

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2013년 4월 4일 (04.04.2013)



(10) 국제공개번호  
WO 2013/048157 A2

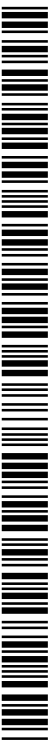
- (51) 국제특허분류: 미분류
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/007840
- (22) 국제출원일: 2012년 9월 27일 (27.09.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2011-0097609 2011년 9월 27일 (27.09.2011) KR
- (71) 출원인: 주식회사 인투에스 (INTOS CO.,LTD) [KR/KR]; 156-807 서울시 동작구 등용로 4길 139(대방동 45-14) KT 동작지사 207호, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 원민재 (WON, Min Jae); 410-757 경기도 고양시 일산동구 고풍로 72-41, 일산풍동 5차 성원상떼빌 501동 304호, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 민동식 (MIN, Dong Sik); 135-080 서울시 강남구 역삼동 830-48 경남빌딩 1층 신전테크원국제특허법률사무소, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO,

AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

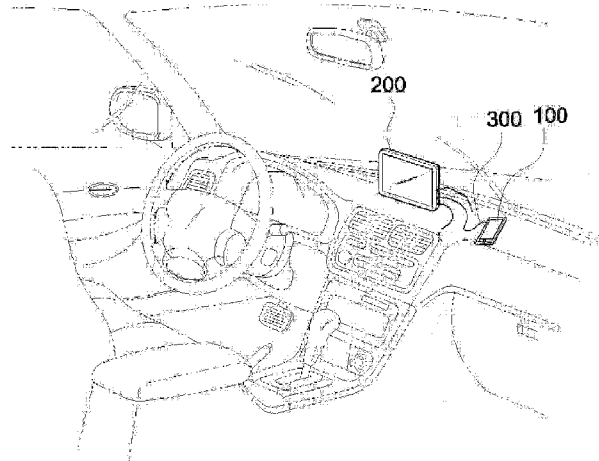


WO 2013/048157 A2

(54) Title: WIRELESS TERMINAL DEVICE AND MONITOR-LINKING SYSTEM COMPRISING SAME

(54) 발명의 명칭 : 무선단말장치와 이를 갖는 모니터연동시스템

[Fig. 1]



(57) Abstract: The present invention relates to a wireless terminal device and to a monitor-linking system comprising same. The monitor-linking system comprises a wireless terminal device and an external monitor device. The wireless terminal device includes: an external monitor communication unit for wired/wireless communication with an external monitor device; an extended display unit for screen linkage with the external monitor device; a program-driving unit for driving an application program; a wireless communication unit for communication; a touch display unit which displays a screen during communication and software program operation, or receives an input; a control unit which controls the operation of each unit and module; and a memory unit for storing data. The external monitor device is connected to the wireless terminal device in a wired/wireless manner so as to link to or share a screen of the wireless terminal device in order to display an application program on a screen separately from the wireless terminal device.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



---

본 발명은 무선단말장치와 이를 갖는 모니터연동시스템에 관한 것으로, 외부모니터장치와의 유/무선 통신을 위한 외부모니터통신부, 외부모니터장치에 대한 화면 연동을 위한 확장디스플레이부, 어플리케이션 프로그램을 구동시키는 프로그램구동부, 통신을 진행하는 무선통신부, 통신 및 프로그램에 대한 화면을 표시하거나, 입력을 제공받는 터치디스플레이부, 상기 각부와 모듈에 대한 동작을 제어하는 제어부 및 데이터를 저장하는 메모리부를 구비하는 무선단말장치 및 상기 무선단말장치와 유/무선으로 통해 연결되어, 무선단말장치의 화면이 연동되거나 공유하여, 무선단말장치와는 별도로 어플리케이션 프로그램이 화면상에 표시되는 외부모니터장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 모니터연동시스템을 제공한다.

## 명세서

### 발명의 명칭: 무선단말장치와 이를 갖는 모니터연동시스템 기술분야

- [1] 본 발명은 무선단말장치와 이를 갖는 모니터연동시스템에 관한 것으로, 외부모니터를 이용하여 듀얼 모니터로 사용할 수 있고, 멀티태스킹이 가능한 무선단말장치와 이를 갖는 모니터연동시스템에 관한 것이다.

