



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년07월23일  
(11) 등록번호 10-1881194  
(24) 등록일자 2018년07월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
H04M 1/723 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2014-7035301  
(22) 출원일자(국제) 2013년03월13일  
심사청구일자 2015년02월14일  
(85) 번역문제출일자 2014년12월16일  
(65) 공개번호 10-2015-0020324  
(43) 공개일자 2015년02월25일  
(86) 국제출원번호 PCT/US2013/030979  
(87) 국제공개번호 WO 2013/176748  
국제공개일자 2013년11월28일  
(30) 우선권주장  
61/649,863 2012년05월21일 미국(US)  
(뒷면에 계속)  
(56) 선행기술조사문헌  
KR1020110097239 A  
KR1020110111275 A  
KR1020110130517 A  
US20110195750 A1

(73) 특허권자  
퀄컴 인코포레이티드  
미국 92121-1714 캘리포니아주 샌 디에고 모어하우스 드라이브 5775  
(72) 발명자  
황 사오롱  
미국 92121-1714 캘리포니아주 샌디에고 모어하우스 드라이브 5775  
데 페흐트 톨프  
미국 92121-1714 캘리포니아주 샌디에고 모어하우스 드라이브 5775  
(뒷면에 계속)  
(74) 대리인  
특허법인코리어나

전체 청구항 수 : 총 15 항

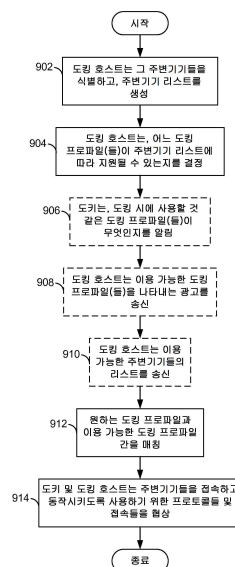
심사관 : 최재귀

(54) 발명의 명칭 무선 도킹 프로파일을 이용하는 무선 도킹을 위한 시스템 및 방법

(57) 요약

본 개시물의 각종 양태들은, 주변기기들의 최소 세트들을 정의하는 공통 표준이 접속 셋업 및 협상을 단순화하기 위해 도키들 및 도킹 호스트들에 의해 공유될 수 있도록, 다수의 벤더들에 걸쳐 표준화될 수도 있는 무선 도킹 프로파일의 개념을 제공한다. 본 개시물의 추가의 양태들은 이러한 도킹 프로파일을 이용하기 위해 도키와 도킹 호스트 간의 도킹 접속을 확립하도록 이용될 수도 있는 도킹 절차를 제공한다. 다른 양태들, 실시형태들, 및 피쳐들이 또한, 청구 및 설명된다.

대표도 - 도9



(72) 발명자

**라빈드란 비자얌라크시미 알**

미국 92121-1714 캘리포니아주 샌디에고 모어하우스 드라이브 5775

**프로엘리처 제프리 에스**

미국 92121-1714 캘리포니아주 샌디에고 모어하우스 드라이브 5775

(30) 우선권주장

61/651,991 2012년05월25일 미국(US)

61/658,352 2012년06월11일 미국(US)

61/658,363 2012년06월11일 미국(US)

13/740,595 2013년01월14일 미국(US)

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

도키 (dockee) (230) 와 도킹하는 도킹 호스트 (220) 에서 동작 가능한 방법 (900) 으로서,

현재 상기 도킹 호스트에 유선으로 접속되는 유선 접속된 주변기기들, 및 현재 상기 도킹 호스트 (220) 와 페어링되는 무선으로 페어링된 주변기기들을 적어도 리스팅함으로써 주변기기 리스트를 생성하는 단계 (902);

상기 주변기기 리스트를 저장된 도킹 프로파일들의 세트와 비교함으로써, 상기 주변기기 리스트에 의해 지원될 수 있는 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들을 결정하는 단계 (904) 로서, 상기 저장된 도킹 프로파일들의 세트에서의 각각의 도킹 프로파일은 미리 구성된 사용 케이스에 대응하는 주변기기들의 최소 세트를 포함하는, 상기 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들을 결정하는 단계 (904);

상기 도키 (230) 로 상기 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들의 표시 (indication) 를 송신하는 단계 (908); 및

상기 지원된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 상기 도킹 호스트 (220) 에 통신가능하게 커플링된 하나 이상의 주변기기들 (210) 의 세트를 이용하도록 상기 도키 (230) 와 도킹하는 단계를 포함하는, 도키 (230) 와 도킹하는 도킹 호스트 (220) 에서 동작 가능한 방법 (900).

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들을 결정하는 단계 (904) 는,

지원된 도킹 프로파일들의 리스트를 파퓰레이트 (populate) 하는 단계를 포함하는, 도키 (230) 와 도킹하는 도킹 호스트 (220) 에서 동작 가능한 방법 (900).

#### 청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 도키 (230) 와 도킹하는 단계는, 공공 모드, 사설 모드, 또는 관리된 모드 중 하나를 상기 도킹을 위해 선택하는 단계를 포함하고,

상기 공공 모드는 도킹 호스트 (220) 기능에 대한 액세스를 제한하기 위해 적용된 도킹 모드이고,

상기 사설 모드는 상기 도킹 호스트 (220) 기능에 대한 풀 액세스를 제공하기 위해 적용된 도킹 모드이며,

상기 관리된 모드는 상기 도킹 호스트 (220) 기능에 대한 관리된 액세스를 제공하기 위해 적용된 도킹 모드인, 도키 (230) 와 도킹하는 도킹 호스트 (220) 에서 동작 가능한 방법 (900).

#### 청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 도키 (230) 로부터, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 표시를 수신하는 단계로서, 상기 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 각각은 미리 구성된 사용 케이스에 대응하는 주변기기들 (210) 의 최소 세트를 포함하는, 상기 표시를 수신하는 단계;

상기 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들을 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들의 리스트와 비교하는 단계; 및

상기 지원된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 상기 도킹 호스트 (220) 에 통신가능하게 커플링된 하나 이상의 주변기기들 (210) 의 세트를 이용하도록 상기 도키 (230) 와 도킹하는 단계를 더 포함하는, 도키 (230) 와 도킹하는 도킹 호스트 (220) 에서 동작 가능한 방법 (900).

## 청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 도키 (230)로부터, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 표시를 수신하는 단계로서, 상기 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 각각은 미리 구성된 사용 케이스에 대응하는 주변기기들 (210)의 최소 세트를 포함하는, 상기 표시를 수신하는 단계;

상기 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 주변기기들 (210)의 그룹을 어셈블링하는 단계; 및

상기 지원된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 상기 도킹 호스트 (220)에 통신가능하게 커플링된 하나 이상의 주변기기들 (210)의 세트를 이용하도록 상기 도키 (230)와 도킹하는 단계를 더 포함하는, 도키 (230)와 도킹하는 도킹 호스트 (220)에서 동작 가능한 방법 (900).

## 청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 도키 (230)로부터, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 표시를 수신하는 단계로서, 상기 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 각각은 미리 구성된 사용 케이스에 대응하는 주변기기들 (210)의 최소 세트를 포함하는, 상기 표시를 수신하는 단계;

상기 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들 중 어느 것도 도킹 세션 동안 이용가능하지 않다고 결정하는 단계; 및

상기 도키 (230)로 하나 이상의 이용가능한 주변기기들 (210)의 리스트를 송신하는 단계를 더 포함하는, 도키 (230)와 도킹하는 도킹 호스트 (220)에서 동작 가능한 방법 (900).

## 청구항 7

제 6 항에 있어서,

송신된 상기 하나 이상의 이용가능한 주변기기들 (210)의 리스트 중에서 하나 이상의 주변기기들 (210)을 포함하는 도킹 환경 (306)을 이용하여 상기 도키 (230)와 도킹하는 단계를 더 포함하는, 도키 (230)와 도킹하는 도킹 호스트 (220)에서 동작 가능한 방법 (900).

## 청구항 8

도키 (230)와 도킹하기 위해 구성된 도킹 호스트 (220)로서,

현재 상기 도킹 호스트에 유선으로 접속되는 유선 접속된 주변기기들, 및 현재 상기 도킹 호스트 (220)와 페어링되는 무선으로 페어링된 주변기기들을 적어도 리스팅함으로써 주변기기 리스트를 생성하기 위한 수단;

상기 주변기기 리스트를 저장된 도킹 프로파일들의 세트와 비교함으로써, 상기 주변기기 리스트에 의해 지원될 수 있는 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들을 결정하기 위한 수단으로서, 상기 저장된 도킹 프로파일들의 세트에서의 각각의 도킹 프로파일은 미리 구성된 사용 케이스에 대응하는 주변기기들의 최소 세트를 포함하는, 상기 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들을 결정하기 위한 수단;

상기 도키 (230)로 상기 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들의 표시를 송신하기 위한 수단; 및

상기 지원된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 상기 도킹 호스트 (220)에 통신가능하게 커플링된 하나 이상의 주변기기들 (210)의 세트를 이용하도록 상기 도키 (230)와 도킹하기 위한 수단을 포함하는, 도킹 호스트 (220).

## 청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들을 결정하기 위한 수단은 또한,

지원된 도킹 프로파일들의 리스트를 과플레이트하도록 구성되는, 도킹 호스트 (220).

#### 청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 도키 (230) 와 도킹하기 위한 수단은 또한, 공공 모드, 사설 모드, 또는 관리된 모드 중 하나를 상기 도킹을 위해 선택하도록 구성되고,

상기 공공 모드는 도킹 호스트 (220) 기능에 대한 액세스를 제한하기 위해 적응된 도킹 모드이고,

상기 사설 모드는 상기 도킹 호스트 (220) 기능에 대한 풀 액세스를 제공하기 위해 적응된 도킹 모드이며,

상기 관리된 모드는 상기 도킹 호스트 (220) 기능에 대한 관리된 액세스를 제공하기 위해 적응된 도킹 모드인, 도킹 호스트 (220).

#### 청구항 11

제 8 항에 있어서,

상기 도키 (230) 로부터, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 표시를 수신하기 위한 수단으로서, 상기 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 각각은 미리 구성된 사용 케이스에 대응하는 주변기기들 (210) 의 최소 세트를 포함하는, 상기 표시를 수신하기 위한 수단;

상기 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들을 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들의 리스트와 비교하기 위한 수단; 및

상기 지원된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 상기 도킹 호스트 (220) 에 통신가능하게 커플링된 하나 이상의 주변기기들 (210) 의 세트를 이용하도록 상기 도키 (230) 와 도킹하기 위한 수단을 더 포함하는, 도킹 호스트 (220).

#### 청구항 12

제 8 항에 있어서,

상기 도키 (230) 로부터, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 표시를 수신하기 위한 수단으로서, 상기 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 각각은 미리 구성된 사용 케이스에 대응하는 주변기기들 (210) 의 최소 세트를 포함하는, 상기 표시를 수신하기 위한 수단;

상기 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 주변기기들 (210) 의 그룹을 어셈블링하기 위한 수단; 및

상기 지원된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 상기 도킹 호스트 (220) 에 통신가능하게 커플링된 하나 이상의 주변기기들 (210) 의 세트를 이용하도록 상기 도키 (230) 와 도킹하기 위한 수단을 더 포함하는, 도킹 호스트 (220).

#### 청구항 13

제 8 항에 있어서,

상기 도키 (230) 로부터, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 표시를 수신하기 위한 수단으로서, 상기 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 각각은 미리 구성된 사용 케이스에 대응하는 주변기기들 (210) 의 최소 세트를 포함하는, 상기 표시를 수신하기 위한 수단;

상기 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들 중 어느 것도 도킹 세션 동안 이용가능하지 않다고 결정하기 위한 수단; 및

상기 도키 (230) 로 하나 이상의 이용가능한 주변기기들 (210) 의 리스트를 송신하기 위한 수단을 더 포함하는, 도킹 호스트 (220).

