



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0125264
 (43) 공개일자 2009년12월04일

- | | |
|---|---|
| <p>(51) Int. Cl.
 <i>H04B 1/38</i> (2006.01) <i>H04M 1/02</i> (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2009-7020678
 (22) 출원일자 2008년04월01일
 심사청구일자 없음
 (85) 번역문제출일자 2009년10월01일
 (86) 국제출원번호 PCT/US2008/059036
 (87) 국제공개번호 WO 2008/124399
 국제공개일자 2008년10월16일</p> <p>(30) 우선권주장
 12/054,878 2008년03월25일 미국(US)
 60/910,109 2007년04월04일 미국(US)</p> | <p>(71) 출원인
 더 홍콩 유니버시티 오브 사이언스 앤드 테크놀러지
 중국 홍콩 코우룬 클리어 워터 베이</p> <p>(72) 발명자
 추이, 취 잉
 중국, 홍콩, 코우룬, 클리어 워터 베이, 더 홍콩 유니버시티 오브 사이언스 앤드 테크놀러지, 시니어 스텝 쿼터, 타워 15, 플랫 1비
 무르취, 로스 데이비드
 중국, 홍콩, 코우룬, 클리어 워터 베이, 더 홍콩 유니버시티 오브 사이언스 앤드 테크놀러지, 시니어 스텝 쿼터, 타워 11, 플랫 5에이
 (뒷면에 계속)</p> <p>(74) 대리인
 김영철, 김 순 영</p> |
|---|---|

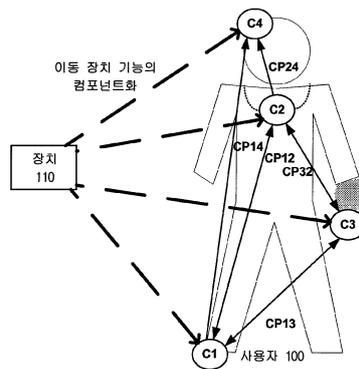
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 이동 장치의 컴포넌트화

(57) 요약

전체 기능을 갖춘 이동 장치는 둘 이상의 하드웨어 컴포넌트로 구성된다. 각하드웨어 컴포넌트는 이동 장치의 기능의 부분집합을 제공한다. 전체 기능은 송수신기 통신, 처리, 비휘발성 메모리, 전력, 입력 및 출력을 포함한다. 유선 또는 무선 수단의 통신 인터페이스가 둘 이상의 컴포넌트를 함께 연결하여 이동 장치의 전체 기능을 생성하기 위하여 사용된다. 하나 이상의 하드웨어 컴포넌트는 바람직하게는 장신구, 의복, 또는 패션 악세서리에 삽입되거나 이에 인접하여 위치할 수 있다. 다른 비휴대형 하드웨어 컴포넌트들이 사용 가능할 경우, 비휴대형 하드웨어 컴포넌트들이 이동 장치의 둘 이상의 컴포넌트들에 연결되어 추가 기능을 제공할 수 있다.

대표도



(72) 발명자

챙, 로저 슈 환

중국, 홍콩, 뉴 테리토리스, 트성 관 오, 난 평 플라자, 타워 2, 2에이치

모우, 와이 호

중국, 홍콩, 뉴 테리토리스, 트성 관 오, 트성 관 오 플라자, 타워 3에이, 41층, 플랫 에이

라우, 빈센트 킨 낭

중국, 홍콩, 뉴 테리토리스, 트성 관 오, 광 명 코트, 광 잉 하우스, 룸 704

특허청구의 범위

청구항 1

송수신기 통신, 전력, 처리, 메모리, 입력 및 출력을 포함하는 이동 장치의 전체 기능 중 상기 전체 기능의 적어도 제1 및 제2 진부분집합을 각각 수행하는 둘 이상의 컴포넌트들; 및

이동 장치의 상기 전체 기능을 제공하기 위해 상기 둘 이상의 컴포넌트들 사이에 통신하기 위한 통신 인터페이스를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴포넌트화된 이동 장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 통신 인터페이스는 무선 수단에 의한 것을 특징으로 하는 컴포넌트화된 이동 장치.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 컴포넌트들의 하나 이상은 장신구에 삽입되거나 장신구에 인접하여 위치하는 것을 특징으로 하는 컴포넌트화된 이동 장치.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 컴포넌트들의 하나 이상은, 의복 또는 패션 악세서리 중 하나 이상에 삽입되거나 의복 또는 패션 악세서리 중 하나 이상에 인접하여 위치하는 것을 특징으로 하는 컴포넌트화된 이동 장치.

청구항 5

제 4항에 있어서,

상기 컴포넌트들의 하나 이상은 신발에 삽입되며 신발에 삽입된 상기 컴포넌트의 기능은 적어도 전력, 처리, 및 비휘발성 메모리를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴포넌트화된 이동 장치.

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 컴포넌트들의 하나 이상은 의류의 보호 품목에 삽입된 것을 특징으로 하는 컴포넌트화된 이동 장치.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 둘 이상의 컴포넌트들은 서로 상이한 둘 이상의 하드웨어 제조자에 의하여 제조되는 것을 특징으로 하는 컴포넌트화된 이동 장치.

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 둘 이상의 컴포넌트들은 셋 이상의 컴포넌트들을 포함하며,

상기 통신 인터페이스는, 제1 통신 인터페이스가 컴포넌트들의 제1 세트 사이의 통신에 사용되며 적어도 제2 통신 인터페이스가 컴포넌트들의 다른 세트 사이의 통신에 사용되도록 서로 상이한 둘 이상의 통신 인터페이스를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴포넌트화된 이동 장치.

청구항 9

제 1항에 있어서,

이동 장치의 보조 기능을 수행하는 비휴대형 컴포넌트; 및

상기 보조 기능의 활용을 원활하게 하기 위해 이동 장치의 하나 이상의 컴포넌트와 상기 비휴대형 컴포넌트 사이에 통신하기 위한 통신 인터페이스를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴포넌트화된 이동 장치.

청구항 10

송수신기 통신, 전력, 처리, 비휘발성 메모리, 입력 또는 출력 중 하나 이상의 기능을 포함하는, 이동 장치의 기능의 적어도 제1 및 제2 진부분집합을, 둘 이상의 개별 컴포넌트들에 의하여 각각 수행하는 단계; 및

이동 장치의 기능의 상기 제1 및 제2 부분집합의 통합 모집합을 활성화하도록 상기 둘 이상의 컴포넌트들 사이에 통신하는 단계를 포함하는 이동 장치와 관련하여 사용되는 방법.

청구항 11

제 10항에 있어서,

상기 둘 이상의 컴포넌트들 사이에 통신하는 단계는 무선 통신하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동 장치와 관련하여 사용되는 방법.

청구항 12

제 10항에 있어서,

상기 이동 장치의 기능의 적어도 제1 및 제2 진부분집합을 둘 이상의 개별 컴포넌트들에 의하여 수행하는 단계는, 이동 장치의 기능의 적어도 제1 및 제2 진부분집합을 사용자의 신체에 인접하여 위치하는 둘 이상의 개별 컴포넌트들에 의하여 수행하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동 장치와 관련하여 사용되는 방법.

청구항 13

제 10항에 있어서,

상기 둘 이상의 컴포넌트들 사이에 통신하는 단계는 유선 수단에 의하여 통신하는 단계를 포함하되, 상기 유선 수단은 이더넷, 범용 시스템 버스 연결, 또는 파이어와이어 중 하나 이상인 것을 특징으로 하는 이동 장치와 관련하여 사용되는 방법.

청구항 14

제 10항에 있어서,

상기 이동 장치의 기능의 적어도 제1 및 제2 진부분집합을 수행하는 단계는, 상기 둘 이상의 컴포넌트들 중 하나의 컴포넌트에서 비휘발성 메모리 기능을 수행하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동 장치와 관련하여 사용되는 방법.

청구항 15

제 10항에 있어서,

상기 이동 장치의 기능의 적어도 제1 및 제2 진부분집합을 수행하는 단계는 상기 둘 이상의 컴포넌트들 중 하나의 컴포넌트에서 실질적으로 모든 처리 기능을 수행하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동 장치와 관련하여 사용되는 방법.

청구항 16

제 10항에 있어서,

이동 장치의 기능을 보조하는 비휴대형 컴포넌트가 사용 가능한지 감지하는 단계; 및

상기 비휴대형 컴포넌트가 사용 가능하면, 이동 장치의 기능을 보조하기 위하여 상기 비휴대형 컴포넌트와 통신하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 이동 장치와 관련하여 사용되는 방법.

청구항 17

제 10항에 있어서,

이동 장치의 하나 이상의 컴포넌트를 재시작하지 않고 이동 장치의 기능을 보조하기 위하여 이동 장치에 추가적인 컴포넌트를 추가하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 이동 장치와 관련하여 사용되는 방법.

청구항 18

사용자의 신체에 인접하여 위치하며, 송수신기 통신, 전력, 처리, 비휘발성 메모리, 입력 및 출력을 포함하는 이동 장치의 기능의 부분집합을 각각 수행하는 둘 이상의 수단;

이동 장치의 전체 기능이 제공되도록, 사용자의 신체에 인접하여 위치하는 상기 둘 이상의 수단 사이에 통신하기 위한 통신 수단;

이동 장치에 보조 기능을 제공하기 위한 하나 이상의 비휴대형 수단; 및

상기 비휴대형 수단과 사용자의 신체에 인접하여 위치하는 상기 둘 이상의 수단 중 하나 이상 사이에 통신하기 위한 통신 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨팅 장치 시스템.

청구항 19

제 18항에 있어서,

상기 비휴대형 수단은 텔레비전, 컴퓨터 모니터, 전화기 또는 프린터 중 하나 이상인 것을 특징으로 하는 컴퓨팅 장치 시스템.