#### 배경기술

- [2] 일반적으로 내비게이션 장치는 단말기를 판매하는 하드웨어 제조업체와 지도 시스템을 판매하는 소프트웨어 회사에 의해 이중의 비용이 발생하게 된다. 이때 지도 시스템을 판매하는 회사는 주기적으로 지도 데이터의 업그레이드 및 업데이트(변경 및 수정된 지도 데이터)를 실시하면서 사용자들에게 일정 비용을 부과한다. 이러한 지도 데이터를 업그레이드 및 업데이트하기 위해서는 사용자들은 단말기 장치에 삽입된 SD 카드를 탈착하여 사용자 개인이 개인 컴퓨터에 연결하여 지도 데이터를 업그레이드 및 업데이트를 시행하고 있다.
- [3] 그리고 하드웨어 제조업체는 소프트웨어 업체들에게 종속되는 현상이 발생하는 문제가 있다. 즉, 아무리 신기술이 도입된 단말기(즉, 모니터)를 출시해도 내비게이션 소프트웨어 회사가 이를 수용하지 않을 경우 이의 판로가 막히는 문제가 발생한다. 또한, 소프트웨어 프로그램(내비게이션 프로그램)의 문제가 발생되었다 하더라도 하드웨어적 문제라 하면 어쩔 수 없이 하드웨어업체가 책임을 뒤집어쓰는 경우가 발생할 수 있다.
- [4] 최근에는 사용자의 입장에서 내비게이션 프로그램의 업그레이드나 업데이트 등을 쉽게 하지 못해 많은 불만을 갖고 있으며, 또한 새로운 장치를 구매하기 위해서는 내비게이션 장치의 가격 또한 만만치 않기 때문에 이로 인한 비용소요가 큰 문제가 있다.

#### 발명의 상세한 설명

##### 기술적 과제

- [5] 상기 발명의 배경이 되는 기술 향에서 논한 바와 같이 사용자가 필요한 프로그램을 중복으로 보유할 필요성을 배제함에 따라 저비용에 원하는 프로그램을 사용할 수 있음을 가장 근본적인 목적을 근간으로 한다.
- [6] 이에 최근에는 스마트폰 내에 경로 탐색을 위한 내비게이션 프로그램, 동영상플레이어, 블랙박스, DMB, MP3와 같은 오디오플레이어 등의 어플리케이션 등을 내장되어 있거나 설치할 수 있음에 따라 스마트폰은 멀티태스킹(multitasking)이 가능하다. 그러나 현재 시중에 출시되어 있는 스마트폰 대부분이 이를 사용함에 큰 불편함이 있는 실정이다. 이는 스마트폰의 기본 기능인 통신 기능이 우선시되기 때문이다. 즉, 내비게이션이나 블랙박스, 동영상재생, DMB시청 중에 수신되는 전화는 자동적으로 화면이 변경되는

현상이 발생하며, 수신되는 문자 메시지를 받기 위해서는 현재 구동되고 있는 프로그램을 잠시 중지시킨 후 문자 메시지를 확인한 후 기존 진행된 프로그램을 다시 선택하여야 프로그램을 계속 진행할 수 있다. 또한 전화나 문자 메시지들을 송신하기 위해서도 기존 진행되던 프로그램을 중지하였다가 재 구동하여야 하는데 이러한 화면전환을 하여야 하는 불편함이 있다.

- [7] 본 발명의 목적은 사용자들로 하여금 동일 성격의 프로그램을 이중적 관리-무선단말장치(스마트폰, 태블릿PC, 스마트 탭 등등)와 차량용 블랙박스 및 차량용 내비게이션 장치 등에 중복되어 있는 프로그램(내비게이션, 동영상플레이어, DMB, MP3등의 오디오플레이어)이 이중으로 보유하고 있음에 따른 관리(업그레이드 및 업데이트)-에 따른 시간소요 등의 불편함과 중복 투자에 따른 비용증가 등의 문제점을 해소하기 위해 외부 모니터와의 유/무선 통신을 통해 무선단말장치의 화면을 공유할 수 있도록 하여 사용자 본인이 필요한 프로그램을 편리하게 사용할 수 있도록 하여, 통화는 물론 원하는 프로그램을 중단시키지 않고 실시할 수 있는 실질적인 멀티태스킹이 가능한 기능을 갖는 무선단말장치와 이를 갖는 모니터연동시스템을 제공함에 있다.

### 과제 해결 수단

- [8] 본 발명은 외부모니터장치와의 유/무선 통신을 위한 외부모니터통신부, 외부모니터장치에 대한 화면 연동을 위한 확장디스플레이부, 어플리케이션 프로그램을 구동시키는 프로그램구동부, 통신을 진행하는 무선통신부, 통신 및 프로그램에 대한 화면을 표시하거나, 입력을 제공받는 터치디스플레이부, 상기 각부와 모듈에 대한 동작을 제어하는 제어부 및 데이터를 저장하는 메모리부를 구비하는 무선단말장치; 및 상기 무선단말장치와 유/무선으로 연결되어, 무선단말장치의 어플리케이션 프로그램을 연동 또는 공유하여, 무선단말장치와는 별도로 어플리케이션 프로그램이 화면상에 표시되는 외부모니터장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 모니터연동시스템을 제공한다.
- [9] 상기 확장디스플레이부는, 외부모니터장치와의 연결 여부를 결정하는 결정모듈과, 외부모니터장치를 판단하는 모니터판단모듈과, 현재 실행되는 어플리케이션 프로그램 중 외부모니터장치에 표시될 프로그램을 선택하고 이에 관한 화면 정보를 전송하는 화면전송모듈과, 상기 전송되는 어플리케이션 프로그램에 대한 독립 구동을 보장하는 프로그램구동제어모듈 및 선택된 외부모니터장치의 해상도에 맞는 화면 데이터를 송출하기 위한 화면데이터변환모듈을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [10] 상기 결정모듈은 상기 외부모니터통신부를 통해 외부모니터장치에 대한 정보를 제공받고, 상기 판단모듈은 상기 외부모니터장치의 정보 데이터를 이용하여 해당 외부 모니터가 어떠한 종류이고, 그 해상도 등이 어떠한지를 판단하는 것을 특징으로 한다.
- [11] 상기 화면전송모듈은 외부모니터장치의 특성에 따라 하나 이상의