#### 청구항 14

제 13 항에 있어서,

송신된 상기 하나 이상의 이용가능한 주변기기들 (210) 의 리스트 중에서 하나 이상의 주변기기들 (210) 을 포

함하는 도킹 환경 (306) 을 이용하여 상기 도키 (230) 와 도킹하기 위한 수단을 더 포함하는, 도킹 호스트 (220) .

#### 청구항 15

컴퓨터로 하여금, 제 1 항 내지 제 7 항 중 어느 한 항에 기재된 도키 (230) 와 도킹하는 도킹 호스트 (220) 에  
서 동작 가능한 방법 (900) 의 단계들을 수행하게 하기 위한 명령들을 포함하는, 컴퓨터 판독가능 저장 매체.

#### 청구항 16

삭제

#### 청구항 17

삭제

#### 청구항 18

삭제

#### 청구항 19

삭제

#### 청구항 20

삭제

#### 청구항 21

삭제

#### 청구항 22

삭제

#### 청구항 23

삭제

#### 청구항 24

삭제

#### 청구항 25

삭제

#### 청구항 26

삭제

#### 청구항 27

삭제

#### 청구항 28

삭제

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] **관련 출원들에 대한 상호 참조**

[0002] 본 출원은, 발명의 명칭이 "SYSTEM AND METHOD FOR WIRELESS DOCKING UTILIZING A WIRELESS DOCKING PROFILE" 으로 2012년 5월 21일자로 미국특허청에 출원된 가특허출원 제 61/649,863 호; 발명의 명칭이 "APPARATUS AND METHOD FOR PERSISTENT WIRELESS DOCKING" 으로 2012년 5월 25일자로 미국특허청에 출원된 가특허출원 제 61/651,991 호; 발명의 명칭이 "APPARATUS AND METHOD FOR DIRECT PAIRING IN A WIRELESS DOCKING SYSTEM" 으로 2012년 6월 11일자로 미국특허청에 출원된 가특허출원 제 61/658,352 호; 및 발명의 명칭이 "APPARATUS AND METHOD FOR WIRELESS DOCKING UTILIZING A WIRELESS DOCKING PROFILE IN THE PRESENCE OF WIRELESS DOCKING ENVIRONMENTS" 으로 2012년 6월 11일자로 미국특허청에 출원된 가특허출원 제 61/658,363 호의 우선권 및 이익을 주장하고, 이 출원들의 전체 내용들은 참조로서 본원에 포함된다.

[0003] **기술분야**

[0004] 본 개시물의 양태들은 일반적으로 무선 도킹 시스템에 관한 것이고, 보다 구체적으로는 도킹 호스트 (docking host) 와 도키 (dockee) 간의 무선 도킹 세션을 확립하는 시스템들 및 방법들에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0005] 다양한 통신 서비스들, 예컨대 텔레포니, 비디오, 데이터, 메시징, 브로드캐스트 등을 제공하기 위해 무선 통신 네트워크들이 광범위하게 전개되어 있다. 대개 다중 액세스 네트워크들인 이러한 네트워크들은 이용 가능한 네트워크 리소스들을 공유함으로써 다수의 사용자들에 대한 통신을 지원한다.

[0006] 최근 관심은 WLAN 접속성을 향해있고, 여기서 도키, 예를 들어 셀룰러 전화기와 같은 모바일 디바이스는 WLAN 인터페이스 (예를 들어, IEEE 802.11 "Wi-Fi" 인터페이스) 를 이용하여 하나 이상의 주변 디바이스들과의 무선 통신 링크들을 확립할 수 있다. 여기서, 주변 디바이스들은 다수의 유형들, 예컨대 마우스, 키보드, 디스플레이, 프린터, 카메라, 스피커들, 대용량 저장 디바이스들, 미디어 서버들, 센서들, 및 많은 다른 것들 중 어느 하나일 수 있다. 현재 도킹 절차들은 통상적으로, 각각의 주변기기 접속을 위해 최선의 링크, 프로토콜, 및 QoS 의 협상을 포함하는, 각각의 주변 디바이스와 도키 간의 페어링 또는 PIN 코드를 이용한다.

[0007] 모바일 광대역 액세스에 대한 수요가 계속 증가함에 따라, 모바일 광대역 액세스에 대한 증가하는 수요를 충족시키기 위해서뿐만 아니라, 모바일 통신들에 있어서의 사용자 경험을 향상시키기 위해 연구 및 개발이 무선 기술을 계속 진전시킨다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

**과제의 해결 수단**

[0008] 다음에서는, 이러한 양태들의 기본적인 이해를 제공하기 위해 본 개시물의, 하나 이상의 양태들의 단순화된 요약 을 제시한다. 본 요약은 본 개시물의 모든 고려되는 피쳐들의 광범위한 개요가 아니며, 본 개시물의 모든 양태들의 주요한 또는 중요한 엘리먼트들을 식별하도록 의도된 것도 아니고 본 개시물의 임의의 양태 또는 모든 양태들의 범위를 기술하도록 의도된 것도 아니다. 이것의 유일한 목적은 추후에 제시되는 상세한 설명에 대한 서두로서 본 개시물의 하나 이상의 양태들의 일부 개념들을 단순화된 형태로 제시하는 것이다.

[0009] 본 개시물의 각종 양태들은 무선 도킹 프로파일의 개념을 제공하고, 이것은 주변기기들의 최소 세트들을 정의하는 공통의 표준이 접속 셋업 및 협상을 단순화하기 위해 도키들 및 도킹 호스트들에 의해 공유될 수 있도록, 다수의 벤더들 전체에 걸쳐 표준화될 수도 있다. 본 개시물의 추가의 양태들은 그러한 도킹 프로파일을 이용하기 위해 도키와 도킹 호스트 간의 도킹 접속을 확립하도록 이용될 수도 있는 도킹 절차를 제공한다.

[0010] 일 양태에서, 본 개시물은, 도킹 호스트와의 통신을 위해 이용 가능한 주변기기들의 리스트를 생성하는 단계, 주변기기들의 리스트에 의해 지원될 수 있는 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들을 결정하는 단계, 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들의 표시 (indication) 를 도키로 송신하는 단계, 및 지원된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 도킹 호스트에 통신적으로 커플링된 하나 이상의 주변기기들의 세트를 이용하도록 도키와 도킹하는 단계를 포함하는, 도키와 도킹하는 도킹 호스트에서 동작 가능한 방법을 제공한다.

- [0011] 다른 양태에서, 본 개시물은, 도키로부터, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 표시를 수신하는 단계로서, 하나 이상의 도킹 프로파일들 각각은 미리 구성된 사용 케이스에 대응하는 주변기기들의 최소 세트를 포함하는, 상기 표시를 수신하는 단계, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들을 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들의 리스트에 비교하는 단계, 및 지원된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 도킹 호스트에 통신적으로 커플링된 하나 이상의 주변기기들의 세트를 이용하도록 도키와 도킹하는 단계를 포함하는, 도키와 도킹하는 도킹 호스트에서 동작 가능한 방법을 제공한다.
- [0012] 다른 양태에서, 본 개시물은, 도키로부터, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 표시를 수신하는 단계로서, 하나 이상의 도킹 프로파일들 각각은 미리 구성된 사용 케이스에 대응하는 주변기기들의 최소 세트를 포함하는, 상기 표시를 수신하는 단계, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 주변기기들의 그룹을 어셈블링하는 단계, 및 지원된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 도킹 호스트에 통신적으로 커플링된 하나 이상의 주변기기들의 세트를 이용하도록 도키와 도킹하는 단계를 포함하는, 도키와 도킹하는 도킹 호스트에서 동작 가능한 방법을 제공한다.
- [0013] 다른 양태에서, 본 개시물은, 도키로부터, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 표시를 수신하는 단계로서, 하나 이상의 도킹 프로파일들 각각은 미리 구성된 사용 케이스에 대응하는 주변기기들의 최소 세트를 포함하는, 상기 표시를 수신하는 단계, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들 중 어느 것도 도킹 세션 동안 이용 가능하지 않다는 것을 결정하는 단계, 및 하나 이상의 이용 가능한 주변기기들의 리스트를 도키로 송신하는 단계를 포함하는, 도키와 도킹하는 도킹 호스트에서 동작 가능한 방법을 제공한다.
- [0014] 다른 양태에서, 본 개시물은, 도킹 호스트와 통신을 위해 이용 가능한 주변기기들의 리스트를 생성하기 위한 수단, 주변기기들의 리스트에 의해 지원될 수 있는 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들을 결정하기 위한 수단, 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들의 표시를 도키로 송신하기 위한 수단, 및 지원된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 도킹 호스트에 통신적으로 커플링된 하나 이상의 주변기기들의 세트를 이용하도록 도키와 도킹하기 위한 수단을 포함하는, 도키와 도킹하기 위해 구성된 도킹 호스트를 제공한다.
- [0015] 다른 양태에서, 본 개시물은, 도키로부터, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 표시를 수신하기 위한 수단으로서, 하나 이상의 도킹 프로파일들 각각은 미리 구성된 사용 케이스에 대응하는 주변기기들의 최소 세트를 포함하는, 상기 표시를 수신하기 위한 수단, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들을 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들의 리스트에 비교하기 위한 수단, 및 지원된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 도킹 호스트에 통신적으로 커플링된 하나 이상의 주변기기들의 세트를 이용하도록 도키와 도킹하기 위한 수단을 포함하는, 도키와 도킹을 위해 구성된 도킹 호스트를 제공한다.
- [0016] 다른 양태에서, 본 개시물은, 도키로부터, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 표시를 수신하기 위한 수단으로서, 하나 이상의 도킹 프로파일들 각각은 미리 구성된 사용 케이스에 대응하는 주변기기들의 최소 세트를 포함하는, 상기 표시를 수신하기 위한 수단, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 주변기기들의 그룹을 어셈블링하기 위한 수단, 및 지원된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 도킹 호스트에 통신적으로 커플링된 하나 이상의 주변기기들의 세트를 이용하도록 도키와 도킹하기 위한 수단을 포함하는, 도키와 도킹하기 위해 구성된 도킹 호스트를 제공한다.
- [0017] 다른 양태에서, 본 개시물은, 도키로부터, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 표시를 수신하기 위한 수단으로서, 하나 이상의 도킹 프로파일들 각각은 미리 구성된 사용 케이스에 대응하는 주변기기들의 최소 세트를 포함하는, 상기 표시를 수신하기 위한 수단, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들 중 어느 것도 도킹 세션 동안 이용 가능하지 않다는 것을 결정하기 위한 수단, 및 하나 이상의 이용 가능한 주변기기들의 리스트를 도키로 송신하기 위한 수단을 포함하는, 도키와 도킹하기 위해 구성된 도킹 호스트를 제공한다.
- [0018] 다른 양태에서, 본 개시물은, 적어도 하나의 프로세서, 적어도 하나의 프로세서에 통신적으로 커플링된 트랜시버, 및 적어도 하나의 프로세서에 통신적으로 커플링된 메모리를 포함하고, 여기서 적어도 하나의 프로세서는, 도킹 호스트와 통신을 위해 이용 가능한 주변기기들의 리스트를 생성하고, 주변기기들의 리스트에 의해 지원될 수 있는 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들을 결정하고, 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들의 표시를 도키로 송신하며, 지원된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 도킹 호스트에 통신적으로 커플링된 하나 이상의 주변기기들의 세트를 이용하도록 도키와 도킹하도록 구성되는, 도키와 도킹하기 위해 구성된 도킹 호스트를 제공한다.
- [0019] 다른 양태에서, 본 개시물은, 적어도 하나의 프로세서, 적어도 하나의 프로세서에 통신적으로 커플링된 트랜시



버, 및 적어도 하나의 프로세서에 통신적으로 커플링된 메모리를 포함하고, 여기서 적어도 하나의 프로세서는, 도키로부터, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 표시를 수신하는 것으로서, 하나 이상의 도킹 프로파일들 각각은 미리 구성된 사용 케이스에 대응하는 주변기기들의 최소 세트를 포함하는, 상기 표시를 수신하고, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들을 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들의 리스트에 비교하며, 지원된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 도킹 호스트에 통신적으로 커플링된 하나 이상의 주변기기들의 세트를 이용하도록 도키와 도킹하도록 구성되는, 도키와 도킹하기 위해 구성된 도킹 호스트를 제공한다.

