크(1112)를 통한 신호 송신을 변경시킬 수 있다. 1122 또는 1124에서 디바이스(206) 마이크로프로세서 제어에 대한 전압 또는 주파수 입력은 이러한 정보가 디코딩되게 할 수 있다. 무선 전력 충전은, "SYSTEM AND METHOD FOR INDUCTIVELY CHARGING A BATTERY"라는 명칭의 미국 특허 공보 제2008/0079392호 및 "INDUCTIVE POWER SUPPLY, REMOTE DEVICE POWERED BY INDUCTIVE POWER SUPPLY AND METHOD FOR OPERATING SAME"라는 명칭의 미국 특허 공보 제2007/0042729호에서 추가로 기술되며, 이들 모두는 본 명세서에 참조로 통합되어 있다.
- [0062] 도 11은 디바이스(206)와 유도적으로 결합되는 전원 장비(202)를 도시한다. 일 실시예에서, 디바이스(206)는 전원 장비(202)에 의해 유도적으로 충전된다. 전원 장비(202)는 도 10에 대해 기술된 무선 충전기(1001)를 포함할 수 있다. 전원 장비(202)는 전력의 주 입력들(1102)을 수신할 수 있다. 전력은 전력 소유자(108)에 의해 지불될 수 있다. 주 입력은 DC/DC 컨버터(1106) 및 인버터(1108)를 지나가기 전에 정류된다(1104). 제어(1110)는 인입 전력을 제어하고 1차 코일(1112)을 레귤레이팅한다. 도 2에 대해 기술된 바와 같이, 요금청구 프로세서(204)는 전원 장비(202)로부터 별개의 컴포넌트일 수 있다. 대안적으로, 전원 장비(202)는 소비자로부터의 지불을 수신하기 위한 지불 인터페이스(1114)일 수 있다. 전원 장비(202)는 셀룰러 네트워크와 결합하기 위한 전화 인터페이스(1116)를 더 포함할 수 있다. 전화 인터페이스(1116)는 셀 폰 디바이스의 충전을 위해 소비자의 시간(minute)을 데빗팅할 수 있다. 디스플레이(1118)는 현재 비용과 함께 경과된 충전 시간을 사용자에게 디스플레이할 수 있다. 추가적인 디바이스 및/또는 계정 정보가 소비자에게 디스플레이(1118) 상에서 도시될 수 있다. 프린터(1120)는 요금청구 지불에 대한 영수증을 출력하고 그리고/또는 충전 디바이스를 검색하기 위한 코드(예를 들어, PIN)를 출력할 수 있다.
- [0063] 디바이스(206)는 정류기(1124) 및 DC/DC 컨버터(1126)를 통해 지나가는 전류를 생성하기 위해 1차 코일(1112)에

인접하게 또는 근처에 배치되는 2차 코일(1122)을 포함할 수 있다. 전원 장비(202)와 디바이스(206) 사이의 무선 유도성 전달은 전원 장비(202)에 의해 충전되는 로드(1128)에 공급된다. 도 7의 록커(702)에 대해 전술된 바와 같이, 전기 보안 록(1130)은 디바이스 소유자 이외의 액세스를 방지하도록 디바이스(206)를 보호할 수 있다. 전기 보안 록(1130)은 코드, PIN, 또는 디바이스에 액세스 하기 위한 다른 식별 자료를 요구할 수 있다.

[0064] 도 12는 대안적인 무선 전원 장비(202)를 예시한다. 전원 장비(202) 내의 컴포넌트들은 도 11에 예시된 전력 유닛과 유사할 수 있다. 전원 장비(202)는 하나의 제어기(1206)를 가지는 4개의 무선 전력 디바이스들에 전원 인가하는 제어기를 포함할 수 있다. 이러한 시스템은 시스템 속도가 허용하는 만큼 드라이브 제어들(1208)을 추가하거나 요구되는 경우 병렬 시스템들을 추가함으로써 설치를 위해 요구되는만큼 많은 유닛들로 용이하게 스케일링될 수 있다. 주 입력(1202)은 정류기(1204)를 통해 수신 및 전달된다. 제어 사용자 인터페이스(1206)는 코일들(Lp1, Lp2, Lp3, 및 Lp4)에 의해 제공되는 충전을 모니터링/제어할 수 있다. 코일들 각각은 코일들을 통해 전류를 전달하는 별개의 드라이브/제어(1208)와 결합될 수 있다. 도 12에 예시된 전원 장비(202)는 복수의 코일들을 이용하여 동시에 다수의 디바이스들을 충전시키도록 구성될 수 있다. 제어기(1206)는 멀티플렉싱하여 드라이브 제어들 각각(1208)을 모니터링한다. 코일(Lpx)에 대한 드라이브 제어는, 프로세싱 요건들을 공유하기 위해, 개별적으로 각각의 드라이브 제어(1208)에 의해 처리된다. 제어기(1206)는 제어들(1208) 각각에 대한 통신 및 기본 전력 파라미터들을 유지할 수 있으며, 동시에 제어기(1206)는 각각의 코일(Lp1-Lp4)을 개별적으로 제어한다.