청구항 20

제 18항에 있어서,

상기 비휴대형 수단 사이에 통신하기 위한 통신 수단은, 사용자의 신체에 인접하여 위치하는 상기 둘 이상의 수단 사이에 통신하기 위한 통신 수단과 상이한 형태의 통신을 이용하는 것을 특징으로 하는 컴퓨팅 장치 시스템.

명세서

기술분야

<1> 본 명세서는 컴퓨팅 장치의 컴포넌트화(componentization)에 관한 것으로, 보다 상세하게는 이동 장치의 컴포넌트화에 대한 것이다. 본 출원은 2007년 4월 4일 출원된 미국 임시 출원 60/910,109호에 우선권을 주장한다.

배경기술

<2> 휴대 전화, PDA, 휴대용 미디어 플레이어(예컨대, MP3, 비디오 플레이어), 메시징(messaging) 장치, 휴대용 게임 플레이어 등과 같은 종래의 이동 장치들은 일반적으로 집적화된 전자 장치 및 회로들이 독립 장치(standalone device)로 제공되어 왔다. 따라서, 이들 장치들은 전력, 처리, 저장, 표시, 입력 기능(예컨대, 키패드, 터치패드, 버튼 등) 및 출력 기능(소리, 표시 등)을 모두 동일한 핸드헬드(handheld) 장치에 포함한다. 이들 장치들은 또한 특정 목적을 위하여 디자인되며 따라서 많은 사용자들은 다수의 집적 장치들을 가지고 다닌다.

<3> 그러나, 이들 장치들은 비효율적이다. 예를 들어, 많은 사용자들이 다수의 이동 장치들을 가지고 다니기 때문에, 사용자들은 본질적으로 동일한 기능을 수행하는 다수의 하드웨어 컴포넌트들을 가지고 있을 수도 있다. 따라서, 종종 사용자는 동시에 하나의 키패드만을 효율적으로 사용할 수 있음에도 불구하고 다수의 키패드들을 지니고 있을 수 있다. 또한, 각 이동 장치가 전체 기능을 하므로, 기능의 한 부분이 작동하지 않으면 전체 장치가 사용할 수 없게 될 수 있으며 수리하는 것도 비싸다. 예를 들어, 키패드의 하나의 키가 고장나면, 전체 이동 장치를 용도에 사용할 수 없게 된다.

<4> 집적화된 이동 장치 각각은 관리상의 부담을 갖게 한다. 예를 들어, 종종 사용자들은 데이터 손실을 방지하기 위하여 각 이동 장치의 데이터를 개별적으로 백업하여야 한다. 두번째 예로, 종종 사용자들은 집적 장치의 위치를 파악하여야 하고 주변에 두어야 할 필요가 있다. 따라서, 사용자가 부주의할 경우 집적화된 이동 장치를 잃

어버리거나 도둑맞을 수도 있다.

- <5> 나아가, 장치들에 기능들이 집적화되기 때문에, 종종 이동 장치들은 장치의 특정 사용자에게 대하여 개인화(personalize)될 수 없다. 따라서, 예컨대 시력이 안 좋거나 또는 다른 장애가 있는 사람들의 경우 종종 그들에게 필요한 입력 및 출력 기능을 갖춘 이동 장치를 찾기 어려운 경우가 있다.
- <6> 집적화된 이동 장치의 전술한 단점들은 단지 오늘날의 이동 장치들의 몇몇 문제점의 개요를 제공하기 위한 것이며 문제점을 총 망라하기 위한 것은 아니다. 후술하는 다양한 비제한적인 실시예들의 설명에 따라서는 종래 기술의 다른 문제점들 또한 부각될 수도 있다.

발명의 상세한 설명

- <7> 이하에서는 본 발명의 몇몇 측면들의 기본적인 이해를 제공하기 위한 단순화된 요약을 제시한다. 이하의 요약은 본 발명의 광범위한 개요가 아니다. 또한 이하의 요약은 본 발명의 중요 또는 핵심 요소들을 밝히거나 본 발명의 범위를 묘사하기 위한 것이 아니다. 이하의 요약은 단지 후술하는 상세한 설명의 서문으로서 본 발명의 몇몇 개념들을 단순화된 형태로 제시하기 위한 것이다.
- <8> 언급한 바와 같이, 휴대 전화, PDA, 휴대용 미디어 플레이어 등과 같은 종래의 이동 장치들은 일반적으로 집적화된 전자 장치 및 회로들이 독립 장치(standalone device)로 제공되어 왔다. 따라서, 이들 장치들은 전력, 처리, 저장, 표시, 입력 기능(예컨대, 키패드, 터치패드, 버튼 등) 및 출력 기능(소리, 표시 등)을 모두 동일한 핸드헬드(handheld) 장치에 포함한다. 사용자들은 이들 장치들을 주머니 또는 지갑 등에 넣어 다닌다. 나아가, 전술한 기능들을 수행하는 하드웨어는 성능이 증가되고 소형화되고 있으며, 무선 기능(예컨대, 블루투스(Bluetooth), 와이맥스(WiMax)) 또한 더욱 강력해지고 있다.
- <9> 따라서, 이러한 상이한 종류의 기능들이 유선 또는 무선 수단에 의해 통신 연결되는 다수의 컴포넌트로 분리된다. 예를 들어, 일 측면에 따르면, 이동 장치는 분산된 개별 컴포넌트들의 세트에 제공되며, 각 컴포넌트는 기능들의 특정 부분집합(subset)을 위해 구성되고, 총괄적으로는 이동 장치에 의해 기존에 제공되어왔던 요구되는 기능들의 모집합(superset)을 제공한다. 컴포넌트들은 제공하는 기능에 맞추어 신체, 의복, 장신구 등에 위치되어 사용자가 컴포넌트들을 지닌 것이 드러나지 않게 할 수 있다. 구체적으로는, 컴포넌트들이 사용자가 통상 매일 착용하는 의류, 장신구, 또는 패션 악세서리 등에 위치할 수 있으므로, 사용자가 이동 장치를 별도로 가지고 다닐 필요가 없다. 예를 들어, 표시 장치는 안경, 모자 챙(visor), 또는 헤드셋(headset)에 통합될 수 있다. 로컬 처리 장치(local processing unit) 및 메모리는 예컨대 목걸이 등에 삽입된 또 다른 컴포넌트로 제공될 수 있다. 세 번째 컴포넌트는 손가락 끝, 반지 등에 위치되어 입력 특성에 맞추어질 수 있다. 또 다른 컴포넌트는 신발에 포함되어 전력, 추가 처리 및 메모리, 송신기, 수신기 등을 포함할 수 있다. 이들 다양한 컴포넌트들은 유선 또는 무선 수단을 통해 연결되어 단일 장치로 기능한다. 예를 들어, 단거리 무선 어플리케이션을 위한 고속 무선 통신의 개시로, 사용자는 이동 장치의 상이한 부분들을 컴포넌트화하는 것을 자연스럽게 경험할 수 있다.
- <10> 추가 메모리로 시스템을 업그레이드 하는 등, 추가적인 기능을 더하기 위하여 추가적인 컴포넌트들이 더해질 수도 있다. 하나 이상의 실시예에서, 이들 컴포넌트들은 핫-플러그(hot-plug)되어 하나 이상의 컴포넌트들을 재시작하지 않고 이동 장치에 더해질 수 있다. 예를 들어, 사용자는 추가 메모리를 갖는 반지로 된 추가 컴포넌트를 착용함으로써 이동 장치에 추가 메모리를 더할 수 있다. 마찬가지로, 몇몇 이상의 실시예들에서는, 이동 장치 또는 하나 이상의 컴포넌트들을 재시작하지 않고 하나 이상의 컴포넌트들이 분리될 수도 있다. 일 측면에 따르면, 다양한 하드웨어 컴포넌트들이 상이한 제조자들에 의하여 생산 및/또는 유통되고 공지된 표준 인터페이스를 통하여 통신할 수 있다.
- <11> 일 측면에 따르면, 사용자의 신체에 대한 상대적인 위치 및 이들 컴포넌트의 용도에 따라 기능 요구사항(functional requirement)을 맞춤으로써, 단일한 장치에 모든 기능을 강제하는 것에 비해 이동 장치의 기능에 제한이 없게된다. 예를 들어, 이동 장치의 처리 및 전력은 사용자의 신발 밑창 또는 신체로부터 절연된 의류의 다른 보호 품목 내의 컴포넌트로 집적화하기에 적합하다. 한편, 표시 장치는 보기 쉽도록 눈 가까이에 위치하는 것이 바람직하다.
- <12> 몇몇 이상의 실시예에서는, 이동 장치는 가능할 경우 하나 이상의 비휴대 컴포넌트들과 연결되어 추가 기능을 더할 수 있다. 예를 들어, 이동 장치는 통신 인터페이스를 통하여 인접한 텔레비전과 연결되어, 머리에 장착된 표시 장치 대신 텔레비전을 큰 표시 장치로 사용할 수 있다. 사용되는 통신 인터페이스는 이동 장치의 컴포넌트들 사이의 통신에 사용되는 통신 인터페이스와 동일할 수 있으며, 또는 다른 통신 인터페이스가 사용될 수도 있다.

다.

<13> 이하에서는, 전술한 목적 및 기타 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 몇몇 예시적인 측면이 상세한 설명 및 첨부된 도면을 참조로 설명된다. 그러나 이들 측면들은 본 발명이 원칙이 적용될 수 있는 다양한 방법들 중 몇몇만을 지시하는 것이며, 본 발명은 모든 측면 및 그 균등물을 포함한다. 본 발명의 다른 이점 및 새로운 기능들이 도면을 참조하여 후술하는 상세한 설명으로부터 명백해질 수 있다.