[0020] 다른 양태에서, 본 개시물은, 적어도 하나의 프로세서, 적어도 하나의 프로세서에 통신적으로 커플링된 트랜시버, 및 적어도 하나의 프로세서에 통신적으로 커플링된 메모리를 포함하고, 여기서 적어도 하나의 프로세서는, 도키로부터, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 표시를 수신하는 것으로서, 하나 이상의 도킹 프로파일들 각각은 미리 구성된 사용 케이스에 대응하는 주변기기들의 최소 세트를 포함하는, 상기 표시를 수신하고, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 주변기기들의 그룹을 어셈블링하며, 지원된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 도킹 호스트에 통신적으로 커플링된 하나 이상의 주변기기들의 세트를 이용하도록 도키와 도킹하도록 구성되는, 도키와 도킹하기 위해 구성된 도킹 호스트를 제공한다.

[0021] 다른 양태에서, 본 개시물은, 적어도 하나의 프로세서, 적어도 하나의 프로세서에 통신적으로 커플링된 트랜시버, 및 적어도 하나의 프로세서에 통신적으로 커플링된 메모리를 포함하고, 여기서 적어도 하나의 프로세서는, 도키로부터, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 표시를 수신하는 것으로서, 하나 이상의 도킹 프로파일들 각각은 미리 구성된 사용 케이스에 대응하는 주변기기들의 최소 세트를 포함하는, 상기 표시를 수신하고, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들 중 어느 것도 도킹 세션 동안 이용 가능하지 않다는 것을 결정하며, 하나 이상의 이용 가능한 주변기기들의 리스트를 도키로 송신하도록 구성되는, 도키와 도킹하기 위해 구성된 도킹 호스트를 제공한다.

[0022] 다른 양태에서, 본 개시물은, 컴퓨터로 하여금, 도킹 호스트와 통신을 위해 이용 가능한 주변기기들의 리스트를 생성하게 하고, 주변기기들의 리스트에 의해 지원될 수 있는 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들을 결정하게 하고, 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들의 표시를 도키로 송신하게 하며, 지원된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 도킹 호스트에 통신적으로 커플링된 하나 이상의 주변기기들의 세트를 이용하도록 도키와 도킹하게 하는 명령들을 포함하는, 컴퓨터 판독가능 저장 매체를 제공한다.

[0023] 다른 양태에서, 본 개시물은, 컴퓨터로 하여금, 도키로부터, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 표시를 수신하게 하는 것으로서, 하나 이상의 도킹 프로파일들 각각은 미리 구성된 사용 케이스에 대응하는 주변기기들의 최소 세트를 포함하는, 상기 표시를 수신하게 하고, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들을 하나 이상의 지원된 도킹 프로파일들의 리스트에 비교하게 하며, 지원된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 도킹 호스트에 통신적으로 커플링된 하나 이상의 주변기기들의 세트를 이용하도록 도키와 도킹하게 하는 명령들을 포함하는, 컴퓨터 판독가능 저장 매체를 제공한다.

[0024] 다른 양태에서, 본 개시물은, 컴퓨터로 하여금, 도키로부터, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 표시를 수신하게 하는 것으로서, 하나 이상의 도킹 프로파일들 각각은 미리 구성된 사용 케이스에 대응하는 주변기기들의 최소 세트를 포함하는, 상기 표시를 수신하게 하고, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 주변기기들의 그룹을 어셈블링하게 하며, 지원된 도킹 프로파일들 중 하나에 대응하는 도킹 호스트에 통신적으로 커플링된 하나 이상의 주변기기들의 세트를 이용하도록 도키와 도킹하게 하는 명령들을 포함하는, 컴퓨터 판독가능 저장 매체를 제공한다.

[0025] 다른 양태에서, 본 개시물은, 컴퓨터로 하여금, 도키로부터, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들의 표시를 수신하게 하는 것으로서, 하나 이상의 도킹 프로파일들 각각은 미리 구성된 사용 케이스에 대응하는 주변기기들의 최소 세트를 포함하는, 상기 표시를 수신하게 하고, 하나 이상의 요청된 도킹 프로파일들 중 어느 것도 도킹 세션 동안 이용 가능하지 않다는 것을 결정하게 하며, 하나 이상의 이용 가능한 주변기기들의 리스트를 도키로 송신하게 하는 명령들을 포함하는, 컴퓨터 판독가능 저장 매체를 제공한다.

[0026] 본 발명의 이들 및 다른 양태들은 뒤따르는 상세한 설명의 검토 시에 보다 충분히 이해될 것이다.

## 도면의 간단한 설명

[0027] 도 1 은 프로세싱 시스템을 이용하는 장치에 대한 하드웨어 구현의 일 예를 예시하는 블록도이다.

도 2 는 일 예에 따른 도킹 프로파일들을 이용하는 도킹을 위해 이용될 수도 있는 바와 같은 도키, 주변기기,

및 도킹 호스트의 단순화된 블록도이다.

도 3 은 종래의 무선 도킹 환경을 이용하여 무선 도킹 시스템의 단순화된 개략도이다.

도 4 내지 도 8 은 본 개시물의 일부 양태들에 따른 도킹 프로파일들의 일부 예들을 나타낸다.

도 9 는 일 예에 따른 도킹 프로파일을 이용하는 도킹 호스트와 도키 간의 도킹 접속을 확립하는 예시적인 프로세스를 나타내는 플로우차트이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0028] 첨부된 도면들과 연계하여 하기에 설명되는 상세한 설명은, 각종 구성들의 설명으로서 의도된 것이며 본원에 설명된 개념들이 실시될 수도 있는 구성들만을 나타내도록 의도된 것은 아니다. 다음의 설명은 각종 개념들의 완전한 이해를 제공하기 위한 목적으로 특정 상세들을 포함한다. 그러나, 이들 개념들이 이들 특정 상세들 없이 실시될 수도 있음이 당업자에게는 명백할 것이다. 일부 경우들에서, 이러한 개념들을 모호하게 하는 것을 방지하기 위해 잘 알려진 구조들 및 컴포넌트들은 블록도의 형태로 도시된다.
- [0029] 도 1 은 프로세싱 시스템 (114) 을 이용하는 장치 (100) 에 대한 하드웨어 구현의 일 예를 나타내는 개념도이다. 본 개시물의 각종 양태들에 따르면, 엘리먼트, 또는 엘리먼트의 임의의 부분, 또는 엘리먼트들의 임의의 조합은 하나 이상의 프로세서들 (104) 을 포함하는 프로세싱 시스템 (114) 으로 구현될 수도 있다. 예를 들어, 각종 양태들에서, 장치 (100) 는 무선 도키, 무선 도킹 호스트, 및/또는 주변 디바이스 중 임의의 하나 이상을 나타낼 수도 있다. 장치 (100) 에서 이용될 수도 있는 프로세서들 (104) 의 예들은 마이크로프로세서들, 마이크로제어기들, 디지털 신호 프로세서 (DSP) 들, 필드 프로그램 가능 게이트 어레이 (FPGA) 들, 프로그램 가능 로직 디바이스 (PLD) 들, 상태 머신들, 게이트형 로직, 이산 하드웨어 회로들, 및 본 개시물 전체에 설명된 각종 기능을 수행하도록 구성된 다른 적합한 하드웨어를 포함한다.
- [0030] 이 예에서, 프로세싱 시스템 (114) 은 일반적으로 버스 (102) 에 의해 나타내어지는 버스 아키텍처로 구현될 수도 있다. 버스 (102) 는 프로세싱 시스템 (114) 및 전체 설계 제약들의 특정 애플리케이션들에 따라 임의의 수의 상호접속하는 버스들 및 브리지들을 포함할 수도 있다. 버스 (102) 는 (일반적으로 프로세서 (104) 로 나타내어진) 하나 이상의 프로세서들, 메모리 (105), 및 (일반적으로 컴퓨터 판독가능 매체 (106) 로 나타내어진) 컴퓨터 판독가능 매체를 포함하는 각종 회로들을 함께 링크한다. 버스 (102) 는 또한, 각종 다른 회로들, 예컨대 타이밍 소스들, 주변기기들, 전압 조절기들, 및 전력 관리 회로들을 링크할 수도 있으며, 이는 당해 기술에 잘 알려져 있어 추가로 설명되지 않을 것이다. 버스 인터페이스 (108) 는 버스 (102) 와 트랜시버 (110) 간의 인터페이스를 제공한다. 트랜시버 (110) 는 송신 매체를 통해 각종 다른 장치와 통신하기 위한 수단을 제공한다. 장치의 성질에 따라, 사용자 인터페이스 (112)(예를 들어, 키패드, 디스플레이, 스피커, 마이크론폰, 조이스틱) 가 또한, 제공될 수도 있다.
- [0031] 프로세서 (104) 는 컴퓨터 판독가능 매체 (106) 상에 저장된 소프트웨어의 실행을 포함하는, 일반적인 프로세싱 및 버스 (102) 관리를 담당한다. 소프트웨어는, 프로세서 (104) 에 의해 실행되는 경우, 프로세싱 시스템 (114) 으로 하여금 임의의 특정 장치에 대해 설명된 각종 기능들을 수행하게 한다. 컴퓨터 판독가능 매체 (106) 는 또한, 소프트웨어를 실행하는 경우 프로세서 (104) 에 의해 조작되는 데이터를 저장하는데 사용될 수도 있다.
- [0032] 프로세싱 시스템에서의 하나 이상의 프로세서들 (104) 은 소프트웨어를 실행할 수도 있다. 소프트웨어, 펌웨어, 미들웨어, 마이크로코드, 하드웨어 설명 언어, 또는 달리 지칭되더라도, 소프트웨어는 명령들, 명령 세트들, 코드, 코드 세그먼트들, 프로그램 코드, 프로그램들, 하위프로그램들, 소프트웨어 모듈들, 애플리케이션들, 소프트웨어 애플리케이션들, 소프트웨어 패키지들, 루틴들, 하위루틴들, 오브젝트들, 실행가능물들, 실행의 스레드들, 절차들, 기능들 등을 포함하는 것으로 광범위하게 해석될 수도 있다. 소프트웨어는 컴퓨터 판독가능 매체 (106) 상에 상주할 수도 있다. 컴퓨터 판독가능 매체 (106) 는 비일시적 컴퓨터 판독가능 매체일 수도 있다. 비일시적 컴퓨터 판독가능 매체는, 예로서 자기 저장 디바이스 (예를 들어, 하드 디스크, 플로피 디스크, 자기 스트립), 광학 디스크 (예를 들어, 콤팩트 디스크 (CD) 또는 디지털 다기능 디스크 (DVD)), 스마트 카드, 플래시 메모리 디바이스 (예를 들어, 카드, 스틱, 또는 키 드라이브), 랜덤 액세스 메모리 (RAM), 판독 전용 메모리 (ROM), 프로그램 가능 ROM (PROM), 소거가능 PROM (EPROM), 전기적으로 소거가능 PROM (EEPROM), 레지스터, 착탈형 디스크, 및 컴퓨터에 의해 액세스 및 판독될 수도 있는 소프트웨어 및/또는 명령들을 저장하기 위한 임의의 다른 적합한 매체를 포함한다. 컴퓨터 판독가능 매체는 또한, 예로서 반송파, 송신 라인, 및 컴퓨터에 의해 액세스 및 판독될 수도 있는 소프트웨어 및/또는 명령들을 송신하기 위한

임의의 다른 적합한 매체를 포함할 수도 있다. 컴퓨터 판독가능 매체 (106) 는 프로세싱 시스템 (114) 내, 프로세싱 시스템 (114) 외부에 상주할 수도 있거나, 또는 프로세싱 시스템 (114) 을 포함하는 다수의 엔티티들 전체에 걸쳐 분포될 수도 있다. 컴퓨터 판독가능 매체 (106) 는 컴퓨터 프로그램 제품에서 구현될 수도 있다. 예로서, 컴퓨터 프로그램 제품은 패키징 재료들에 컴퓨터 판독가능 매체를 포함할 수도 있다. 당업자는, 전체 시스템에 부과된 전체 설계 제약들 및 특정 애플리케이션에 따라 본 개시물 전체에 제시된 설명된 기능을 구현하기 위한 최선의 방법을 인식할 것이다.

