

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 2월 2일 (02.02.2017)



(10) 국제공개번호
WO 2017/018583 A1

- (51) 국제특허분류:
G06Q 30/02 (2012.01) *G06Q 50/30* (2012.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2015/008836
- (22) 국제출원일: 2015년 8월 24일 (24.08.2015)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0108230 2015년 7월 30일 (30.07.2015) KR
- (71) 출원인: 엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.) [KR/KR]; 07336 서울시 영등포구 여의대로 128, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 홍지표 (HONG, Jipyoo); 06772 서울시 서초구 양재대로 11길 19, Seoul (KR). 정수연 (CHUNG, Sooy-

on); 06772 서울시 서초구 양재대로 11길 19, Seoul (KR).

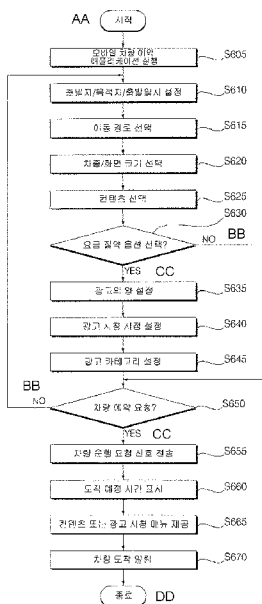
(74) 대리인: 박병창 (PARK, Byung Chang); 06233 서울특별시 강남구 테헤란로 8길 8 동주빌딩 2층, Seoul (KR).

(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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, 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.

[다음 쪽 계속]

(54) Title: MOBILE TERMINAL AND METHOD FOR CONTROLLING SAME

(54) 발명의 명칭 : 이동 단말기 및 그 제어방법



S605 ... Execute mobile vehicle reservation application
S610 ... Set departure point/destination/departure date and time
S615 ... Select movement path
S620 ... Select vehicle type/screen size
S625 ... Select content
S630 ... Has fee saving option been selected?
S635 ... Set amount of advertisement
S640 ... Set point of time for watching advertisement
S645 ... Set advertisement category
S650 ... Has vehicle reservation been requested?
S655 ... Transmit vehicle operation request signal
S660 ... Display expected arrival time
S665 ... Provide content or advertisement watching menu
S670 ... Notify vehicle arrival
AA ... Start
BB ... No
CC ... Yes
DD ... End

(57) Abstract: The present invention relates to a mobile terminal, comprising: a display unit; a wireless communication unit for providing a communication interface for communication with a vehicle or an external server; and a control unit for setting, when reserving a vehicle, an amount of advertisement to be consumed in the vehicle, and for providing fee deduction information, according to the set amount of advertisement, to the display unit.

(57) 요약서: 본 발명은 이동 단말기에 관한 것으로, 디스플레이부; 차량 또는 외부 서버와의 통신 인터페이스를 제공하는 무선 통신부; 및 차량 예약시, 상기 차량 내에서 소비할 광고의 양을 설정하고, 상기 설정된 광고의 양에 따른 요금 차감 정보를 상기 디스플레이부에 제공하는 제어부를 포함한다.

WO 2017/018583 A1



(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, ST, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

명세서

발명의 명칭: 이동 단말기 및 그 제어방법

기술분야

- [1] 본 발명은 이동 단말기 및 그 제어방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 차량 운행 서비스 이용 시, 사용자로 하여금 차량 내에 설치된 디스플레이부를 통해 다양한 콘텐츠를 시청할 수 있도록 하는 이동 단말기 및 그 제어방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 단말기는 이동 가능 여부에 따라 이동 단말기(mobile/portable terminal) 및 고정 단말기(stationary terminal)로 나뉠 수 있다. 다시 이동 단말기는 사용자의 직접 휴대 가능 여부에 따라 휴대(형) 단말기(handheld terminal) 및 거치형 단말기(vehicle mounted terminal)로 나뉠 수 있다.
- [3] 이동 단말기의 기능은 다양화 되고 있다. 예를 들면, 데이터와 음성통신, 카메라를 통한 사진촬영 및 비디오 촬영, 음성녹음, 스피커 시스템을 통한 음악파일 재생 그리고 디스플레이부에 이미지나 비디오를 출력하는 기능이 있다. 이처럼, 이동 단말기는 그 기능이 다양화됨에 따라 복합적인 기능들을 갖춘 멀티미디어 기기(Multimedia player) 형태로 구현되고 있다.
- [4] 한편, 차량은 탑승하는 사용자가 원하는 방향으로 이동시키는 장치이다. 대표적으로 자동차를 예를 들 수 있다. 최근들어, 차량과 외부 디바이스(즉, 이동 단말기)간의 통신에 대한 연구가 활발히 이루어지고 있다. 더 나아가, 운전자 없이 차량이 스스로 움직이는 자율 주행 차량에 대한 연구도 활발히 진행되고 있다.
- [5] 이러한 차량과 이동 단말기 간의 통신 기술이 발전함에 따라, 스마트폰에 탑재된 애플리케이션으로 승객과 차량을 서로 연결해주는 모바일 차량 예약 서비스들이 점점 증가하고 있다.
- [6] 그런데, 대부분의 모바일 차량 예약 서비스는 승객과 운전 기사를 서로 연결해주는 중개 역할만을 수행할 뿐, 차량 내에 별도의 디스플레이를 탑재하여 승객에게 다양한 콘텐츠를 제공하는 역할을 수행하고 있지 않은 실정이다. 따라서, 이러한 모바일 차량 예약 서비스를 이용하는 승객들에게 다양한 콘텐츠와 요금 할인 옵션 등을 제공할 수 있는 사용자 인터페이스 환경의 개발이 절실히 요구된다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [7] 본 발명은 전술한 문제 및 다른 문제를 해결하는 것을 목적으로 한다. 또 다른 목적은 차량 예약 시, 차량 내에서 소비할 콘텐츠 및 광고를 설정하고, 상기 설정된 광고에 따라 할인된 요금 정보를 실시간으로 제공할 수 있는 이동 단말기

및 그 제어방법을 제공함에 있다.

과제 해결 수단

- [8] 상기 또는 다른 목적을 달성하기 위해 본 발명의 일 측면에 따르면, 디스플레이부; 차량 또는 외부 서버와의 통신 인터페이스를 제공하는 무선 통신부; 및 차량 예약 시, 상기 차량 내에서 소비할 광고의 양을 설정하고, 상기 설정된 광고의 양에 따른 요금 차감 정보를 상기 디스플레이부에 제공하는 제어부를 포함하는 이동 단말기를 제공한다.
- [9] 또한, 본 발명의 다른 측면에 따르면, 모바일 차량 예약 애플리케이션을 실행하는 단계; 차량 내에서 소비할 광고의 양을 설정하는 단계; 및 상기 설정된 광고의 양에 따른 요금 차감 정보를 디스플레이부에 표시하는 단계를 포함하는 이동 단말기의 제어방법을 제공한다.

발명의 효과

- [10] 본 발명에 따른 이동 단말기 및 그 제어방법의 효과에 대해 설명하면 다음과 같다.
- [11] 본 발명의 실시 예들 중 적어도 하나에 의하면, 승객들로 하여금 차량 내에 구비된 디스플레이부를 통해 미리 예약된 콘텐츠 및 광고를 시청하도록 함으로써, 승객들의 무료함을 달랠 수 있을 뿐만 아니라, 운행 요금을 절약할 수 있다는 장점이 있다.
- [12] 한편 그 외의 다양한 효과는 후술될 본 발명의 실시 예에 따른 상세한 설명에서 직접적 또는 암시적으로 개시될 것이다.

도면의 간단한 설명

- [13] 도 1은 본 발명과 관련된 차량의 외관을 도시한 도면;
- [14] 도 2는 본 발명과 관련된 차량에 포함되는 각핏 모듈을 도시한 도면;
- [15] 도 3은 본 발명과 관련된 차량을 설명하기 위한 블록도;
- [16] 도 4a는 본 발명과 관련된 이동 단말기를 설명하기 위한 블록도;
- [17] 도 4b 및 도 4c는 본 발명과 관련된 이동 단말기의 일 예를 서로 다른 방향에서 바라본 개념도;
- [18] 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 모바일 차량 예약 시스템의 전체적인 동작을 설명하는 절차 흐름도;
- [19] 도 6은 차량 예약과 차량 내에서 소비할 콘텐츠 및 광고를 설정하는 이동 단말기의 동작을 설명하기 위한 절차 흐름도;
- [20] 도 7은 차량 주행 중 실시간 요금 차감 정보를 제공하고, 차량 내에서 소비할 콘텐츠 및 광고를 변경 또는 추가할 수 있는 이동 단말기의 동작을 설명하기 위한 절차 흐름도;
- [21] 도 8 및 도 9는 차량 예약과 소비할 콘텐츠를 설정하는 이동 단말기의 동작을 설명하기 위해 참조되는 도면;
- [22] 도 10 내지 도 13은 차량 예약 시, 차량 내에서 소비할 광고를 설정하는 이동

- 단말기의 동작을 설명하기 위해 참조되는 도면;
- [23] 도 14는 차량 예약 완료 시, 승객이 대기 시간 동안 콘텐츠 또는 광고를 시청할 수 있도록 하는 이동 단말기의 동작을 설명하기 위해 참조되는 도면;
- [24] 도 15는 승객 탑승 시, 미리 예약된 콘텐츠 및 광고를 제공하는 차량의 동작을 설명하기 위해 참조되는 도면;
- [25] 도 16은 주행 중, 차량 내에서 소비할 콘텐츠 및 광고를 변경할 수 있는 이동 단말기의 동작을 설명하기 위해 참조되는 도면;
- [26] 도 17은 주행 중, 시청 중인 광고에 관한 정보를 다운로드하여 요금을 차감할 수 있는 이동 단말기의 동작을 설명하기 위해 참조되는 도면;
- [27] 도 18은 주행 시간 상승 시, 콘텐츠 또는 광고의 추가 시청을 제안할 수 있는 이동 단말기의 동작을 설명하기 위해 참조되는 도면;
- [28] 도 19는 차량 환승 시, 대기 시간 동안 광고 시청을 통해 요금을 차감할 수 있는 이동 단말기의 동작을 설명하기 위해 참조되는 도면;
- [29] 도 20 및 도 21은 목적지 도착 시, 남은 콘텐츠 또는 광고의 시청을 제안할 수 있는 이동 단말기의 동작을 설명하기 위해 참조되는 도면;
- [30] 도 22는 예약자와 탑승자가 서로 다른 경우, 모바일 차량 예약 시스템의 전체적인 동작을 설명하는 절차 흐름도.

발명의 실시를 위한 형태

- [31] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 명세서에 개시된 실시 예를 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 유사한 구성요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다. 이하의 설명에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "모듈" 및 "부"는 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되거나 혼용되는 것으로서, 그 자체로 서로 구별되는 의미 또는 역할을 갖는 것은 아니다. 또한, 본 명세서에 개시된 실시 예를 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 명세서에 개시된 실시 예의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 본 명세서에 개시된 실시 예를 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 본 명세서에 개시된 기술적 사상이 제한되지 않으며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [32] 본 명세서에서 기술되는 차량은, 자동차, 오토바이를 포함하는 개념일 수 있다. 이하에서는, 차량에 대해 자동차를 위주로 기술한다.
- [33] 본 명세서에서 기술되는 차량은, 동력원으로서 엔진을 구비하는 내연기관 차량, 동력원으로서 엔진과 전기 모터를 구비하는 하이브리드 차량, 동력원으로서 전기 모터를 구비하는 전기 차량 등을 모두 포함하는 개념일 수 있다.
- [34] 도 1은 본 발명과 관련된 차량의 외관을 도시한 도면이고, 도 2는 본 발명과

관련된 차량에 포함되는 각핏 모듈을 도시한 도면이다.

- [35] 도 1 및 도 2를 참조하면, 차량(100)은, 동력원에 의해 회전하는 바퀴(10FR, 10FL, 10RL,...), 차량(100)의 진행 방향을 조절하기 위한 조향 입력 수단(121a), 차량 전방의 영상을 촬영하는 카메라(122a) 및 차량(100) 내부에 구비되는 각종 전장 유닛을 포함할 수 있다.
- [36] 또한, 차량(100)은 차량 내부 영상을 촬영하는 카메라(122b), 각종 정보를 시각적으로 표시하는 제1 디스플레이부(141) 및 제2 디스플레이부(141b), 이동 단말기(200) 및 웨어러블 디바이스(300)와 전기적으로 연결되는 인터페이스부(170)를 포함할 수 있다.
- [37] 인터페이스부(170)는 이동 단말기(200) 및 웨어러블 디바이스(300)가 거치될 수 있도록 형성되는 거치부와, 이동 단말기(200) 및 웨어러블 디바이스(200)와 연결되는 연결부를 포함할 수 있다.
- [38] 도 3은 본 발명과 관련된 차량을 설명하기 위한 블록도이다.
- [39] 도 3을 참조하면, 차량(100)은 통신부(110), 입력부(120), 센싱부(130), 출력부(140), 차량 구동부(150), 메모리(160), 인터페이스부(170), 제어부(180), 전원부(190)를 포함할 수 있다.
- [40] 통신부(110)는, 차량(100)과 이동 단말기(200) 사이, 차량(100)과 웨어러블 디바이스(300) 사이, 차량(100)과 외부 서버(410) 사이 또는 차량(100)과 타차량(420)과의 무선 통신을 가능하게 하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다. 또한, 통신부(110)는 차량(100)을 하나 이상의 망(network)에 연결하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다.
- [41] 통신부(110)는, 방송 수신 모듈(111), 무선 인터넷 모듈(112), 근거리 통신 모듈(113), 위치 정보 모듈(114) 및 광통신 모듈(115)을 포함할 수 있다.
- [42] 방송 수신 모듈(111)은, 방송 채널을 통하여 외부의 방송 관리 서버로부터 방송 신호 또는 방송 관련된 정보를 수신한다. 여기서, 방송은 라디오 방송 또는 TV 방송을 포함한다.
- [43] 무선 인터넷 모듈(112)은, 무선 인터넷 접속을 위한 모듈을 말하는 것으로, 차량(100)에 내장되거나 외장될 수 있다. 무선 인터넷 모듈(112)은 무선 인터넷 기술들에 따른 통신망에서 무선 신호를 송수신하도록 이루어진다.
- [44] 무선 인터넷 기술로는, 예를 들어 WLAN(Wireless LAN), Wi-Fi(Wireless-Fidelity), Wi-Fi(Wireless Fidelity) Direct, DLNA(Digital Living Network Alliance), WiBro(Wireless Broadband), WiMAX(World Interoperability for Microwave Access), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access), HSUPA(High Speed Uplink Packet Access), LTE(Long Term Evolution), LTE-A(Long Term Evolution-Advanced) 등이 있으며, 상기 무선 인터넷 모듈(112)은 상기에서 나열되지 않은 인터넷 기술까지 포함한 범위에서 적어도 하나의 무선 인터넷 기술에 따라 데이터를 송수신하게 된다.
- [45] 근거리 통신 모듈(113)은, 근거리 통신(Short range communication)을 위한

것으로서, 블루투스(Bluetooth™), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(Infrared Data Association; IrDA), UWB(Ultra Wideband), ZigBee, NFC(Near Field Communication), Wi-Fi(Wireless-Fidelity), Wi-Fi Direct, Wireless USB(Wireless Universal Serial Bus) 기술 중 적어도 하나를 이용하여, 근거리 통신을 지원할 수 있다.

- [46] 이러한 근거리 통신 모듈(113)은, 근거리 무선 통신망(Wireless Area Networks)을 형성하여, 차량(100)과 적어도 하나의 외부 디바이스 사이의 근거리 통신을 수행할 수 있다.
- [47] 도 4에 도시된 바와 같이, 차량(100)에 장착되는 근거리 통신 모듈(113)은 NFC 통신 모듈(113_1), 블루투스 통신 모듈(113_2) 및 와이파이 통신 모듈(113_3) 등을 포함할 수 있다.
- [48] NFC 통신 모듈(113_1)은 RFID(Radio Frequency IDentification)에 관련된 초단거리 비접촉식 데이터 전송 기술(very short-range contactless data transfer technology)을 이용하여, 10cm 이내(바람직하게는 4cm 이내)의 거리에 위치한 장치들과 데이터 통신을 수행할 수 있다. 본 실시 예에서, 상기 NFC 통신 모듈(113_1)은 차량의 운전자 측 도어 부분에 설치될 수 있으며 이를 제한하지는 않는다.
- [49] 블루투스 통신 모듈(113_2)은 근거리 무선 통신 규격의 하나인 블루투스를 이용하여 반경 10 ~ 100m 안에 있는 장치들과의 데이터 통신을 수행할 수 있다. 참고로, 블루투스는 에릭슨, IBM, 도시바 등 5개 업체가 지난 98년에 결성한 블루투스 스페셜 그룹(SIG:Special Interest Group)에서 공동 개발한 근거리 무선 네트워킹 기술이다.
- [50] 와이파이 통신 모듈(113_3)은 하이파이(Hi-Fi, High Fidelity)에 무선기술을 접목한 것으로, 고성능 무선 통신을 가능하게 하는 무선 랜 기술이다. 이러한 무선 랜 기술은 무선접속장치(Acess Point)가 설치된 곳의 일정 거리 안에서 초고속 인터넷을 할 수 있는 근거리 통신망(Local Area Network, LAN)이다.
- [51] 위치 정보 모듈(114)은, 차량(100)의 위치를 획득하기 위한 모듈로서, 그의 대표적인 예로는 GPS(Global Positioning System) 모듈이 있다. 예를 들어, 이동 단말기는 GPS모듈을 활용하면, GPS 위성에서 보내는 신호를 이용하여 이동 단말기의 위치를 획득할 수 있다.
- [52] 광통신 모듈(115)은, 광발신부 및 광수신부를 포함할 수 있다.
- [53] 광수신부는, 광(light)신호를 전기 신호로 전환하여, 정보를 수신할 수 있다. 광수신부는 광을 수신하기 위한 포토 다이오드(PD, Photo Diode)를 포함할 수 있다. 포토 다이오드는 빛을 전기 신호로 전환할 수 있다. 예를 들면, 광수신부는 전방 차량에 포함된 광원에서 방출되는 광을 통해, 전방 차량의 정보를 수신할 수 있다.
- [54] 광발신부는 전기 신호를 광 신호로 전환하기 위한 발광 소자를 적어도 하나 포함할 수 있다. 여기서, 발광 소자는 LED(Light Emitting Diode)인 것이

바람직하다. 광발신부는, 전기 신호를 광 신호로 전환하여, 외부에 발신한다. 예를 들어, 광 발신부는 소정 주파수에 대응하는 발광소자의 점멸을 통해, 광신호를 외부에 방출할 수 있다. 실시예에 따라, 광발신부는 복수의 발광 소자 어레이를 포함할 수 있다. 실시예에 따라, 광발신부는 차량(100)에 구비된 램프와 일체화될 수 있다. 예를 들면, 광발신부는 전조등, 후미등, 제동등, 방향 지시등 및 차폭등 중 적어도 어느 하나일 수 있다.