실시예

<23> 휴대 전화, PDA, 휴대용 미디어 플레이어 등과 같은 종래의 이동 장치들은 일반적으로 집적화된 전자 장치 및 회로들이 독립 장치(standalone device)로 제공되어 왔다. 따라서, 이들 장치들은 전력, 처리, 저장, 표시, 입력 기능(예컨대, 키패드, 터치패드, 버튼 등) 및 출력 기능(소리, 표시 등)을 모두 동일한 핸드헬드(handheld) 장치에 포함한다. 그러나, 전술한 기능들을 수행하는 하드웨어는 성능이 증가되고 소형화되고 있으며, 무선 기능(예컨대, 블루투스(Bluetooth), 와이맥스(WiMax), 무선 범용 직렬 버스(Universal serial bus), 무선 이더넷(Ethernet)) 또한 더욱 강력해지고 있다. 따라서, 본 발명에 의해, 이들 상이한 기능들은 유선 또는 무선 수단에 의하여 통신 연결되는 다수의 컴포넌트들로 분리된다.

<24> 이동 장치는 상이한 컴포넌트들을 가지기 때문에, 각 컴포넌트는 상이한 기능 요구사항(functional requirement)을 가질 수 있다. 사용자의 신체에 대한 상대적인 위치 및 이들 컴포넌트들의 용도에 따라 기능 요구사항들을 맞춤으로써, 모든 기능을 단일한 장치에 강제하는 것에 비해 이동 장치의 기능에 제한이 없게된다. 예를 들어, 이동 장치의 처리 및 전력은 사용자의 신발 밑창 또는 신체로부터 절연된 의류의 다른 보호 품목 내의 컴포넌트로 집적화하기에 적합하다. 한편, 표시 장치는 보기 쉽도록 눈 가까이에 위치하는 것이 바람직하다. 의류의 보호 품목이란, 의류에서 이동 장치의 하나 이상의 손상될 수 있는 컴포넌트를 둘러싸거나 또는 다른 방법으로 보호하는 외피, 용기, 본체, 하우징 등을 포함하는 품목으로 정의된다.

<25> 도 1을 살펴보면, 이동 장치(110)는 분리된 컴포넌트들(C1-C4)의 세트로서 제공되고, 각 컴포넌트는 기능들의 특정 진(眞)부분집합(proper subset)에 맞추어지며, 총괄적으로는 이동 장치(110)에 의해 종래에 제공되어왔던 기능들의 요구되는 모집합(superset)을 제공한다. 만약 A가 B의 부분집합이고, A가 B와 동일하지는 않다면(즉, B에는 A에 포함되지 않는 적어도 하나의 구성 요소가 있다), A는 또한 B의 진부분집합(또는, 엄격한 의미의 부분집합)으로 정의된다. 다른 실시예에서는 더 많거나 더 적은 컴포넌트들이 사용될 수 있으며 컴포넌트들의 위치도 상이할 수 있다.

<26> 도시된 컴포넌트들(C1, C2, C3, C4)은 신체, 의류, 장신구 등에 위치하여 사용자가 컴포넌트들(C1-C4)을 제공하는 기능에 맞추어 드러나지 않게 가지고 다닐 수 있도록 할 수 있다. 예를 들어, 표시 컴포넌트(C4)는 안경, 모자 챙(visor) 또는 헤드셋(headset)에 통합될 수 있다. 로컬 처리 장치(local processing unit) 및 메모리는 예컨대 목걸이에 삽입된 컴포넌트(C2)로 제공될 수 있다. 세 번째 컴포넌트(C3)는 손가락 끝, 반지 등에 위치하여, 입력 특성에 잘 맞추어질 수 있다. 네 번째 컴포넌트(C1)는 신발에 포함되어, 전력, 추가 처리 및 메모리, 송신기, 수신기 등을 포함할 수 있다.

<27> 오늘날의 집적 장치의 몇몇 주변 장치와 달리, 각 컴포넌트에는 자율 이동 장치로 동작하기 위한 기능들의 하나 이상이 실질적으로 부족하다. 예를 들어, 표시 컴포넌트(C4)에는 처리 전력, 또는 비휘발성 메모리가 부족할 수 있으며, 신발의 컴포넌트(C1)는 실질적으로 입력 및 출력 기능이 부족할 수 있다. 다만, 컴포넌트들을 통신 연결하기 위하여 사용되는 통신 인터페이스를 통해 통신하기 위해 필요한 기능은 여기에서 제외된다.

<28> 바람직하게는, 이동 장치의 기능들을 다수의 컴포넌트들에 분산시킴으로써, 기능하지 않는 컴포넌트(예컨대, 배터리가 없거나 고장난 컴포넌트)를 다른 기능하는 컴포넌트와 교체하여 이동 장치 시스템이 계속하여 동작할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 기능하지 않는 목걸이 컴포넌트를 유사한 기능을 제공하는 다른 목걸이 컴포넌트와 교체할 수 있다.

<29> 몇몇 실시예에서는, 특정 기능의 실질적으로 전부가 하나의 컴포넌트에 집중될 수도 있다. 바람직하게는, 이는 관리상의 부담을 감소시키거나 또는 제거한다. 예를 들어, 비휘발성 메모리는 사용자의 신발 내의 컴포넌트에 집중될 수 있다. 그 결과, 예컨대 이동 장치의 데이터의 암호화(encryption) 또는 실질적으로 모든 데이터의 백업이 더 용이하게 수행될 수 있다.

<30> 컴포넌트화(componentization)를 통하여 이점을 얻는 두 개의 컴포넌트들은 오늘날의 이동 장치에 있어서 제한된 키보드나 키패드 및 제한된 표시 장치이다. 특히, 키패드는 사용자에게 대해 맞추어질 수 있다. 따라서, 노인

또는 시력이 나쁜 사람들은 큰 키들을 갖는 키패드를 가질 수 있다. 언급한 바와 같이, 표시 장치는 안경 또는 모자의 책에 끼워져 직접화될 수 있다. 따라서 표시 장치는 사용자의 눈에 표시를 제공하는 데 보다 효율적이며, 현재의 이동 장치에 통합된 표시 장치에 비해 보다 개인적일 수 있다.

- <31> 도 2 및 3을 참조하면, 예시적인 컴포넌트들의 기능을 더욱 상세히 나타낸 블록도가 도시된다. 구체적으로는, 도 2 및 3은 일 실시예에 따른 이동 장치의 기능을 구성하는 예시적인 분산 컴포넌트들의 블록도이다. 따라서 도 2는 이동 컴퓨팅 장치의 하나의 분산 컴포넌트의 예를 나타낸다. 당업자에게는, 본 발명이 이동 장치의 전체 기능이 구현될 수 있는 기능들의 임의의 조합에 의하여 실시될 수 있으며, 이동 컴퓨팅 시스템 환경(200)은 단지 적당한 컴퓨팅 환경의 하나의 예시라는 점이 이해될 것이다.
- <32> 도 2를 참조하면, 이동 장치의 전체 기능을 구현하기 위한 분산 컴포넌트의 예가 도시된다. 컴포넌트(210)의 서브컴포넌트(sub-component)들은 처리장치(220), 시스템 메모리(230) 및 시스템 메모리(230)를 포함하는 다양한 시스템 컴포넌트들을 처리장치(220)에 연결하는 시스템 버스(225)를 포함할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다. 시스템 버스(225)는 메모리 버스 또는 메모리 컨트롤러, 주변 장치 버스, 및 로컬 버스를 포함하여 다양한 버스 설계 중 임의의 것을 사용한 몇몇 형태의 버스 구조 중 임의의 것일 수 있다.
- <33> 컴포넌트(210)는 다양한 휘발성, 컴퓨터 저장 매체(235)를 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴포넌트(210)에 의하여 접근이 가능한 임의의 매체일 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 ROM, EEPROM, 플래쉬 메모리 또는 다른 메모리 기술, CDROM, 디지털 다기능 디스크(digital versatile disk; DVD) 또는 다른 광학 디스크 저장 장치, 자기 카세트, 자기 테이프, 자기 디스크 저장 장치 또는 다른 자기 저장 장치, 또는 요구되는 정보를 저장할 수 있고 컴포넌트(210)에 의하여 접근이 가능한 다른 임의의 매체를 포함하나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- <34> 컴포넌트(210)는 기타 제거 가능한 또는 제거 불가능한, 휘발성 또는 비휘발성 컴퓨터 저장 매체를 포함할 수도 있다. 예를 들어, 컴포넌트(10)는 제거 불가능한 비휘발성 매체로부터 읽어들이거나 이에 기록하는 플래쉬 메모리, 및/또는 제거 가능한 비휘발성 자기 디스크로부터 읽어들이거나 이에 기록하는 자기 디스크 드라이브를 포함할 수 있다. 기타 사용될 수 있는 제거 가능한 또는 제거 불가능한, 휘발성 또는 비휘발성 컴퓨터 저장 장치는, 자기 테이프 카세트, CD-ROM, 디지털 다기능 디스크, 디지털 비디오 테이프, 고체 RAM, 고체 ROM 등을 포함하나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- <35> 전력(215)은 상기 컴포넌트 및 다른 컴포넌트들에 유선 기반 통신 인터페이스를 통하여 전력을 공급하기 위해 사용될 수 있다. 컴포넌트(210)는, 원격 컴포넌트(1 250) 및 원격 컴포넌트(2 260) 등과 같은 하나 이상의 다른 원격 컴포넌트들과 통신 인터페이스(240)를 통하여 통신한다. 이들 컴포넌트들은 한편 컴포넌트(210)와 상이한 기능을 갖는다. 도 2에 도시된 논리적 연결은 네트워크를 포함한다. 네트워크(171)는 개인 영역 네트워크(personal area network; PAN), 로컬 영역 네트워크(local area network; LAN) 또는 광역 네트워크(wide area network; WAN)와 같은 유선 또는 무선 네트워크를 포함할 수 있다. 광역 시리얼 버스(Universal Serial Bus) 또는 파이어와이어(Firewire)와 같이 네트워크 형태가 아닌 다른 인터페이스들도 사용될 수 있다.
- <36> PAN 네트워크 환경에서 사용될 경우, 컴포넌트(210)는 블루투스(Bluetooth) 또는 무선 USB 어댑터와 같은 통신 인터페이스(240)를 통해 PAN에 의해 다른 컴포넌트들에 연결된다. LAN 네트워크 환경에서 사용될 경우, 컴포넌트(210)는 네트워크 인터페이스 또는 어댑터를 통해 LAN에 연결된다. WAN 네트워크 환경에서 사용될 경우, 컴포넌트(210)는 일반적으로 통신용 서브컴포넌트를 포함한다.
- <37> 통신 인터페이스가 각각의 원격 컴포넌트에 연결되는 하나의 상자로 도시되었으나, 다른 실시예에서는, 상이한 컴포넌트들의 세트 사이의 통신을 위하여 상이한 통신 인터페이스들이 사용될 수 있다. 예를 들어, 컴포넌트가 안정적인 전력 공급을 필요로 하는 경우(예컨대, 머리에 장착되는 표시 장치), 유선 기반의 통신 인터페이스가 사용될 수 있다. 몇몇 실시예에서는, 민감도가 높은 데이터는 유선 전송하는 등, 전송될 정보의 보안에 기초하여 인터페이스를 선택할 수도 있다.
- <38> 도 3은 머리에 장착되는 표시 장치와 같은 보조 분산 컴포넌트(250)의 블록도를 도시한다. 컴포넌트(330)는 원격 컴포넌트(210)와 같은 다른 원격 컴포넌트들과 통신하기 위하여 통신 인터페이스(360)를 포함한다.
- <39> 제한된 시스템 메모리(330)는 ROM(read only memory) 및/또는 RAM(random access memory)와 같은 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리 형태의 컴퓨터 저장 매체를 포함할 수 있다. 컴포넌트들 사이의 통신을 원활히 하기 위한 기본 루틴(routine)을 포함하는 기본 입출력 시스템(basic input/output system; BIOS)이 제한된 시스템 메모리(330)에 저장될 수 있다. 일반적으로 메모리(330)는 또한, 두 개의 컴포넌트들을 통신 연결하기 위하여, 전송