어플리케이션 프로그램 정보를 전송하거나, 무선단말장치의 배경 화면에 따른 아이콘을 전송하거나, 별도의 아이콘이 추가된 배경화면을 전송하고, 화면데이터변환모듈은 전송될 데이터를 외부모니터장치의 해상도에 맞도록 변환하는 것을 특징으로 한다.

- [12] 상기 외부모니터장치는, 외부 모니터화면부를 구비하고, 상기 외부모니터통신부와 대응하는 접속모듈부와, 상기 확장디스플레이부로부터 제공된 화면 정보를 외부모니터 화면에 표시하는 모니터표시모듈부, 정보를 저장하는 메모리부를 구비하는 것을 특징으로 한다.
- [13] 또한, 본 발명에 따른 외부모니터장치와 연동하는 무선단말장치에 있어서, 외부모니터장치와의 유/무선 통신을 위한 외부모니터통신부와, 상기 외부모니터장치에 대한 화면 연동을 위한 확장디스플레이부와, 어플리케이션 프로그램을 구동시키는 프로그램구동부와, 통신을 진행하는 무선통신부와, 통신 및 프로그램에 대한 화면을 표시하거나, 입력을 제공받는 터치디스플레이부와, 상기 각부와 모듈에 대한 동작을 제어하는 제어부 및 데이터를 저장하는 메모리부를 포함하는 것을 특징으로 하는 무선단말장치를 제공한다.
- [14] 상기 확장디스플레이부는, 외부모니터장치와의 연결 여부를 결정하는 결정모듈과, 외부모니터장치를 판단하는 모니터판단모듈과, 현재 실행되는 어플리케이션 프로그램 중 외부모니터 장치에 표시될 프로그램을 선택하고 이에 관한 화면 정보를 전송하는 화면전송모듈과, 상기 전송되는 어플리케이션 프로그램에 대한 독립 구동을 보장하는 프로그램구동제어모듈 및 선택된 외부모니터장치의 해상도에 맞는 화면 데이터를 송출하기 위한 화면데이터변환모듈을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [15] 무선단말장치와 외부모니터장치를 유/무선으로 연결하여 무선단말장치의 프로그램을 외부모니터장치에 디스플레이시킴에 있어서 장치들의 배터리 소모가 커 충전에 문제가 생긴다. 이를 해결하기 위해서는 무선 연결 시에는 자체 충전방안을 하여야 할 것이며 유선 연결 시에는 장치 간 연결케이블이 충전 역할도 동시에 수행하여 문제를 해결함을 그 특징으로 한다.

### 발명의 효과

- [16] 이와 같이 하여 본 발명은 외부모니터를 사용함으로써 화면전환을 실시하지 않더라도 기존 진행된 프로그램의 중단 없이 멀티태스킹을 실시할 수 있다.
- [17] 또한, 외부모니터장치의 화면에 바로가기 아이콘을 생성하여 외부모니터를 개별적인 장치처럼 사용할 수도 있다. 또한, 스마트폰의 내비게이션 프로그램에 대한 업데이트나 업그레이드를 와이파이, 3G, 4G와 같은 무선광대역 인터넷 접속기술을 통해 실시간으로 처리하여 외부모니터 또는 외부모니터의 SD카드 등의 탈부착의 필요성을 없앴으므로 인해 단순화 및 편의성을 극대화할 수 있다. 또한, 대형의 외부 화면을 통해 조작성을 향상시킬 수 있다.

## 도면의 간단한 설명

- [18] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 무선단말장치를 갖는 모니터연동시스템의 개념도.
- [19] 도 2는 일 실시 예에 따른 무선단말장치의 블록도.
- [20] 도 3은 일 실시 예에 따른 무선단말장치의 일부 모듈에 대한 블록도.
- [21] 도 4는 일 실시 예에 따른 외부모니터장치의 블록도.
- [22] 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 모니터연동시스템의 동작을 설명하기 위한 흐름도.