[0033] 본 개시물의 하나 이상의 양태들은 무선 도킹 시스템들에 관한 것이다. 무선 도킹 시스템은 심리스 접속 (seamless connectivity) 을 제공하여, 휴대용 디바이스, 예컨대 모바일 핸드셋, PDA, 태블릿 컴퓨터 등으로 하여금 도키와 각각의 개별적인 주변기기 간에 와이어를 또는 도킹 커넥터, PIN 코드 또는 정교한 페어링 프로세스를 필요로 하지 않고 주변 디바이스들의 그룹들과 접속하게 할 수 있다. 임의의 도킹 환경에서 주변 기기들은 단지 한번만 셋업될 필요가 있는 그룹으로서 작용할 수도 있다. 많은 상이한 유형들의 주변기기들은 레거시 주변기기들의 브리징을 포함하는, 도킹 환경에서 지원될 수도 있다. 이상적으로, 최선의 링크, 프로토콜, 및 QoS 는 주변기기 접속의 각 유형에 대해 자동적으로 셋업될 것이다. 최선의 접속은 (예를 들어, 생산성 애플리케이션을 위한, 비디오 보기를 위한, 또는 게임을 하기 위한 등) 애플리케이션, 및 환경 (예를 들어, 홈 엔터프라이즈, 인터넷 카페 등) 에 따라 선택될 수도 있다. 여기서, 기존의 애플리케이션 세션/접속들은 온전하게 남아 있을 수도 있다.

[0034] 도 2 는 본 개시물의 일부 양태들에 따른 예시적인 주변기기 (210), 예시적인 도킹 호스트 (220), 및 예시적인 도키 (230) 를 나타내는 단순화된 블록도를 포함한다. 예시된 예에서, 주변기기 (210) 는 적어도 하나의 프로세서 (211), 적어도 하나의 프로세서 (211) 에 통신적으로 커플링된 메모리 (213), 적어도 하나의 프로세서 (211) 에 통신적으로 커플링된 통신 인터페이스 (212), 및 선택적 주변 기능 회로부 (214) 를 포함한다. 본 개시물의 일부 양태들에서, 적어도 하나의 프로세서 (211) 는 도 1 에 예시 및 전술된 프로세싱 시스템 (114) 에 포함된 프로세서 (104) 일 수도 있고; 유사하게, 메모리 (213) 는 도 1 에 예시 및 전술된 메모리 (105) 일 수도 있다.

[0035] 본 개시물의 각종 양태들에서, 통신 인터페이스 (212) 는 도킹 호스트 (220) 와의 통신을 위해 구성된 유선 및/또는 무선 인터페이스일 수도 있다. 예를 들어, 유선 통신 인터페이스 (212) 는 USB 인터페이스, PS/2 인터페이스, 직렬 버스 인터페이스, 또는 임의의 다른 적합한 유선 통신 인터페이스를 포함할 수도 있다. 다른 예에서, 무선 통신 인터페이스 (212) 는 IEEE 802.11 표준들, IEEE 802.15.1 "블루투스" 인터페이스, IEEE 802.15.4 "ZigBee" 인터페이스, 또는 임의의 다른 적합한 무선 통신 인터페이스 하에서 정의된 표준들의 군 중 어느 하나와 호환 가능한 Wi-Fi 인터페이스를 포함할 수도 있다. 물론, 주변기기 (210) 의 일부 예들은 전술된 또는 다른 통신 인터페이스들 중 2 이상을 포함할 수도 있다. 또한, 주변기기 (210) 에 포함되는 경우, 주변기기 기능 회로부 (214) 는 예를 들어 사용자 인터페이스, 디스플레이, 마이크로폰, 스피커, 네트워크 인터페이스 등을 포함하여, 임의의 수의 방식으로 구현될 수도 있다.

[0036] 또한, 예시된 예에서, 도킹 호스트 (220) 는 적어도 하나의 프로세서 (221), 적어도 하나의 프로세서 (221) 에 통신적으로 커플링된 Wi-Fi 트랜시버 (222), 적어도 하나의 프로세서 (221) 에 통신적으로 커플링된 메모리 (223), 및 적어도 하나의 프로세서 (221) 에 통신적으로 커플링된 주변기기 통신 인터페이스 (224) 를 포함한다. 본 개시물의 일부 양태들에서, 적어도 하나의 프로세서 (221) 는 도 1 에 예시 및 전술된 프로세싱 시스템 (114) 에 포함된 프로세서 (104) 일 수도 있고; 유사하게, 메모리 (222) 는 도 1 에 예시 및 전술된 메모리 (105) 일 수도 있다.

[0037] 본 개시물의 각종 양태들에서, Wi-Fi 트랜시버 (222) 는 도킹 호스트 (220) 와 도키 (230) 간의 통신에 적응된 상대적으로 고 대역폭 통신 인터페이스일 수도 있다. 예를 들어, Wi-Fi 트랜시버 (222) 는 표준들의 IEEE 802.11 군에 의해 정의된 각종 통신 프로토콜들 중 어느 하나를 이용하도록 구성될 수도 있다. 물론, 이들 프로토콜들은 단지 일 예이고, 본 개시물의 범위 내에 있으며, 임의의 적합한 무선 통신 프로토콜이 도킹 호스트 (220) 와 도키 (230) 간의 통신을 위해 이용될 수도 있다.

[0038] 본 개시물의 추가의 양태에서, 도킹 호스트 (220) 는 부가적으로, 주변 통신 인터페이스 (224) 를 포함할 수도 있다. 일부 예들에서, 주변기기 통신 인터페이스 (224) 는 IEEE 802.15.1 "Bluetooth" 인터페이스, IEEE 802.15.4 "ZigBee" 인터페이스, 또는 임의의 다른 적합한 무선 통신 인터페이스를 포함할 수도 있다. 일부 예들에서, Wi-Fi 트랜시버 (222) 및 주변기기 통신 인터페이스 (224) 는 하나 및 동일한 컴포넌트일 수도 있다.

- [0039] 또한, 예시된 예에서, 도키 (230) 는 적어도 하나의 프로세서 (231), 적어도 하나의 프로세서 (231) 에 통신적으로 커플링된 Wi-Fi 트랜시버 (232), 적어도 하나의 프로세서 (231) 에 통신적으로 커플링된 메모리 (233), 및 적어도 하나의 프로세서 (231) 에 통신적으로 커플링된 사용자 인터페이스 (234) 를 포함한다. 본 개시물의 일부 양태들에서, 적어도 하나의 프로세서 (231) 는 도 1 에 예시 및 전술된 프로세싱 시스템 (114) 에 포함된 프로세서 (104) 일 수도 있고; 유사하게, 메모리 (232) 는 도 1 에 예시 및 전술된 메모리 (105) 일 수도 있다.
- [0040] 본 개시물의 각종 양태들에서, Wi-Fi 트랜시버 (232) 는 도킹 호스트 (220) 와 도키 (230) 간의 통신에 적응된 상대적으로 고 대역폭 통신 인터페이스일 수도 있다. 예를 들어, Wi-Fi 트랜시버 (232) 는 표준들의 IEEE 802.11 군에 의해 정의된 각종 통신 프로토콜들 중 어느 하나를 이용하도록 구성될 수도 있다. 물론, 이들 프로토콜들은 단지 일 예이고, 본 개시물의 범위 내에 있으며, 임의의 적합한 무선 통신 프로토콜이 도킹 호스트 (220) 와 도키 (230) 간의 통신을 위해 이용될 수도 있다.
- [0041] 본 개시물의 추가의 양태에서, 도키 (230) 는 사용자와 무선 도킹 시스템 간의 통신을 가능하게 하는 입/출력 기능을 위한 사용자 인터페이스 (234) 를 포함할 수도 있다. 예시적이지만 비제한적인 예로서, 도키 (230) 는 사용자 입력 및 출력 기능을 제공하는 터치-스크린 인터페이스를 포함하여, 스마트폰 또는 태블릿 디바이스로서 구현될 수도 있다.
- [0042] 종래의 무선 도킹 시스템은 무선 도키와 무선 도킹 환경 간의 무선 접속을 제공할 수도 있다. 도 3 은 무선 도킹 환경 (306) 의 일부로서, 무선 도킹 호스트 (220) 의 방식으로, 복수의 주변기기들 (210, 310) 과의 무선 통신에서 도키 (230) 를 포함하는 종래의 무선 도킹 시스템 (300) 을 예시하는 단순화된 개략도이다.
- [0043] 도키 (230) 는, IEEE 802.11 "Wi-Fi" 를 포함할 수도 있지만 이에 제한되는 않는 임의의 적합한 통신 프로토콜을 이용하는 무선 도킹 환경 (306) 에 무선으로 접속할 수 있는 임의의 적합한 디바이스일 수도 있다. 무선 도킹 환경 (306) 에 접속함으로써, 도키 (230) 는 무선 도킹 환경 (306) 의 일부인 주변기기들 (210) 각각에 직접적으로 또는 간접적으로 접속할 수도 있다.
- [0044] 무선 도킹 환경 (306) 은 하나 이상의 무선 도킹 호스트들 (220) 및 하나 이상의 주변기기들 (210) 을 포함하는, 하나 이상의 물리적 디바이스들의 그룹이다. 무선 도킹 환경 (306) 은 예를 들어, 무선 도킹 호스트 (220) 뿐만을 포함하는 또는 하나 이상의 주변기기들 (210) 을 부가적으로 포함하는, 임의의 적합한 구성 또는 토폴로지를 취할 수 있다.
- [0045] 주변기기들 (210) 은 논리적 주변 기능들을 나타낼 수도 있다. 일반적으로, 주변 기능은 각종 적합한 무선 인터페이스들 중 어느 하나를 통해 무선 도키 (230) 에 이용 가능해질 수 있는 무선 도킹 호스트 (220) 에서 구현된 임의의 I/O 기능; 무선 도킹 호스트 (220) 를 통해 무선 도키 (230) 에 이용 가능해질 수 있는 외부 주변 디바이스에서의 임의의 I/O 기능, 여기서 외부 주변 디바이스는 무선 도킹 호스트 (220) 에 직접적으로 접속될 수도 있음; 또는 무선 도키 (230) 에 직접적으로 접속될 수도 있고 무선 도키 (230) 에 대한 그 접속이 무선 도킹 호스트 (230) 에 의해 제공된 정보를 이용하여 셋업되는 외부 주변 디바이스에서의 임의의 I/O 기능 일 수도 있다. 주변기기들 (210) 은 일부 예들에서, 무선 도킹 호스트 (220) 를 통해 무선 도키 (230) 와 통신하기 위한 유선 및/또는 무선 인터페이스들을 갖는 물리적 디바이스들로서 구현될 수도 있다. 주변기기들의 일부 비제한적인 예들은 모니터들 또는 디스플레이들, 스피커들, 마이크로폰들, 키보드들, 마우스, 카메라들, 스피커들, 미디어 서버들, 센서들, 프린터들, 스캐너들, 대용량 저장 디바이스들, USB 인터페이스들, 이더넷 인터페이스들 등을 포함할 수도 있다.
- [0046] 예시에서, 일부 주변기기들 (210) 은 무선 도킹 환경 (306) 에서 도시되고, 추가의 주변기기들 (310) 은 무선 도킹 환경 (306) 밖에서 도시된다. 여기서, 이 추가의 주변기기 (310) 는, 반드시 아니지만 무선 도킹 호스트 (220) 와 페어링되는 모든 주변기기들 (210, 310) 이 특정 무선 도킹 환경 (306) 에 포함된다는 것을 예시한다. 즉, 무선 도킹 호스트 (220) 와 연관된 무선 도킹 환경 (306) 은 도킹 호스트 (220) 와 페어링되거나 이와 통신하는 주변기기들 (210, 310) 의 서브세트 만을 포함할 수도 있다. 더욱이, 추가의 주변기기 (310) 는 다수의 추가의 주변기기들 (310) 중 하나일 수도 있고, 또한 무선 도킹 호스트는 환경 (306) 과 같은 복수의 무선 도킹 환경들을 제공할 수도 있다. 여기서, 특정 무선 도킹 환경에서의 주변기기들의 세트는 임의의 수, 0 이상의 주변기기들을 포함할 수도 있고, 또한 일부 예들에서 특정 주변기기 (210, 310) 는 0, 1, 2, 또는 그 이상의 확립된 무선 도킹 환경 (306) 에 포함될 수도 있다.
- [0047] 무선 도킹 호스트 (220) 는 무선 도키 (230) 및 하나 이상의 주변기기들 (210) 에 접속할 수 있는 임의



의 적합한 디바이스일 수도 있다. 예를 들어, 무선 도킹 호스트 (220) 는 도킹 호스트 (220) 에 직접적으로 접속되는 외부 주변기기들 (210) 상에서의 주변 기능들, 뿐만 아니라 무선 도킹 호스트 (220) 자체가 구현할 수도 있는 주변 기능들 (예를 들어, 디스플레이) 을 무선 도키 (230) 에 이용가능하게 할 수도 있다.