될 일시적인 데이터 또는 통신 인터페이스(360)를 통하여 막 수신된 일시적인 데이터를 포함한다.

- <40> 표시 장치는 출력 기능(350)을 통하여 시스템 버스(325)에 연결될 수 있으며, 시스템 버스(325)를 통해 제한된 시스템 메모리(330)와 통신하여 표시할 비디오 데이터를 수신할 수 있다. 비디오 데이터는 제한된 처리 장치(320)에 의하여 처리되며, 제한된 처리 장치(320)는 비디오 데이터를 적합하게 표시하고 통신 인터페이스(360)을 통하여 송신 또는 수신되는 정보를 처리하기 위한 최소한의 처리를 제공한다. 다른 처리는 컴포넌트(210)와 같은 이동 장치의 다른 컴포넌트들에 의하여 수행될 수 있다.
- <41> 컴포넌트는 입력 기능(340) 또는 전력 기능(345)을 추가적으로 가질 수도 있다. 그러나 그 대신 상기 기능이 다른 분산 컴포넌트들(미도시)에 의하여 제공될 수도 있다. 예를 들어, 사용자는 하나 이상의 입력 장치를 통하여 명령어 또는 정보를 컴포넌트에 입력할 수 있다. 이들 입력 장치들은 종종 입력 기능(240) 및 시스템 버스(325)에 연결되는 관련 인터페이스(들)를 통하여 컴포넌트에 연결되나, 병렬 포트(parallel port), 게임 포트(game port), 범용 직렬 버스(USB), 무선 USB, 또는 블루투스과 같은 유선 또는 무선 형태의 다른 인터페이스 및 버스 구조에 의하여 연결될 수도 있다.
- <42> 바람직하게는 다양한 컴포넌트들이 반지, 시계 또는 목걸이와 같은 장신구, 의복(예컨대, 신발, 바지), 또는 벨트, 머리띠나 모자와 같은 패션 악세서리 내에 위치하거나 이에 부착될 수 있다. 도 4A 내지 4D는 다양한 장신구 및 패션 악세서리들에 삽입된 다양한 컴포넌트들의 블록도를 도시한다. 특히, 도 4A는 입력 기능을 제공하기 위한 용도 등으로 반지(400) 내에 위치하는 컴포넌트(C3)를 도시한다. 도 4B는 사용자에게 대한 건강 정보(예컨대, 맥박)를 수신하기 위한 용도 등으로 시계에 삽입된 컴포넌트(C6)를 도시한다. 도 4C는 벨트(440)의 벨트 버클에 삽입되어 예컨대 처리 전력을 제공할 수 있는 컴포넌트(C7)를 도시한다. 도 4D는 안경에 인접하여 위치하는 컴포넌트(C4)를 도시한다. 컴포넌트(C4)는 바람직하게는 눈 가까이에 위치하는 표시 장치를 포함할 수 있다. 이들 컴포넌트들은 장신구, 의복 또는 패션 악세서리들의 제조시에 삽입될 수도 있으며, 또는 사용자나 소매상(예컨대, 장신구 소매상, 의류 소매상 또는 이동 기기 소매상) 등에 의하여 제조 후에 부착될 수도 있다.
- <43> 일 실시예에서, 이동 기기의 하나의 컴포넌트는 동적으로 대용의 비휴대형 입출력(I/O) 장치를 발견한다. 예를 들어, 이동 장치는 텔레비전을 발견할 수 있다. TV는 이동 기기에 비해 영상 및 사진의 훌륭한 렌더링 품질을 제공할 수 있으나, 휴대할 수 없으며 따라 항상 사용할 수 있는 것이 아니다. 이때 사용자는 바람직하게는 영상 및 사진의 표시를 안경 표시 장치로부터 텔레비전으로 전환할 수 있다.
- <44> 상기 측면이 도 5에 도시된다. 도 5는 사용자(500)상에 또는 사용자(500)에 인접한 컴포넌트들(C1-C4)을 도시한다. 이들 컴포넌트들은 이동 장치(510)를 구성한다. 이때 이동 장치(510)는, 통신 프레임워크(515)를 통하여 텔레비전, 컴퓨터 모니터, 프린터 또는 전화기와 같은 하나 이상의 비휴대형 I/O 장치(520, 525)와 통신 연결된다. 비휴대형 컴포넌트가 사용 가능한 것을 감지하면, 이동 장치(510)의 컴포넌트는 비휴대형 I/O 장치(520)와의 통신을 개시하고 이를 제어할 수 있다. 몇몇 이상의 실시예에서, 사용자는 이러한 사용 가능성을 변경할 수 있으며 비휴대형 장치가 제공할 수 있는 보조 기능을 수신할 것인지의 여부를 결정할 수 있다. 이때의 통신은 비휴대형 장치(520)에서 실행되기 위한 명령을 포함할 수 있으며, 또한 이동 장치(510)의 하나 이상의 컴포넌트의 정보를 인식하는 과정을 포함할 수 있다.
- <45> 이동 장치들의 컴포넌트들의 통신 연결은, 이동 장치(510)와 비휴대형 컴포넌트의 통신 연결과는 상이할 수 있다. 예를 들어, 이동 장치의 컴포넌트들은 블루투스 또는 무선 범용 직렬 버스(USB)에 의하여 함께 연결될 수 있으며, 비휴대형 컴포넌트는 무선 이더넷(wireless Ethernet)(IEEE 802.11x; 802.11n, 802.11b, 802.11g, 등)을 통하여 이동 장치에 연결될 수 있다.
- <46> 도 6은 일 실시예에 따른 이동 장치의 블록도이다. 도시된 시스템에서, 이동 장치는 이동 장치(510)의 기능을 제공하는 두 개의 하드웨어 컴포넌트(602, 604)로 구성된다. 상기 이동 장치는 또한, 이동 장치에 보조 기능을 더하는 추가적인 컴포넌트들 감지하고 이에 연결하는 신규 컴포넌트 감지 서브컴포넌트(606)를 포함한다. 사용 불가 컴포넌트 감지 서브컴포넌트(608)는 이동 장치의 하나 이상의 컴포넌트들이 더 이상 사용할 수 없는지 여부를 감지하고, 사용할 수 없을 경우 이들 컴포넌트들에 관련된 기능을 비활성화(disable) 한다. 비휴대형 컴포넌트 감지 서브컴포넌트(610)는 비휴대형 컴포넌트들의 사용 가능 또는 불가능을 감지하고 이동 장치로부터 비휴대형 컴포넌트로 연결/연결해제한다. 각각의 서브컴포넌트들은, 실질적으로 모든 처리 전력을 갖는 컴포넌트 등과 같이 이동 장치의 단일 컴포넌트로 구현될 수 있다.
- <47> 간단히 도 7 내지 9를 살펴보면, 본 발명에 따라 구현될 수 있는 방법론들이 도시된다. 설명의 간소화를 위하여

방법론들은 일련의 블록들로 나타내어지고 설명되는 반면, 본 발명의 블록들의 순서에 제한되지 않으며, 몇몇 블록들은 본 발명에 따라 나타내어지고 설명되는 다른 블록들과 상이한 순서로 또한/또는 동시에 일어날 수 있다. 또한, 본 발명에 따른 방법론들을 구현하기 위하여 도시된 모든 블록들이 요구되지 않을 수도 있다.