[0065] 일 실시예에서, 무선 전력은 사용자 상호작용이 제한되거나 사용자 상호작용이 없이 자동으로 디바이스에 전달될 수 있다. 예를 들어, 디바이스를 가지고 있는 소비자가 무선 충전 영역으로 진입할 때, 디바이스는, 디바이스 또는 계정이 식별되고 지불 형태가 검증된 이후, 무선 전력을 자동으로 수신하기 시작할 수 있다. 디바이스는 무선 충전 시스템에 대해 자신을 식별할 수 있다. 무선 충전 영역은 무선 전력이 사용가능한 범위를 포함할 수 있다. 디바이스가 범위 내에 있을 때, 디바이스는 완전히 충전될 때까지 자동으로 전력을 수신할 수 있고, 언제든지 전력 수신을 중단할 수 있다. 대안적으로, 이러한 자동 충전은 디바이스가 무선으로 충전되어야 하는지의 여부에 대해 소비자로부터 확인을 요청할 수 있다. 예를 들어, SMS 통신/응답 또는 다른 유효화는 무선 전력 전달을 시작하기 위해 무선 전력의 소스에서 또는 디바이스 상에서 요구될 수 있다. 디바이스는 자신이 무선 전력 범위 내에 있음을 검출하고, 디바이스에 대한 무선 전력을 수신할지의 여부를 결정하도록 소비자에게 예/아니오 옵션을 제공할 수 있다. 유효화는 또한 무선 전력에 대해 지불되어야 하는 가격을 포함할 수 있다.

[0066] 전술된 시스템 및 프로세스는 신호 베어링 매체, 하나 이상의 집적 회로와 같은 디바이스 내에서 프로그래밍되는 메모리와 같은 컴퓨터 판독가능 매체, 하나 이상의 프로세서들 내에서 인코딩되거나 제어기 또는 컴퓨터에 의해 프로세싱될 수 있다. 해당 데이터는 컴퓨터 시스템에서 분석될 수 있고 스펙트럼을 생성하기 위해 사용될 수 있다. 메서드(method)들이 소프트웨어에 의해 수행되는 경우, 소프트웨어는 저장 디바이스, 동기화기, 통신 인터페이스, 또는 송신기와 통신하는 비휘발성 또는 휘발성 메모리에 상주하거나 이와 인터페이싱하는 메모리에 상주할 수 있다. 회로 또는 전자 디바이스는 또다른 위치에 데이터를 송신하도록 설계되었다. 메모리는 논리 함수들을 실행하기 위한 실행가능한 명령들의 정렬된 리스트를 포함할 수 있다. 논리 함수 또는 설명된 임의의 시스템 엘리먼트는 광학 회로, 디지털 회로를 통해, 소스 코드를 통해, 아날로그 회로를 통해, 아날로그 전기, 오디오, 또는 비디오 신호 또는 조합과 같은 아날로그 소스를 통해 실행될 수 있다. 소프트웨어는 명령 실행가능한 시스템, 장치 또는 디바이스에 의해 사용하기 위해 또는 이들과 관련하여, 임의의 컴퓨터-판독가능 또는 신호-베어링 매체에서 구현될 수 있다. 이러한 시스템은 컴퓨터-기반 시스템, 프로세서-포함 시스템, 또는 명령 실행가능한 시스템, 장치, 또는 명령들을 또한 실행할 수 있는 디바이스로부터 명령들을 선택적으로 패치(fetch)할 수 있는 또다른 시스템을 포함할 수 있다.