[0048] 도킹 호스트 (220) 는 상이한 도킹 경험들 또는 도킹 환경들 (306) 을 상이한 도키 (230) 에 제공할 수도 있다. 예를 들어, 소정 시간에서 도키 (230) 는 소정 주변 기능들에 대해 특정 필요성을 가질 수도 있고, 이 필요성의 학습 시에 도킹 호스트 (220) 는 따라서 그 도키에 대한 대응하는 도킹 환경 (306) 을 제공할 수도 있다.

[0049] 도킹 호스트가 이들 능력들을 상이한 도키들에 제공하기 위한 방식의 일 예는 도킹 호스트가 다수의 도킹 환경을 미리구성하는 것이다. 즉, 주변기기들 중 다수의 그룹들은 예를 들어, 이용 가능한 주변기기들의 그룹들을 랜덤하게 선택함으로써 또는 함께 그룹화될 소정의 주변기기들을 선택함으로써 도킹 호스트에서 미리 구성될 수 있다. 여기서, 각각의 그룹은 적합한 주변기기들을 포함하는 논리적 그룹일 수도 있고, 이 주변기기들은 도킹 호스트와 수동으로 또는 자동으로 구성될 수도 있다.

[0050] 이 예에서, 도킹 호스트는 그 부착된 및/또는 무선으로 페어링된 주변기기들을 다수의 계층적 그룹들로 그룹화하고, 각각의 도키가 하나의 그룹을 사용하게 할 수도 있다. 예를 들어, 특정한 도킹 호스트는 이용 가능한 주변기기들 A-G 를 갖는다고 가정한다. 여기서, 주변기기들 A, B 및 C 는 제 1 그룹으로 함께 그룹화될 수도 있고, 주변기기들 D, E, F, 및 G 는 제 2 그룹으로 함께 그룹화될 수도 있다. 이 방식, 그룹들은 주변기기들의 해체 그룹들일 수도 있다. 다른 예에서, 주변 기기들 A, B, 및 C 는 제 1 그룹으로 함께 그룹화될 수도 있고, 주변기기들 C, D, 및 E 는 제 2 그룹으로 함께 그룹화될 수도 있다. 이 방식, 그룹들은 주변기기들의 일부 교차 또는 오버랩을 가질 수도 있다.

[0051] 계층적 그룹화로, 주변기기들의 별개의 그룹들은 해체 그룹들일 수도 있고, 별개의 그룹들은 공통의 페어런트 (parent) 를 가질 수도 있다. 공통의 페어런트에 있어서, 주변기기들 A, B, C, D, E, 및 F 는 계층 구조에서 페어런트 그룹일 수도 있고, 계층구조의 다음 레벨에서 그룹들은 예를 들어 제 1 그룹으로서 주변기기들 A, B, 및 C; 및 제 2 그룹으로서 주변기기들 D, E, 및 F 를 포함할 수도 있다. 이러한 주변기기들의 그룹들을 이용함으로써, 각각의 이러한 그룹은 전술된 바와 같은 별개의 무선 도킹 환경 (306) 으로 고려될 수 있다. 즉, 특정한 무선 도킹 호스트 (220) 는 복수의 무선 도킹 환경들 (306) 로부터의 어느 것을 특정한 무선 도키 (230) 에 제공할 수도 있고, 각각의 무선 도킹 환경 (306) 은 복수의 미리구성된 계층적 그룹들 중 하나일 수도 있는 주변기기들의 상이한 그룹을 포함한다.

[0052] 이 패러다임은 상이한 도킹 환경들을 식별 및 선택하기 위해 도킹 환경들 및 무선 인터페이스들을 지정하기 위한 상대적으로 복잡한 표준화 조건들을 초래한다. 예를 들어, 도킹 호스트는 일반적으로, 그 이용 가능한 주변기기들과 통신하기 위한 프로토콜을 확립하고 이들 주변기기들을 특정 방식으로 그룹화하도록 요구된다. 또한, 일단 그룹들이 구성되면, 도킹 호스트는 각각의 도킹 환경에서 어떤 주변기기들이 이용 가능한지를 잠재적인 도키로 통신하기 위해 무선으로 그룹들을 표현해야 하고, 특정한 도킹 환경이 그 후 선택되어야 한다. 도키에 만족할 만한 특정 그룹이 없는 경우, 추가의 프로토콜들이 생성되어 가능하다면 더 적합한 방식으로 주변기기들을 재-그룹화할 수도 있다. 또한, 이 패러다임은 도키 디바이스의 사용자가 그 도킹 호스트 및 도킹 환경을 관리하기에 복잡한 멘탈 영상 (mental picture) 을 생성한다.

[0053] 도킹 프로파일

[0054] 따라서, 전술된 바와 같이 이들 미리구성된 도킹 환경들 (306) 을 이용하기 보다는, 본 개시물의 각종 양태들에 따라, 무선 도킹 호스트 (220) 는 각종 표준화된 도킹 프로파일들을 구현할 수도 있고, 각각의 도킹 프로파일은 특정한 (예를 들어, 미리구성된) 사용 케이스에 대응하는 주변기기들의 표준화된 최소 세트를 포함한다. 즉, 도킹 프로파일은 예를 들어 주변기기들의 리스트, 그들의 주변 기능 프로토콜들, 및 그들의 페어링 로드 접속 프로토콜들로서 지정된, 통상적인 도킹 사용 케이스에 대한 최소 레벨의 상호운용성 (minimum level of interoperability; MLI) 을 이용하기 위한 조건들의 표준화된 세트를 제공할 수도 있다.

[0055] 이 방식에서, 도킹 프로파일들의 공통의 세트는 무선 도킹 시스템들 전체에 걸쳐 알려질 수 있고, 이에 의해 도키들 (230) 및 도킹 호스트들 (220) 양자 모두에는 특정한 도킹 프로파일의 표시가 의미하는 것, 즉 포함되는 주변기기들의 최소 세트가 알려져 있다. 이 방식, 도킹 장비의 벤더들은 도킹 프로파일들의 표준화된 세트를 이용하도록 인에이블되고, 이에 의해 도키 (230) 와 도킹 호스트 (220) 간의 도킹 절차를 단순화시킬

수 있다. 즉, 이러한 표준화된 또는 특수한 도킹 프로파일들이 도키들 (230) 및 도킹 호스트들 (220) 에 의해 이용되는 경우, 주변기기들 (210) 의 특정 그룹화가 도키 (230) 에 유용하다는 가능성을 증가시킬 수도 있다.

[0056] 이러한 도킹 프로파일들을 사용함으로써, 도키 (230) 는 도킹 호스트 (220) 에 의해 이용 가능하게 이루어진 다수의 도킹 환경들 (306) 의 개념 (notion) 을 인지할 필요가 없다. 차라리, 본 개시물의 일 양태에서, 도키 (230) 는 단순히 표준화된 도킹 프로파일에 대한 요청을 송신할 수도 있고, 또는 다른 예에서 도킹 호스트 (220) 는 도키들 (230) 에 의한 사용에 이용 가능한 하나 이상의 이용 가능한 도킹 프로파일들을 광고할 수 있다. 다른 예에서, 도키 (230) 는, 도키 (230) 가 이용하기 위해 선택할 수 있는 주변기기들 (210) 의 리스트를 송신하도록 도킹 호스트 (220) 에 요청할 수도 있다.

[0057] 특정한 도킹 프로파일로서 자격을 주기 위한 디바이스들의 최소 세트를 나타내는 주변 디바이스들의 리스트에 추가하여, 본 개시물의 추가의 양태에서 도킹 프로파일은 도킹 호스트 (220) 와 주변기기들 (210) 간의 통신을 위한 프로토콜들 및/또는 접속 유형들, 예를 들어 무선 디스플레이, Wi-Fi 직렬 버스, WiGig, 블루투스, 주파수 채널들, 데이터 레이트들, HDMI, VGA, DVI, USB, 3.5mm 오디오 잭들, 이더넷, 임베딩된 프로토콜들 등을 포함할 수도 있다.

[0058] 본 개시물의 추가의 양태에서, 도킹 프로파일은 공공 모드, 사설 모드, 및 관리된 모드와 같은 그 도킹 프로파일을 이용하는 도킹 세션에 관여하는 도키 (230) 에 대한 적합한 액세스 특권 레벨을 포함할 수도 있다. 즉, 선택된 도킹 프로파일은, 도킹 프로파일 설정들의 보안 및 관리에 영향을 줄 수 있는 복수의 상이한 모드들로부터 선택된 하나를 이용하는 도키 (230) 와 도킹 호스트 (220) 간에 접속할 수도 있다.

[0059] 예를 들어, 공공 모드는 애드-혹 및 모바일 사용자들을 위해 시용될 수도 있으므로, 이들 사용자들은 공유된 도킹 호스트들을 이용하기 위해 도킹 프로파일에 접속할 수 있다. 공공 모드는 방문자들에 대한 도킹 호스트 기능에의 부분적, 제한된 액세스를 허용하도록 인에이블될 수도 있다.

[0060] 또한, 사설 모드는 상주하는 사용자들이 홈 도킹 호스트를 이용하기 위해 도킹 프로파일에 접속하도록 이용될 수도 있다. 사설 모드는, 예를 들어 도킹 호스트의 오너들, 및 그들의 가족들에 대한 도킹 호스트 기능에의 완전한 액세스를 허용할 수도 있다.

[0061] 또한, 관리된 모드는 엔터프라이즈 사용자들이 합동 도킹 호스트들을 이용하기 위해 도킹 프로파일에 접속하도록 이용될 수도 있다. 관리된 모드는, 예를 들어 시스템 관리자에 의해 관리될 도킹 호스트 기능에의 관리된 액세스를 허용할 수도 있다.

[0062] 도 4 내지 도 8 은 본 개시물의 각종 양태들에 따른 도킹 프로파일들의 일부 비제한의 예들을 나타낸다. 이들 예시들은 특정 프로파일에 대한 최소 조건들을 정의하는 무선 도킹 시스템에서 각종 엔티티들에 의해 이해될 프로파일 구조들의 예들이다. 각각의 예시에서, 굵은 텍스트는 각각의 카테고리에 대한 최소 요건의 하나의 가능성을 예시하는데 이용되는 반면에, 굵지 않은 텍스트는 그 프로파일 내의 추가적인 옵션들일 수도 있다. 각각의 예시의 좌측을 따라, 주변기기의 유형 또는 카테고리가 나열되고, 상단을 따라 주변 기능, 페이로드 접속 프로토콜, 및 도키 인터페이스를 포함하는, 각각의 나열된 주변기기의 각종 양태들이 나열된다. 물론, 당업자는 이들 나열된 프로파일들이 단지 성질면에서 예시적이고, 본 개시물의 범위 내의 구현에서 나열된 프로파일들의 임의의 서브세트가 이용 가능할 수도 있고/있거나 본원에 명백하게 나열되지 않은 추가적인 또는 상이한 프로파일들이 이용 가능할 수도 있다는 것을 이해할 것이다. 본 개시물의 추가의 양태에서, 도킹 프로파일들은 상이한 최소 조건들을 갖는 하나 이상의 서브-프로파일들을 포함할 수도 있다.