- <48> 도 7은 본 발명에 따른 이동 장치와 관련하여 사용되기 위한 방법을 나타내는 예시적이고 비제한적인 순서도이다. 단계(710)에서, 이동 장치의 기능의 적어도 제1 및 제2 부분집합이 두 개 이상의 개별 컴포넌트들에 의하여 각각 수행된다. 기능의 제1 및 제2 부분집합은 송수신기 통신, 전력, 처리, 메모리, 입력 또는 출력의 기능들 중 어느 하나 이상을 포함한다. 단계(720)에서, 두 개 이상의 컴포넌트들이 서로 통신하여 이동 장치의 기능의 제1 및 제2 부분집합의 통합 모집합을 활성화 한다.
- <49> 도 8은 보조 기능을 제공하기 위한 추가적인 컴포넌트의 핫플러그(hot-plug) 및 이후 컴포넌트의 핫언플러그(hot-unplug) 방법을 나타내는 예시적이고 비제한적인 순서도이다. 예를 들어, 도 6의 신규 컴포넌트 감지 서버 컴포넌트(606) 및 사용불가 컴포넌트 감지 서버컴포넌트(608)가 도시된 방법을 구현할 수 있다.
- <50> 단계(810)에서, 신규 컴포넌트가 사용 가능하다는 것이 감지된다. 신규 컴포넌트는 자동 발견에 기초하여 감지될 수 있으며, 컴포넌트가 삽입되었거나 컴포넌트가 인접하여 위치하는 장신구 또는 패션 악세서리를 사용자가 착용하는 경우 등이다. 단계(820)에서, 이동 장치는 신규 컴포넌트와 통신하여 재시작(reboot)이 필요 없이 이동 장치의 추가적인 기능을 활성화(enable)한다.
- <51> 추후, 신규 컴포넌트가 사용 불가능하다는 것이 단계(820)에서 감지된다. 예를 들어, 이는 사용자가 신규 컴포넌트를 포함하는 장신구 또는 의복을 벗는 것에 대응될 수 있다. 단계(840)에서, 장치는 신규 컴포넌트와의 통신을 중단하고, 필요할 경우 그 컴포넌트와 관련된 보조 기능을 비활성화(disable)한다.
- <52> 도 9는 비휴대형 입력 또는 출력 장치와 같은 비휴대형 컴포넌트와 통신하는 방법의 예시적인 순서도이다. 상기 방법은 도 6의 비휴대형 감지 서버컴포넌트(610)의 일부로서 구현될 수 있다. 비휴대형 컴포넌트는 프린터, 텔레비전, 컴퓨터 모니터, 또는 전화기일 수 있으나 이에 제한되는 것은 아니다. 단계(910)에서, 비휴대형 컴포넌트가 사용 가능하다는 것이 감지된다. 예를 들어, 이는 블루투스를 통하여 접속 요청을 수신하거나, 범위 내의 신규 무선 이더넷 장치를 검색하는 것에 의하여 감지될 수 있다. 장치가 현재 사용되고 있는지 여부 및 사용되고 있지 않을 경우 비휴대형 컴포넌트의 사용이 허가되었는지 여부를 결정하기 위한 추가적인 통신이 일어날 수도 있다. 단계(920)에서, 이동 장치의 분산 컴포넌트들의 하나 이상이 비휴대형 장치와 통신한다. 몇몇 이상의 실시예에서, 이는 사용자가 비휴대형 장치와 연결하기를 원한다는 것을 지시한 후에 일어난다.
- <53> 비휴대형 컴포넌트들 이용한 후, 추후 그 컴포넌트가 사용 불가능하다는 것이 단계(930)에서 감지된다. 예를 들어, 사용자가 비휴대형 컴포넌트로부터 멀리 이동하였을 수 있으며 따라서 통신 인터페이스를 통한 통신이 더 이상 가능하지 않게된다. 두 번째 예로서, 비휴대형 컴포넌트가 다른 사용자에게 의하여 이용됨으로써 더 이상 이동 장치가 사용할 수 없게될 수 있다. 결과적으로, 단계(940)에서, 이동 장치의 컴포넌트는 비휴대형 컴포넌트와의 연결을 해제하고, 필요할 경우 비휴대형 컴넌트의 기능이 상실된다.
- <54> 언급한 바와 같이, 일 실시예에서 장치의 전체 기능은 송수신기 통신, 전력, 처리, 메모리, 입력 및 출력을 포함한다. 본 발명의 하나 이상의 컴포넌트들에 의하여 수행될 수 있는 전체 기능의 다양한 부분집합을 위하여, 전술한 리스트의 항목들의 치환 또는 조합이 고려될 수 있다. 예를 들어, 하나의 컴포넌트는 전력 및 송수신기 통신을 포함할 수 있으며, 다른 컴포넌트는 메모리를 포함할 수 있고, 또 다른 컴포넌트는 처리, 전력, 입력 및 /또는 출력을 포함할 수 있다. 그러나, 이러한 실시예들은 분명 비제한적인 예시로 이해되어야 한다.
- <55> 본 명세서에서 "예시적"이라는 것은 예, 사례, 또는 도해를 위한 것을 의미하도록 사용된다. 본 명세서에 개시된 발명은 분명 이러한 예시들에 의해 제한되지 않는다. 나아가, 본 명세서에서 "예시적"이라고 기술된 임의의 측면 또는 디자인은 반드시 다른 측면 또는 디자인에 비해 유리하거나 바람직한 것은 아니며, 당업자에게 알려진 예시적인 균등 구조 및 기술을 배제하는 것도 아니다. 아울러, 상세한 설명 또는 청구항에서 사용되는 "포함한다", "갖는다", "가지고 있다" 및 기타 유사한 단어들은 분명 추가적인 또는 기타 요소들을 배제하지 않는 열린 표현으로서 "포함한다"는 것을 의미하기 위한 것이다.
- <56> 본 명세서에 기술된 본 발명의 다양한 구현예들은 전적 또는 부분적으로 하드웨어적이거나, 전적 또는 부분적으로 소프트웨어적인 측면을 가질 수 있다. 본 명세서에서 "컴포넌트", "시스템" 등의 용어들은 하드웨어, 하드웨어와 소프트웨어의 조합, 소프트웨어, 또는 실행 중인 소프트웨어 등 컴퓨터 관련 엔티티(entity)를 지칭하기 위한 것이다. 예를 들어, 컴포넌트는 프로세서(processor)에서 실행되는 프로세스, 프로세서, 객체(object), 실행파일(executable), 실행 스레드(thread of execution), 프로그램, 및/또는 컴퓨터일 수 있으나 이에 제한되

는 것은 아니다. 예시적으로, 컴퓨터에서 실행되는 애플리케이션(application) 및 컴퓨터의 양쪽이 모두 컴포넌트일 수 있다. 하나 이상의 컴포넌트는 처리 및/또는 실행 스레드 내에 존재할 수 있으며 컴포넌트는 하나의 컴퓨터에 집중되거나 또는/또한 둘 이상의 컴퓨터에 분산될 수도 있다.

<57> 따라서, 본 발명의 방법 및 장치 또는 이들의 어떤 측면이나 부분은, 플로피 디스켓, CD-ROM, 하드 드라이브, 또는 기타 임의의 기계로 판독 가능한 저장 매체와 같은 유형 매체에 포함된 프로그램 코드(즉, 명령어)의 형태일 수 있다. 상기 프로그램 코드는 컴퓨터와 같은 기계에 로드(load)되어 실행되며, 상기 기계는 본 발명을 실시하기 위한 장치가 된다. 프로그램될 수 있는 컴퓨터상에서의 프로그램 코드 실행의 경우, 컴퓨팅 장치는 일반적으로 프로세서, 프로세서에 의하여 판독 가능한 저장 매체(휘발성 및 비휘발성 메모리 및/또는 저장 요소를 포함한다), 하나 이상의 입력 장치, 및 하나 이상의 출력 장치를 포함한다.

<58> 또한, 본 명세서에 기술된 대상은 시스템, 방법, 장치, 또는 표준 프로그래밍 및/또는 엔지니어링 기술을 이용하여 소프트웨어, 펌웨어(firmware), 하드웨어, 또는 이들의 임의의 조합을 생산하기 위한 제조 방법으로 구현될 수 있다. 이들은 본 명세서에 기술된 상세한 측면을 구현하기 위하여 컴퓨터 또는 처리장치 기반의 장치를 제어하기 위한 것일 수 있다. 본 명세서에서 "제조 방법", "컴퓨터 프로그램 제품" 또는 유사한 용어들은 임의의 컴퓨터로 판독 가능한 장치, 매개체(carrier), 또는 매체로부터 접근 가능한 컴퓨터 프로그램을 포함하도록 의도된 것이다. 예를 들어, 컴퓨터로 판독 가능한 매체는 자기 저장 장치(예컨대, 하드 디스크, 플로피 디스크, 자기 스트립(strip)...), 광학 디스크(예컨대, 콤팩트 디스크(compact disk; CD), 디지털 다기능 디스크(digital versatile disk; DVD)...), 스마트 카드, 및 플래쉬 메모리 장치(예컨대, 카드, 스틱)를 포함할 수 있으나 이에 제한되는 것은 아니다. 나아가, 컴퓨터로 판독 가능한 전자 데이터를 운반하기 위하여 반송파(carrier wave)를 이용할 수 있다는 것이 알려져 있으며, 전자 메일의 송신 및 수신이나 인터넷 또는 로컬 영역 네트워크(local area network; LAN) 등의 네트워크에 접근하는데에 사용되는 것 등이 있다.