[0067] "컴퓨터-판독가능 매체", "기계 판독가능 매체", "전파된-신호" 매체 및/또는 "신호-베어링 매체"는 명령 실행가능한 시스템, 장치, 또는 디바이스에 의해 사용하기 위한 또는 이들과 관련된 소프트웨어를 포함, 저장, 전달, 전파, 또는 전송하는 임의의 디바이스를 포함할 수 있다. 기계 판독가능 매체는 선택적으로 전자, 자기, 광학, 전자기, 적외선, 또는 반도체 시스템, 장치, 디바이스, 또는 전파 매체일 수 있지만 이에 제한되지 않을 수 있다. 기계-판독가능 매체의 예들의 비한정 리스트(non-exhaustive list)는 하나 이상의 와이어들을 가지는 전기 접속 "전자기기", 휴대용 자기 또는 광학 디스크, 랜덤 액세스 메모리 "RAM", 판독 전용 메모리 "ROM", 소거가능 프로그래밍 가능 판독 전용 메모리(EPROM 또는 플래시 메모리)와 같은 휘발성 메모리, 또는 광섬유를 포함할 것이다. 기계-판독가능 매체는 또한 소프트웨어가 이미지, 또는 또다른 포맷으로(예를 들어, 광학 스캔을 통해) 전기적으로 저장될 수 있음에 따라, 소프트웨어가 프린트되고, 이후 컴파일링되고, 그리고/또는 해석되거나 그렇지 않은 경우 프로세싱되는 실제 매체를 포함할 수 있다. 이후 프로세싱된 매체는 컴퓨터 및/또는 기계

메모리에 저장될 수 있다.

[0068] 본 명세서에서 기술된 실시예들의 예시는 다양한 실시예들의 구조의 일반적인 이해를 제공하도록 의도된다. 예시들은 여기서 기술된 구조들 또는 방법들을 이용하는 장치 및 시스템들의 엘리먼트들 및 특징들 모두의 완전한 설명으로서 작용하도록 의도되지 않는다. 많은 다른 실시예들은 개시 내용의 리뷰 시에 당업자에게 명백할 수 있다. 다른 실시예들은 개시 내용으로부터 이용되고 유도될 수 있으며, 따라서, 구조 및 논리 대체물들 및 변경들이 본 개시 내용의 범위에서 벗어남이 없이 이루어질 수 있다. 추가적으로, 예시들은 단지 대표적이며, 축척에 맞게 그려지지 않을 수 있다. 예시 내의 특정 부분들은 과장될 수 있으며, 다른 부분들은 최소화될 수 있다.

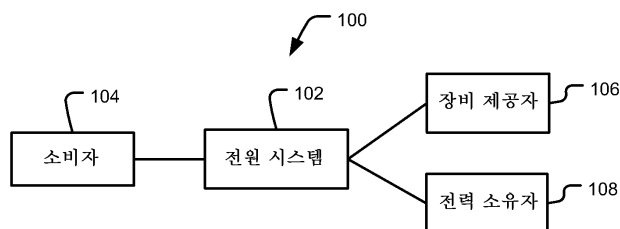
[0069] 개시된 실시예들은 정확하고 신뢰가능한 메커니즘을 제공하며, 이에 의해 디바이스의 물리적 위치 또는 존재가, 자신의 물리적 위치 및 파라미터들이 공지된 전력 소스와 디바이스의 일대일 무선 결합을 통해 결정될 수 있다. 개시된 실시예들은 이러한 정보가 기존의 서비스들을 증대시키거나 디바이스 등을 통해 새로운 서비스를 제공할 수 있도록 임의의 애플리케이션에서 이용될 수 있다. 따라서, 본 개시 내용 및 도면들은 제한적이라기보다는 예시적인 것으로서 간주되어야 한다.

[0070] 본 개시 내용의 하나 이상의 실시예들은, 여기서, 개별적으로 그리고/또는 집합적으로, 단지 편의상, 그리고 임의의 특정 발명 또는 발명 개념에 이 출원의 범위를 자발적으로 제한하도록 의도하지 않고, 용어 "발명"으로써 참조될 수 있다. 또한, 특정 실시예들이 여기서 예시되고 기술되었지만, 동일한 또는 유사한 목적을 달성하도록 설계되는 임의의 후속하는 배열이 도시된 특정 실시예들에 대해 대체될 수 있다는 점이 이해되어야 한다. 이러한 개시 내용은 다양한 실시예들의 임의의 그리고 모든 후속하는 적응들 또는 변형들을 커버하도록 의도된다. 상기한 실시예들, 및 본 명세서에 구체적으로 기술되지 않은 다른 실시예들의 조합들은, 설명을 리뷰할 시에 당업자에게 명백할 것이다.