[0063] 예를 들어, 도 4 는 주변기기들의 최소 표준 세트로서 모니터, 마우스, 키보드, 스피커들, 대용량 저장 디바이스, 및 인터넷 통신 인터페이스를 포함함으로써 표준 개인 컴퓨터 또는 워크스테이션 기능을 포함할 수도 있는 예시적인 데스크톱 또는 오피스 프로파일을 예시한다. 예시에서, 추가적인 주변기기들은, 게임패드, 마이크로폰/헤드셋, 프린터, IP 카메라, 및/또는 미디어 서버와 같은 이러한 주변기기들을 포함하여, 보충적이지만 데스크톱 프로파일의 정의를 충족시키도록 요구되지는 않는 데스크톱 프로파일에 포함될 수도 있다.

[0064] 도 5 는 주변기기들의 최소 표준 세트로서 디스플레이, 대시 터치스크린, OBU 컨트롤들, 스피커들, 대용량 저장 디바이스, 및 인터넷 통신 인터페이스를 포함함으로써 표준 오토모바일 또는 다른 집적 컴포넌트 기능을 포함할 수도 있는 예시적인 대시보드 또는 오토모티브 프로파일을 예시한다. 예시에서, 추가적인 주변기기들이, 콘솔 버튼들, 마이크로폰/헤드셋, 센서들, 미터들, 카메라들, 다른 USB 인터페이스들, IP 카메라들, 및/또는 미디어 서버와 같이 이러한 주변기기들을 포함하여, 보충적이지만 데스크톱 프로파일의 정의를 충족시

키도록 요구되지는 않는, 데스크톱 프로파일에 포함될 수도 있다.

[0065] 도 6 은 주변기기들의 최소 표준 세트로서 프로젝터, 대형 공유 모니터, 인간 입력, 멀티-마우스, 멀티-키보드, 스피커들, 원격 화상회의 센터 (VTC), 텔레프레전스 디바이스, 보안 카메라, 및 인터넷 통신 인터페이스를 포함함으로써 컨퍼런스 및 디바이스 공유로 컨퍼런스 룸 또는 다른 영역들에 대한 표준 기능을 포함할 수도 있는, 예시적인 콜라보레이션 프로파일을 예시한다. 예시에서, 추가적인 주변기기들은, 웹 피드, 멀티 마이크론들/헤드셋들, IP 카메라들 또는 웹 카메라들, 및/또는 미디어 서버와 같은 이러한 주변기기들을 포함하여, 보충적이지만 데스크톱 프로파일의 정의를 충족시키도록 요구되지는 않는 데스크톱 프로파일에 포함될 수도 있다.

[0066] 도 7 은 예를 들어, 단순한 정보 클록으로부터 하우스 전체에 걸쳐 디스플레이들 및 스피커들의 선택을 가능하게 하도록 분배되는 정교한 엔터테인먼트 시스템으로 배열될 수도 있는, 예시적인 홈 엔터테인먼트 프로파일을 예시한다. 여기서, 주변기기들의 최소 표준 세트는 텔레비전 또는 모니터, 원격 제어, 게임패드, 스피커들, 대용량 저장 디바이스, 카메라, 및 인터넷 통신 인터페이스를 포함할 수도 있다. 예시에서, 추가적인 주변기기들은, 마우스, 키보드, 마이크론/헤드셋, 각종 시리얼 디바이스들, 스트리밍 비디오 디바이스, IP 카메라, 및/또는 미디어 서버와 같은 이러한 주변기기들을 포함하여, 보충적이지만 데스크톱 프로파일의 정의를 충족시키도록 요구되지는 않는 엔터테인먼트 프로파일에 포함될 수도 있다.

[0067] 도 8 은 예를 들어, 하우스 주변에서 디바이스들의 선택들을 가능하게 하도록 분배되는 조명, 전력 스케줄링, 어플라이언스들 등에 대한 자동화된 홈 제어를 포함할 수도 있는, 예시적인 머신-투-머신 (M2M) 제어 프로파일을 예시한다. 여기서, 주변기기들의 최소 표준 세트는 모니터, 마우스, 키보드, 대용량 저장 디바이스, 및 인터넷 통신 인터페이스를 포함할 수도 있다. 예시에서, 추가적인 주변기기들은, 제어 패드, 각종 커스텀 시리얼 디바이스들, IP 카메라, 및/또는 디바이스 관리자와 같은 이러한 주변기기들을 포함하여, 보충적이지만 데스크톱 프로파일의 정의를 충족시키도록 요구되지는 않는, M2M 프로파일에 포함될 수도 있다.

[0068] 도킹 절차

[0069] 전술된 바와 같이, 도킹 프로파일을 이용함으로써, 도킹 세션을 확립하는 절차는 도킹 환경을 이용하는 도킹 세션을 설정하기 위해 종래의 절차에 비해 단순화될 수 있다. 즉, 미리결정된 도킹 환경들의 개념을 제거하고 대신에 전술된 도킹 프로파일을 이용함으로써, 도킹 호스트 (220) 는 사용할 도키 (230) 에 대해 주변기기들 (210) 의 상이한 그룹들을 구성할 수도 있다. 도킹 호스트 (220) 는 표준화된 도킹 프로파일들에 기초하여 또는 사용자 요구들에 기초하여 그룹화를 수행할 수 있다. 이 방식에서, 도키 (230) 는 도킹 호스트 (220) 에서 다수의 도킹 환경들의 개념을 인지할 필요가 없다. 차라리, 도키 (230) 는 사용할 표준화된 도킹 프로파일을 단순히 요청할 수도 있거나, 또는 사용하기 위해 선택할 수 있는 주변기기들 (210) 의 리스트를 제공하도록 도킹 호스트 (220) 에 요청할 수도 있다.

[0070] 도 9 는 본 개시물의 일 양태에 따른 도킹 세션을 확립하는 예시적인 프로세스 (900) 를 나타내는 플로우차트이다. 이하에서 추가로 상세히 설명되는 바와 같이, 프로세스 (900) 의 일부분들은 도키 (230) 에서 및/또는 도킹 호스트 (220) 에서 동작 가능할 수도 있다.

[0071] 단계 902 에서, 도킹 호스트 (220) 는 페어링된 주변기기들의 리스트를 생성할 수도 있다. 여기서, 주변기기 리스트의 생성은 주기적으로, 간헐적으로, 또는 임의의 적합한 트리거 또는 조건에 응답하여 수행될 수도 있다. 예를 들어, 주변기기 리스트의 생성을 위한 하나의 트리거는 도키 (230) 로부터의 도킹 세션에 대한 요청의 수신, 또는 도키 (230) 로부터의 특정 도킹 프로파일에 대한 요청의 수신일 수도 있다. 다른 예에서, 주변기기 리스트는, 새로운 주변기기 (210) 가 도킹 호스트 (220) 와 페어링되거나 커플링되는 경우, 또는 주변기기 (210) 가 도킹 호스트 (220) 로부터 페어링되지 않는 경우 재-생성될 수도 있다. 추가의 예에서, 도키 (230) 가 도킹 호스트 (220) 에서 이용 가능한 것으로서 광고된 도킹 프로파일을 요청하는 경우, 도킹 호스트 (220) 는 그 시간에 사용할 도키 (230) 에 대한 주변기기들의 그러한 그룹을 동적으로 생성할 수 있다. 이후에, 상이한 도키 (230) 가 도킹 호스트 (220) 를 접촉하고 동일한 프로파일을 요청하는 경우, 도킹 호스트 (220) 는 주변기기 리스트에 대해 체크할 수도 있고, 주변기기들이 더 이상 이용가능하지 않으면 그 도킹 프로파일이 이용가능하지 않다는 것을 나타낼 수도 있다.

[0072] 즉, 도킹 호스트 (220) 에서, 주변기기들 (210) 의 리스트는, 도킹 프로파일의 이용 가능성이 후속의 도키 요청들에 대하여 변할 수도 있도록 각각의 주변기기 (210) 가 도키 (230) 에 의해 이용되고 있는지 여부에

관한 표시를 포함할 수도 있다.

[0073] 본 개시물의 일부 양태들에서, 주변기기 리스트에서의 특정 엔트리는 단일의 도키 (230) 에 독점적일 수도 있다. 예를 들어, 마우스는 그것이 일반적으로 다수의 사용자에게 의해 공유될 수 있는 디바이스가 아니기 때문에, 하나의 도키 (230) 에 독점적일 수도 있다. 그러나, 본 개시물의 일부 양태들에서, 주변기기 리스트에서의 특정 엔트리는 단일의 도키 (230) 에 독점적일 필요는 없을 수도 있고, 복수의 도키들 (230) 에 의해 공유될 수 있다. 예를 들어, 무선 프린터와 같은 주변 디바이스는 특정 도키 (230) 에 독점적일 필요는 없다. 다른 예로서, 통신 프로토콜 또는 인터페이스는, 도킹 호스트 (220) 가 인터넷과 통신하기 위해 이더넷 접속을 인에이블할 수도 있는 경우, 복수의 도키들 (230) 과 공유될 수도 있는 것과 같이, 특정 도키 (230) 에 독점적일 필요는 없을 수도 있다.

[0074] 주변기기 리스트를 생성하기 위해, 도킹 호스트 (220) 는 유선 접속된 주변기기들, 무선으로 페어링된 주변기기들, 및/또는 이용 가능한 주변 기능들의 리스트를 생성할 수도 있다. 주변기기들의 리스트를 이용하여, 904 에서 도킹 호스트 (220) 는 도킹 세션에서의 사용을 위해 이용 가능할 수도 있는 프로파일들의 리스트를 생성할 수 있다. 여기서, 도킹 호스트 (220) 는 생성된 주변기기 리스트를 표준화된 도킹 프로파일들의 세트에 비교할 수도 있다. 즉, 도킹 호스트 (220) 는 도킹 프로파일들의 세트를 메모리 (223) 에 저장했을 수도 있고, 각각의 저장된 도킹 프로파일은 그 도킹 프로파일을 이용하기 위해 도킹 호스트 (220) 에 이용 가능해야 하는 주변기기들의 최소 세트를 포함한다. 적어도 주변기기들의 최소 세트가 생성된 주변기기 리스트에 포함된다면, 도킹 호스트 (220) 는 그 후, 대응하는 도킹 프로파일이 이용가능하다는 것을 결정할 수도 있다. 이 방식으로, 단계 904 에서 도킹 호스트 (220) 는 도킹 세션에서의 사용을 위해 이용 가능할 수도 있는 프로파일들의 리스트를 생성할 수 있다.

[0075] 일부 예들에서, 도키 (230) 는 특정한 도킹 프로파일을 요청할 수도 있는 한편, 일부 예들에서 도킹 호스트 (220) 는 그것이 지원할 수 있는 도킹 프로파일들이 무엇인지를 광고할 수도 있다. 즉, 도킹 호스트 (220) 는 요청된 도킹 프로파일에 대응하는 주변기기들의 최소 세트를 충족시키도록 주변기기들 (210) 의 그룹화를 생성할 수도 있고, 또는 도킹 호스트 (220) 는 주변기기들 (210) 의 그룹화들을 생성하고 어느 도킹 프로파일들이 이용 가능한 주변기기들 (210) 에 의해 충족된 그들의 최소 조건들을 갖는지를 송신할 수도 있다. 따라서, 일부 예들에서, 단계들 906 및 908 은 함께 이용될 수도 있고, 또는 다른 예들에서 단계들 906 또는 908 중 단지 하나 또는 다른 하나가 이용될 수도 있다.