[55] 입력부(120)는, 운전 조작 수단(121), 카메라(122), 마이크로 폰(123) 및 사용자 입력부(124)를 포함할 수 있다.

[56] 운전 조작 수단(121)은, 차량(100) 운전을 위한 사용자 입력을 수신한다. 운전 조작 수단(121)은 조향 입력 수단(121a), 쉬프트 입력 수단(미도시), 가속 입력 수단(미도시), 브레이크 입력 수단(미도시)을 포함할 수 있다.

[57] 조향 입력 수단(121a)은, 사용자로부터 차량(100)의 진행 방향 입력을 수신한다. 조향 입력 수단(121a)은 회전에 의해 조향 입력이 가능하도록 휠 형태로 형성되는 것이 바람직하다. 실시예에 따라, 조향 입력 수단(121a)은 터치 스크린, 터치 패드 또는 버튼으로 형성될 수도 있다.

[58] 쉬프트 입력 수단은, 사용자로부터 차량(100)의 주차(P), 전진(D), 중립(N), 후진(R)의 입력을 수신한다. 쉬프트 입력 수단은 레버 형태로 형성되는 것이 바람직하다. 실시예에 따라, 쉬프트 입력 수단은 터치 스크린, 터치 패드 또는 버튼으로 형성될 수도 있다.

[59] 가속 입력 수단은, 사용자로부터 차량(100)의 가속을 위한 입력을 수신한다. 브레이크 입력 수단은, 사용자로부터 차량(100)의 감속을 위한 입력을 수신한다. 가속 입력 수단 및 브레이크 입력 수단은 페달 형태로 형성되는 것이 바람직하다. 실시예에 따라, 가속 입력 수단 또는 브레이크 입력 수단은 터치 스크린, 터치 패드 또는 버튼으로 형성될 수도 있다.

[60] 카메라(122)는, 이미지 센서와 영상 처리 모듈을 포함할 수 있다. 카메라(122)는 이미지 센서(예를 들면, CMOS 또는 CCD)에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상을 처리할 수 있다. 영상 처리 모듈은 이미지 센서를 통해 획득된 정지영상 또는 동영상을 가공하여, 필요한 정보를 추출하고, 추출된 정보를 제어부(180)에 전달할 수 있다. 한편, 차량(100)은 차량 전방의 영상을 촬영하는 제1 카메라(122a) 및 차량 내부 영상을 촬영하는 제2 카메라(122b)를 포함할 수 있다.

[61] 제1 카메라(122a)는 스테레오 카메라로 구성되어, 차량 전방의 스테레오 이미지를 획득할 수 있다. 이때, 영상 처리 모듈은, 시차정보(binocular parallax information)를 통해, 스테레오 이미지 상에서 검출되는 오브젝트와의 거리 정보를 제공할 수 있다.

[62] 제2 카메라(122b)는 탑승자에 대한 이미지를 획득할 수 있다. 제2 카메라(122b)는 탑승자의 생체 인식을 위한 이미지를 획득할 수 있다.

[63] 마이크로 폰(123)은, 외부의 음향 신호를 전기적인 데이터로 처리할 수 있다.

처리된 데이터는 차량(100)에서 수행 중인 기능에 따라 다양하게 활용될 수 있다. 마이크로폰(123)은 사용자의 음성 명령을 전기적인 데이터로 전환할 수 있다. 전환된 전기적인 데이터는 제어부(180)에 전달될 수 있다.

[64] 한편, 실시예에 따라, 카메라(122) 또는 마이크로폰(123)은 입력부(120)에 포함되는 구성요소가 아닌, 센싱부(130)에 포함되는 구성요소일 수도 있다.

[65] 사용자 입력부(124)는 사용자로부터 정보를 입력받기 위한 것이다. 사용자 입력부(124)를 통해, 정보가 입력되면, 제어부(180)는 입력된 정보에 대응되도록 차량(100)의 동작을 제어할 수 있다. 사용자 입력부(124)는 터치식 입력수단 또는 기계식 입력 수단을 포함할 수 있다. 이러한 사용자 입력부(124)는 조향 입력 수단(121a)에 배치될 수 있다.

[66] 센싱부(130)는, 차량(100)의 주행 등과 관련한 신호를 센싱한다. 이를 위해, 센싱부(130)는, 충돌 센서, 휠 센서(wheel sensor), 속도 센서, 경사 센서, 중량 감지 센서, 헤딩 센서(heading sensor), 요 센서(yaw sensor), 자이로 센서(gyro sensor), 포지션 모듈(position module), 차량 전진/후진 센서, 배터리 센서, 연료 센서, 타이어 센서, 핸들 회전에 의한 스티어링 센서, 차량 내부 온도 센서, 차량 내부 습도 센서, 초음파 센서, 레이더, 라이다 등을 포함할 수 있다.

[67] 이에 의해, 센싱부(130)는, 차량 충돌 정보, 차량 방향 정보, 차량 위치 정보(GPS 정보), 차량 각도 정보, 차량 속도 정보, 차량 가속도 정보, 차량 기울기 정보, 차량 전진/후진 정보, 배터리 정보, 연료 정보, 타이어 정보, 차량 램프 정보, 차량 내부 온도 정보, 차량 내부 습도 정보 등에 대한 센싱 신호를 획득할 수 있다.

[68] 한편, 센싱부(130)는, 그 외, 가속페달센서, 압력센서, 엔진 회전 속도 센서(engine speed sensor), 공기 유량 센서(AFS), 흡기 온도 센서(ATS), 수온 센서(WTS), 스로틀 위치 센서(TPS), TDC 센서, 크랭크각 센서(CAS), 등을 더 포함할 수 있다.

[69] 센싱부(130)는 생체 인식 정보 감지부(131)를 포함할 수 있다. 생체 인식 정보 감지부(131)는 탑승자의 생체 인식 정보를 감지하여 획득한다. 생체 인식 정보는 지문 인식(Fingerprint) 정보, 홍채 인식(Iris-scan) 정보, 망막 인식(Retina-scan) 정보, 손모양(Hand geo-metry) 정보, 안면 인식(Facial recognition) 정보, 음성 인식(Voice recognition) 정보를 포함할 수 있다. 생체 인식 정보 감지부(131)는 탑승자의 생체 인식 정보를 센싱하는 센서를 포함할 수 있다. 여기서, 카메라(122) 및 마이크로 폰(123)이 센서로 동작할 수 있다. 생체 인식 정보 감지부(131)는 제2 카메라(122b)를 통해, 손모양 정보, 안면 인식 정보를 획득할 수 있다. 생체 인식 정보 감지부(131)는 마이크로 폰(123)을 통해, 음성 인식 정보를 획득할 수 있다.

[70] 한편, 생체 인식 정보 감지부(131)는 탑승자의 지문 인식 정보, 홍채 인식 정보 또는 망막 인식 정보를 획득하기 위해 지문 인식 스캐너, 홍채 인식 스캐너 또는 망막 인식 스캐너를 더 포함할 수 있다.

[71] 출력부(140)는, 제어부(180)에서 처리된 정보를 출력하기 위한 것으로,

- 디스플레이부(141), 음향 출력부(142) 및 햅틱 출력부(143)를 포함할 수 있다.
- [72] 디스플레이부(141)는 제어부(180)에서 처리되는 정보를 표시할 수 있다. 예를 들어, 디스플레이부(141)는 차량 관련 정보를 표시할 수 있다. 여기서, 차량 관련 정보는, 차량에 대한 직접적인 제어를 위한 차량 제어 정보, 또는 차량 운전자에게 운전 가이드를 위한 차량 운전 보조 정보를 포함할 수 있다.
- [73] 디스플레이부(141)는 액정 디스플레이(liquid crystal display, LCD), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display, TFT LCD), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode, OLED), 플렉서블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display), 전자잉크 디스플레이(e-ink display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [74] 디스플레이부(141)는 터치 센서와 상호 레이어 구조를 이루거나 일체형으로 형성됨으로써, 터치 스크린을 구현할 수 있다. 이러한 터치 스크린은, 차량(100)과 사용자 사이의 입력 인터페이스를 제공하는 사용자 입력부(124)로써 기능함과 동시에, 차량(100)과 사용자 사이의 출력 인터페이스를 제공할 수 있다. 이 경우, 디스플레이부(141)는 터치 방식에 의하여 제어 명령을 입력 받을 수 있도록, 디스플레이부(141)에 대한 터치를 감지하는 터치센서를 포함할 수 있다. 이를 이용하여, 디스플레이부(141)에 대하여 터치가 이루어지면, 터치센서는 상기 터치를 감지하고, 제어부(180)는 이에 근거하여 상기 터치에 대응하는 제어명령을 발생시키도록 이루어질 수 있다. 터치 방식에 의하여 입력되는 내용은 문자 또는 숫자이거나, 각종 모드에서의 지시 또는 지정 가능한 메뉴 항목 등일 수 있다.
- [75] 한편, 디스플레이부(141)는 2개 이상 존재할 수 있다. 예를 들어, 제1 디스플레이부(141)는 운전자가 운전을 함과 동시에 정보를 확인할 수 있도록 클러스터(cluster) 형태로 형성될 수 있다. 제2 디스플레이부(141b)는 센터페시아의 일 영역에 구비되어 AVN(Audio Video Navigation) 장치로 동작할 수 있다.
- [76] 한편, 실시예에 따라, 디스플레이부(141)는 HUD(Head Up Display)로 구현될 수 있다. 디스플레이부(141)가 HUD로 구현되는 경우, 윈드 쉴드에 구비되는 투명 디스플레이를 통해 정보를 출력할 수 있다. 또는, 디스플레이부(141)는 투사 모듈을 구비하여 윈드 쉴드에 투사되는 이미지를 통해 정보를 출력할 수 있다.
- [77] 음향 출력부(142)는 제어부(180)로부터의 전기 신호를 오디오 신호로 변환하여 출력한다. 이를 위해, 음향 출력부(142)는 스피커 등을 구비할 수 있다. 음향 출력부(142)는, 사용자 입력부(124) 동작에 대응하는, 사운드를 출력하는 것도 가능하다.
- [78] 햅틱 출력부(143)는 촉각적인 출력을 발생시킨다. 예를 들어, 햅틱 출력부(143)는, 스티어링 휠, 안전 벨트, 시트를 진동시켜, 사용자가 출력을 인지할 수 있게 동작할 수 있다.
- [79] 차량 구동부(150)는, 차량 각종 장치의 동작을 제어할 수 있다. 차량

구동부(150)는 동력원 구동부(151), 조향 구동부(152), 브레이크 구동부(153), 램프 구동부(154), 공조 구동부(155), 윈도우 구동부(156), 에어백 구동부(157), 쉐루프 구동부(158) 및 서스펜션 구동부(159)를 포함할 수 있다.

- [80] 동력원 구동부(151)는, 차량(100) 내의 동력원에 대한 전자식 제어를 수행할 수 있다.
- [81] 예를 들어, 화석 연료 기반의 엔진(미도시)이 동력원인 경우, 동력원 구동부(151)는, 엔진에 대한 전자식 제어를 수행할 수 있다. 이에 의해, 엔진의 출력 토크 등을 제어할 수 있다. 동력원 구동부(151)가 엔진인 경우, 제어부(180)의 제어에 따라, 엔진 출력 토크를 제한하여 차량의 속도를 제한할 수 있다.
- [82] 다른 예로, 전기 기반의 모터(미도시)가 동력원인 경우, 동력원 구동부(151)는, 모터에 대한 제어를 수행할 수 있다. 이에 의해, 모터의 회전 속도, 토크 등을 제어할 수 있다.
- [83] 조향 구동부(152)는, 차량(100) 내의 조향 장치(steering apparatus)에 대한 전자식 제어를 수행할 수 있다. 이에 의해, 차량의 진행 방향을 변경할 수 있다.
- [84] 브레이크 구동부(153)는, 차량(100) 내의 브레이크 장치(brake apparatus)(미도시)에 대한 전자식 제어를 수행할 수 있다. 예를 들어, 바퀴에 배치되는 브레이크의 동작을 제어하여, 차량(100)의 속도를 줄일 수 있다. 다른 예로, 좌측 바퀴와 우측 바퀴에 각각 배치되는 브레이크의 동작을 달리하여, 차량(100)의 진행 방향을 좌측, 또는 우측으로 조정할 수 있다.
- [85] 램프 구동부(154)는, 차량 내, 외부에 배치되는 램프의 턴 온/턴 오프를 제어할 수 있다. 또한, 램프의 빛의 세기, 방향 등을 제어할 수 있다. 예를 들어, 방향 지시 램프, 브레이크 램프 등의 대한 제어를 수행할 수 있다.
- [86] 공조 구동부(155)는, 차량(100) 내의 공조 장치(air conditioner)에 대한 전자식 제어를 수행할 수 있다. 예를 들어, 차량 내부의 온도가 높은 경우, 공조 장치가 동작하여, 냉기가 차량 내부로 공급되도록 제어할 수 있다.
- [87] 윈도우 구동부(156)는, 차량(100) 내의 윈도우 장치(window apparatus)에 대한 전자식 제어를 수행할 수 있다. 예를 들어, 차량의 측면의 좌,우 윈도우들에 대한 개방 또는 폐쇄를 제어할 수 있다.
- [88] 에어백 구동부(157)는, 차량(100) 내의 에어백 장치(airbag apparatus)에 대한 전자식 제어를 수행할 수 있다. 예를 들어, 위험시, 에어백이 터지도록 제어할 수 있다.
- [89] 쉐루프 구동부(158)는, 차량(100) 내의 쉐루프 장치(sunroof apparatus)(미도시)에 대한 전자식 제어를 수행할 수 있다. 예를 들어, 쉐루프의 개방 또는 폐쇄를 제어할 수 있다.
- [90] 서스펜션 구동부(159)는, 차량(100) 내의 서스펜션 장치(suspension apparatus)에 대한 전자식 제어를 수행할 수 있다. 예를 들어, 도로면에 굴곡이 있는 경우, 서스펜션 장치를 제어하여, 차량(100)의 진동이 저감되도록 제어할 수 있다.

- [91] 메모리(160)는, 제어부(180)와 전기적으로 연결된다. 메모리(180)는 유닛에 대한 기본데이터, 유닛의 동작제어를 위한 제어데이터, 입출력되는 데이터를 저장할 수 있다. 메모리(190)는, 하드웨어적으로, ROM, RAM, EPROM, 플래시 드라이브, 하드 드라이브 등과 같은 다양한 저장매체일 수 있다.
- [92] 메모리(160)는 적어도 하나의 이동 단말기 및 웨어러블 디바이스와 매칭하여, 상기 이동 단말기 및 웨어러블 디바이스에 대응하는 사용자의 생체 정보를 저장할 수 있다. 예를 들어, 메모리(160)는 제1 웨어러블 디바이스와 매칭되는 사용자의 지문 인식(Fingerprint) 정보, 홍채 인식(Iris-scan) 정보, 망막 인식(Retina-scan) 정보, 손모양(Hand geo-metry) 정보, 안면 인식(Facial recognition) 정보 또는 음성 인식(Voice recognition) 정보를 저장할 수 있다.
- [93] 인터페이스부(170)는, 차량(100)에 연결되는 다양한 종류의 외부 기기와의 통로 역할을 수행할 수 있다. 예를 들면, 인터페이스부(170)는 이동 단말기(200) 또는 웨어러블 디바이스(300)와 연결 가능한 포트를 구비할 수 있고, 상기 포트를 통해, 이동 단말기(200) 또는 웨어러블 디바이스(300)와 연결할 수 있다. 이 경우, 인터페이스부(170)는 이동 단말기(200) 또는 웨어러블 디바이스(300)와 데이터를 교환할 수 있다.
- [94] 한편, 인터페이스부(170)는 연결된 이동 단말기(200) 또는 웨어러블 디바이스(300)에 전기 에너지를 공급하는 통로 역할을 수행할 수 있다. 이동 단말기(200) 또는 웨어러블 디바이스(300)가 인터페이스부(170)에 전기적으로 연결되는 경우, 제어부(180)의 제어에 따라, 인터페이스부(170)는 전원부(190)에서 공급되는 전기 에너지를 이동 단말기(200) 또는 웨어러블 디바이스(300)에 제공한다.
- [95] 제어부(180)는, 차량(100) 내 각 유닛의 전반적인 동작을 제어할 수 있다. 여기서, 상기 제어부(180)는 ECU(Electronic Control Unit)로 명명될 수 있다.
- [96] 제어부(180)는, 하드웨어적으로, ASICs (application specific integrated circuits), DSPs(digital signal processors), DSPDs(digital signal processing devices), PLDs(programmable logic devices), FPGAs(field programmable gate arrays), 프로세서(processors), 제어기(controllers), 마이크로 컨트롤러(micro-controllers), 마이크로 프로세서(microprocessors), 기타 기능 수행을 위한 전기적 유닛 중 적어도 하나를 이용하여 구현될 수 있다.
- [97] 전원부(190)는, 제어부(180)의 제어에 따라, 각 구성요소들의 동작에 필요한 전원을 공급할 수 있다. 특히, 전원부(190)는, 차량 내부의 배터리(미도시) 등으로부터 전원을 공급받을 수 있다.
- [98]
- [99] 본 명세서에서 설명되는 이동 단말기에는 휴대폰, 스마트 폰(smart phone), 노트북 컴퓨터(laptop computer), 디지털방송용 단말기, PDA(personal digital assistants), PMP(portable multimedia player), 네비게이션, 슬레이트 PC(slate PC), 태블릿 PC(tablet PC), 울트라북(ultrabook), 웨어러블 디바이스(wearable device,

예를 들어, 위치형 단말기 (smartwatch), 글래스형 단말기 (smart glass), HMD(head mounted display)) 등이 포함될 수 있다.