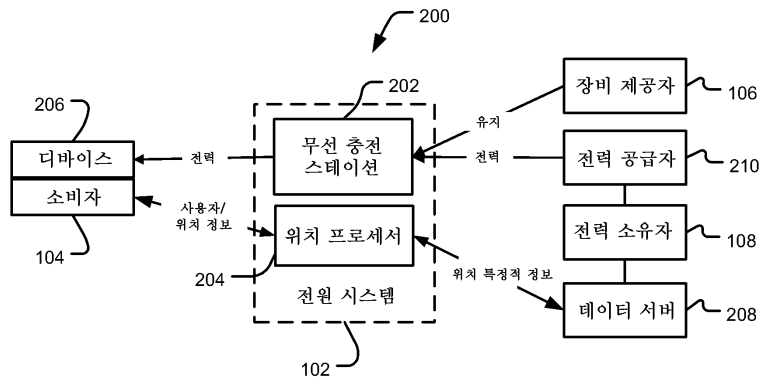
[0071] 위에서 개시된 발명 대상은 제한적이 아니라 예시적인 것으로 간주되어야 하며, 첨부된 청구항들은 본 발명의 참 사상 및 범위 내에 드는 모든 이러한 수정, 개선, 및 다른 실시예들을 커버하도록 의도된다. 따라서, 법에 의해 허용되는 최대 범위에 대해, 본 발명의 범위는 후속하는 청구항들 및 그 등가물들의 가장 넓은 허용가능한 해석에 의해 결정되어야 하며, 기술된 상세한 설명에 의해 제한되거나 한정되지 않을 것이다. 본 발명의 다양한 실시예들이 기술되었지만, 다수의 더 많은 실시예들 및 구현예들이 본 발명의 범위 내에서 가능할 것이라는 점이 자명할 것이다. 따라서, 본 발명은 첨부된 청구범위 및 이들의 균등물을 제외하고는 제한되지 않아야 한다.