<59> 전문한 시스템들은 몇몇 컴포넌트들 사이의 상호 작용을 참조로 하여 기술되었다. 이러한 시스템들 및 컴포넌트들은, 이들 컴포넌트들 또는 특정 서브컴포넌트들, 특정 컴포넌트들 또는 서브컴포넌트들 중 몇몇, 및/또는 추가 컴포넌트들을 포함할 수 있으며, 이들의 다양한 치환 및 조합을 포함할 수도 있다. 서브컴포넌트들은 또한 예컨대 계급 배열에 따라 상위 컴포넌트에 포함되기 보다는 다른 컴포넌트들에 통신 연결된 컴포넌트들로 구현될 수도 있다. 나아가, 하나 이상의 컴포넌트들이 단일 컴포넌트로 조합되어 집합 기능을 제공하거나 몇몇의 개별 서브컴포넌트로 분할될 수 있으며, 이러한 서브컴포넌트들을 통신 연결하여 통합된 기능을 제공하기 위하여 관리 계층(management layer)과 같은 하나 이상의 중간 계층(middle layer)이 제공될 수 있다. 본 명세서에서 기술된 임의의 컴포넌트들은, 본 명세서에 특정하여 기술되지 않았으나 당업자에게 알려진 하나 이상의 다른 컴포넌트들과 상호 작용할 수도 있다.

<60> 전문한 예시적인 시스템들에 있어서, 기술된 대상에 의하여 구현될 수 있는 방법론들이 도면에 제시된 다양한 순서도를 참조로 하여 더욱 잘 이해될 것이다. 간단히 설명하기 위하여 상기 방법론들은 일련의 블록들로 도시되고 설명되었으나, 본 발명은 상기 블록들의 순서에 한정되지 않고, 몇몇 블록들은 다른 블록들과 본 명세서에서 도시되고 기술된 것과 상이한 순서로 또는/또한 동시에 일어날 수도 있다. 시계열적이지 아니거나 분기되었을 경우의 흐름이 순서도를 통하여 도시되며, 동일한 또는 유사한 결과를 달성하는 다양한 다른 분기, 흐름 경로, 및 블록의 순서들이 구현될 수 있다. 또한, 본 명세서에서 기술되는 방법론들의 구현을 위하여 도시된 모든 블록들이 요구되지 않을 수도 있다.

<61> 나아가, 전문한 시스템들 및 이하의 방법들의 다양한 부분들은, 인공 지능 또는 지식 또는 규칙 기반 컴포넌트, 서브컴포넌트, 프로세스, 수단, 방법론 또는 메커니즘(예컨대, SVM(support vector machine), 신경 네트워크(neural network), 전문가 시스템(expert system), 베이지안 믿음 네트워크(Bayesian belief network), 퍼지 논리(fuzzy logic), 데이터 융합 엔진(data fusion engine), 분류기(classifier)...)을 포함하거나 이들을 구성할 수 있다. 특히 이러한 컴포넌트들은 이들에 의해 수행되는 특정 메커니즘 또는 프로세스를 자동화할 수 있으며, 그 결과 시스템 및 방법들의 부분들을 보다 효율적이고 지능적이며 적응력있게 할 수 있다.

<62> 본 발명은 다양한 도면들의 바람직한 실시예들과 관련하여 기술되었으나, 다른 유사한 실시예들이 사용될 수 있으며 또는 본 발명의 범위로부터 벗어나지 않고 동일한 기능을 수행할 수 있도록 기술된 실시예에 대한 변경 또는 추가가 수행될 수 있다.

산업상 이용 가능성

<63> 본 명세서는 컴퓨팅 장치의 컴포넌트화(componentization)에 관한 것으로, 보다 상세하게는 이동 장치의 컴포넌

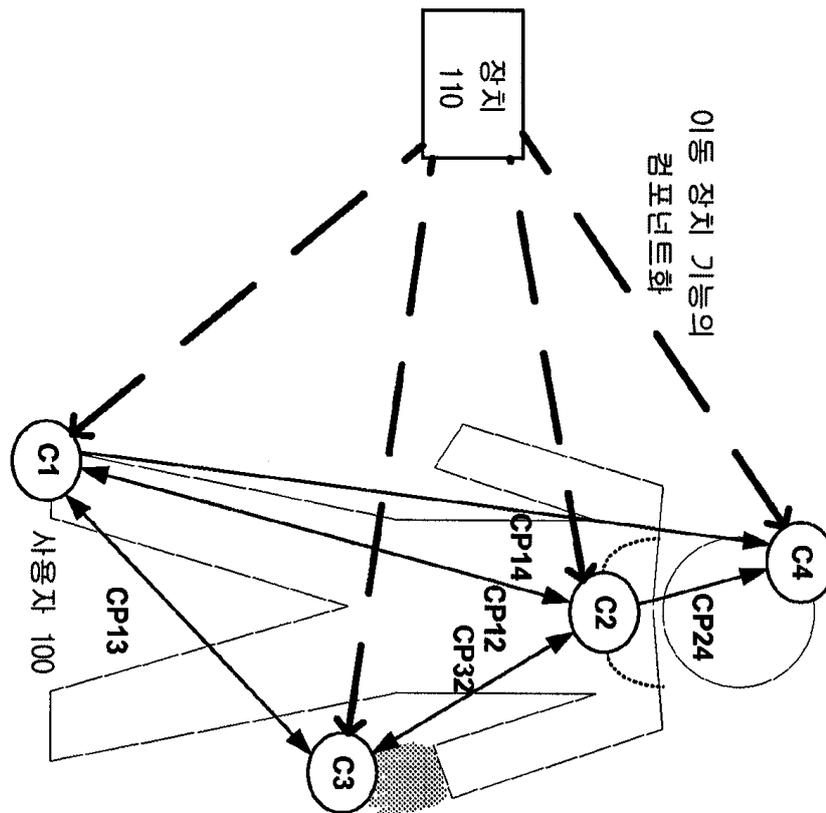
트화에 대한 것이다.

도면의 간단한 설명

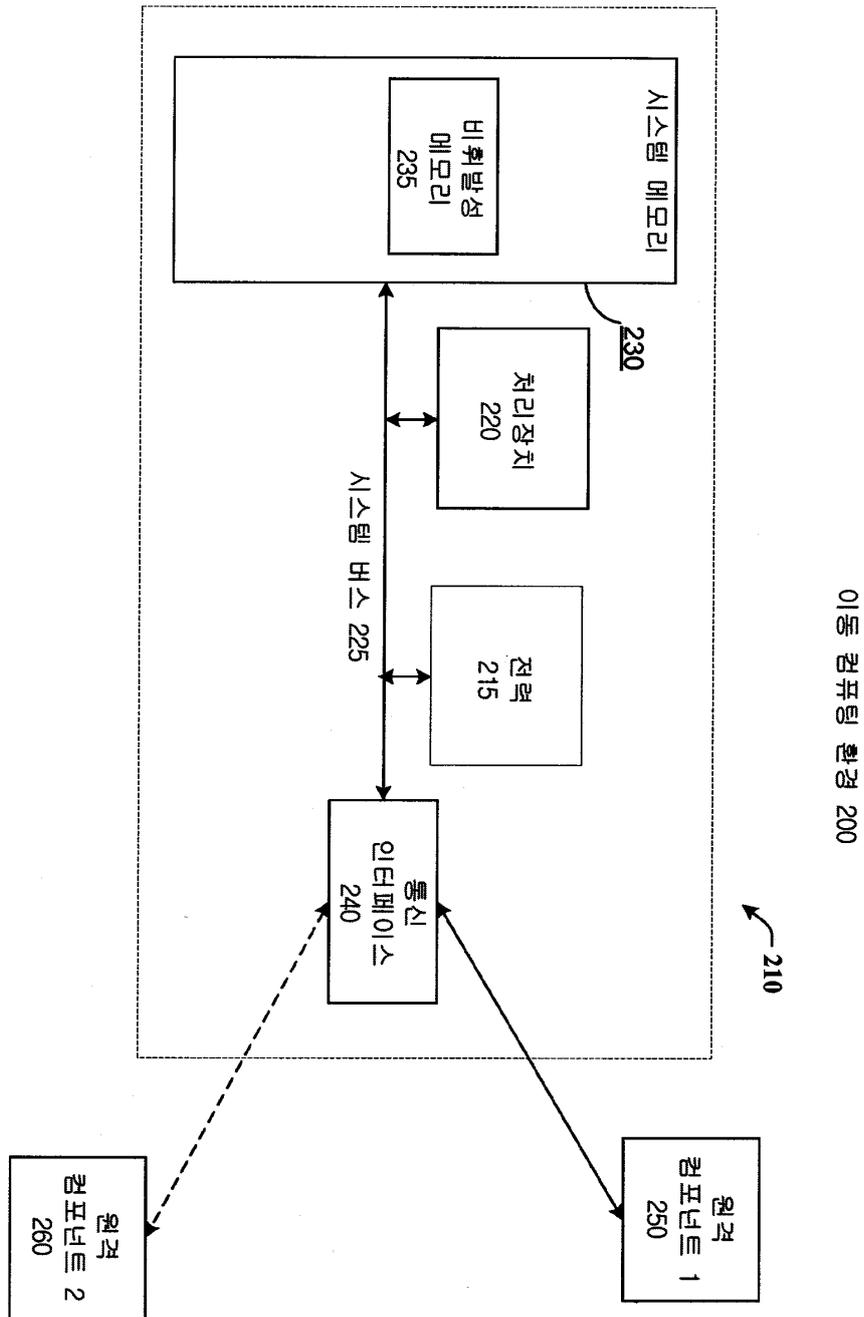
- <14> 도 1은 일 실시예를 도시한 비제한적이고 예시적인 블록도이다.
- <15> 도 2는 일 실시예에 따른 이동 장치를 구성하는 컴포넌트의 블록도이다.
- <16> 도 3은 일 실시예에 따른 이동 장치를 구성하는 또 다른 컴포넌트의 블록도이다.
- <17> 도 4A 내지 4D는 일 실시예에 따라 의류, 패션 악세서리 또는 장신구의 다양한 품목들에 삽입되거나 이에 인접한 컴포넌트의 블록도들이다.
- <18> 도 5는 일 실시예에 따라 하나 이상의 비휴대 하드웨어 컴포넌트들과 연결되는 이동 장치의 블록도이다.
- <19> 도 6은 일 실시예에 따른 이동 장치 시스템의 블록도이다.
- <20> 도 7은 일 실시예에 따라 전체 기능을 하는 이동 장치를 형성하는 방법의 순서도이다.
- <21> 도 8은 일 실시예에 따라 추가 컴포넌트를 핫-플러그(hot-plug)하는 방법의 순서도이다.
- <22> 도 9는 일 측면에 따라 비휴대 컴포넌트와 통신하는 방법의 순서도이다.