## 발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [23] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시 예를 더욱 상세히 설명하기로 한다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시 예에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 본 실시 예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이다. 도면상에서 동일 부호는 동일한 요소를 지칭한다.
- [24]
- [25] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 무선단말장치를 갖는 모니터연동시스템의 개념도이다. 도 2는 일 실시 예에 따른 무선단말장치의 블록도이다. 도 3은 일 실시 예에 따른 무선단말장치의 일부 모듈에 대한 블록도이다. 도 4는 일 실시 예에 따른 외부모니터장치의 블록도이다.
- [26] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 본 실시 예에 따른 모니터연동시스템은 통화와 문자 송수신과 같은 통신 기능은 물론, 내비게이션 및 블랙박스 등의 프로그램을 포함하는 다양한 어플리케이션 프로그램이 구동 기능을 갖는 멀티태스킹 가능한 무선단말장치(100)와, 상기 무선단말장치(100)와 유/무선으로 통해 연결되어 무선단말장치(100)의 화면이 연동되거나 공유하여 무선단말장치(100)와는 별도로 어플리케이션 프로그램이 화면상에 표시되는 외부모니터장치(200)를 포함한다. 또한, 유선 연결 시 이들 간을 연결하는 연결선(300)을 구비할 수 있다.
- [27] 상기 무선단말장치(100)로 인터넷, 내비게이션, 카메라, 모바일 등이 가능한 스마트 폰을 사용하는 것이 바람직하다. 하지만, 이에 한정되지 않고, 휴대가 가능하고, 무선통신 기능은 물론 다양한 어플리케이션 프로그램이 구동이 가능한 모든 장치를 사용할 수 있다. 즉, 태블릿 피시, 아이패드, 스마트 탭, PDA 등과 같이 기존의 이동통신 단말기, 휴대용 개인 데이터 통신 단말기 등이 사용될 수 있다.
- [28] 이러한 무선단말장치(100)는 도 2에 도시된 바와 같이 외부모니터장치(200)와의 유/무선 통신을 위한 외부모니터통신부(110)와, 외부모니터장치(200)에 대한 화면 연동을 위한 확장디스플레이부(120)와, 어플리케이션 프로그램을 구동시키는 프로그램구동부(130)와, 통신을 진행하는

무선통신부(140)와, 통신 및 프로그램에 대한 화면을 표시하거나, 입력을 제공받는 터치디스플레이부(150)와, 상기 각부와 모듈에 대한 동작을 제어하는 제어부(160)와, 데이터를 저장하는 메모리부(170)를 구비한다.

- [29] 물론 이외에 기존의 스마트폰의 구성을 위한 다양한 부분이 추가될 수 있다.
- [30] 본 실시예의 무선단말장치(100)는 현재 구동되고 있는 어플리케이션 프로그램 중 적어도 하나를 외부모니터장치(200)의 화면에 표시할 수 있으며, 이 경우 무선단말장치(100)의 통신 기능과 중복되지 않고 끊임 없이 표시할 수 있다.
- [31] 이를 위해 외부모니터통신부(110)는 도 3에 도시된 바와 같이 블루투스 또는 지그비 등과 같은 무선 통신을 실시하는 무선모니터통신모듈(111)과, USB 연결과 같이 무선 단말 장치의 데이터 통신을 위한 유선모니터통신모듈(112)을 구비한다. 여기서, 유선모니터통신모듈(112)은 별도의 외부 연결단자를 더 구비할 수 있다. 상기의 외부모니터통신부(110)는 외부모니터장치(200)와 연결된 이후, 이로부터 데이터를 제공받거나, 무선단말장치의 데이터를 외부모니터에 제공하는 역할을 한다. 이와 같은 외부모니터통신부(110)의 경우 기존의 스마트폰 내의 통신 시스템을 이용하거나, 이를 공유할 수 있다. 물론 이에 한정되지 않고 별도의 통신 시스템을 추가로 내장시킬 수 있다.
- [32] 외부모니터통신부(110)는 외부모니터장치와의 최초 통신을 통해 외부모니터 관련 정보를 제공 받는다.
- [33] 이와 같이 제공 받은 외부모니터 관련 정보에 따라 확장디스플레이부(120)는 외부모니터장치와의 화면 공유(연동) 여부에 따라 화면을 공유한다.
- [34] 확장디스플레이부(120)는 도 3에 도시된 바와 같이 외부모니터장치(200)와의 연결 여부를 결정하는 결정모듈(121)과, 외부모니터장치를 판단하는 모니터판단모듈(122)과, 현재 실행되는 어플리케이션 프로그램 중 외부모니터장치에 표시될 프로그램을 선택하고 이에 관한 화면 정보를 전송하는 화면전송모듈(123)과, 상기 전송되는 어플리케이션 프로그램에 대한 독립 구동을 보장하는 프로그램구동제어모듈(124) 그리고, 선택된 외부모니터장치의 해상도에 맞는 화면 데이터를 송출하기 위한 화면데이터변환모듈(125)을 구비한다.
- [35] 결정모듈(121)은 사용자의 입력에 따라 구동하거나, 자동 설정에 따라 구동할 수 있다. 이러한 결정모듈(121)은 사용자가 외부 모니터 장치의 사용을 요청할 경우 앞서 언급한 외부모니터통신부(110)를 통해 외부모니터장치에 대한 정보를 제공 받는다. 또한, 자동 설정 시에는 주기적으로 약 10초에서 30초 이내의 범위에서 외부모니터통신부(110)를 통해 주변 외부모니터장치(200)에 대한 접속 여부를 확인한다.
- [36] 그리고 만일 사용자가 별도의 유선 연결을 통해 외부모니터장치(200)와 무선단말장치(100)간을 연결할 경우에 결정모듈(121)은 자동으로 외부모니터장치(200)의 연결을 확인하고, 이에 대한 확인 신호를 송출한다. 물론 무선 연결의 경우에도 이와 동일한 확인 신호가 송출된다.