도면

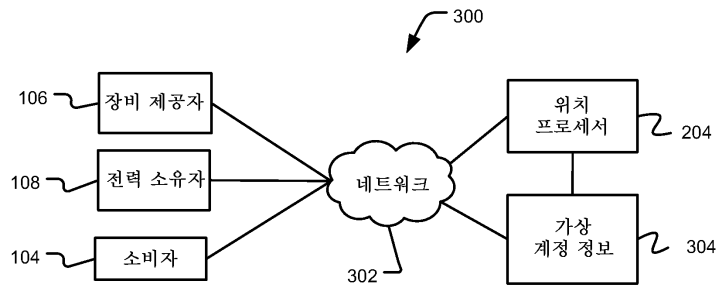
도면1



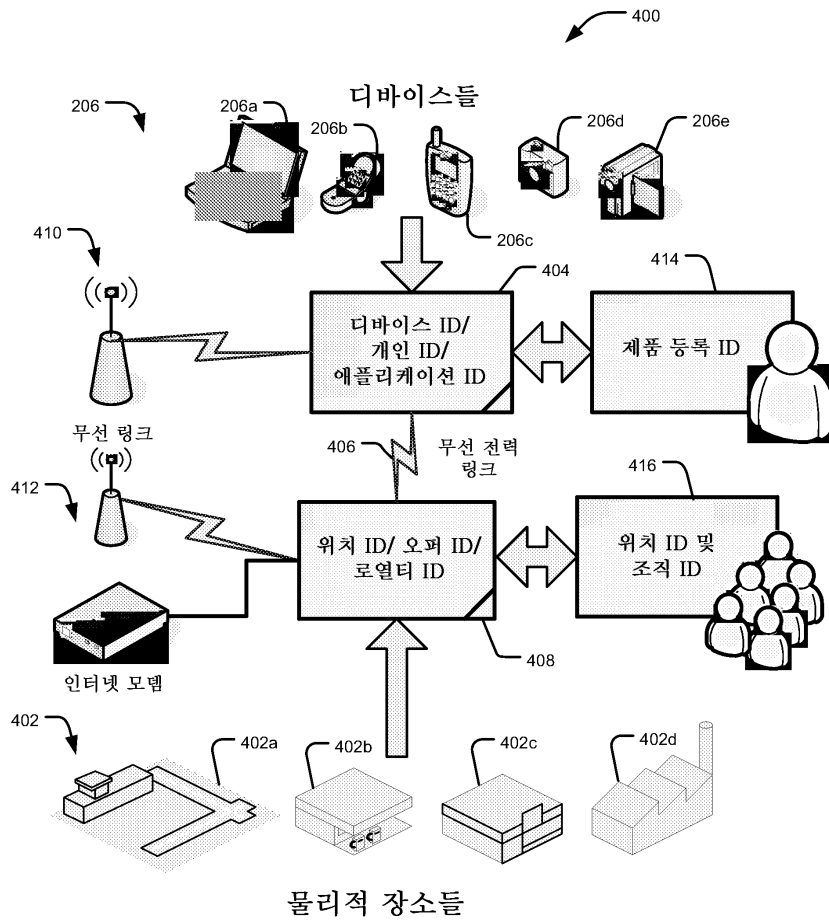
도면2



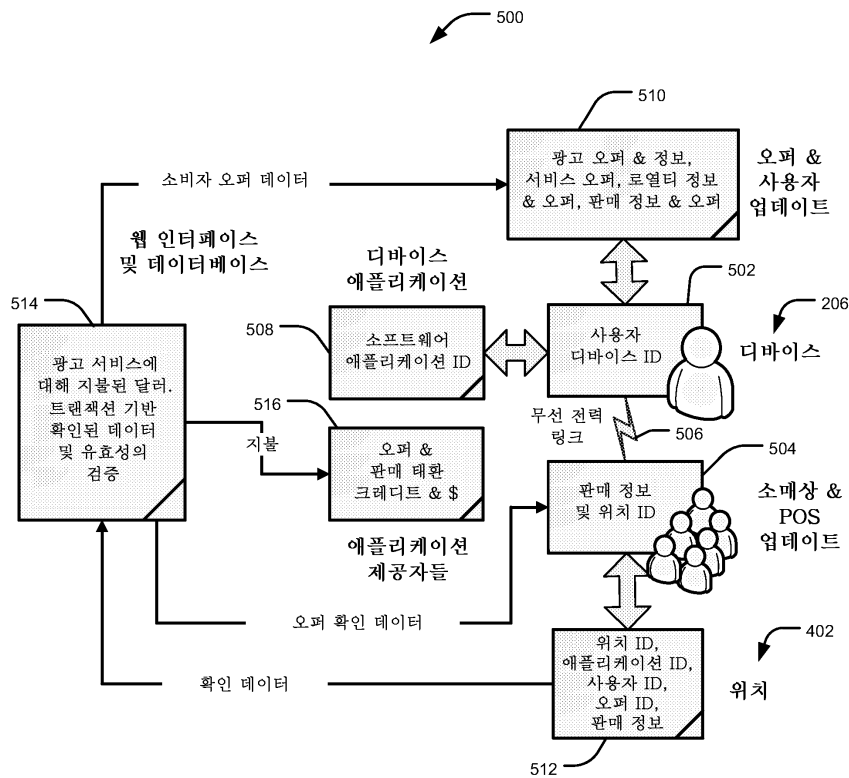
도면3



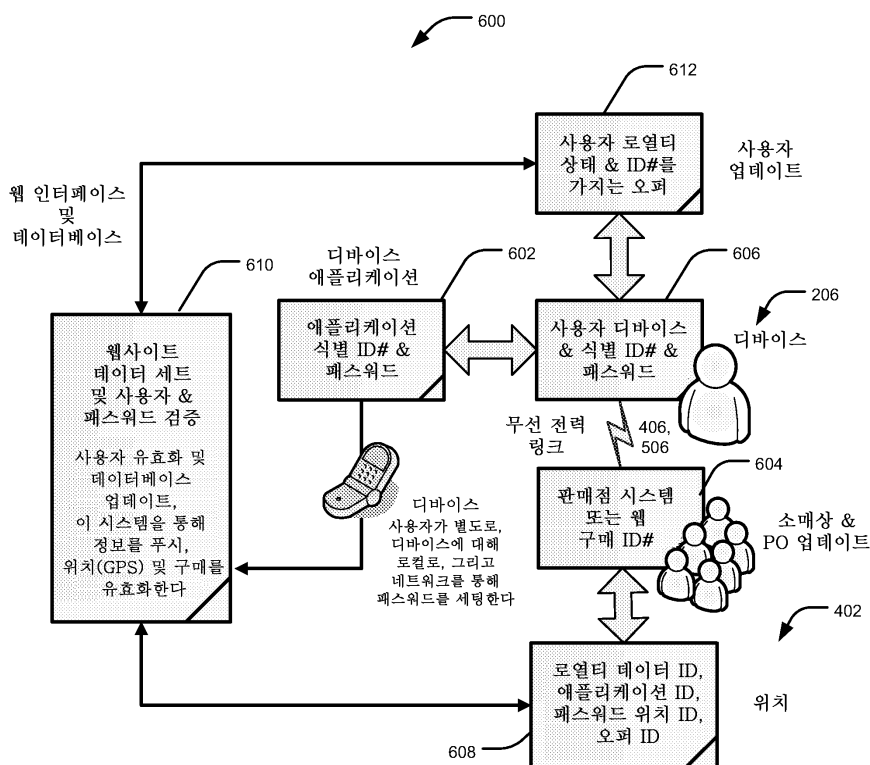
도면4



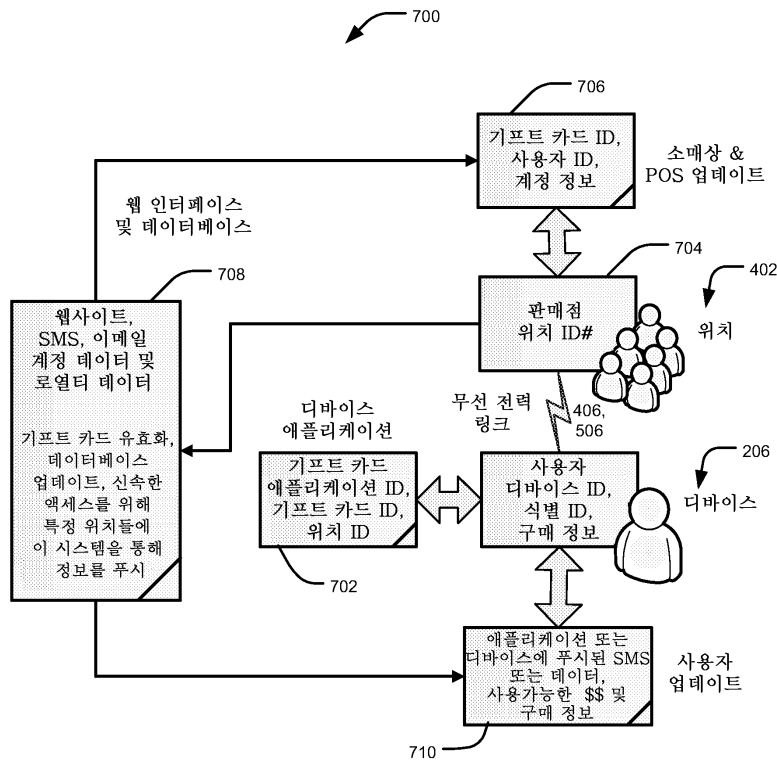
도면5



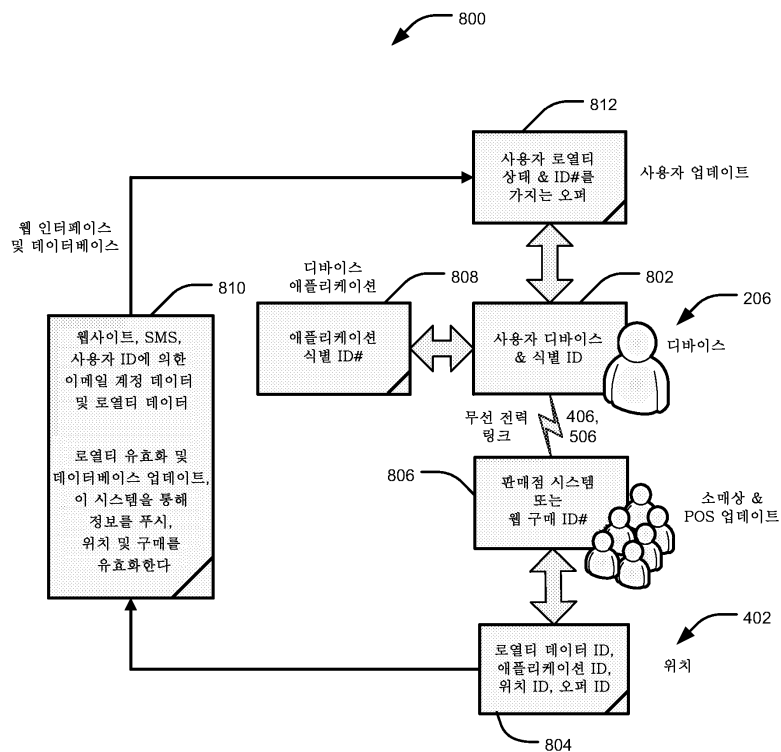
도면6



도면7



도면8a



도면8b

820

사용자 ID 디바이스 데이터베이스

개인 식별	사용자 ID	디바이스 타입
사용자 ID	MFG-고유 S/N-타입	MP3 플레이어