도면

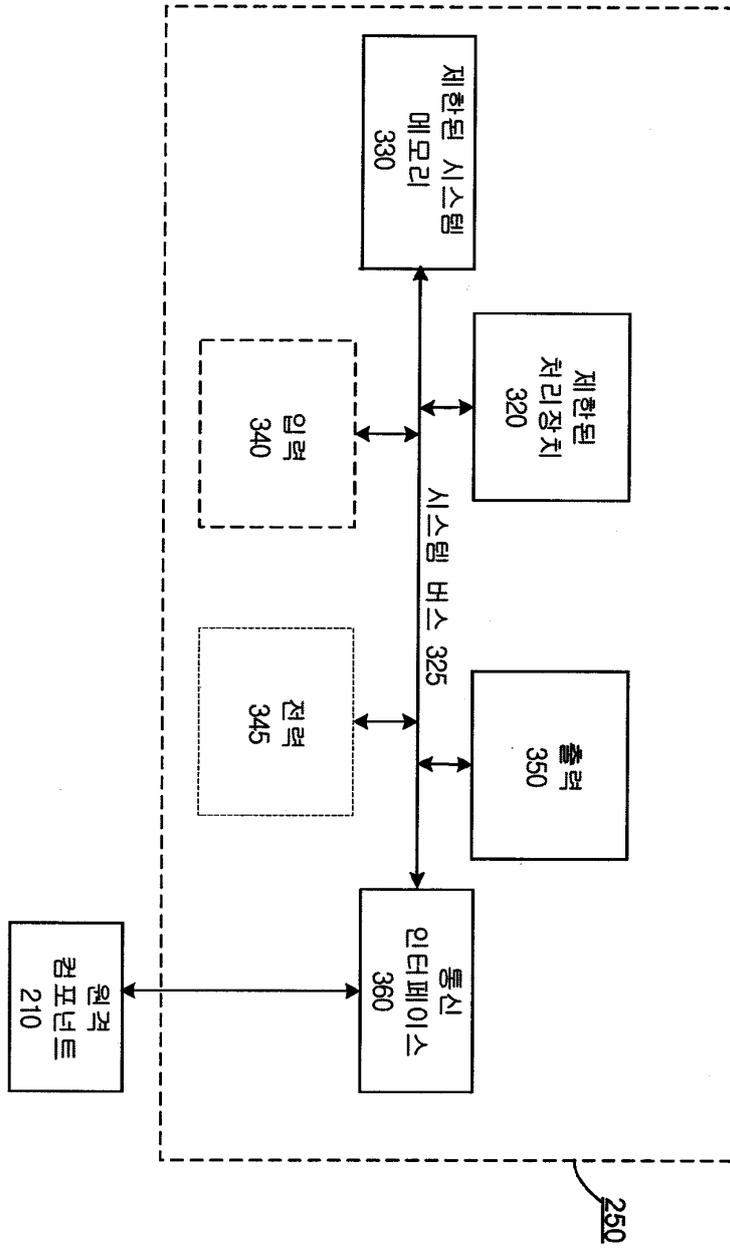
도면1



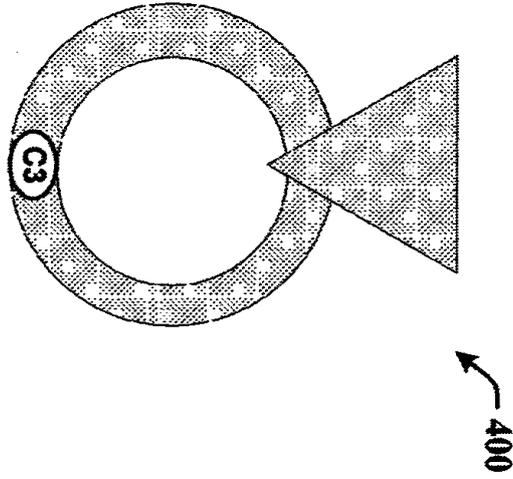
도면2



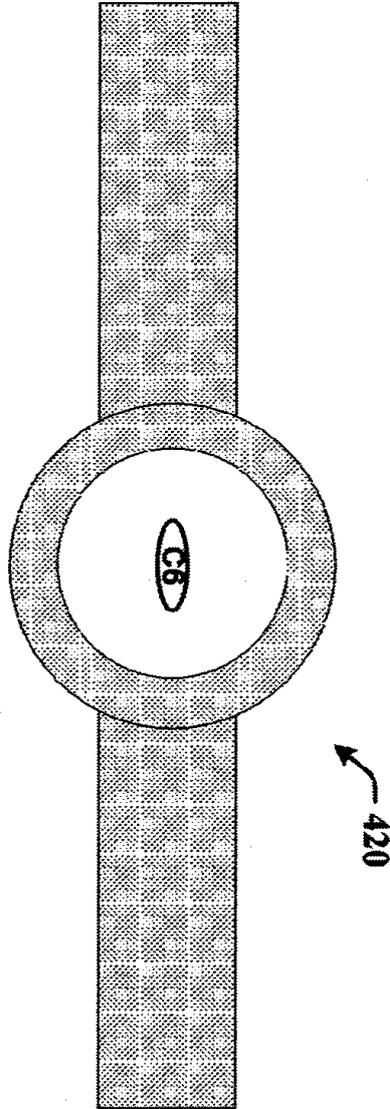
도면3



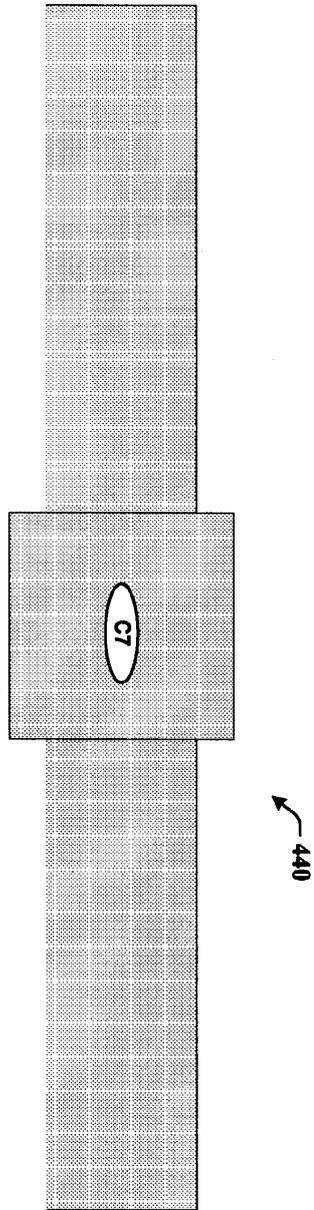
도면4A



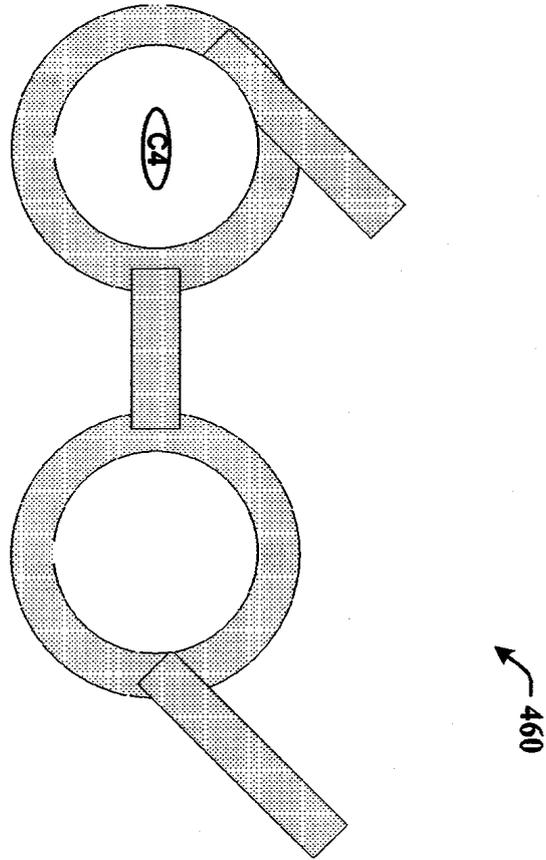