- [37] 확인 신호가 송출되는 모니터판단모듈(122)은 상기 외부모니터장치(200)의 정보 데이터를 이용하여 해당 외부모니터가 어떠한 종류이고, 그 해상도 등이 어떠한지를 판단하여 그 결과를 통지한다. 모니터판단모듈(122)은 외부모니터장치(200)를 분석하고, 이를 자동으로 판단하고, 결과를 이용하여 외부모니터장치(200)와의 연결에 대한 최종 결정을 한다.
- [38] 이와 같은 최종 결정을 통해 연결된 외부모니터장치(200)에 화면전송모듈(123)은 무선단말장치(100)의 배경화면 정보를 전송하거나, 현재 구동중인 어플리케이션 프로그램 정보를 전송한다.
- [39] 화면전송모듈(123)은 외부모니터장치의 특성에 따라 하나 이상의 어플리케이션 프로그램 정보를 전송한다. 이때, 필요에 따라서는 외부모니터장치(200)에 최적화된 다수의 아이콘이 외부모니터장치 화면에 표시될 수 있다. 즉, 통화 기능을 제외한 나머지 어플리케이션 프로그램에 대한 아이콘들이 외부모니터장치(200)에 아이콘 형태로 표시될 수 있다. 즉, 이는 무선단말장치(100)의 배경 화면과 외부모니터장치(200)의 배경화면을 다르게 가져갈 수 있다. 이 경우, 외부모니터장치(200)에는 별도의 메모리 수단이 위치하고, 해당 메모리 수단에 이러한 배경 화면 정보가 저장될 수 있다. 따라서 외부모니터장치(200)는 외부 배경화면 정보를 제공하고, 이를 클릭하거나 사용자가 선택할 경우에는 그 결과를 확장디스플레이부(120)에 제공할 수 있다.
- [40] 앞서 언급한 바와 같이 화면데이터변환모듈(125)을 통해 전송되는 데이터가 외부모니터장치(200)의 해상도에 맞도록 변환되어 전송된다. 필요에 따라 다수의 해상도가 가능할 경우, 본 실시 예에서는 최적의 해상도 정보를 입수하고 이에 따른 화면 데이터를 전송한다. 또한, 최고 해상도에 맞는 데이터를 전송할 수 있다.
- [41] 또한, 본 실시 예에서는 프로그램구동제어모듈(124)을 두어 현재 외부모니터장치(200)의 화면에 보여 지고 실행되는 어플리케이션 프로그램이 무선단말장치(100)내에서 독립적으로 구동되게 한다. 즉, 무선단말장치(100)의 멀티태스킹 기능을 최적화하여 통화 또는 문자 등의 처리와는 별개로 어플리케이션 프로그램의 중단 없이 실시되도록 할 수 있다. 이는 상기 프로그램구동제어모듈(124)이 무선단말장치(100)의 운영체제에 별도의 우선순위를 설정하고, 별도의 제어부가 이의 구동을 전담하도록 함으로써 실시될 수 있다. 이 또한 사용자의 설정에 따라 가변될 수 있다.
- [42] 상술한 바와 같이 확장디스플레이부(120)를 통해 자동으로 외부모니터장치(200)와 연결이 완료되고, 어플리케이션 프로그램을 외부모니터장치(200)에서 구동되는 것처럼 보여 지게 할 수 있다. 또한, 전화와 같은 통신 시에도 외부모니터장치(200)에서 계속적으로 어플리케이션 프로그램의 진행화면이 보여 지도록 하여 사용자의 불편함을 최소화할 수 있다.
- [43] 그리고 본 실시 예의 무선단말장치(100)는 어플리케이션 프로그램을 구동시키는 프로그램구동부(130)를 구비한다. 이러한 프로그램구동부(130)로



운영체제 또는 장치(프로그램메인 컨트롤러 등)가 포함될 수 있다.