- [100] 그러나, 본 명세서에 기재된 실시 예에 따른 구성은 이동 단말기에만 적용 가능한 경우를 제외하면, 디지털 TV, 데스크탑 컴퓨터, 디지털 사이니지 등과 같은 고정 단말기에도 적용될 수도 있음을 본 기술분야의 당업자라면 쉽게 알 수 있을 것이다.
- [101] 도 4a 내지 도 4c를 참조하면, 도 4a는 본 발명과 관련된 이동 단말기를 설명하기 위한 블록도이고, 도 4b 및 4c는 본 발명과 관련된 이동 단말기의 일 예를 서로 다른 방향에서 바라본 개념도이다.
- [102] 이동 단말기(200)는 무선 통신부(210), 입력부(220), 감지부(240), 출력부(250), 인터페이스부(260), 메모리(270), 제어부(280) 및 전원 공급부(290) 등을 포함할 수 있다. 도 4a에 도시된 구성요소들은 이동 단말기를 구현하는데 있어서 필수적인 것은 아니어서, 본 명세서상에서 설명되는 이동 단말기는 위에서 열거된 구성요소들보다 많거나, 또는 적은 구성요소들을 가질 수 있다.
- [103] 보다 구체적으로, 상기 구성요소들 중 무선 통신부(210)는, 이동 단말기(200)와 무선 통신 시스템 사이, 이동 단말기(200)와 차량(100) 사이, 이동 단말기(200)와 다른 이동 단말기(200) 사이, 또는 이동 단말기(200)와 외부서버 사이의 무선 통신을 가능하게 하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다. 또한, 상기 무선 통신부(210)는, 이동 단말기(200)를 하나 이상의 네트워크에 연결하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다.
- [104] 이러한 무선 통신부(210)는, 방송 수신 모듈(211), 이동통신 모듈(212), 무선 인터넷 모듈(213), 근거리 통신 모듈(214), 위치정보 모듈(215) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [105] 입력부(220)는, 영상 신호 입력을 위한 카메라(221) 또는 영상 입력부, 오디오 신호 입력을 위한 마이크로폰(microphone, 222), 또는 오디오 입력부, 사용자로부터 정보를 입력받기 위한 사용자 입력부(223, 예를 들어, 터치키(touch key), 푸시키(mechanical key) 등)를 포함할 수 있다. 입력부(220)에서 수집한 음성 데이터나 이미지 데이터는 분석되어 사용자의 제어명령으로 처리될 수 있다.
- [106] 센싱부(240)는 이동 단말기 내 정보, 이동 단말기를 둘러싼 주변 환경 정보 및 사용자 정보 중 적어도 하나를 센싱하기 위한 하나 이상의 센서를 포함할 수 있다. 예를 들어, 센싱부(240)는 근접센서(241, proximity sensor), 조도 센서(242, illumination sensor), 터치 센서(touch sensor), 가속도 센서(acceleration sensor), 자기 센서(magnetic sensor), 중력 센서(G-sensor), 자이로스코프 센서(gyroscope sensor), 모션 센서(motion sensor), RGB 센서, 적외선 센서(IR 센서: infrared sensor), 지문인식 센서(finger scan sensor), 초음파 센서(ultrasonic sensor), 광 센서(optical sensor, 예를 들어, 카메라(221 참조)), 마이크로폰(microphone, 222 참조), 배터리 게이지(battery gauge), 환경 센서(예를 들어, 기압계, 습도계, 온도계, 방사능 감지 센서, 열 감지 센서, 가스 감지 센서 등), 화학 센서(예를

들어, 전자 코, 헬스케어 센서, 생체 인식 센서 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 한편, 본 명세서에 개시된 이동 단말기는, 이러한 센서들 중 적어도 둘 이상의 센서에서 센싱되는 정보들을 조합하여 활용할 수 있다.

- [107] 출력부(250)는 시각, 청각 또는 촉각 등과 관련된 출력을 발생시키기 위한 것으로, 디스플레이부(251), 음향 출력부(252), 햅팁 모듈(253), 광 출력부(254) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 디스플레이부(251)는 터치 센서와 상호 레이어 구조를 이루거나 일체형으로 형성됨으로써, 터치 스크린을 구현할 수 있다. 이러한 터치 스크린은, 이동 단말기(200)와 사용자 사이의 입력 인터페이스를 제공하는 사용자 입력부(223)로써 기능함과 동시에, 이동 단말기(200)와 사용자 사이의 출력 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [108] 인터페이스부(260)는 이동 단말기(200)에 연결되는 다양한 종류의 외부 기기와의 통로 역할을 수행한다. 이러한 인터페이스부(260)는, 유/무선 헤드셋 포트(port), 외부 충전기 포트(port), 유/무선 데이터 포트(port), 메모리 카드(memory card) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트(port), 오디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 비디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 이어폰 포트(port) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이동 단말기(200)에서는, 상기 인터페이스부(260)에 외부 기기가 연결되는 것에 대응하여, 연결된 외부 기기와 관련된 적절할 제어를 수행할 수 있다.
- [109] 또한, 메모리(270)는 이동 단말기(200)의 다양한 기능을 지원하는 데이터를 저장한다. 메모리(270)는 이동 단말기(200)에서 구동되는 다수의 응용 프로그램(application program 또는 애플리케이션(application)), 이동 단말기(200)의 동작을 위한 데이터들, 명령어들을 저장할 수 있다. 이러한 응용 프로그램 중 적어도 일부는, 무선 통신을 통해 외부 서버로부터 다운로드 될 수 있다. 또한 이러한 응용 프로그램 중 적어도 일부는, 이동 단말기(200)의 기본적인 기능(예를 들어, 전화 착신, 발신 기능, 메시지 수신, 발신 기능)을 위하여 출고 당시부터 이동 단말기(200)상에 존재할 수 있다. 한편, 응용 프로그램은, 메모리(270)에 저장되고, 이동 단말기(200) 상에 설치되어, 제어부(280)에 의하여 상기 이동 단말기의 동작(또는 기능)을 수행하도록 구동될 수 있다.
- [110] 제어부(280)는 상기 응용 프로그램과 관련된 동작 외에도, 통상적으로 이동 단말기(200)의 전반적인 동작을 제어한다. 제어부(280)는 위에서 살펴본 구성요소들을 통해 입력 또는 출력되는 신호, 데이터, 정보 등을 처리하거나 메모리(270)에 저장된 응용 프로그램을 구동함으로써, 사용자에게 적절한 정보 또는 기능을 제공 또는 처리할 수 있다.
- [111] 또한, 제어부(280)는 메모리(270)에 저장된 응용 프로그램을 구동하기 위하여, 도 4a와 함께 살펴본 구성요소들 중 적어도 일부를 제어할 수 있다. 나아가, 제어부(280)는 상기 응용 프로그램의 구동을 위하여, 이동 단말기(200)에 포함된 구성요소들 중 적어도 둘 이상을 서로 조합하여 동작시킬 수 있다.

- [112] 전원공급부(290)는 제어부(280)의 제어 하에서, 외부의 전원, 내부의 전원을 인가받아 이동 단말기(200)에 포함된 각 구성요소들에 전원을 공급한다. 이러한 전원공급부(290)는 배터리를 포함하며, 상기 배터리는 내장형 배터리 또는 교체가능한 형태의 배터리가 될 수 있다.
- [113] 상기 각 구성요소들 중 적어도 일부는, 이하에서 설명되는 다양한 실시 예들에 따른 이동 단말기의 동작, 제어, 또는 제어방법을 구현하기 위하여 서로 협력하여 동작할 수 있다. 또한, 상기 이동 단말기의 동작, 제어, 또는 제어방법은 상기 메모리(270)에 저장된 적어도 하나의 응용 프로그램의 구동에 의하여 이동 단말기 상에서 구현될 수 있다.
- [114] 이하에서는, 위에서 살펴본 이동 단말기(200)를 통하여 구현되는 다양한 실시 예들을 살펴보기에 앞서, 위에서 열거된 구성요소들에 대하여 도 4a를 참조하여 보다 구체적으로 살펴본다.
- [115] 먼저, 무선 통신부(210)에 대하여 살펴보면, 무선 통신부(210)의 방송 수신 모듈(211)은 방송 채널을 통하여 외부의 방송 관리 서버로부터 방송 신호 및/또는 방송 관련된 정보를 수신한다. 상기 방송 채널은 위성 채널, 지상파 채널을 포함할 수 있다. 적어도 두 개의 방송 채널들에 대한 동시 방송 수신 또는 방송 채널 스위칭을 위해 둘 이상의 상기 방송 수신 모듈이 상기 이동단말기(200)에 제공될 수 있다.
- [116] 이동통신 모듈(212)은, 이동통신을 위한 기술표준들 또는 통신방식(예를 들어, GSM(Global System for Mobile communication), CDMA(Code Division Multi Access), CDMA2000(Code Division Multi Access 2000), EV-DO(Enhanced Voice-Data Optimized or Enhanced Voice-Data Only), WCDMA(Wideband CDMA), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access), HSUPA(High Speed Uplink Packet Access), LTE(Long Term Evolution), LTE-A(Long Term Evolution-Advanced) 등)에 따라 구축된 이동 통신망 상에서 기지국, 외부의 단말, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신한다.
- [117] 상기 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다.
- [118] 무선 인터넷 모듈(213)은 무선 인터넷 접속을 위한 모듈을 말하는 것으로, 이동 단말기(200)에 내장되거나 외장될 수 있다. 무선 인터넷 모듈(213)은 무선 인터넷 기술들에 따른 통신망에서 무선 신호를 송수신하도록 이루어진다.
- [119] 무선 인터넷 기술로는, 예를 들어 WLAN(Wireless LAN), Wi-Fi(Wireless-Fidelity), Wi-Fi(Wireless Fidelity) Direct, DLNA(Digital Living Network Alliance), WiBro(Wireless Broadband), WiMAX(World Interoperability for Microwave Access), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access), HSUPA(High Speed Uplink Packet Access), LTE(Long Term Evolution), LTE-A(Long Term Evolution-Advanced) 등이 있으며, 상기 무선 인터넷 모듈(113)은 상기에서 나열되지 않은 인터넷 기술까지 포함한 범위에서 적어도 하나의 무선 인터넷

기술에 따라 데이터를 송수신하게 된다.

- [120] WiBro, HSDPA, HSUPA, GSM, CDMA, WCDMA, LTE, LTE-A 등에 의한 무선인터넷 접속은 이동통신망을 통해 이루어진다는 관점에서 본다면, 상기 이동통신망을 통해 무선인터넷 접속을 수행하는 상기 무선 인터넷 모듈(213)은 상기 이동통신 모듈(212)의 일종으로 이해될 수도 있다.
- [121] 근거리 통신 모듈(214)은 근거리 통신(Short range communication)을 위한 것으로서, 블루투스(Bluetooth™), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(Infrared Data Association; IrDA), UWB(Ultra Wideband), ZigBee, NFC(Near Field Communication), Wi-Fi(Wireless-Fidelity), Wi-Fi Direct, Wireless USB(Wireless Universal Serial Bus) 기술 중 적어도 하나를 이용하여, 근거리 통신을 지원할 수 있다. 이러한 근거리 통신 모듈(214)은, 근거리 무선 통신망(Wireless Area Networks)을 통해 이동 단말기(200)와 무선 통신 시스템 사이, 이동 단말기(200)와 차량(100) 사이, 이동 단말기(200)와 다른 이동 단말기(200) 사이, 또는 이동 단말기(200)와 다른 이동 단말기(200, 또는 외부서버)가 위치한 네트워크 사이의 무선 통신을 지원할 수 있다. 상기 근거리 무선 통신망은 근거리 무선 개인 통신망(Wireless Personal Area Networks)일 수 있다.
- [122] 여기에서, 다른 이동 단말기(200)는 본 발명에 따른 이동 단말기(200)와 데이터를 상호 교환하는 것이 가능한(또는 연동 가능한) 웨어러블 디바이스(wearable device, 예를 들어, 스마트워치(smartwatch), 스마트 글래스(smart glass), HMD(head mounted display))가 될 수 있다. 근거리 통신 모듈(214)은, 이동 단말기(200) 주변에, 상기 이동 단말기(200)와 통신 가능한 웨어러블 디바이스를 감지(또는 인식)할 수 있다. 나아가, 제어부(280)는 상기 감지된 웨어러블 디바이스가 본 발명에 따른 이동 단말기(200)와 통신하도록 인증된 디바이스인 경우, 이동 단말기(200)에서 처리되는 데이터의 적어도 일부를, 상기 근거리 통신 모듈(214)을 통해 웨어러블 디바이스로 전송할 수 있다. 따라서, 웨어러블 디바이스의 사용자는, 이동 단말기(200)에서 처리되는 데이터를, 웨어러블 디바이스를 통해 이용할 수 있다. 예를 들어, 이에 따르면 사용자는, 이동 단말기(200)에 전화가 수신된 경우, 웨어러블 디바이스를 통해 전화 통화를 수행하거나, 이동 단말기(200)에 메시지가 수신된 경우, 웨어러블 디바이스를 통해 상기 수신된 메시지를 확인하는 것이 가능하다.
- [123] 위치정보 모듈(215)은 이동 단말기의 위치(또는 현재 위치)를 획득하기 위한 모듈로서, 그의 대표적인 예로는 GPS(Global Positioning System) 모듈 또는 WiFi(Wireless Fidelity) 모듈이 있다. 예를 들어, 이동 단말기는 GPS모듈을 활용하면, GPS 위성에서 보내는 신호를 이용하여 이동 단말기의 위치를 획득할 수 있다. 다른 예로서, 이동 단말기는 Wi-Fi모듈을 활용하면, Wi-Fi모듈과 무선신호를 송신 또는 수신하는 무선 AP(Wireless Access Point)의 정보에 기반하여, 이동 단말기의 위치를 획득할 수 있다. 필요에 따라서,

위치정보모듈(215)은 치환 또는 부가적으로 이동 단말기의 위치에 관한 데이터를 얻기 위해 무선 통신부(210)의 다른 모듈 중 어느 기능을 수행할 수 있다. 위치정보모듈(215)은 이동 단말기의 위치(또는 현재 위치)를 획득하기 위해 이용되는 모듈로, 이동 단말기의 위치를 직접적으로 계산하거나 획득하는 모듈로 한정되지는 않는다.

- [124] 다음으로, 입력부(220)는 영상 정보(또는 신호), 오디오 정보(또는 신호), 데이터, 또는 사용자로부터 입력되는 정보의 입력을 위한 것으로서, 영상 정보의 입력을 위하여, 이동 단말기(200)는 하나 또는 복수의 카메라(221)를 구비할 수 있다. 카메라(221)는 화상 통화모드 또는 촬영 모드에서 이미지 센서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상 등의 화상 프레임을 처리한다. 처리된 화상 프레임은 디스플레이부(251)에 표시되거나 메모리(270)에 저장될 수 있다. 한편, 이동 단말기(200)에 구비되는 복수의 카메라(221)는 매트릭스 구조를 이루도록 배치될 수 있으며, 이와 같이 매트릭스 구조를 이루는 카메라(221)를 통하여, 이동 단말기(200)에는 다양한 각도 또는 초점을 갖는 복수의 영상정보가 입력될 수 있다. 또한, 복수의 카메라(221)는 입체영상을 구현하기 위한 좌 영상 및 우 영상을 획득하도록, 스테레오 구조로 배치될 수 있다.
- [125] 마이크로폰(222)은 외부의 음향 신호를 전기적인 음성 데이터로 처리한다. 처리된 음성 데이터는 이동 단말기(200)에서 수행 중인 기능(또는 실행 중인 응용 프로그램)에 따라 다양하게 활용될 수 있다. 한편, 마이크로폰(222)에는 외부의 음향 신호를 입력 받는 과정에서 발생하는 잡음(noise)을 제거하기 위한 다양한 잡음 제거 알고리즘이 구현될 수 있다.
- [126] 사용자 입력부(223)는 사용자로부터 정보를 입력받기 위한 것으로서, 사용자 입력부(223)를 통해 정보가 입력되면, 제어부(280)는 입력된 정보에 대응되도록 이동 단말기(200)의 동작을 제어할 수 있다. 이러한, 사용자 입력부(223)는 기계식 (mechanical) 입력수단(또는, 메커니컬 키, 예를 들어, 이동 단말기(200)의 전·후면 또는 측면에 위치하는 버튼, 돔 스위치 (dome switch), 조그 휠, 조그 스위치 등) 및 터치식 입력수단을 포함할 수 있다. 일 예로서, 터치식 입력수단은, 소프트웨어적인 처리를 통해 터치스크린에 표시되는 가상 키(virtual key), 소프트 키(soft key) 또는 비주얼 키(visual key)로 이루어지거나, 상기 터치스크린 이외의 부분에 배치되는 터치 키(touch key)로 이루어질 수 있 한편, 상기 가상키 또는 비주얼 키는, 다양한 형태를 가지면서 터치스크린 상에 표시되는 것이 가능하며, 예를 들어, 그래픽(graphic), 텍스트(text), 아이콘(icon), 비디오(video) 또는 이들의 조합으로 이루어질 수 있다.
- [127] 한편, 센싱부(240)는 이동 단말기 내 정보, 이동 단말기를 둘러싼 주변 환경 정보 및 사용자 정보 중 적어도 하나를 센싱하고, 이에 대응하는 센싱 신호를 발생시킨다. 제어부(280)는 이러한 센싱 신호에 기초하여, 이동 단말기(200)의 구동 또는 동작을 제어하거나, 이동 단말기(200)에 설치된 응용 프로그램과 관련된 데이터 처리, 기능 또는 동작을 수행 할 수 있다. 센싱부(240)에 포함될 수

있는 다양한 센서 중 대표적인 센서들의 대하여, 보다 구체적으로 살펴본다.