사용자 ID	MFG-고유 S/N-타입	카메라
사용자 ID	MFG-고유 S/N-타입	셀 폰
사용자 ID	MFG-고유 S/N-타입	휴대용 DVR
사용자 ID	MFG-고유 S/N-타입	블루투스 헤드셋
사용자 ID	MFG-고유 S/N-타입	랩톱

822 824 826

도면8c

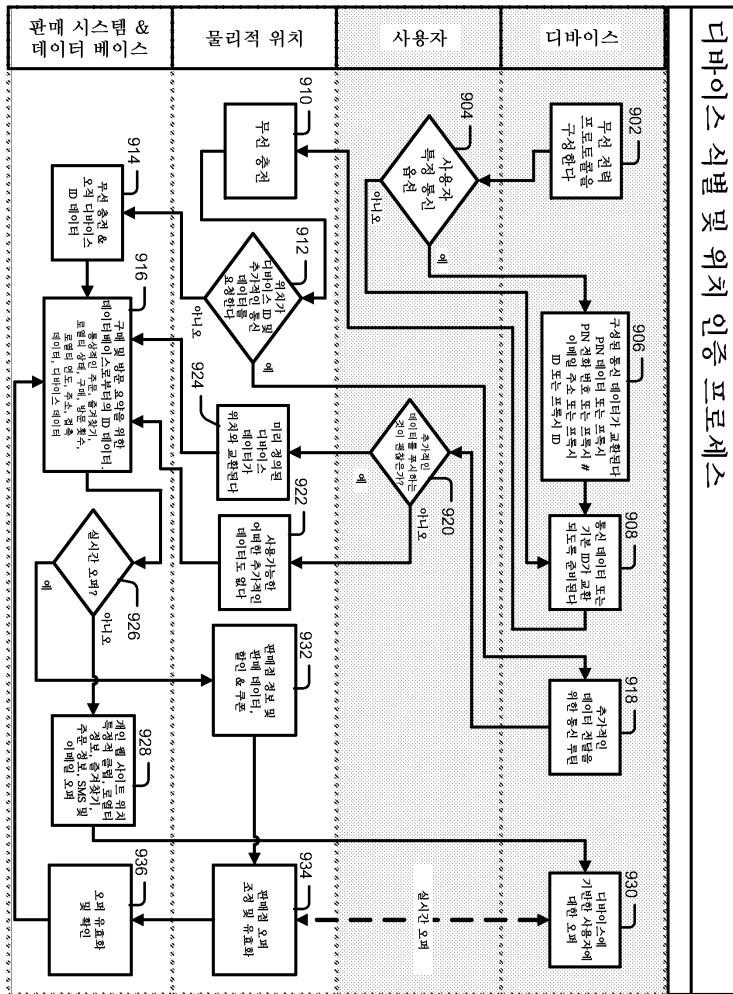
840

커피숍 로열티 트래킹

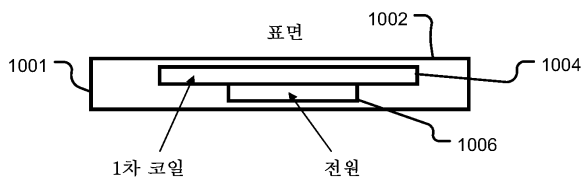
위치 ID	개인 ID	날짜	시간	비용	오퍼 번호	주문 번호
커피숍-도시-상점 NO-AREA	사용자 ID	1/10/2009	7:10am	\$7.40		고유 번호
커피숍-도시-상점 NO-AREA	사용자 ID	1/11/2009	7:10am	\$12.50		고유 번호
커피숍-도시-상점 NO-AREA	사용자 ID	1/12/2009	7:10am	\$7.40		고유 번호
커피숍-도시-상점 NO-AREA	사용자 ID	1/13/2009	7:10am	\$10.22		고유 번호
커피숍-도시-상점 NO-AREA	사용자 ID	1/14/2009	7:10am	\$21.32		고유 번호
커피숍-도시-상점 NO-AREA	사용자 ID	1/15/2009	7:10am	\$7.90	오퍼 번호	고유 번호
커피숍-도시-상점 NO-AREA	사용자 ID	1/16/2009	7:10am	\$10.23		고유 번호
커피숍-도시-상점 NO-AREA	사용자 ID	1/17/2009	7:10am	\$7.40		고유 번호
커피숍-도시-상점 NO-AREA	사용자 ID	1/18/2009	7:10am	\$94.60		고유 번호