- [44] 그리고 전화와 문자 그리고, 채팅과 같은 외부 기기 및 기지국과의 통신을 담당하는 무선통신부(140)를 구비한다. 또한, 외부 기기들과 블루투스 또는 지그비등과 같은 무선 통신을 수행할 수도 있다. 이러한 무선통신부(140)와 외부모니터통신부(110)간이 서로 중복적인 역할을 수행할 경우에는 이들의 우선순위를 부여하여 각기 개별적으로 동작하는 것처럼 제어할 수 있다.
- [45] 상기 어플리케이션 프로그램에 대한 정보와 기타 전화 등에 관한 정보가 저장된 메모리부(170)를 더 구비할 수 있다.
- [46] 물론, 무선단말장치(100) 또한, 자신의 내부 모니터를 구비하고, 이 내부 모니터로 터치디스플레이부(150)를 사용하는 것이 효과적이다. 물론 이에 한정되지 않고, 터치디스플레이부(150) 대신 일반 화면과 별도의 입력 키패드를 더 구비할 수 있다.
- [47] 이때, 터치디스플레이부(150)는 앞서 언급한 확장디스플레이부(120)와는 별도의 화면 모듈을 통해 화면이 표시된다. 이러한 화면 모듈은 프로그램구동부(130) 또는 무선통신부(140)의 결과를 화면에 표시한다.
- [48] 본 실시예에서는 제어부(160)를 구비한다.
- [49] 제어부(160)는 상술한 각부의 동작을 제어한다. 또한, 이들에 제공되는 신호의 처리를 담당한다.
- [50] 하기에서는 도 4를 참조하여 상술한 구성의 무선단말장치와 연결되는 외부모니터장치에 관해 설명한다.
- [51] 외부모니터장치(200)는 외부 모니터화면부(210)를 구비하고, 앞서 언급한 외부모니터통신부(110)와 대응하는 연결접속부(220)와, 확장디스플레이부(120)로부터 제공된 화면 정보를 외부 모니터 화면에 표시하는 모니터표시부(230)와, 정보를 저장하는 메모리부(240)를 구비한다. 필요시에 동작을 제어하는 동작 제어부와 전원부를 구비할 수 있다.
- [52] 모니터화면부(210)는 터치디스플레이 화면을 사용하는 것이 바람직하다. 이는 화면의 크기를 키우면서도 별도의 입력 키패드를 추가하지 않기 때문에 많은 이점이 있다.
- [53] 연결접속부(220)의 경우 유선 케이블을 이용 연결하거나, 블루투스 또는 지그비 등과 같은 무선 통신을 통해 무선단말장치(100)와의 연결을 확인 및 보증한다. 이때, 무선단말장치(100)와 연결되는 경우, 연결접속부(220)는 자동으로 외부모니터장치에 대한 정보를 전송한다. 전송되는 정보로는 모니터 제조원, 판넬 제조원, 제조시기, 모니터 크기, 사용 해상도, 사용 전압 등과 같이 모니터를 판별할 수 있는 정보들이 포함되는데 첫 설정 이후에는 자동으로 설정이 완료된다.
- [54] 모니터표시부(230)는 연결완료 이후에 화면전송모듈(123)과 화면데이터변환모듈(125)을 통해 전송된 데이터를 바탕으로 해당 데이터를 화면에 표시한다. 이러한 모니터표시부(230)의 경우, 사용자의 화면 터치에 따른