- [128] 먼저, 근접 센서(241)는 소정의 검출면에 접근하는 물체, 혹은 근방에 존재하는 물체의 유무를 전자계의 힘 또는 적외선 등을 이용하여 기계적 접촉이 없이 검출하는 센서를 말한다. 이러한 근접 센서(241)는 위에서 살펴본 터치 스크린에 의해 감싸지는 이동 단말기의 내부 영역 또는 상기 터치 스크린의 근처에 근접 센서(241)가 배치될 수 있다.
- [129] 근접 센서(241)의 예로는 투과형 광전 센서, 직접 반사형 광전 센서, 미러 반사형 광전 센서, 고주파 발진형 근접 센서, 정전 용량형 근접 센서, 자기형 근접 센서, 적외선 근접 센서 등이 있다. 터치 스크린이 정전식인 경우에, 근접 센서(241)는 전도성을 갖는 물체의 근접에 따른 전기적 변화로 상기 물체의 근접을 검출하도록 구성될 수 있다. 이 경우 터치 스크린(또는 터치 센서) 자체가 근접 센서로 분류될 수 있다.
- [130] 한편, 설명의 편의를 위해, 터치 스크린 상에 물체가 접촉되지 않으면서 근접되어 상기 물체가 상기 터치 스크린 상에 위치함이 인식되도록 하는 행위를 "근접 터치(proximity touch)"라고 명명하고, 상기 터치 스크린 상에 물체가 실제로 접촉되는 행위를 "접촉 터치(contact touch)"라고 명명한다. 상기 터치 스크린상에서 물체가 근접 터치 되는 위치라 함은, 상기 물체가 근접 터치될 때 상기 물체가 상기 터치 스크린에 대해 수직으로 대응되는 위치를 의미한다. 상기 근접 센서(241)는, 근접 터치와, 근접 터치 패턴(예를 들어, 근접 터치 거리, 근접 터치 방향, 근접 터치 속도, 근접 터치 시간, 근접 터치 위치, 근접 터치 이동 상태 등)을 감지할 수 있다. 한편, 제어부(280)는 위와 같이, 근접 센서(241)를 통해 감지된 근접 터치 동작 및 근접 터치 패턴에 상응하는 데이터(또는 정보)를 처리하며, 나아가, 처리된 데이터에 대응하는 시각적인 정보를 터치 스크린상에 출력시킬 수 있다. 나아가, 제어부(280)는, 터치 스크린상의 동일한 지점에 대한 터치가, 근접 터치인지 또는 접촉 터치인지에 따라, 서로 다른 동작 또는 데이터(또는 정보)가 처리되도록 이동 단말기(200)를 제어할 수 있다.
- [131] 터치 센서는 저항막 방식, 정전용량 방식, 적외선 방식, 초음파 방식, 자기장 방식 등 여러 가지 터치 방식 중 적어도 하나를 이용하여 터치 스크린(또는 디스플레이부(251))에 가해지는 터치(또는 터치입력)를 감지한다.
- [132] 일 예로서, 터치 센서는, 터치 스크린의 특정 부위에 가해진 압력 또는 특정 부위에 발생하는 정전 용량 등의 변화를 전기적인 입력신호로 변환하도록 구성될 수 있다. 터치 센서는, 터치 스크린상에 터치를 가하는 터치 대상체가 터치 센서 상에 터치 되는 위치, 면적, 터치 시의 압력, 터치 시의 정전 용량 등을 검출할 수 있도록 구성될 수 있다. 여기에서, 터치 대상체는 상기 터치 센서에 터치를 인가하는 물체로서, 예를 들어, 손가락, 터치펜 또는 스타일러스 펜(Stylus pen), 포인터 등이 될 수 있다.
- [133] 이와 같이, 터치 센서에 대한 터치 입력이 있는 경우, 그에 대응하는 신호(들)는 터치 제어기로 보내진다. 터치 제어기는 그 신호(들)를 처리한 다음 대응하는

데이터를 제어부(280)로 전송한다. 이로써, 제어부(280)는 디스플레이부(251)의 어느 영역이 터치 되었는지 여부 등을 알 수 있게 된다. 여기에서, 터치 제어기는, 제어부(280)와 별도의 구성요소일 수 있고, 제어부(280) 자체일 수 있다.

[134] 한편, 제어부(280)는, 터치 스크린(또는 터치 스크린 이외에 구비된 터치키)을 터치하는, 터치 대상체의 종류에 따라 서로 다른 제어를 수행하거나, 동일한 제어를 수행할 수 있다. 터치 대상체의 종류에 따라 서로 다른 제어를 수행할지 또는 동일한 제어를 수행할 지는, 현재 이동 단말기(200)의 동작상태 또는 실행 중인 응용 프로그램에 따라 결정될 수 있다.

[135] 한편, 위에서 살펴본 터치 센서 및 근접 센서는 독립적으로 또는 조합되어, 터치 스크린에 대한 슷(또는 탭) 터치(short touch), 롱 터치(long touch), 멀티 터치(multi touch), 드래그 터치(drag touch), 플리크 터치(flick touch), 핀치-인 터치(pinch-in touch), 핀치-아웃 터치(pinch-out 터치), 스와이프(swipe) 터치, 호버링(hovering) 터치 등과 같은, 다양한 방식의 터치를 센싱할 수 있다.

[136] 초음파 센서는 초음파를 이용하여, 감지대상의 위치정보를 인식할 수 있다. 한편 제어부(280)는 광 센서와 복수의 초음파 센서로부터 감지되는 정보를 통해, 파동 발생원의 위치를 산출하는 것이 가능하다. 파동 발생원의 위치는, 광이 초음파보다 매우 빠른 성질, 즉, 광이 광 센서에 도달하는 시간이 초음파가 초음파 센서에 도달하는 시간보다 매우 빠름을 이용하여, 산출될 수 있다. 보다 구체적으로 광을 기준 신호로 초음파가 도달하는 시간과의 시간차를 이용하여 파동 발생원의 위치가 산출될 수 있다.

[137] 한편, 입력부(220)의 구성으로 살펴본, 카메라(221)는 카메라 센서(예를 들어, CCD, CMOS 등), 포토 센서(또는 이미지 센서) 및 레이저 센서 중 적어도 하나를 포함한다.

[138] 카메라(221)와 레이저 센서는 서로 조합되어, 3차원 입체영상에 대한 감지대상의 터치를 감지할 수 있다. 포토 센서는 디스플레이 소자에 적층될 수 있는데, 이러한 포토 센서는 터치 스크린에 근접한 감지대상의 움직임을 스캐닝하도록 이루어진다. 보다 구체적으로, 포토 센서는 행/열에 Photo Diode와 TR(Transistor)를 실장하여 Photo Diode에 인가되는 빛의 양에 따라 변화되는 전기적 신호를 이용하여 포토 센서 위에 올려지는 내용물을 스캔한다. 즉, 포토 센서는 빛의 변화량에 따른 감지대상의 좌표 계산을 수행하며, 이를 통하여 감지대상의 위치정보가 획득될 수 있다.

[139] 디스플레이부(251)는 이동 단말기(200)에서 처리되는 정보를 표시(출력)한다. 예를 들어, 디스플레이부(251)는 이동 단말기(200)에서 구동되는 응용 프로그램의 실행화면 정보, 또는 이러한 실행화면 정보에 따른 UI(User Interface), GUI(Graphic User Interface) 정보를 표시할 수 있다.

[140] 또한, 상기 디스플레이부(251)는 입체영상을 표시하는 입체 디스플레이부로서 구성될 수 있다.

[141] 상기 입체 디스플레이부에는 스테레오스코픽 방식(안경 방식), 오토

스테레오스코픽 방식(무안경 방식), 프로젝션 방식(홀로그래픽 방식) 등의 3차원 디스플레이 방식이 적용될 수 있다.

- [142] 음향 출력부(252)는 호 신호 수신, 통화 모드 또는 녹음 모드, 음성인식 모드, 방송수신 모드 등에서 무선 통신부(210)로부터 수신되거나 메모리(270)에 저장된 오디오 데이터를 출력할 수 있다. 음향 출력부(252)는 이동 단말기(200)에서 수행되는 기능(예를 들어, 호 신호 수신음, 메시지 수신음 등)과 관련된 음향 신호를 출력하기도 한다. 이러한 음향 출력부(252)에는 리시버(receiver), 스피커(speaker), 버저(buzzer) 등이 포함될 수 있다.
- [143] 햅틱 모듈(haptic module)(253)은 사용자가 느낄 수 있는 다양한 촉각 효과를 발생시킨다. 햅틱 모듈(253)이 발생시키는 촉각 효과의 대표적인 예로는 진동이 될 수 있다. 햅틱 모듈(253)에서 발생하는 진동의 세기와 패턴 등은 사용자의 선택 또는 제어부의 설정에 의해 제어될 수 있다. 예를 들어, 상기 햅틱 모듈(253)은 서로 다른 진동을 합성하여 출력하거나 순차적으로 출력할 수도 있다.
- [144] 햅틱 모듈(253)은, 진동 외에도, 접촉 피부면에 대해 수직 운동하는 핀 배열, 분사구나 흡입구를 통한 공기의 분사력이나 흡입력, 피부 표면에 대한 스침, 전극(electrode)의 접촉, 정전기력 등의 자극에 의한 효과와, 흡열이나 발열 가능한 소자를 이용한 냉온감 재현에 의한 효과 등 다양한 촉각 효과를 발생시킬 수 있다.
- [145] 햅틱 모듈(253)은 직접적인 접촉을 통해 촉각 효과를 전달할 수 있을 뿐만 아니라, 사용자가 손가락이나 팔 등의 근 감각을 통해 촉각 효과를 느낄 수 있도록 구현할 수도 있다. 햅틱 모듈(253)은 이동 단말기(200)의 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수 있다.
- [146] 광출력부(254)는 이동 단말기(200)의 광원의 빛을 이용하여 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 이동 단말기(200)에서 발생하는 이벤트의 예로는 메시지 수신, 호 신호 수신, 부재중 전화, 알람, 일정 알림, 이메일 수신, 애플리케이션을 통한 정보 수신 등이 될 수 있다.
- [147] 광출력부(254)가 출력하는 신호는 이동 단말기가 전면이나 후면으로 단색이나 복수색의 빛을 발광함에 따라 구현된다. 상기 신호 출력은 이동 단말기가 사용자의 이벤트 확인을 감지함에 의하여 종료될 수 있다.
- [148] 인터페이스부(260)는 이동 단말기(200)에 연결되는 모든 외부 기기와의 통로 역할을 한다. 인터페이스부(260)는 외부 기기로부터 데이터를 전송받거나, 전원을 공급받아 이동 단말기(200) 내부의 각 구성요소에 전달하거나, 이동 단말기(200) 내부의 데이터가 외부 기기로 전송되도록 한다. 예를 들어, 유/무선 헤드셋 포트(port), 외부 충전기 포트(port), 유/무선 데이터 포트(port), 메모리 카드(memory card) 포트(port), 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트(port), 오디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 비디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 이어폰 포트(port) 등이 인터페이스부(260)에 포함될 수 있다.

- [149] 한편, 식별 모듈은 이동 단말기(200)의 사용 권한을 인증하기 위한 각종 정보를 저장한 칩으로서, 사용자 인증 모듈(user identify module; UIM), 가입자 인증 모듈(subscriber identity module; SIM), 범용 사용자 인증 모듈(universal subscriber identity module; USIM) 등을 포함할 수 있다. 식별 모듈이 구비된 장치(이하 '식별 장치')는, 스마트 카드(smart card) 형식으로 제작될 수 있다. 따라서 식별 장치는 상기 인터페이스부(260)를 통하여 단말기(200)와 연결될 수 있다.
- [150] 또한, 상기 인터페이스부(260)는 이동 단말기(200)가 외부 크래들(cradle)과 연결될 때 상기 크래들로부터의 전원이 상기 이동 단말기(200)에 공급되는 통로가 되거나, 사용자에 의해 상기 크래들에서 입력되는 각종 명령 신호가 상기 이동 단말기(200)로 전달되는 통로가 될 수 있다. 상기 크래들로부터 입력되는 각종 명령 신호 또는 상기 전원은 상기 이동 단말기(200)가 상기 크래들에 정확히 장착되었음을 인지하기 위한 신호로 동작될 수 있다.
- [151] 메모리(270)는 제어부(280)의 동작을 위한 프로그램을 저장할 수 있고, 입/출력되는 데이터들(예를 들어, 폰 북, 메시지, 정지영상, 동영상 등)을 임시 저장할 수도 있다. 상기 메모리(270)는 상기 터치 스크린상의 터치 입력시 출력되는 다양한 패턴의 진동 및 음향에 관한 데이터를 저장할 수 있다.
- [152] 메모리(270)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), SSD 타입(Solid State Disk type), SDD 타입(Silicon Disk Drive type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(random access memory; RAM), SRAM(static random access memory), 롬(read-only memory; ROM), EEPROM(electrically erasable programmable read-only memory), PROM(programmable read-only memory), 자기 메모리, 자기 디스크 및 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다. 이동 단말기(200)는 인터넷(internet)상에서 상기 메모리(270)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)와 관련되어 동작될 수도 있다.
- [153] 한편, 앞서 살펴본 것과 같이, 제어부(280)는 응용 프로그램과 관련된 동작과, 통상적으로 이동 단말기(200)의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들어, 제어부(280)는 상기 이동 단말기의 상태가 설정된 조건을 만족하면, 애플리케이션들에 대한 사용자의 제어 명령의 입력을 제한하는 잠금 상태를 실행하거나, 해제할 수 있다.
- [154] 또한, 제어부(280)는 음성 통화, 데이터 통신, 화상 통화 등과 관련된 제어 및 처리를 수행하거나, 터치 스크린상에서 행해지는 필기 입력 또는 그림 그리기 입력을 각각 문자 및 이미지로 인식할 수 있는 패턴 인식 처리를 행할 수 있다. 나아가 제어부(280)는 이하에서 설명되는 다양한 실시 예들을 본 발명에 따른 이동 단말기(200) 상에서 구현하기 위하여, 위에서 살펴본 구성요소들을 중 어느 하나 또는 복수를 조합하여 제어할 수 있다.
- [155] 전원 공급부(290)는 제어부(280)의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원을

인가받아 각 구성요소들의 동작에 필요한 전원을 공급한다. 전원공급부(290)는 배터리를 포함하며, 배터리는 충전 가능하도록 이루어지는 내장형 배터리가 될 수 있으며, 충전 등을 위하여 단말기 바디에 착탈 가능하게 결합될 수 있다.

[156] 또한, 전원공급부(290)는 연결 포트를 구비할 수 있으며, 연결 포트는 배터리의 충전을 위하여 전원을 공급하는 외부 충전기가 전기적으로 연결되는 인터페이스(260)의 일 예로서 구성될 수 있다.

[157] 다른 예로서, 전원공급부(290)는 상기 연결 포트를 이용하지 않고 무선방식으로 배터리를 충전하도록 이루어질 수 있다. 이 경우에, 전원공급부(290)는 외부의 무선 전력 전송장치로부터 자기 유도 현상에 기초한 유도 결합(Inductive Coupling) 방식이나 전자기적 공진 현상에 기초한 공진 결합(Magnetic Resonance Coupling) 방식 중 하나 이상을 이용하여 전력을 전달받을 수 있다.

[158] 한편, 이하에서 다양한 실시 예는 예를 들어, 소프트웨어, 하드웨어 또는 이들의 조합된 것을 이용하여 컴퓨터 또는 이와 유사한 장치로 읽을 수 있는 기록매체 내에서 구현될 수 있다.

[159] 이상에서는 도 1 내지 도 4를 참조하여, 본 발명과 관련된 차량 및 이동 단말기의 구성에 대하여 상세히 살펴 보았다. 이하에서는, 본 발명의 일 실시 예에 따라, 차량 예약 시, 차량 내에서 소비할 콘텐츠 및 광고를 설정하고, 상기 설정된 광고의 양에 따라 할인된 요금 정보를 실시간으로 제공할 수 있는 이동 단말기 및 그 제어방법에 대해 상세히 설명하도록 한다.