[0076] 단계 906 에서, 도키 (230) 는, 하나 이상의 도킹 프로파일들에 대응하는 정보를 도킹 호스트 (220) 로 송신함으로써 도킹 세션에서 이용하고 싶은 하나 이상의 도킹 프로파일들을 도킹 호스트 (220) 에 알릴 수도 있다. 여기서, 하나 이상의 도킹 프로파일들의 알림이 주변기기들의 특정한 최소 세트에 대응하도록 도킹 호스트에 의해 이해되도록, 도키는 도킹 호스트에 알려진 동일한 표준화된 도킹 프로파일들에 대응하는 정보를 이용할 수도 있다. 이 경우에서, 도키 (230) 에 의해 송신된 요청은 도킹 호스트 (220) 로부터의 응답을 트리거링할 수도 있고, 여기서 도킹 호스트 (220) 는 요청된 도킹 프로파일이 이용 가능한지 여부를 결정하며, 일부 예들에서 요청된 도킹 프로파일이 이용 가능한지 여부를 나타내는 응답을 도키 (230) 로 송신한다.

[0077] 한편, 본 개시물의 일부 양태들에서, 도키 (230) 가 그것이 사용하도록 의도한 특정의 도킹 프로파일을 갖지 않으면, 도키 (230) 는 단순히 대기하고 협상 프로세스 동안 도킹 호스트 (220) 가 제공할 주변기기들 (210) 을 볼 수도 있다. 즉, 원하는 도킹 프로파일들의 도키의 알림에 응답하여 추가적으로, 또는 이의 대안으로, 도킹 호스트 (220) 는 그것이 이용 가능했던 주변기기들 (210) 을 식별하는 리스트를 송신할 수도 있다. 즉, 도킹 호스트 (220) 가 특정의 도킹 프로파일을 나타내지 않고 도킹하고자 하는 도키 (230) 를 보는 경우, 도킹 호스트 (220) 는 먼저 모든 그 주변기기들 (210) 및 필요한 주변기기 상세들, 예컨대 도키를 사용하기 위해 이용 가능한 프로토콜들 및 접속들을 제시할 수도 있다.

[0078] 단계 908 에서, 도킹 호스트는, 예를 들어 지원된 도킹 프로파일들의 세트에 대응하는 정보를 송신함으로써 도키 (230) 에 의한 사용을 위해 하나 이상의 이용 가능한 도킹 프로파일들의 광고 또는 알림을 송신할 수도 있다. 예를 들어, 본원에서 광고는 도킹 호스트 (220) 에 의해 주기적으로 또는 간헐적으로 방송되어 이 정보를 도키들 (230) 에 이용 가능하게 만들 수도 있고, 또는 다른 예들에서 광고는 도키 (230) 로부터의 요청에 응답하여 송신될 수도 있다.

[0079] 본 개시물의 일부 양태들에서, 도킹 호스트 (220) 가 무선으로 광고하는 경우 그것은 지원된 도킹 프로파일들의 리스트를 나타낼 수도 있고/있거나 단계 910 에 나타낸 바와 같이, 그것은 활용을 위해 이용 가능한 주변기기들의 리스트를 나타낼 수도 있다. 예를 들어, 도키 (230) 에 의해 요청된 도킹 프로파일이 도킹 호



스트 (220) 에서 이용 가능한 도킹 프로파일들의 리스트 중에 없으면, 주변기기들 (210) 의 이 리스트의 송신은 도킹 세션이 선택된 주변기기들을 이용하여 확립되도록 할 수 있다. 또한, 요청된 도킹 프로파일이 이용 가능하거나 선택되었다라도, 사용자가 도킹 프로파일을 선택하는 것에 추가하여 또는 이를 대신하여 개별적인 주변기기들 (210) 을 선택할 수 있기 때문에, 주변기기들의 리스트의 송신은 추가적인 유연성을 제공할 수 있다.

[0080] 도킹 호스트 (220) 와 도키 (230) 간의 상기 통신에 기초하여, 단계 912 에서 도킹 호스트 (220) 및/또는 도키 (230) 중 하나 또는 양자 모두는 도킹 호스트 (220) 에서 이용 가능한 도킹 프로파일과 도키 (230) 에 의해 원하는 도킹 프로파일 간의 매칭이 존재하는지 여부를 결정할 수도 있다. 이러한 매칭이 존재하면, 도킹 호스트 (220) 는, 예를 들어 적합한 표시 메시지를 도키 (230) 로 송신함으로써 원하는 프로파일이 이용가능하다는 것을 도키 (230) 에 확인할 수도 있다. 여기서, 도킹 호스트 (220) 는 또한, 임의의 필요한 주변기기 상세들, 예컨대 사용하기 위한 이용 가능한 프로토콜들 및 접속들을 도키 (230) 에 제시할 수도 있다.

[0081] 일부 예들에서, 1 보다 많은 주변기기 (210) 가 도킹 프로파일에 대한 특정 요건을 충족시키기 위해 이용될 수 있다면 도킹 호스트 (220) 는 도키 (230) 에 옵션들을 제시할 수도 있다. 예를 들어, 2 이상의 상이한 유형들의 마우스, 또는 상이한 유형들의 통신 프로토콜들이 이용 가능하다면. 다른 예에서, 도킹 호스트 (220) 는 도키 (230) 에 대한 이용 가능한 옵션들 중에서 선택하도록 구성될 수도 있다. 즉, 다수의 주변기기들이 선택된 도킹 프로파일에 대한 특정 요건을 충족시킨다면, 도킹 호스트는 도키 (230) 에 대한 선택을 한다.

[0082] 도키 (230) 는 그러면, 도킹 호스트 (220) 에 의해 제공된 주변기기들 (210) 을 수용하도록 선택하고, 실현 가능한 경우 주변기기들에 접속하고 이들을 동작시키기 위해 사용하기를 바랄수도 있는 프로토콜들 및 접속들을 도킹 호스트와 협상할 수도 있다.

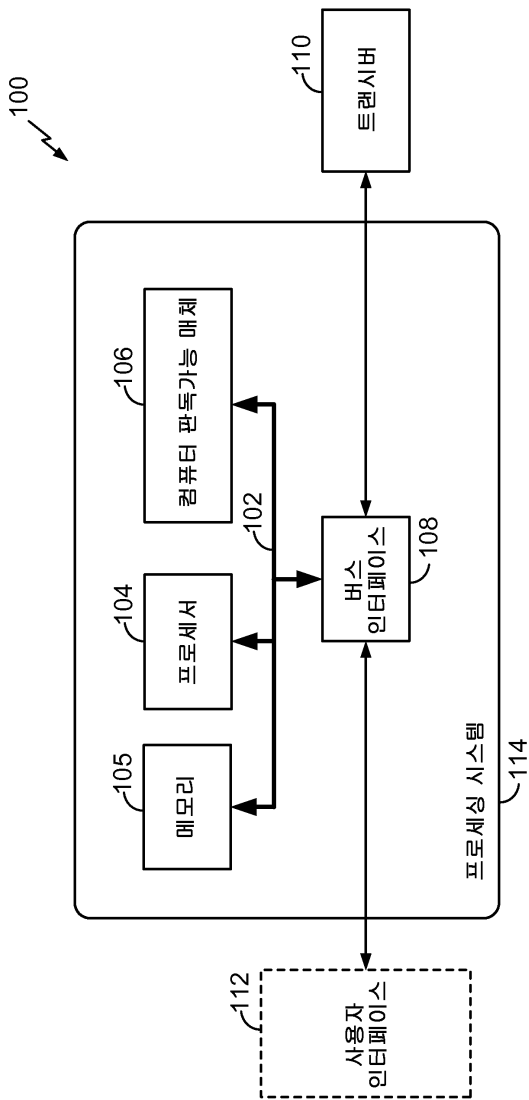
[0083] 무선 도킹 시스템의 여러 양태들은 IEEE 802.11 "Wi-Fi" 통신 프로토콜들을 이용하는 시스템을 참조하여 제시되고 있다. 당업자는, 본 개시물 전체에 걸쳐 설명된 각종 양태들이 다른 통신 시스템들, 네트워크 아키텍처들 및 통신 표준들로 확장될 수도 있음을 쉽게 인식할 것이다. 실제 전기통신 표준, 네트워크 아키텍처, 및/또는 이용된 통신 표준은 특정 애플리케이션 및 시스템에 부과된 전체 설계 제약들에 의존할 것이다.

[0084] 개시된 방법들에서 단계들의 특정 순서 또는 계층은 예시적인 프로세스들의 예시인 것으로 이해되어야 한다. 설계 선호도들에 기초하여, 방법들에서 단계들의 특정 순서 또는 계층이 재배열될 수도 있는 것으로 이해된다. 첨부하는 방법 청구항들은 샘플 순서에서의 다양한 단계들의 엘리먼트들을 제시하고, 구체적으로 언급되지 않는다면 제시된 특정 순서 또는 계층에 제한되는 것으로 의도되지 않는다.

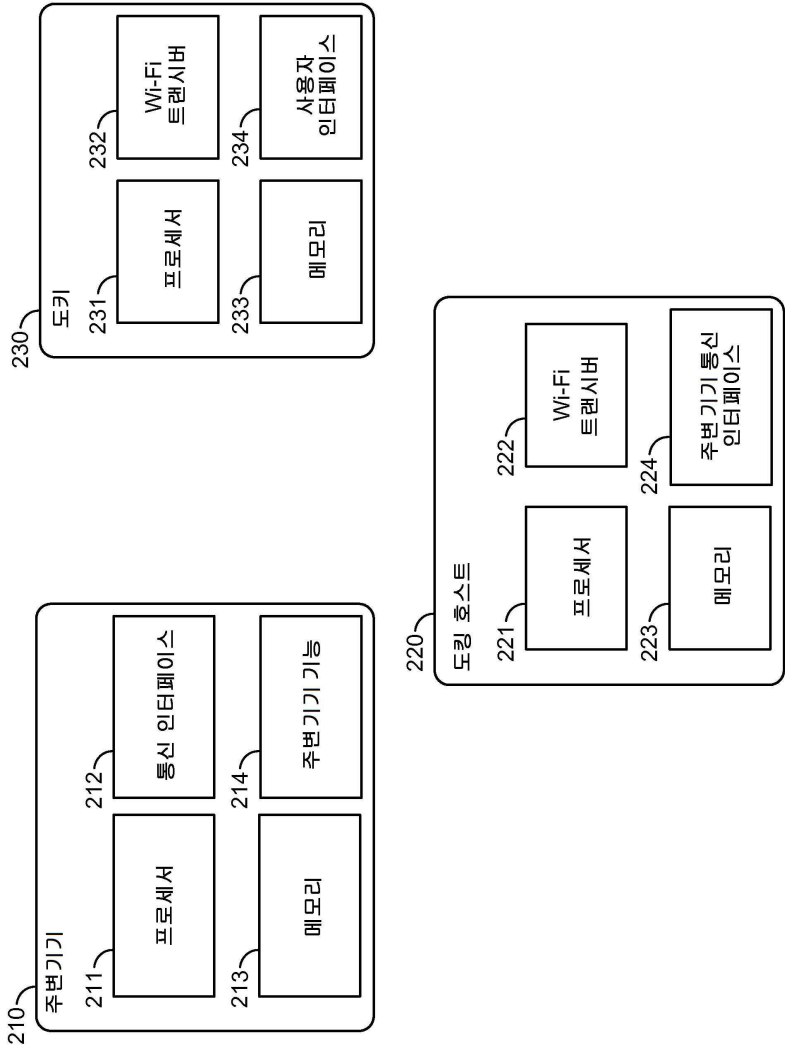
[0085] 이전 설명은 당업자가 본원에 설명된 각종 양태들을 실시할 수 있도록 제공된다. 이들 양태들에 대한 각종 변형들은 당업자들에게 자명할 것이고, 본원에 정의된 일반적인 원리들은 다른 양태들에 적용될 수도 있다. 따라서, 청구항들은 본원에 도시된 양태들로 제한되도록 의도하지 않고, 청구항들의 언어와 일치되는 전체 범위를 따르도록 의도되며, 여기서 단수의 엘리먼트에 대한 참조는 달리 그렇게 명시되지 않는 한 "하나 그리고 단지 하나" 를 의미하도록 의도하지 않고, 오히려 "하나보다 많은" 을 의미하고자 한다. 달리 구체적으로 명시되지 않는 한, 용어 "일부 (some)" 은 하나 보다 많은 것을 지칭한다. 아이템들의 리스트 중 "그 중 적어도 하나" 를 지칭하는 구절은 단일 부제들을 포함하여, 이들 아이템들의 임의의 조합을 지칭한다. 예로서, "a, b, 또는 c: 중 적어도 하나" 는 a; b; c; a 및 b; a 및 c; b 및 c; 및 a, b 및 c 를 포함시키고자 한다. 당업자에게 알려져 있거나 이후에 알려지게 될 본 개시물 전체에 설명된 각종 양태들의 엘리먼트들에 대한 모든 구조적 및 기능적 등가물들은 참조로서 본원에 명백하게 포함되고, 청구항들에 의해 망라되도록 의도된다. 더욱이, 본원에 개시된 것들은 이러한 개시물이 청구항들에 명백하게 인용되는지 여부에 관계 없이 일반 대중에게 전용되도록 의도되지 않는다. 엘리먼트가 구절 "~하기 위한 수단" 을 사용하여 인용되거나 또는 방법 청구항의 경우에서 엘리먼트가 구절 "~하는 단계" 를 사용하여 명백하게 인용되지 않는다면, 어느 청구항 엘리먼트도 35 U.S.C. § 112, 6 번째 단락의 조항 하에 있는 것으로 해석되지 않는다.