- 입력 값을 상기 확장디스플레이부(120)에 제공하기도 한다. 이때, 확장디스플레이부(120)의 경우, 제공받은 입력 신호를 프로그램구동제어모듈(124)을 통해 무선단말장치의 제어부(160)에 제공하고, 이에 따라 제어부(160)는 해당 입력에 대응하는 제어 동작을 진행한다.
- [55] 그리고 앞서 언급한 바와 같이 외부 모니터 장치는 별도의 메모리부(240)를 구비하여 화면 표시 내용과 관련된 정보를 저장한다. 예를 들어 입력된 어플리케이션 프로그램에 대한 바로가기 아이콘 같은 정보를 저장한다.
- [56] 또한, 본 실시 예에서는 무선단말장치(100)와 외부모니터장치(200)간의 전원 공급을 위한 전원 공급부(전원 공급 수단)을 더 구비한다.
- [57] 일반적으로 외부모니터장치(200)는 차량의 전원 장치에 접속되어 전원을 공급 받고 이로부터 별도의 충전이 이루어진다. 통상 시가잭에 접속하여 전원을 제공 받는다. 하지만, 무선단말장치(100)의 경우 자체 배터리와 같은 전원수단에 의해 동작하기 때문에 배터리의 소진으로 인하여 원활한 동작이 되지 않는 문제가 발생한다. 이에 본 실시 예에서는 무선단말장치(100)가 외부모니터장치(200)와 유선으로 연결될 경우 유선 연결 케이블의 일부 핀이 전원을 전달하는 역할을 하여 무선단말장치(100) 배터리를 충전시키는 것이 바람직하다. 또한, 무선 연결의 경우에도 자체 충전방안을 통해 배터리를 충전하는 것이 효과적이다. 즉, 무선 단말 장치(100)가 별도의 충전 라인을 통해 충전될 수 있다.
- [58] 상술한 바와 같은 시스템의 동작을 하기 도면을 참조하여 설명한다.
- [59] 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 모니터연동시스템의 동작을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [60] 도 5에 도시된 바와 같이 사용자가 직접 외부모니터장치와 무선단말장치를 별도의 유선으로 연결하거나, 무선단말장치에 외부모니터장치 연결을 위한 어플리케이션을 실행시켜 무선으로 외부모니터장치와 연결되도록 설정한다(S110).
- [61] 이때, 상기 어플리케이션의 경우 별도의 다운로드를 통해 무선단말장치에 실행을 위해 저장되는 것이 바람직하다.
- [62] 상기와 같이 외부모니터장치와 무선단말장치간의 연결을 통해 이들 간의 연결을 확인한다.
- [63] 이때, 앞서 언급한 바와 같이 외부모니터장치는 자신의 정보데이터를 무선단말장치에 제공한다. 또한, 무선단말장치는 외부모니터장치에 대한 자동 판단을 통해 해당 장치의 해상도 등을 자동으로 확인하게 된다.
- [64] 이어서, 연결이 확인된 경우, 외부모니터장치를 다중 디스플레이로 설정한다(S120). 이어서, 무선단말장치는 사용자의 입력에 따라 자신의 바탕화면 또는 별도로 구성된 바탕화면 또는 현재 실행중인 어플리케이션 프로그램 중 적어도 어느 하나를 상기 외부모니터장치에 제공한다(S130).
- [65] 이때, 앞서 언급한 바와 같이 외부모니터장치의 해상도에 맞는 픽셀 사이즈로 상기 화면 데이터들이 변환되어 제공된다.

- [66] 만일, 별도의 바탕화면 데이터가 제공되는 경우, 이에 대응하는 아이콘들이 외부모니터장치 화면에 표시된다. 이후, 사용자의 입력 동작에 따라 일 아이콘의 클릭에 따라 해당 어플리케이션 프로그램이 동작될 수 있다.
- [67] 이때, 상기 외부모니터장치에 표시되는 아이콘의 경우, 큰 화면에서 진행되었을 경우 효과가 있는 인터넷 연결, DMB 방송, 내비게이션, 블랙박스, 동영상 실행 등과 관련된 아이콘이 생성되는 것이 바람직하다. 이어서, 사용자의 입력에 따른 동작을 수행한다(S140).
- [68] 상기에서 설명한 본 발명의 기술적 사상은 바람직한 실시 예에서 구체적으로 기술되었으나, 상기한 실시 예는 그 설명을 위한 것이며 그 제한을 위한 것이 아님을 주의하여야 한다. 또한, 본 발명은 본 발명의 기술 분야의 통상의 전문가라면 본 발명의 기술적 사상의 범위 내에서 다양한 실시 예가 가능함을 이해할 수 있을 것이다.

## 청구범위

[청구항 1]