842 822 844 846 848 850 852

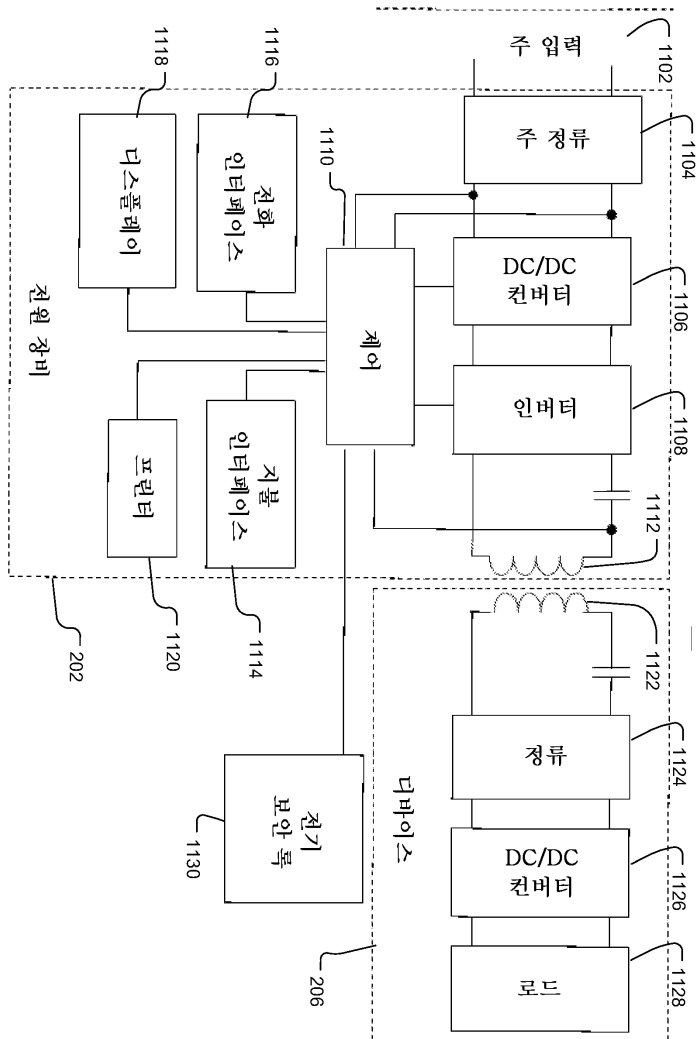
도면9



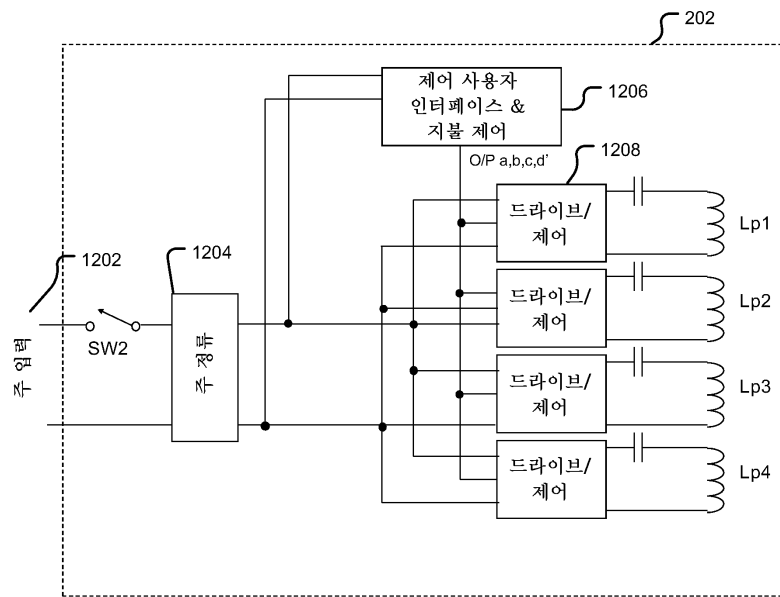
도면10



도면11



도면12



도면13