[160]

[161] 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 모바일 차량 예약 시스템의 전체적인 동작을 설명하는 절차 흐름도이다.

[162] 도 5를 참조하면, 본 발명의 일 실시 예에 따른 모바일 차량 예약 시스템은, 모바일 차량 예약 애플리케이션이 설치된 이동 단말기(200)와, 승객들을 목적지로 이동하는 차량(100)과, 승객들에게 차량 운행 서비스를 제공하는 서비스 제공 서버(300)로 이루어질 수 있다. 여기서, 상기 차량(100)은 자율 주행 차량이거나 혹은 운전 기사가 운행하는 차량일 수 있다.

[163] 차량 운행 서비스를 이용하고자 하는 승객들은, 자신들의 이동 단말기(200)에 설치된 모바일 차량 예약 애플리케이션을 실행하여 차량을 예약하고, 차량 내에서 소비할 콘텐츠 및 광고를 설정할 수 있다.

[164] 좀 더 구체적으로, 이동 단말기(200)는 사용자 명령 등에 따라 모바일 차량 예약 애플리케이션을 실행하고, 해당 애플리케이션의 실행화면을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다(S505).

[165] 이동 단말기(200)는 상기 실행화면을 통해 수신되는 사용자 입력을 기반으로 출발지/목적지/출발일시/탑승인원 등을 설정한 다음, 이동 경로, 차종/화면크기, 시청 콘텐츠 등을 선택할 수 있다(S510). 이때, 이동 단말기(200)는 상기 선택된 이동 경로, 차종/화면크기 또는 시청 콘텐츠 등에 따라 계산된 예상 요금 정보를

실시간으로 제공할 수 있다.

- [166] 또한, 이동 단말기(200)는 상기 실행화면을 통해 수신되는 사용자 입력을 기반으로 요금 할인을 위한 광고의 양, 광고 시청 시점, 광고 카테고리 등을 설정할 수 있다(S515). 마찬가지로, 이동 단말기(200)는 상기 설정된 광고의 양, 광고 시청 시점, 광고 카테고리 등에 따라 할인된 예상 요금 정보를 실시간으로 제공할 수 있다.
- [167] 이후, 차량 예약을 요청하는 사용자 명령이 수신되는 경우(S520), 이동 단말기(200)는 차량 운행 서비스를 요청하는 신호를 서비스 제공 서버(300)로 전송할 수 있다(S525). 이때, 상기 서비스 요청 신호에는 차량 예약 정보, 콘텐츠 및 광고 설정 정보 등이 포함될 수 있다.
- [168] 서비스 제공 서버(300)는, 상기 서비스 요청 신호 수신 시, 승객의 이동을 요청하는 주행 요청 신호를 차량(100)으로 전송할 수 있다. 이때, 상기 주행 요청 신호에는 승객의 위치 정보 및 차량 예약 정보가 포함될 수 있다.
- [169] 또한, 서비스 제공 서버(300)는, 상기 서비스 요청 신호 수신 시, 차량(100)의 도착 예정 시간에 관한 정보와, 차량의 도착 장소 및 도착 알림 정보 등을 이동 단말기(200)로 전송할 수 있다(S535).
- [170] 이동 단말기(200)에서 제공하는 알림 정보에 따라 승객이 차량(100)에 탑승하는 경우, 차량(100)은 상기 이동 단말기(200)와의 무선 통신 또는 차량 내에 설치된 감지 센서 등을 통해 승객의 탑승을 확인하고, 승객의 탑승 사실을 서비스 제공 서버(300)로 통지할 수 있다(S540).
- [171] 차량(100)은 탑승자가 미리 설정한 콘텐츠 및 광고 데이터를 서비스 제공 서버로(300)부터 수신하여, 차량 내에 구비된 디스플레이부(141)를 통해 제공할 수 있다(S545, S550). 한편, 다른 실시 예로, 차량(100)은 상기 콘텐츠 및 광고 데이터를 서비스 제공 서버(300)로부터 수신할 필요없이, 메모리(160)에 저장된 상기 콘텐츠 및 광고 데이터를 독출하여, 디스플레이부(141)를 통해 제공할 수도 있다.
- [172] 미리 설정된 목적지 도착 시, 차량(100)은 목적지의 도착을 알리는 메시지를 디스플레이부(141)에 표시하거나, 혹은 목적지의 도착을 알리는 음성 신호를 음향 출력부(142)를 통해 출력할 수 있다.
- [173] 또한, 차량(100)은 목적지의 도착을 알리는 신호와, 요금 결제를 요청하는 신호를 이동 단말기(200)로 전송할 수 있다(S555). 승객이 결제 금액을 확인한 다음 이동 단말기(200)를 차량(100) 내에 설치된 POS 단말기 또는 무선 충전기 등에 태깅하는 경우, 이동 단말기(200)는 소정의 결제 앱을 이용하여 모바일 결제를 진행할 수 있다(S560).
- [174] 이동 단말기(200)의 승객이 차량(100)에서 하차하는 경우, 차량(100)은 상기 이동 단말기(200)와의 무선 통신 또는 차량 내에 설치된 감지 센서를 통해 승객의 하차를 확인하고, 승객의 하차 사실을 서비스 제공 서버(300)로 통지할 수 있다(S565, S570).

- [175] 이상 상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 모바일 차량 예약 서비스는, 승객들로 하여금 차량 내에 구비된 디스플레이부를 통해 미리 설정된 콘텐츠 및 광고를 시청하도록 함으로써, 승객들의 무료함을 달랠 수 있을 뿐만 아니라, 운행 요금을 절약할 수 있다.
- [176] 도 6은 차량 예약과 차량 내에서 소비할 콘텐츠 및 광고를 설정하는 이동 단말기의 동작을 설명하기 위한 절차 흐름도이다.
- [177] 도 6을 참조하면, 제어부(280)는 사용자 명령 등에 따라 모바일 차량 예약 애플리케이션을 실행하고, 해당 애플리케이션의 실행화면을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다(S605). 여기서, 상기 애플리케이션의 실행화면은 출발지/목적지 설정화면, 경로 설정화면, 차종/화면크기 설정화면, 콘텐츠 설정화면, 광고 설정화면 등으로 구성될 수 있다.
- [178] 제어부(280)는, 출발지/목적지 설정화면을 통해 수신되는 사용자 입력을 기반으로, 사용자(즉, 승객)의 출발지/목적지/출발일시/탑승인원 등을 설정할 수 있다(S610). 상기 설정 완료 후, 제어부(280)는 경로 설정화면을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다. 이때, 상기 경로 설정화면은 출발지에서 목적지까지의 추천 경로, 최단 경로, 무료 경로와, 각각의 경로에 따른 예상 요금 정보 등을 제공할 수 있다.
- [179] 제어부(280)는, 경로 설정화면을 통해 수신되는 사용자 입력을 기반으로, 이동 단말기(200)의 사용자가 선호하는 이동 경로를 선택할 수 있다(S615). 상기 이동 경로 선택 후, 제어부(280)는 차종/화면크기 설정화면을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다. 이때, 상기 차종/화면크기 설정화면은 다양한 차종과, 각 차종에 구비된 개인화면/공용화면의 크기 정보 등을 제공할 수 있다.
- [180] 제어부(280)는, 차종/화면크기 설정화면을 통해 수신되는 사용자 입력을 기반으로, 이동 단말기(200)의 사용자가 선호하는 차종과 화면크기를 선택할 수 있다(S620). 제어부(280)는 상기 선택된 차종/화면크기에 따라 계산된 예상 요금 정보를 실시간으로 제공할 수 있다. 상기 차종/화면크기 선택 후, 제어부(280)는 콘텐츠 설정화면을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다. 이때, 상기 콘텐츠 설정화면은 추천 콘텐츠 목록, 최근 시청한 콘텐츠 목록, 콘텐츠 검색 항목 등을 제공할 수 있다.
- [181] 제어부(280)는, 콘텐츠 설정화면을 통해 수신되는 사용자 입력을 기반으로, 이동 단말기(200)의 사용자가 주행 중인 차량 내에서 시청할 콘텐츠를 선택할 수 있다(S625). 콘텐츠 선택 시, 제어부(280)는 상기 선택된 콘텐츠의 재생 시간, 콘텐츠 시청 비용, 무료보기 옵션, 예상 요금 등에 관한 정보를 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다.
- [182] 상기 콘텐츠의 선택이 완료되거나 혹은 요금 절약 옵션 메뉴가 선택되는 경우(S630), 제어부(280)는 광고 설정화면을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다. 이때, 상기 광고 설정화면은 광고의 양, 광고 시청 시점, 광고 카테고리 등을 설정하기 위한 항목들을 제공할 수 있다.

- [183] 제어부(280)는, 상기 광고 설정화면을 통해 수신되는 사용자 입력을 기반으로, 이동 단말기(200)의 사용자가 주행 중인 차량 내에서 시청할 광고의 양과, 광고의 시청 시점과, 광고의 카테고리 등을 순차적으로 설정할 수 있다(S635, S640, S645). 그리고, 제어부(280)는 상기 선택된 광고의 양, 광고 시청 시점, 광고 카테고리 등에 따라 할인된 예상 요금 정보를 실시간으로 제공할 수 있다.
- [184] 이후, 상술한 설정 항목들을 기반으로 차량 예약을 요청하는 사용자 명령이 수신되는 경우(S650), 제어부(280)는 차량 운행 서비스를 요청하는 신호를 서비스 제공 서버(300)로 전송할 수 있다(S655). 한편, 차량 예약을 요청하는 사용자 명령이 수신되지 않는 경우, 제어부(280)는 상술한 610 단계 내지 645 단계의 동작을 반복적으로 수행할 수 있다.
- [185] 제어부(280)는 차량의 도착 예정 시간에 관한 정보를 서비스 제공 서버(300)로부터 수신하여 디스플레이부에 표시할 수 있다(S660). 또한, 제어부(280)는 이동 단말기(200)의 사용자로 하여금 차량을 기다리는 동안 콘텐츠 또는 광고를 시청하도록 제안하기 위한 메뉴를 제공할 수 있다(S665). 상기 메뉴 선택 시, 제어부(280)는 콘텐츠 또는 광고 데이터를 서비스 제공 서버(300)로부터 수신하여 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다.
- [186] 차량 도착 시, 제어부(280)는 차량 도착 알림 정보를 서비스 제공 서버(300)로부터 수신하여 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다(S670). 이에 따라, 이동 단말기(200)의 사용자는 차량의 도착 장소로 이동하여 차량에 탑승하게 된다.
- [187] 이상, 상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 이동 단말기는 차량 예약 시, 차량 내에서 소비할 콘텐츠 및 광고를 설정할 수 있고, 상기 설정된 광고의 양에 따라 할인된 요금 정보를 실시간으로 제공할 수 있다.
- [188] 도 7은 차량 주행 중 실시간 요금 차감 정보를 제공하고, 차량 내에서 소비할 콘텐츠 및 광고를 변경 또는 추가할 수 있는 이동 단말기의 동작을 설명하기 위한 절차 흐름도이다.
- [189] 도 7을 참조하면, 이동 단말기(200)의 사용자가 차량(100)에 탑승한 경우(S705), 제어부(280)는 상기 차량(100)과 근거리 무선 통신을 연결할 수 있다(S710). 이때, 이동 단말기(200)는 상기 근거리 무선 통신을 통해 차량(100)으로부터 다양한 서비스를 제공받을 수 있다.
- [190] 차량(100)은 상기 근거리 무선 통신이나 기타 다른 방식을 통해 승객의 탑승을 감지한 후, 승객이 미리 예약한 콘텐츠 및/또는 광고를 디스플레이부(141)에 재생할 수 있다. 이에 따라, 이동 단말기(200)의 사용자는, 차량이 주행하는 동안, 차량 내 디스플레이부(141)에 표시되는 콘텐츠 및/또는 광고를 시청할 수 있다.
- [191] 제어부(280)는, 차량 주행 중, 현재의 위치 정보, 도착 예정 시간에 관한 정보, 실시간 요금 차감 정보, 예상 요금 정보 등을 서비스 제공 서버(300) 또는 차량(100)으로부터 수신하여 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다(S715).
- [192] 또한, 제어부(280)는, 차량 주행 중, 소비할 콘텐츠를 변경하기 위한 콘텐츠

변경 메뉴와 소비할 광고의 양을 조절하기 위한 광고 변경 메뉴를 디스플레이부에 표시할 수 있다.

- [193] 상기 콘텐츠 변경 메뉴가 선택되는 경우(S720), 제어부(280)는 소비할 콘텐츠를 변경하기 위한 콘텐츠 설정화면을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다.
제어부(280)는 상기 콘텐츠 설정화면을 통해 수신되는 사용자 입력을 기반으로 변경할 콘텐츠를 선택하고, 상기 선택된 콘텐츠의 재생을 요청하는 신호를 서비스 제공 서버(300) 또는 차량(100)으로 전송할 수 있다(S725). 차량(100)은, 상기 요청 신호에 대응하여, 상기 변경된 콘텐츠를 디스플레이부(141)에 재생할 수 있다.
- [194] 상기 광고 변경 메뉴가 선택되는 경우(S730), 제어부(280)는 광고의 양, 광고 시청 시점, 광고 카테고리 등을 변경하기 위한 광고 설정화면을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다. 제어부(280)는 상기 광고 설정화면을 통해 수신되는 사용자 입력을 기반으로 광고의 양, 광고 시청 시점, 광고 카테고리 등을 변경하고, 상기 변경된 광고의 재생을 요청하는 신호를 서비스 제공 서버(300) 또는 차량(100)으로 전송할 수 있다(S735). 마찬가지로, 차량(100)은, 상기 요청 신호에 대응하여, 상기 변경된 광고를 디스플레이부(141)에 재생할 수 있다.
- [195] 한편, 교통 사정 등으로 주행 시간이 증가하는 경우(S740), 제어부(280)는 예상 지연 시간/예상 추가 요금 등에 관한 정보와 함께, 지연 시간 동안 콘텐츠 및/또는 광고의 추가 시청을 제안하는 메뉴를 제공할 수 있다(S745).
- [196] 콘텐츠 또는 광고 시청 메뉴가 선택되는 경우(S750), 제어부(280)는 콘텐츠 또는 광고의 재생을 요청하는 신호를 서비스 제공 서버(300) 또는 차량(100)으로 전송할 수 있다(S755). 차량(100)은, 상기 요청 신호에 대응하여, 콘텐츠 또는 광고를 디스플레이부(141)에 추가로 재생할 수 있다.
- [197] 차량(100)이 목적지에 도착하는 경우, 제어부(280)는 목적지에 도착하였음을 알리는 정보와, 결제 요금에 관한 정보를 서비스 제공 서버(300) 또는 차량(100)으로부터 수신하여 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다(S760). 이때, 상기 결제 요금 정보에는 예상 요금 정보, 최종 요금 정보, 예상 요금과 최종 요금의 차액 정보 등이 포함될 수 있다.
- [198] 또한, 목적지 도착 시, 재생할 콘텐츠와 광고가 남은 경우, 제어부(280)는 하차 이후에 남은 콘텐츠 및 광고를 추가 시청할지 여부를 문의하는 메뉴를 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다.
- [199] 사용자가 결제 금액을 확인한 다음 이동 단말기(200)를 차량(100) 내에 설치된 POS 단말기 또는 무선 충전기 등에 태깅하는 경우, 제어부(280)는 소정의 결제 앱을 이용하여 모바일 결제를 진행할 수 있다(S765).
- [200] 이상, 상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 이동 단말기는, 차량 주행 중, 차량 내에서 소비할 콘텐츠 및 광고를 변경하거나 추가할 수 있고, 상기 변경 또는 추가된 광고의 양에 따라 할인된 요금 정보를 실시간으로 제공할 수 있다.

- [201] 이하에서는, 도 8 내지 도 14를 참조하여, 차량 운행 서비스를 예약하고, 차량 내에서 소비할 콘텐츠 및 광고를 설정하는 이동 단말기의 동작에 대해 상세히 설명하도록 한다.
- [202] 도 8 및 도 9는 차량 예약과 소비할 콘텐츠를 설정하는 이동 단말기의 동작을 설명하기 위해 참조되는 도면이다.
- [203] 도 8 및 도 9를 참조하면, 이동 단말기(200)는 사용자 명령 등에 홈 화면(810)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다. 이때, 상기 홈 화면(810)은 카 부킹(car booking) 아이콘(815)을 포함하고 있음을 가정한다.
- [204] 이러한 홈 화면(810)이 표시된 상태에서, 카 부킹 아이콘(815)이 선택되는 경우, 이동 단말기(200)는 도 8의 (b)에 도시된 바와 같은 출발지/목적지 설정화면(820)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다. 이때, 상기 출발지/목적지 설정화면(820)은, 출발지를 설정하는 항목(821), 목적지를 설정하는 항목(822), 출발일시를 설정하는 항목(823), 탑승인원을 설정하는 항목(824), 최근 검색한 운행 리스트(825), 즐겨찾기 등록된 운행 리스트(826), 다음 아이콘(827) 등을 포함할 수 있다.
- [205] 이동 단말기(200)는, 상기 출발지/목적지 설정화면(820)을 통해 수신되는 사용자 입력을 기반으로, 사용자(즉, 승객)의 출발지/목적지/출발일시/탑승인원 등을 설정할 수 있다.
- [206] 상기 설정 완료 후, 다음 아이콘(827)이 선택되는 경우, 이동 단말기(200)는 도 8의 (c)에 도시된 바와 같은 경로 설정화면(830)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다. 이때, 상기 경로 설정화면(830)은 출발지에서 목적지까지의 추천 경로 리스트(831), 최단 경로 리스트(832), 무료 경로 리스트(833) 등을 포함할 수 있다. 각각의 경로 리스트(831, 832, 833)에는, 이동 경로에 관한 상세 정보와, 예상 소요 시간 및 예상 요금에 관한 정보와, 이동 거리에 관한 정보 등이 포함될 수 있다.
- [207] 이동 단말기(200)는, 상기 경로 설정화면(830)을 통해 수신되는 사용자 입력을 기반으로, 사용자가 선호하는 이동 경로를 선택할 수 있다. 상기 이동 경로 선택 후, 이동 단말기(200)는 도 9의 (a)에 도시된 바와 같은 차종/화면크기 설정화면(840)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다. 이때, 상기 차종/화면크기 설정화면(840)은 차종 리스트와, 각 차종에 구비된 개인화면/공용화면의 크기 정보 등을 포함할 수 있다.
- [208] 이동 단말기(200)는, 상기 차종/화면크기 설정화면(840)을 통해 수신되는 사용자 입력을 기반으로, 사용자가 선호하는 차종과 화면크기를 선택할 수 있다. 이때, 이동 단말기(200)는 상기 선택된 차종/화면크기에 관한 정보와 상기 선택된 차종/화면크기에 따라 계산된 예상 요금 정보를 포함하는 팝업창(845)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다.
- [209] 상기 차종/화면크기 선택 후, 이동 단말기(200)는 도 9의 (b)에 도시된 바와 같은 콘텐츠 설정화면(850)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다. 이때, 상기 콘텐츠 설정화면(850)은 출발지/목적지에 관한 정보(851), 운행 예상 시간에 관한

정보(852), 추천 콘텐츠 목록(853), 최근 본 콘텐츠 목록(854), 콘텐츠 검색 항목(미도시) 등을 포함할 수 있다.