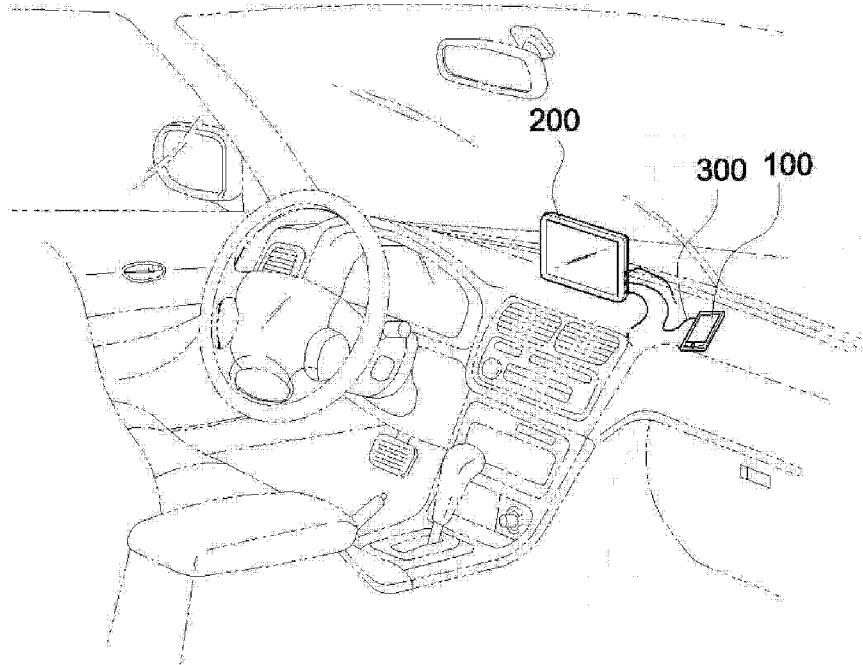
외부모니터장치와의 유/무선 통신을 위한 외부모니터통신부, 외부모니터장치와의 연결 여부를 결정하는 결정모듈과, 외부모니터장치를 판단하는 모니터판단모듈과, 현재 실행되는 어플리케이션 프로그램 중 외부모니터장치에 표시될 프로그램을 선택하고 이에 관한 화면 정보를 전송하는 화면전송모듈과, 상기 전송되는 어플리케이션 프로그램에 대한 독립 구동을 보장하는 프로그램구동제어모듈 및 선택된 외부모니터장치의 해상도에 맞는 화면 데이터를 송출하기 위한 화면데이터변환모듈을 포함하는 확장디스플레이부, 상기 어플리케이션 프로그램의 구동을 제어하는 프로그램구동부, 상기 외부모니터 통신부와 별도로 외부기기 및 기지국과의 통신을 담당하되, 상기 외부모니터 통신부와 중복적인 역할을 수행할 경우 우선순위에 따라 각기 개별적으로 동작하는 무선 통신부, 별도의 입력을 제공 받고, 상기 확장디스플레이부와 별도의 화면 모듈을 통해 화면을 표시하는 터치디스플레이부, 상기 각부와 모듈에 대한 동작을 제어하는 제어부 및 데이터를 저장하는 메모리부를 구비하는 무선단말장치; 및 모니터화면부와, 상기 외부모니터통신부와 대응하여 무선단말장치와 유/무선을 통해 연결되는 연결접속부와, 상기 확장디스플레이부로부터 제공된 화면 정보를 모니터화면부에 표시하는 모니터표시부와, 정보를 저장하는 메모리부를 구비하여, 무선단말장치와는 별도로 어플리케이션 프로그램을 화면상에 표시하는 외부모니터장치를 포함하고, 상기 결정모듈은 상기 외부모니터통신부를 통해 외부모니터장치에 대한 정보를 제공받고, 상기 판단모듈은 상기 외부모니터장치의 정보 데이터를 이용하여 해당 외부모니터가 어떠한 종류이고, 그 해상도 등이 어떠한지를 판단하고, 상기 화면전송모듈은 외부모니터장치의 특성에 따라 하나 이상의 어플리케이션 프로그램 정보를 전송하거나, 무선단말장치의 배경 화면에 따른 아이콘을 전송하거나, 별도의 아이콘이 추가된 배경화면을 전송하고, 화면데이터변환모듈은 전송될 화면 데이터를 외부 모니터 장치의 해상도에 맞도록 변환하는 것을 특징으로 하는 모니터연동시스템.

[청구항 2]

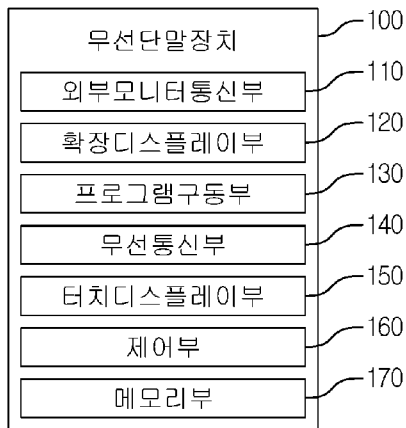
제1항에 있어서,  
상기 외부 모니터 장치의 메모리부에 배경화면 정보가 저장되거나, 어플리케이션 프로그램 정보가 다운로드 되어

저장되는 것을 특징으로 하는 모니터연동시스템.

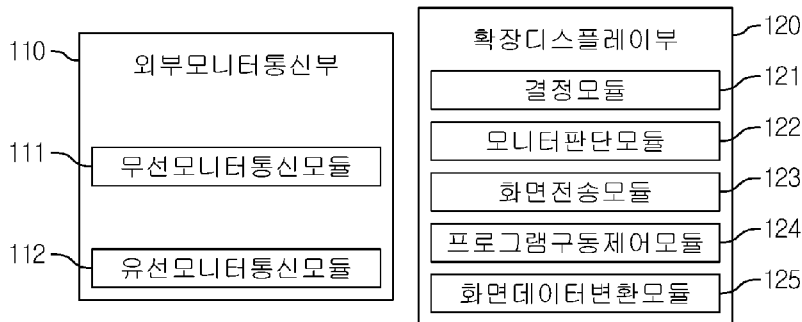
[Fig. 1]



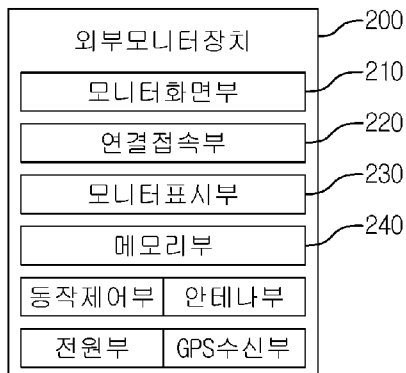
[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]