도면4B



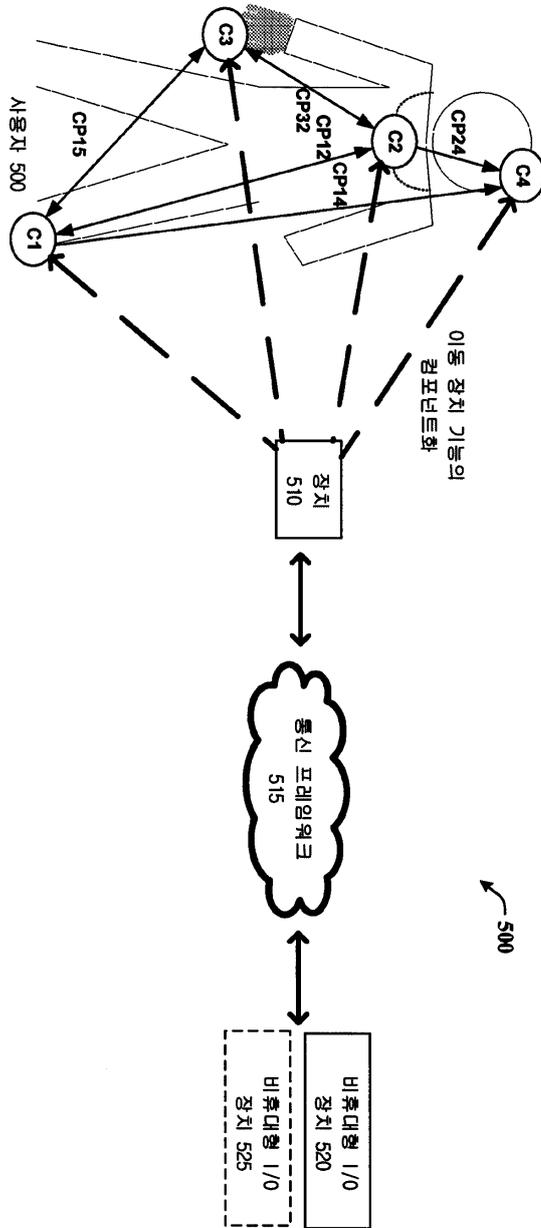
도면4C



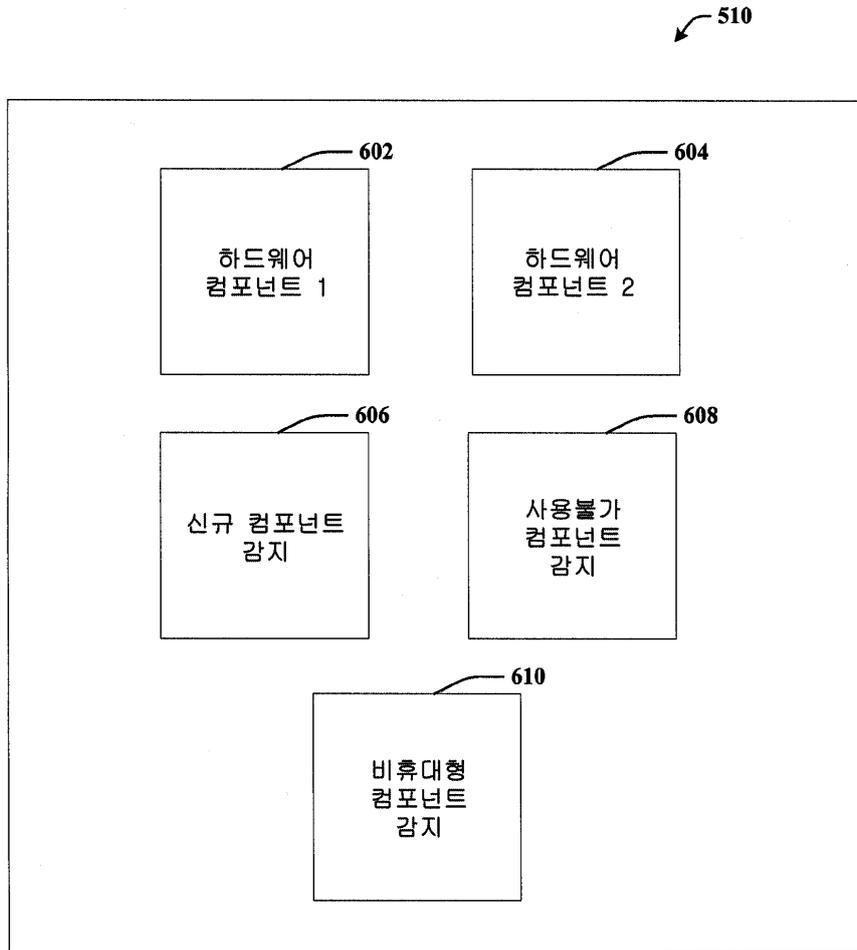
도면4D



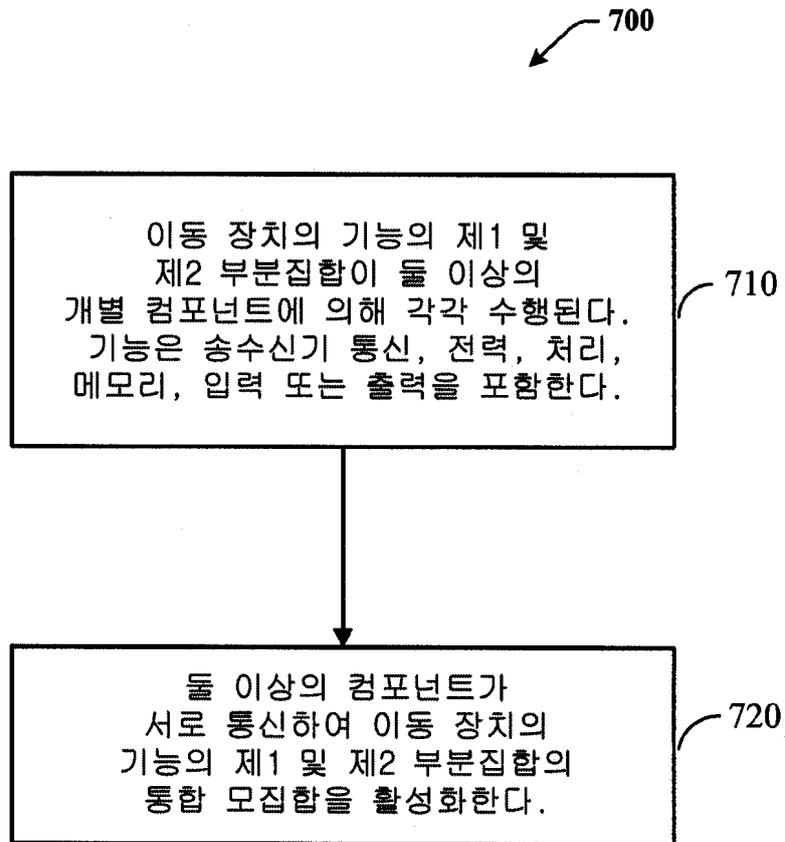
도면5



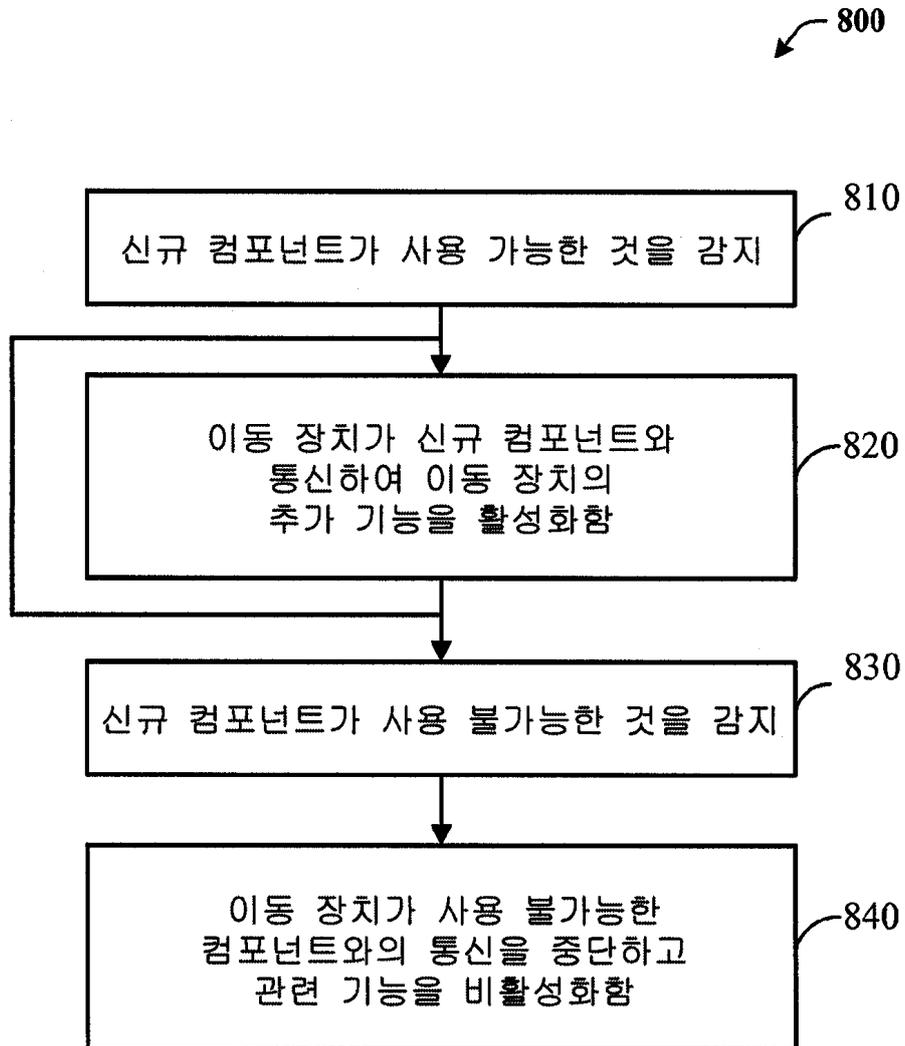
도면6



도면7



도면8



도면9