- [210] 이동 단말기(200)는, 상기 콘텐츠 설정화면(850)을 통해 수신되는 사용자 입력을 기반으로, 주행 중 사용자가 시청할 콘텐츠를 선택할 수 있다. 콘텐츠 선택 시, 이동 단말기(200)는 상기 선택된 콘텐츠의 재생 시간, 콘텐츠 시청 비용, 콘텐츠 무료보기 옵션, 예상 요금 등에 관한 정보를 포함하는 팝업창(860)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다. 여기서, 상기 콘텐츠 무료 보기 옵션은, 소정의 광고를 포함하고 있는 콘텐츠에 대해 무료보기 기능을 제공하는 옵션이다.
- [211] 또한, 이동 단말기(200)는, 콘텐츠 선택 시, 운행 예상 시간을 지시하는 제1 인디케이터(855)와 콘텐츠 재생 시간을 지시하는 제2 인디케이터(856)를 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다. 이후, 상기 콘텐츠의 선택이 완료되거나 혹은 요금 절약 옵션 메뉴가 선택되는 경우, 이동 단말기(200)는 광고 설정화면을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다.
- [212] 도 10 내지 도 13은 차량 예약 시, 차량 내에서 소비할 광고를 설정하는 이동 단말기의 동작을 설명하기 위해 참조되는 도면이다.
- [213] 도 10 내지 도 13을 참조하면, 콘텐츠의 선택이 완료되거나 혹은 별도의 요금 절약 옵션 메뉴가 선택되는 경우, 이동 단말기(200)는 광고 설정화면(또는 요금 절약 옵션화면, 1010)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다.
- [214] 광고 설정화면(1010)은 출발지/목적지에 관한 정보(1010), 운행 예상 시간을 지시하는 제1 인디케이터(1012), 콘텐츠 재생 시간을 지시하는 제2 인디케이터(1013), 콘텐츠에 포함된 동영상 광고들의 위치를 지시하는 제3 인디케이터(1014), 콘텐츠에 포함된 배너 광고의 위치를 지시하는 제4 인디케이터(1015)를 포함할 수 있다. 여기서, 상기 광고 설정화면(1010)은, 앞서 설명한 콘텐츠 무료보기 옵션이 반영되어 있는 광고 설정화면이다.
- [215] 또한, 상기 광고 설정화면(1010)은 광고의 양을 설정하는 제1 옵션 메뉴(1020), 광고의 시청 시점을 설정하는 제2 옵션 메뉴(1030), 광고의 카테고리를 설정하는 제3 옵션 메뉴(1040) 등을 포함할 수 있다.
- [216] 제1 옵션 메뉴(1020)는 동영상 광고의 개수 또는 재생 시간을 설정하기 위한 제1 프로그레스 바(1021)와 상세보기 아이콘(1022)을 포함할 수 있다. 상기 제1 프로그레스 바(1021)에는 현재 동영상 광고의 양을 지시하고, 상기 동영상 광고의 양을 조절하기 위한 아이콘(1023)이 표시된다.
- [217] 제2 옵션 메뉴(1030)는 동영상 광고의 시청 시점을 콘텐츠 전체에 골고루 설정하는 제1 항목(1031), 콘텐츠의 중간에 설정하는 제2 항목(1032), 콘텐츠의 앞쪽에 설정하는 제3 항목(1033), 콘텐츠의 뒷쪽에 설정하는 제4 항목(1034) 등을 포함할 수 있다. 상기 제1 내지 제4 항목(1031~1034)에는, 해당 시청 시점에 따라 할인되는 요금 정보가 포함될 수 있다.
- [218] 제3 옵션 메뉴(1040)는 광고의 카테고리를 설정하기 위한 복수의 항목들을

포함할 수 있다. 상기 복수의 항목으로는, 취미 항목, 여행 항목, 맛집 항목, 육아 항목 등이 있으며 이를 제한하지는 않는다.

- [219] 또한, 상기 광고 설정화면(1010)은, 광고의 설정에 따른 실시간 요금 차감 정보와 예상 요금 정보(1050)를 포함할 수 있다.
- [220] 이러한 광고 설정화면(1010)이 표시된 상태에서, 제1 옵션 메뉴(1020)의 제1 프로그레스 바(1021)에 위치하는 아이콘(1023)을 좌/우 방향으로 드래그하는 사용자 입력(1024)이 수신되는 경우, 이동 단말기(200)는 차량 내에서 소비할 동영상 광고의 양을 설정할 수 있다.
- [221] 이 경우, 이동 단말기(200)는, 도 10의 (c)에 도시된 바와 같이, 상기 설정된 동영상 광고의 양에 따라 요금 차감 정보와 예상 요금 정보(1050)를 실시간으로 갱신하여 표시할 수 있다. 또한, 이동 단말기(200)는 상기 설정된 동영상 광고의 양에 따라 제3 인디케이터(1014)의 표시를 변경하여 표시할 수 있다.
- [222] 한편, 도 11에 도시된 바와 같이, 제1 옵션 메뉴(1020)에 포함된 상세보기 아이콘(1022)이 선택되는 경우, 이동 단말기(200)는 상세보기 아이콘(1022)을 간략보기 아이콘(1026)으로 변경함과 동시에, 배너 광고의 재생 시간을 설정하기 위한 제2 프로그레스 바(1025)를 추가로 표시할 수 있다. 상기 제2 프로그레스 바(1025)에는 현재 배너 광고의 양을 지시하고, 상기 배너 광고의 양을 조절하기 위한 아이콘(1027)이 표시된다.
- [223] 상기 제2 프로그레스 바(1025)에 위치하는 아이콘(1027)을 좌/우 방향으로 드래그하는 사용자 입력(1028)이 수신되는 경우, 이동 단말기(200)는 차량 내에서 소비할 배너 광고의 양을 설정할 수 있다.
- [224] 마찬가지로, 비록 도면에 도시되고 있지 않지만, 이동 단말기(200)는 상기 설정된 배너 광고의 양에 따라 요금 차감 정보와 예상 요금 정보(1050)를 실시간으로 갱신하여 표시할 수 있다. 또한, 이동 단말기(200)는 상기 설정된 배너 광고의 양에 따라 제4 인디케이터(1015)의 표시를 변경하여 표시할 수 있다.
- [225] 이후, 도 12에 도시된 바와 같이, 제1 옵션 메뉴(1020)에 포함된 간략보기 아이콘(1026)이 선택되는 경우, 이동 단말기(200)는 제1 프로그레스 바(1021)와 상세보기 아이콘(1022)만을 포함하는 제1 옵션 메뉴(1020)를 다시 표시할 수 있다.
- [226] 이러한 광고 설정화면(1010)이 표시된 상태에서, 제2 옵션 메뉴(1030)에 포함된 항목들 중 어느 하나(1032)를 터치하는 사용자 입력(1035)이 수신되는 경우, 이동 단말기(200)는 동영상 광고의 시청 시점을 상기 터치된 항목(1032)에 대응하는 시청 시점으로 설정할 수 있다.
- [227] 이 경우, 이동 단말기(200)는, 도 12의 (c)에 도시된 바와 같이, 상기 설정된 동영상 광고의 시청 시점에 따라 요금 차감 정보와 예상 요금 정보(1050)를 실시간으로 갱신하여 표시할 수 있다. 또한, 이동 단말기(200)는 상기 설정된 동영상 광고의 시청 시점에 따라 제3 인디케이터(1014)의 표시를 변경하여 표시할 수 있다.

- [228] 또한, 도면에 도시되고 있지 않지만, 제3 옵션 메뉴(1040)에 포함된 항목들 중 하나 이상을 선택하는 사용자 입력이 수신되는 경우, 이동 단말기(200)는 시청할 광고의 카테고리를 상기 선택된 항목들에 대응하는 카테고리들로 설정할 수 있다.
- [229] 한편, 도 13에 도시된 바와 같이, 제1 옵션 메뉴(1020)의 제1 프로그레스 바(1021)에 위치하는 아이콘(1023)을 우측 방향으로 계속 드래그하는 사용자 입력(1060)이 수신되는 경우, 이동 단말기(200)는 상기 사용자 입력(1060)의 드래그 거리에 따라 광고의 양이 점점 증가하도록 설정할 수 있다. 이때, 이동 단말기(200)는 상기 설정된 광고의 양에 따라 요금 차감 정보와 예상 요금 정보(1050)를 실시간으로 갱신하여 표시할 수 있다. 또한, 이동 단말기(200)는 상기 설정된 광고의 양에 따라 제3 인디케이터(1014)의 표시를 변경하여 표시할 수 있다.
- [230] 또한, 이동 단말기(200)는 사용자의 계속적인 드래그 입력에 따라 탑승 전체 시간 동안 광고만 시청하도록 설정할 수 있다. 또한, 이동 단말기(200)는 사용자의 계속적인 드래그 입력에 따라 차량 하차 이후에도 휴대폰을 통해 추가 광고를 시청하도록 설정할 수 있다.
- [231] 도 14는 차량 예약 완료 시, 승객이 대기 시간 동안 콘텐츠 또는 광고를 시청할 수 있도록 하는 이동 단말기의 동작을 설명하기 위해 참조되는 도면이다.
- [232] 도 14를 참조하면, 광고 설정화면(1410)에 표시된 완료 아이콘(1415)이 선택되는 경우, 이동 단말기(200)는 차량 운행 서비스를 요청하는 신호를 서비스 제공 서버(300)로 전송할 수 있다. 이때, 상기 서비스 요청 신호에는 차량 예약 정보, 콘텐츠 및 광고 설정 정보 등이 포함될 수 있다.
- [233] 이동 단말기(200)는 차량의 도착 예정 시간에 관한 정보(1421)와, 대기 시간 동안 선택한 콘텐츠를 시청하도록 제안하는 콘텐츠 시청 메뉴(1422)와, 대기 시간 동안 동영상 광고를 시청하도록 제안하는 광고 시청 메뉴(1423) 등을 포함하는 팝업창(1420)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다. 상기 광고 시청 메뉴(1423)에는 대기 시간 동안 광고 시청을 통해 차감될 예상 금액에 관한 정보가 표시될 수 있다.
- [234] 콘텐츠 시청 메뉴(1422) 선택 시, 이동 단말기(200)는 서비스 제공 서버(300)로부터 제공 받은 콘텐츠를 디스플레이부(251)에 재생할 수 있다. 한편, 광고 시청 메뉴(1423) 선택 시, 이동 단말기(200)는 서비스 제공 서버(300)로부터 제공 받은 동영상 광고(1430)를 디스플레이부(251)에 재생할 수 있다. 이때, 이동 단말기(200)는 실시간 도착 예정 시간에 관한 정보(1430)와, 광고를 시청하는 동안 실시간으로 차감되는 요금 정보(1440)를 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다.
- [235] 차량 도착 시, 이동 단말기(200)는 차량 도착 알림 정보(1461), 탑승 위치 정보(1462), 상세 확인 아이콘(1463), 탑승 완료 아이콘(1464) 등을 포함하는 팝업창(1460)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다.

- [236] 이동 단말기(200)의 사용자가 상세 확인 아이콘(1463)을 선택한 경우, 이동 단말기(200)는 도착한 차량의 상세 위치를 나타내는 지도화면(미도시)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다. 차량 탑승 시, 사용자가 디스플레이부(251)에 표시된 탑승 완료 아이콘(1464)을 터치하면, 차량(100)은 이동 단말기(200)와의 무선 통신을 통해 사용자의 탑승 사실을 인지하여 예약한 콘텐츠 및 광고를 디스플레이부(141)에 재생할 수 있다.
- [237] 이하에서는, 도 15 내지 도 21를 참조하여, 차량 주행 중 실시간 요금 차감 정보를 제공하고, 차량 내에서 소비할 콘텐츠 및 광고를 변경 또는 추가할 수 있는 이동 단말기의 동작에 대해 상세히 설명하도록 한다.
- [238] 도 15는 승객 탑승 시, 미리 예약된 콘텐츠 및 광고를 제공하는 차량의 동작을 설명하기 위해 참조되는 도면이다.
- [239] 도 15를 참조하면, 차량(100)은 이동 단말기(200)와의 무선 통신 또는 차량 내에 설치된 다양한 감지 센서를 통해 승객의 탑승을 확인할 수 있다.
- [240] 가령, 이동 단말기(200)에 표시된 탑승 완료 아이콘 선택 시, 차량(100)은 상기 이동 단말기(200)와의 무선 통신을 통해 승객의 탑승을 감지할 수 있다. 또한, 이동 단말기(200)를 차량 내에 설치된 NFC 장치에 태깅하는 경우, 차량(100)은 상기 이동 단말기(200)와의 근거리 무선 통신을 승객의 탑승을 감지할 수 있다. 또한, 차량(100)은 이동 단말기(200)에서 전송하는 비컨(beacon) 메시지를 수신하여 승객의 탑승을 감지할 수 있다. 또한, 좌석에 비치된 충전기에 이동 단말기(200)를 연결하는 경우, 차량(100)은 상기 이동 단말기(200)와의 유선 통신을 통해 승객의 탑승을 감지할 수 있다. 또한, 차량(100)은 내부에 설치된 카메라, 압력 센서, 지문인식 센서 등을 이용하여 승객의 탑승을 감지할 수 있다.
- [241] 승객 탑승 확인 시, 차량(100)은 승객이 미리 예약한 콘텐츠 및 광고를 공용화면(1510) 또는 개인화면(미도시)에 재생할 수 있다. 여기서, 상기 공용화면(1510)은 승객들이 함께 시청하도록 배치된 대화면 디스플레이 장치이고, 개인화면은 승객들이 각자 시청하도록 배치된 소화면 디스플레이 장치이다. 상기 공용화면(1510)은 차량 문의 내측면, 차량 유리 또는 차량 천장 등에 설치될 수 있고, 개인화면은 좌석 또는 좌석 부근에 설치될 수 있다. 차량 유리에 공용화면(1510)이 설치되는 경우, 상기 공용화면(1510)은 투명 디스플레이로 구현될 수 있다.
- [242] 또한, 승객 탑승 확인 시, 차량(100)은 차량 유리를 투명한 색에서 불투명한 색으로 전환함으로써, 외부에서 차량 내의 승객이나 재생 중인 콘텐츠를 확인할 수 없도록 할 수 있다.
- [243] 차량(100)에 설치된 무선 충전 테이블(1520)에 이동 단말기(200)를 올려 놓으면, 차량(100)은 상기 무선충전 테이블(1520)에서 발생하는 자기 공진을 이용하여 이동 단말기(200)를 무선 충전할 수 있다. 또한, 이동 단말기(200)를 무선충전 테이블(1520)에 올려 놓으면, 차량(100)은 상기 이동 단말기(200)와의 근거리 무선 통신을 통해 자신이 제공하는 무선 네트워크 또는 웹 서비스 등에 자동

접속되도록 할 수 있다.