도면

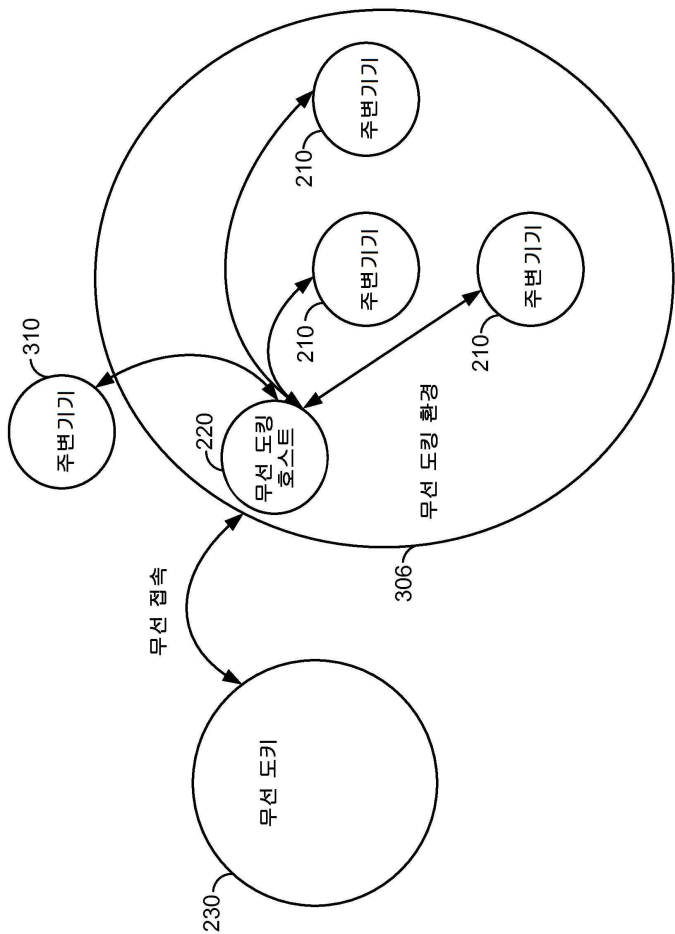
도면1



도면2



도면3



도면4

테스트용 프로파일

디바이스 클래스 주변기기들	주변기기 기능 (PF)	페ירו드 접속 프로토콜 (PCP)	도킹 인터페이스들
디스플레이		WiFi (2.4/5 GHz)	HDMI
모니터	WFD	WiGig (60 GHz)	VGA (또는 DVI)
			임베디드
인간 입력	WFD	WiFi (2.4/5 GHz)	USB (HID)
마우스	WSB	WiGig (60 GHz)	블루투스 (HID)
키보드	HID	블루투스 (2.4 GHz)	
게임패드			
오디오	WFD	WiFi (2.4/5 GHz)	3.5mm 오디오 잭들
스피커들	RTP	WiGig (60 GHz)	임베디드
마이크로폰 / 헤드셋	A2DP 또는 HFP	블루투스 (2.4 GHz)	블루투스 헤드셋
대용량 저장부	SMB/IP	WiFi (2.4/5 GHz)	
임의의 것 (플래시 드라이브, 하드 드라이브, DSC, 폰)	WSB	WiGig (60 GHz)	USB (MSC)
다른 USB			
프린터	WSB	WiFi (2.4/5 GHz)	USB
네트워크형	SMB/IP	WiGig (60 GHz)	
프린터	RTSP	WiFi (2.4/5 GHz)	WLAN
IP캠, 미디어 서버			
인터넷	IP	WiFi (2.4/5 GHz)	이더넷
		WiGig (60 GHz)	Wi-Fi, 모바일

도면5

오토모티브 프로파일

디바이스 클래스	주변기기 기능 (PF)	페어링드 접속 프로토콜 (PCP)	도킹 인터페이스들
주변기기들			
디스플레이			임베디드
대시 터치스크린	WFD	WiFi (2.4/5 GHz)	HDMI
인력 제어들	WFD	WiFi (2.4/5 GHz)	USB (HID)
터치스크린	WSB	WiGig (60 GHz)	블루투스 (HID)
OBU 제어들	HID	블루투스 (2.4 GHz)	
콘솔 버튼들			
오디오	WFD	WiFi (2.4/5 GHz)	3.5mm 오디오 잭들
스피커들	RTP	WiGig (60 GHz)	임베디드
마이크로폰/헤드셋	A2DP 또는 HFP	블루투스 (2.4 GHz)	블루투스 헤드셋
대용량 저장부	SMB/IP	WiFi (2.4/5 GHz)	USB (MSC)
임의의 것 (플래시 드라이브, 하드 드라이브, DSC, 등)	WSB	WiGig (60 GHz)	USB
직렬 디바이스들	WSB	WiFi (2.4/5 GHz)	블루투스
센서들/미터들 (OBD-II+)	SPP	WiGig (60 GHz)	임베디드
카메라들		블루투스 (2.4 GHz)	
다른 USB			
네트워크형	SMB/IP	WiFi (2.4/5 GHz)	
IP 카메라들	RTSP	WiGig (60 GHz)	WLAN
모바일 서버			
인터넷	IP	WiFi (2.4/5 GHz)	이더넷
		WiGig (60 GHz)	Wi-Fi, 모바일

## 도면6

콜라보레이션 프로파일

디바이스 클래스 주변기기들	주변기기 기능 (PF)	페이로드 전송 프로토콜 (PCP)	도킹 인터페이스들
디스플레이		WiFi (2.4/5 GHz)	VGA (또는 DVI)
프로젝터		WiGig (60 GHz)	HDMI
대형 공유 모니터	WFD		임베디드
웹 피드			
인간 입력	WFD	WiFi (2.4/5 GHz)	USB (HID)
멀티 마우스	WSB	WiGig (60 GHz)	블루투스 (HID)
멀티 키보드	HID	Bluetooth (2.4 GHz)	
다른 제어들			
오디오	WFD	WiFi (2.4/5 GHz)	3.5mm 오디오 잭들
스피커들	RTP	WiGig (60 GHz)	임베디드
멀티 마이크폰 / 헤드셋들	A2DP 또는 HFP	블루투스 (2.4 GHz)	블루투스 헤드셋
비디오	RTP/IP	WiFi (2.4/5 GHz)	임베디드
VTC, 텔레프레전스	WSB	WiGig (60 GHz)	네트워크형
보안 카메라			비디오 커넥터
다른 USB		WiFi (2.4/5 GHz)	USB
직렬 디바이스들	WSB	WiGig (60 GHz)	
네트워크형	SMB/IP	WiFi (2.4/5 GHz)	
IP 캠, 웹캠	RTSP	WiGig (60 GHz)	WLAN
미디어 서버			
인터넷	IP	WiFi (2.4/5 GHz)	이더넷
		WiGig (60 GHz)	Wi-Fi, 모바일

도면7

엔터테인먼트 프로파일

디바이스 클래스	주변기기 기능 (PF)	페어링드 점속 프로토콜 (PCP)	도킹 인터페이스들
주변기기들			
디스플레이	WFD	WiFi (2.4/5 GHz)	HDMI
텔레비전/모니터		WiGig (60 GHz)	임베디드
인간 입력	WFD	WiFi (2.4/5 GHz)	USB (HID)
원격 제어	WSB	WiGig (60 GHz)	블루투스 (HID)
게임패드	HID		
마우스/키보드		블루투스 (2.4 GHz)	
오디오	WFD	WiFi (2.4/5 GHz)	3.5mm 오디오 잭들
스피커들	RTP	WiGig (60 GHz)	디지털 오디오 / 5.1
마이크로폰/헤드셋	A2DP 또는 HFP	블루투스 (2.4 GHz)	임베디드
대용량 저장부	SMB/IP	WiFi (2.4/5 GHz)	USB (MSC)
임의의 것 (플래시 드라이브, 하드 드라이브, DSC, 폰)	WSB	WiGig (60 GHz)	
비디오	WSB	WiFi (2.4/5 GHz)	HDMI/Composite
DSC, 비디오 카메라들	RTP	WiGig (60 GHz)	USB (MTP 또는 ISO)
다른 USB	WSB	WiFi (2.4/5 GHz)	USB
직렬 디바이스들		WiGig (60 GHz)	
네트워크형	SMB/IP	WiFi (2.4/5 GHz)	
스트리밍 비디오	DLNA/IP	WiGig (60 GHz)	WLAN
IP 캠, 미디어 서버	RTSP/IP		
인터넷	IP	WiFi (2.4/5 GHz)	이더넷
		WiGig (60 GHz)	Wi-Fi, 모바일



M2M 프로파일

디바이스 클래스	주변기기 기능 (PF)	페이로드 접속 프로토콜 (PCP)	도킹 인터페이스들
주변기기들			
디스플레이		WiFi (2.4/5 GHz)	HDMI
모니터	WFD	WiGig (60 GHz)	VGA (또는 DVI)
			임베디드
인간 입력	WFD	WiFi (2.4/5 GHz)	USB (HID)
마우스	WSB	WiGig (60 GHz)	블루투스(HID)
키보드	HID	블루투스(2.4 GHz)	
제어패드			
센서들	WSB	WiFi (2.4/5 GHz)	중계기들
임의의 것 (온/오프, 미터들, 애플리케이션들, 모션 검출, 조명 등) 출 자동 디바이스들	SPP/BT	WiGig (60 GHz)	임베디드
			블루투스4.0 (2.4 GHz)
			Zigbee/802.15.4 (2.4 GHz)
대용량 저장부	SMB/IP	WiFi (2.4/5 GHz)	USB (MSC)
임의의 것 (플래시 드라이브, 하드 드라이브, DSC, 폰)	WSB	WiGig (60 GHz)	
다른 USB	WSB	WiFi (2.4/5 GHz)	USB
커스텀 직렬 디바이스들	WSB	WiGig (60 GHz)	
네트워크형	SMB/IP	WiFi (2.4/5 GHz)	WLAN
IP 캠, 디바이스 관리자	RTSP	WiGig (60 GHz)	
인터넷	IP	WiFi (2.4/5 GHz)	이더넷
		WiGig (60 GHz)	Wi-Fi, 모바일

도면9