- [244] 도 16은 주행 중, 차량 내에서 소비할 콘텐츠 및 광고를 변경할 수 있는 이동 단말기의 동작을 설명하기 위해 참조되는 도면이다.
- [245] 도 16을 참조하면, 차량 주행 중, 이동 단말기(200)는 차량의 위치 및 이동 경로에 관한 정보(1611), 도착 예정 시간에 관한 정보(1612), 실시간 요금 차감 정보(1613), 예상 요금 정보(1614), 주행 중 설정 변경 메뉴(1615) 등을 포함하는 주행 알림화면(1610)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다.
- [246] 이러한 주행 알림화면(1610)이 표시된 상태에서, 주행 중 설정 변경 메뉴(1615)가 선택되는 경우, 이동 단말기(200)는 목적지 변경 메뉴(1621), 경로 변경 메뉴(1622), 콘텐츠 변경 메뉴(1623) 및 광고 변경 메뉴(1624)를 포함하는 팝업창(1620)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다.
- [247] 광고 변경 메뉴(1624) 선택 시, 이동 단말기(200)는 도 16의 (c)에 도시된 바와 같은 광고설정 변경화면(1630)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다. 이때, 상기 광고설정 변경화면(1630)은 광고의 양을 변경하는 제1 옵션 메뉴(1640), 광고의 시청 시점을 변경하는 제2 옵션 메뉴(1650), 광고의 카테고리를 변경하는 제3 옵션 메뉴(1660), 광고의 변경에 따른 실시간 요금 차감 정보와 예상 요금 정보(1670) 등을 포함할 수 있다.
- [248] 이동 단말기(200)는 광고설정 변경화면(1630)을 통해 수신되는 사용자 입력을 기반으로 광고의 양, 광고 시청 시점, 광고 카테고리 등을 변경하고, 상기 변경된 광고의 재생을 요청하는 신호를 서비스 제공 서버(300) 또는 차량(100)으로 전송할 수 있다. 차량(100)은, 상기 요청 신호에 대응하여, 상기 변경된 광고를 공용화면 또는 개인화면에 재생할 수 있다.
- [249] 한편, 도면에 도시되고 있지 않지만, 이동 단말기(200)의 사용자는 목적지 변경 메뉴(1621) 및 경로 변경 메뉴(1622)를 이용하여 주행 중인 차량의 목적지와 이동 경로를 변경할 수 있다. 또한, 이동 단말기(200)의 사용자는 콘텐츠 변경 메뉴(1623)를 이용하여 차량(100) 내에서 소비할 콘텐츠를 변경할 수 있다.
- [250] 도 17은 주행 중, 시청 중인 광고에 관한 정보를 다운로드하여 요금을 차감할 수 있는 이동 단말기의 동작을 설명하기 위해 참조되는 도면이다.
- [251] 도 17을 참조하면, 차량(100)은, 동영상 광고를 공용화면(1710)에 재생하거나 혹은 배너 광고를 공용화면(1710)의 하단에 표시할 수 있다. 이때, 상기 동영상 광고 또는 배너 광고는 NFC 태그 또는 QR 코드 등을 포함할 수 있다.
- [252] 이동 단말기(200)를 동영상 광고 또는 배너 광고에 가져다 대면, 이동 단말기(200)는 상기 동영상 광고 또는 배너 광고에 관한 정보와 할인 쿠폰 등을 다운로드한 후, 교통 요금을 할인 받을 수 있다.
- [253] 가령, 도 17의 (b)에 도시된 바와 같이, 이동 단말기(200)를 배너 광고(1720)에 태깅하는 경우, 이동 단말기(200)는 상기 배너 광고(1720)에 관한 알림창(1730)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다. 이때, 상기 알림창(1730)은 할인 쿠폰 발급 및 요금 차감 정보(1731), 홈페이지 접속 메뉴(1732), 지점 방문 메뉴(1733) 등을

포함할 수 있다.

- [254] 홈페이지 접속 메뉴(1732) 선택 시, 이동 단말기(200)는 웹브라우저를 구동하여 상기 배너 광고와 관련된 홈페이지 화면을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다. 한편, 지점 방문 메뉴(1733) 선택 시, 이동 단말기(200)는 목적지로 이동하는 경로 상에 위치하는 지점들 중 가장 가까운 지점을 경유지로 설정하여 교통 요금을 할인 받을 수 있다.
- [255] 도 18은 주행 시간 상승 시, 콘텐츠 또는 광고의 추가 시청을 제안할 수 있는 이동 단말기의 동작을 설명하기 위해 참조되는 도면이다.
- [256] 도 18을 참조하면, 교통 사정 등으로 인해 주행 시간이 상승하는 경우, 이동 단말기(200)는 예상 지연 시간/예상 추가 요금에 관한 정보(1811)와, 추천 콘텐츠 시청 메뉴(1812)와, 추가 광고 시청 메뉴(1813) 등을 포함하는 팝업창(1810)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다. 이때, 상기 추가 광고 시청 메뉴(1813)에는, 지연 시간 동안 광고 시청을 통해 차감될 예상 금액에 관한 정보가 표시될 수 있다.
- [257] 추천 콘텐츠 시청 메뉴(1812) 선택 시, 이동 단말기(200)는 추천된 콘텐츠의 재생을 요청하는 신호를 서비스 제공 서버(300) 또는 차량(100)으로 전송할 수 있다. 차량(100)은, 상기 요청 신호에 대응하여, 추천 콘텐츠를 공용화면에 추가로 재생할 수 있다.
- [258] 한편, 추가 광고 시청 메뉴(1813) 선택 시, 이동 단말기(200)는 광고의 재생을 요청하는 신호를 서비스 제공 서버(300) 또는 차량(100)으로 전송할 수 있다. 차량(100)은, 상기 요청 신호에 대응하여, 소정의 광고를 공용화면(1820)에 추가로 재생할 수 있다. 이동 단말기(200)의 사용자는 광고의 추가 시청을 통해 교통 요금을 더 차감 받을 수 있다.
- [259] 도 19는 차량 환승 시, 대기 시간 동안 광고 시청을 통해 요금을 차감할 수 있는 이동 단말기의 동작을 설명하기 위해 참조되는 도면이다.
- [260] 도 19를 참조하면, 환승 장소 도착 시, 이동 단말기(200)는 환승 장소 도착 알림 정보(1911), 환승 위치 정보(1912), 상세 확인 아이콘(1913), 하차 완료 아이콘(1914) 등을 포함하는 팝업창(1910)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다.
- [261] 이동 단말기(200)의 사용자가 상세 확인 아이콘(1913)을 선택한 경우, 이동 단말기(200)는 환승 장소의 상세 위치를 나타내는 지도화면(미도시)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다. 한편, 사용자가 디스플레이부(251)에 표시된 하차 완료 아이콘(1914)을 터치한 경우, 이동 단말기(200)는 사용자의 하차 사실을 인지하게 된다.
- [262] 환승 대기 시, 이동 단말기(200)는, 도 19의 (b)에 도시된 바와 같이, 미 시청 동영상 광고(1920)를 디스플레이부(251)에 계속 표시할 수 있다. 이때, 이동 단말기(200)는 환승 차량의 도착 예정 시간에 관한 정보(1921)와, 요금 차감 정보(1922), 예상 요금 정보(1923) 등을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다.

- [263] 또한, 이어 셋을 장착한 상태에서 화면을 끈 경우, 이동 단말기(200)는 동영상 광고 대신, 음향 출력부(252)를 통해 음성 광고가 출력되도록 제어할 수 있다. 음성 광고를 청취하는 경우, 동영상 광고를 시청하는 것에 비해 차감 금액이 다소 줄어들 수 있다.
- [264] 한편, 다른 실시 예로, 이동 단말기(200)는, 환승 대기 시, 주행 중인 차량 내에서 시청하던 콘텐츠의 나머지 부분을 디스플레이부(251)에 계속 표시할 수 있다.
- [265] 환승 차량 도착 시, 이동 단말기(200)는 상기 환승 차량의 도착을 통지하는 알림 신호를 디스플레이부(251)에 출력할 수 있다.
- [266] 도 20 및 도 21은 목적지 도착 시, 남은 콘텐츠 또는 광고의 시청을 제안할 수 있는 이동 단말기의 동작을 설명하기 위해 참조되는 도면이다.
- [267] 도 20 및 도 21을 참조하면, 목적지 도착 시, 이동 단말기(200)는 목적지 도착 알림 정보(2011), 결제 요청 정보(2012), 예 아이콘(2013), 아니오 아이콘(2014) 등을 포함하는 제1 팝업창(2010)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다.
- [268] 제1 팝업창(2010)의 예 아이콘(2013) 선택 시, 이동 단말기(200)는 남은 콘텐츠의 계속 시청 여부를 문의하기 위한 제2 팝업창(2020)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다. 이때, 상기 제2 팝업창(2020)은, 이어서 보기 아이콘(2021), 나중에 보기 아이콘(2022), 아니오 아이콘(2023) 등을 포함할 수 있다. 상기 이어서 보기 아이콘(2021) 선택 시, 이동 단말기(200)는 남은 콘텐츠를 연속해서 재생할 수 있지만, 추가 데이터 요금이 발생할 수 있다.
- [269] 제2 팝업창(2020)의 아니오 아이콘(2023) 선택 시, 이동 단말기(200)는 남은 광고의 계속 시청 여부를 문의하기 위한 제3 팝업창(2030)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다. 이때, 상기 제3 팝업창(2030)은, 이어서 보기 아이콘(2031), 나중에 보기 아이콘(2032), 아니오 아이콘(2033) 등을 포함할 수 있다. 상기 이어서 보기 아이콘(2031)에는 광고 시청을 통해 차감될 예상 금액에 관한 정보가 표시될 수 있다.
- [270] 제3 팝업창(2030)의 이어서 보기 아이콘(2031) 선택 시, 이동 단말기(200)는 결제 요금 정보(2041)와 결제 안내 정보(2042)를 포함하는 제4 팝업창(2040)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다.
- [271] 제4 팝업창(2040)의 결제 안내 정보(2042)에 따라 이동 단말기(200)를 POS 단말기 등에 태깅하는 경우, 이동 단말기(200)는 소정의 결제 앱을 실행하여 전자 결제를 수행할 수 있다. 요금 결제 완료 시, 이동 단말기(200)는 결제 완료 알림 정보(2051), 이전 아이콘(2052), 하차 완료 아이콘(2053) 등을 포함하는 제5 팝업창(2050)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다.
- [272] 제5 팝업창(2050)의 하차 완료 아이콘(2053) 선택 시, 이동 단말기(200)는 사용자의 하차 사실을 인지한 후, 남은 광고 동영상(2060)을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다.
- [273] 도 22는 예약자와 탑승자가 서로 다른 경우, 모바일 차량 예약 시스템의 전체적인 동작을 설명하는 절차 흐름도이다.

- [274] 도 22를 참조하면, 본 발명의 일 실시 예에 따른 모바일 차량 예약 시스템은, 모바일 차량 예약 애플리케이션이 설치된 제1 및 제2 이동 단말기(200_1, 200_2)와, 승객들을 목적지로 이동하는 차량(100)과, 승객들에게 차량 운행 서비스를 제공하는 서비스 제공 서버(300)로 이루어질 수 있다. 여기서, 제1 이동 단말기(200_1)는 예약자의 이동 단말기이고, 제2 이동 단말기(200_2)는 탑승자의 이동 단말기임을 가정한다.
- [275] 제1 이동 단말기(200_1)는 사용자 명령 등에 따라 모바일 차량 예약 애플리케이션을 실행하고, 해당 애플리케이션의 실행화면을 디스플레이부(251)에 표시할 수 있다.
- [276] 제1 이동 단말기(200_1)는 상기 실행화면에 대한 사용자 입력을 기반으로 타인을 위한 차량을 예약하고, 탑승자가 차량 내에서 소비할 콘텐츠 및/또는 광고를 설정할 수 있다(S2205).
- [277] 차량 예약 완료 시, 제1 이동 단말기(200_1)는 차량 운행 서비스를 요청하는 신호를 서비스 제공 서버(300)로 전송할 수 있다(S2210). 이때, 상기 서비스 요청 신호에는 차량 예약 정보, 콘텐츠 및 광고 설정 정보, 탑승자 정보 등이 포함될 수 있다.
- [278] 서비스 제공 서버(300)는, 상기 서비스 요청 신호에 대응하여, 차량 운행 서비스 요청이 정상적으로 접수되었음을 통지하는 알림 정보 및/또는 결제 예상 금액에 관한 정보를 제1 이동 단말기(200_1)로 전송할 수 있다(S2215).
- [279] 또한, 서비스 제공 서버(300)는 탑승자 정보를 기반으로 차량(100)의 도착 예정 시간에 관한 정보와, 차량의 도착 장소 및 도착 알림 정보 등을 제2 이동 단말기(200_2)로 전송할 수 있다(S2220).
- [280] 제2 이동 단말기(200_2)에서 제공하는 알림 정보에 따라 승객이 차량(100)에 탑승하는 경우, 차량(100)은 상기 제2 이동 단말기(200_2)와의 무선 통신 또는 차량 내에 설치된 감지 센서 등을 통해 승객의 탑승을 확인할 수 있다.
- [281] 차량(100) 또는 서비스 제공 서버(300)는, 승객 탑승 확인 시, 해당 승객의 탑승 사실을 통지하는 알림 정보를 제1 이동 단말기(200_1)로 전송할 수 있다(S2230). 다른 실시 예로, 차량(100)은 내부의 카메라를 이용하여 촬영한 탑승자 영상을 제1 이동 단말기(200_1)로 전송함으로써, 예약자가 차량 내에 존재하는 탑승자를 직접 확인할 수 있도록 할 수 있다.
- [282] 또한, 차량(100)은, 탑승 확인 시, 예약자가 미리 설정한 콘텐츠 및 광고 데이터를 서비스 제공 서버(300)부터 수신하여, 차량 내에 구비된 디스플레이부(141)를 통해 제공할 수 있다(S2235).
- [283] 한편, 탑승자로부터 콘텐츠 변경을 요청하는 사용자 명령이 수신되는 경우(S2240), 제2 이동 단말기(200_2)는 콘텐츠 변경을 요청하는 신호를 차량(100) 또는 서비스 제공 서버(300)로 전송할 수 있다.
- [284] 콘텐츠 변경 요청 신호 수신 시, 차량(100) 또는 서비스 제공 서버(300)는 탑승자의 콘텐츠 변경 요청을 허용할지 여부를 문의하는 신호를 제1 이동

- 단말기(200_1)로 전송할 수 있다(S2250). 제1 이동 단말기(200_1)는 상기 콘텐츠 변경 요청을 수락할지 아니면 거절할지 여부에 관한 응답 신호를 차량(100) 또는 서비스 제공 서버(300)로 전송할 수 있다(S2255).
- [285] 콘텐츠 변경 거절 시, 차량(100)은 기존의 콘텐츠를 디스플레이부(141)에 계속 표시하고, 콘텐츠 변경 요청이 예약자에 의해 거절되었음을 통지하는 알림 정보를 제2 이동 단말기(200_2)로 전송할 수 있다.
- [286] 콘텐츠 변경 수락 시, 차량(100)은 변경된 콘텐츠를 서비스 제공 서버로(300)부터 수신하여, 차량 내에 구비된 디스플레이부(141)를 통해 제공할 수 있다(S2265).
- [287] 한편, 예약자가 콘텐츠 변경이 불가능하도록 미리 설정한 경우, 차량(100)은, 콘텐츠 변경 요청 신호 수신 시, 기존의 콘텐츠를 디스플레이부(141)에 계속 표시함과 동시에, 콘텐츠 변경이 불가능함을 통지하는 알림 정보를 제2 이동 단말기(200_2)로 전송할 수 있다.
- [288] 또한, 차량 주행 중, 탑승자가 시청하고 있는 콘텐츠 및/또는 광고가 예약자에 의해 변경되거나 추가되도록 구성할 수 있다. 또한, 탑승자뿐만 아니라, 예약자가 휴대폰을 통해 광고를 시청함으로써, 요금을 좀 더 차감받을 수 있도록 구성할 수 있다.
- [289] 미리 설정된 목적지 도착 시, 차량(100)은 목적지의 도착을 알리는 메시지를 디스플레이부(141)에 표시하거나, 혹은 목적지의 도착을 알리는 음성 신호를 음향 출력부(142)를 통해 출력할 수 있다(S2270).
- [290] 차량(100)은 탑승자가 목적지에 도착하였음을 알리는 신호를 제1 이동 단말기(200_1)로 전송할 수 있다(S2275). 이때, 차량(100)은 카메라나 목적지의 CCTV에서 촬영한 탑승자의 영상을 제1 이동 단말기(200_1)로 전송할 수 있다.
- [291] 또한, 차량(100)은 요금 결제를 요청하는 신호를 제1 이동 단말기(200_1)로 전송할 수 있다(S2275). 예약자가 탑승자의 하차를 확인하면, 제1 이동 단말기(200_1)는 상기 예약자의 결제 요청에 따라 모바일 결제를 진행할 수 있다(S2280).
- [292] 한편, 예상 요금과 최종 요금이 서로 달라진 경우, 예약자가 변경된 내역을 확인한 후 최종 요금을 결제하도록 구성할 수 있다. 또한, 다른 실시 예로, 탑승자가 변경된 내역을 확인한 후 최종 요금을 결제하도록 구성할 수 있다. 또한, 또 다른 실시 예로, 요금이 늘어난 경우에는 최초 금액은 예약자가, 추가 금액은 탑승자가 결제하도록 구성할 수 있고, 요금이 줄어든 경우에는 예약자가 결제하도록 구성할 수 있다.
- [293] 전술한 본 발명은, 프로그램이 기록된 매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 매체는, 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 매체의 예로는, HDD(Hard Disk Drive), SSD(Solid State Disk), SDD(Silicon Disk Drive), ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피

디스크, 광 데이터 저장 장치 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어, 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다. 또한, 상기 컴퓨터는 단말기의 제어부(180)를 포함할 수도 있다. 따라서, 상기의 상세한 설명은 모든 면에서 제한적으로 해석되어서는 아니되고 예시적인 것으로 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 첨부된 청구항의 합리적 해석에 의해 결정되어야 하고, 본 발명의 등가적 범위 내에서의 모든 변경은 본 발명의 범위에 포함된다.

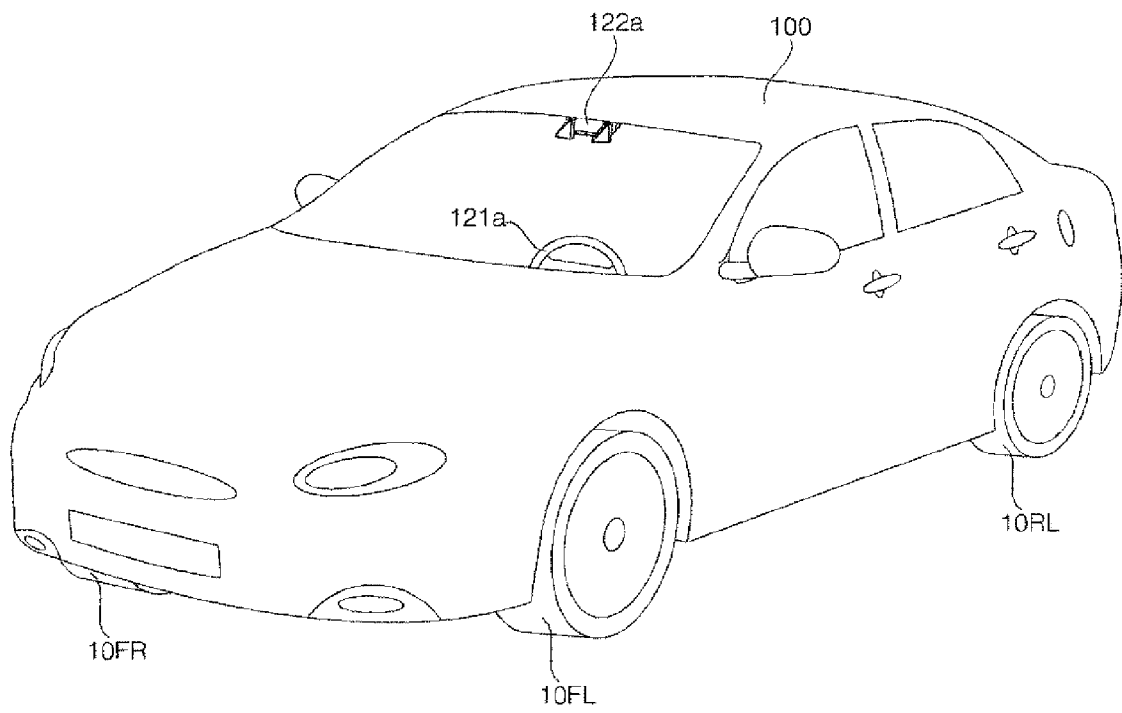
청구범위

- [청구항 1] 디스플레이부;
차량 또는 외부 서버와의 통신 인터페이스를 제공하는 무선 통신부; 및
차량 예약 시, 상기 차량 내에서 소비할 광고의 양을 설정하고, 상기
설정된 광고의 양에 따른 요금 차감 정보를 상기 디스플레이부에
제공하는 제어부를 포함하는 이동 단말기.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 제어부는, 상기 차량 예약 시, 출발지/목적지 정보, 출발일시 정보,
이동 경로 정보, 및 차종/화면크기 정보 중 적어도 하나를 설정하는 것을
특징으로 하는 이동 단말기.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 제어부는, 상기 차량 예약 시, 상기 차량 내에서 소비할 콘텐츠를
설정하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
상기 제어부는, 상기 차량 예약 시, 상기 광고의 시청 시점을 설정하고,
상기 설정된 광고의 시청 시점에 따른 요금 차감 정보를 상기
디스플레이부에 제공하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
상기 제어부는, 상기 차량 예약 시, 상기 광고의 카테고리를 설정하고,
상기 설정된 광고의 카테고리에 따른 요금 차감 정보를 상기
디스플레이부에 제공하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,
상기 제어부는, 사용자의 드래그 입력을 기반으로 동영상 광고의 개수
또는 재생 시간을 설정하기 위한 제1 프로그레스 바를 상기
디스플레이부에 표시하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.
- [청구항 7] 제1항에 있어서,
상기 제어부는, 사용자의 드래그 입력을 기반으로 배너 광고의 재생
시간을 설정하기 위한 제2 프로그레스 바를 상기 디스플레이부에
표시하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.
- [청구항 8] 제1항에 있어서,
상기 제어부는, 차량 예약 완료 시, 차량 대기 시간 동안 광고 시청을
제안하는 메뉴와, 상기 광고 시청에 따른 요금 차감 정보를 제공하는 것을
특징으로 하는 이동 단말기.
- [청구항 9] 제1항에 있어서,
상기 제어부는, 차량 환승 시, 환승 대기 시간 동안 상기 차량 내에서 시청
중인 광고를 상기 디스플레이부에 재생하는 것을 특징으로 하는 이동
단말기.

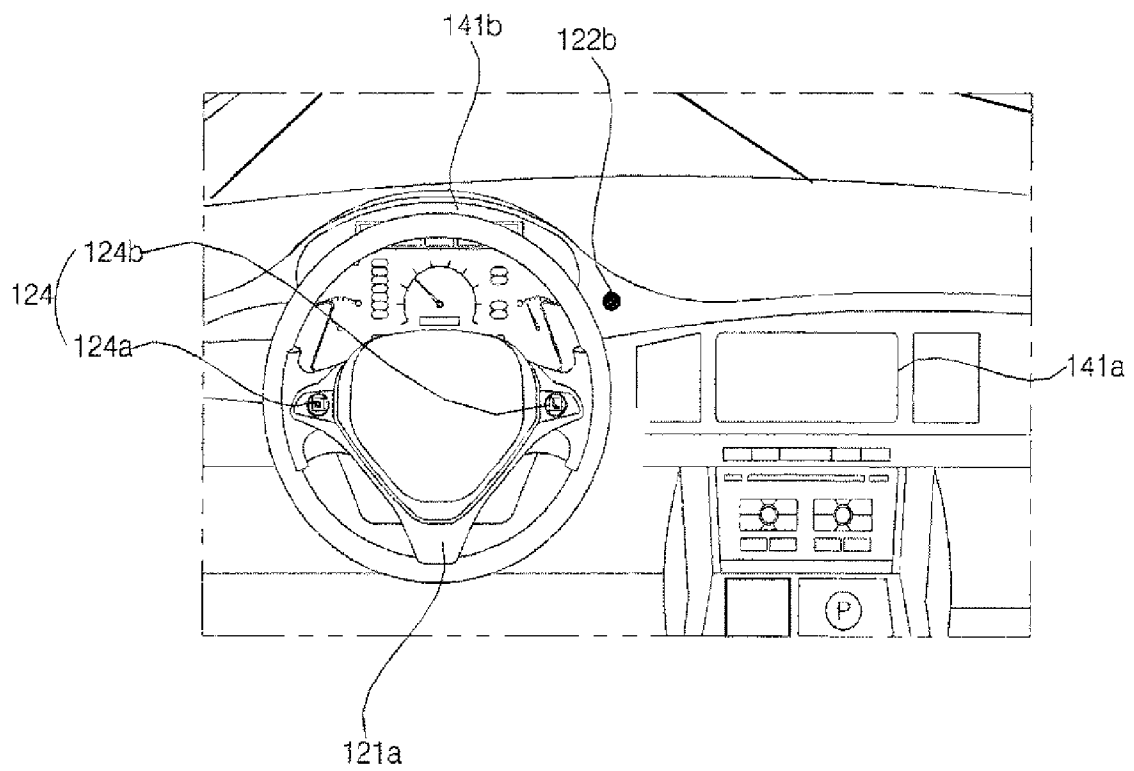
- [청구항 10] 제1항에 있어서,
상기 제어부는, 차량 주행 시간 증가 시, 콘텐츠 또는 광고의 추가 시청을 제안하는 메뉴를 제공하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.
- [청구항 11] 모바일 차량 예약 애플리케이션을 실행하는 단계;
차량 내에서 소비할 광고의 양을 설정하는 단계; 및
상기 설정된 광고의 양에 따른 요금 차감 정보를 디스플레이부에 표시하는 단계를 포함하는 이동 단말기의 제어방법.
- [청구항 12] 제11항에 있어서,
차량 예약 시, 출발지/목적지 정보, 출발일시 정보, 이동 경로 정보, 및
차종/화면크기 정보 중 적어도 하나를 설정하는 단계를 더 포함하는 이동 단말기의 제어방법.
- [청구항 13] 제11항에 있어서,
차량 예약 시, 상기 차량 내에서 소비할 콘텐츠를 설정하는 단계를 더 포함하는 이동 단말기의 제어방법.
- [청구항 14] 제11항에 있어서,
차량 예약 시, 상기 광고의 시청 시점을 설정하고, 상기 설정된 광고의 시청 시점에 따른 요금 차감 정보를 상기 디스플레이부에 표시하는 단계를 더 포함하는 이동 단말기의 제어방법.
- [청구항 15] 제11항에 있어서,
차량 예약 시, 상기 광고의 카테고리를 설정하고, 상기 설정된 광고의 카테고리에 따른 요금 차감 정보를 상기 디스플레이부에 표시하는 단계를 더 포함하는 이동 단말기의 제어방법.
- [청구항 16] 제11항에 있어서,
차량 예약 시, 사용자의 드래그 입력을 기반으로 동영상 광고의 개수 또는 재생 시간을 설정하기 위한 제1 프로그레스 바를 상기 디스플레이부에 표시하는 단계를 더 포함하는 이동 단말기의 제어방법.
- [청구항 17] 제11항에 있어서,
차량 예약 시, 사용자의 드래그 입력을 기반으로 배너 광고의 재생 시간을 설정하기 위한 제2 프로그레스 바를 상기 디스플레이부에 표시하는 단계를 더 포함하는 이동 단말기의 제어방법.
- [청구항 18] 제11항에 있어서,
차량 예약 완료 시, 차량 대기 시간 동안 광고 시청을 제안하는 메뉴와,
상기 광고 시청에 따른 요금 차감 정보를 상기 디스플레이부에 제공하는 단계를 더 포함하는 이동 단말기의 제어방법.
- [청구항 19] 제11항에 있어서,
차량 환승 시, 환승 대기 시간 동안 상기 차량 내에서 시청 중인 광고를 상기 디스플레이부에 재생하는 단계를 더 포함하는 이동 단말기의 제어방법.

[청구항 20] 제11항에 있어서,
차량 주행 시간 증가 시, 콘텐츠 또는 광고의 추가 시청을 제안하는
메뉴를 상기 디스플레이부에 제공하는 단계를 더 포함하는 이동
단말기의 제어방법.

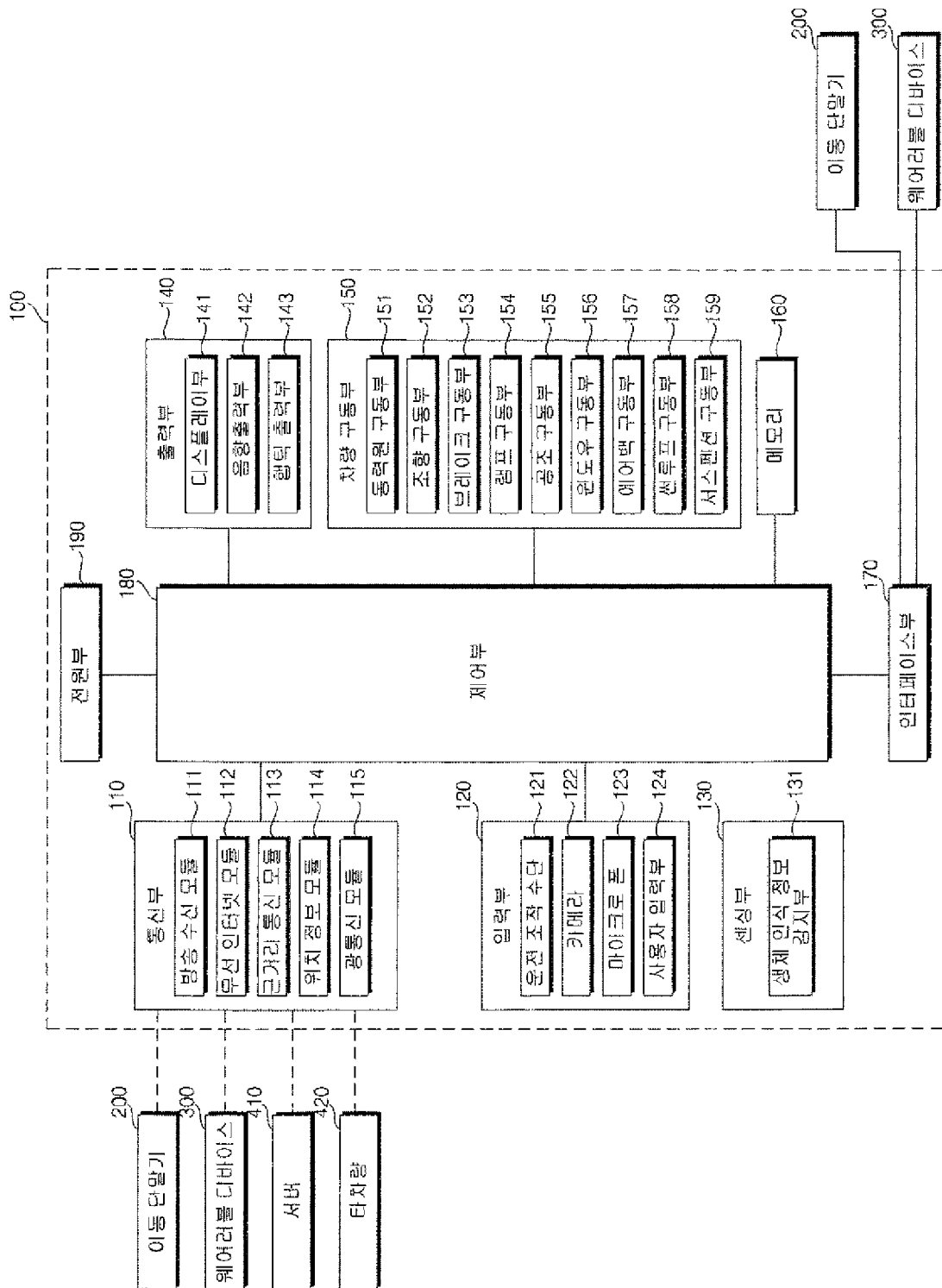
[도1]



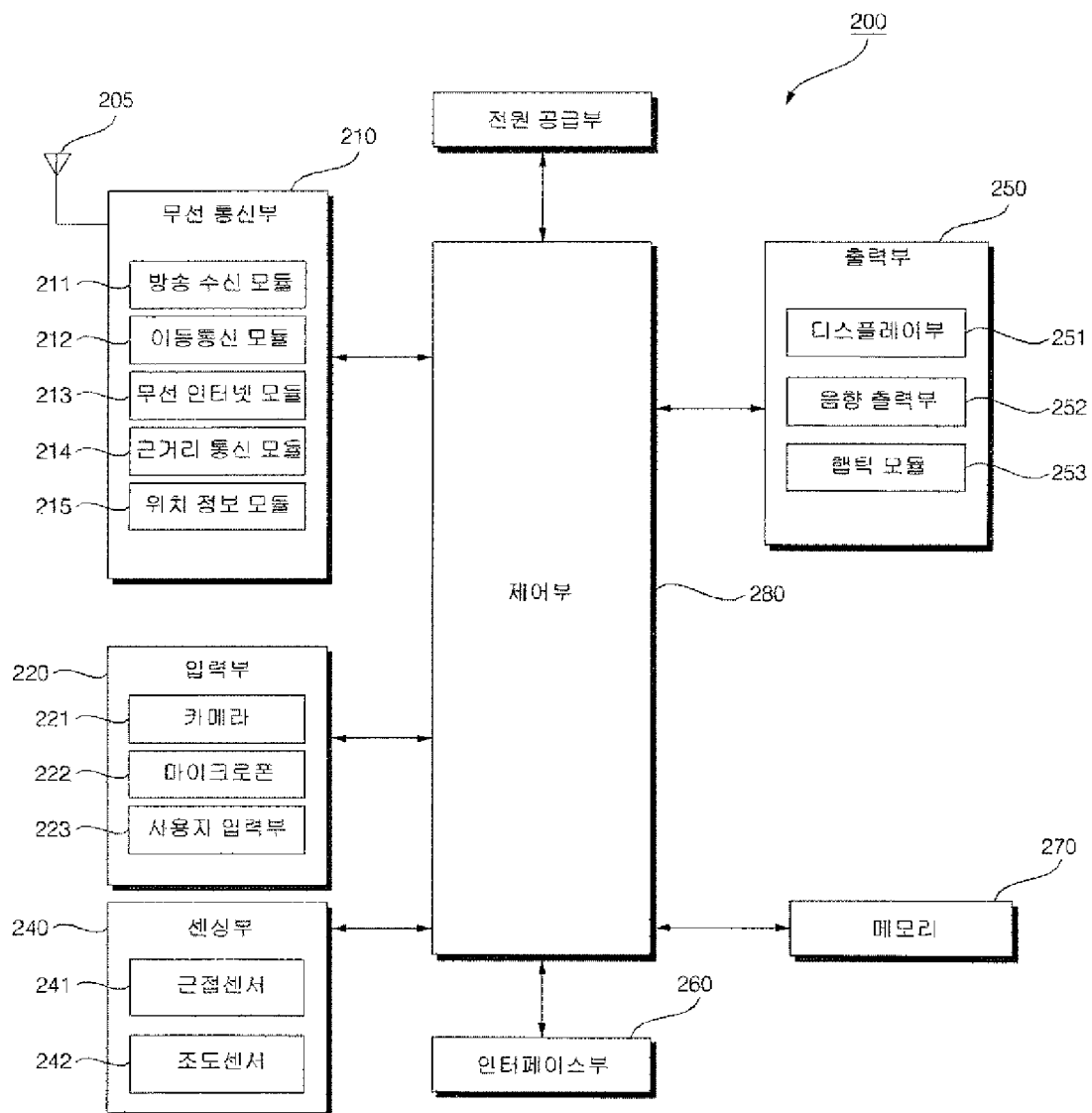
[도2]



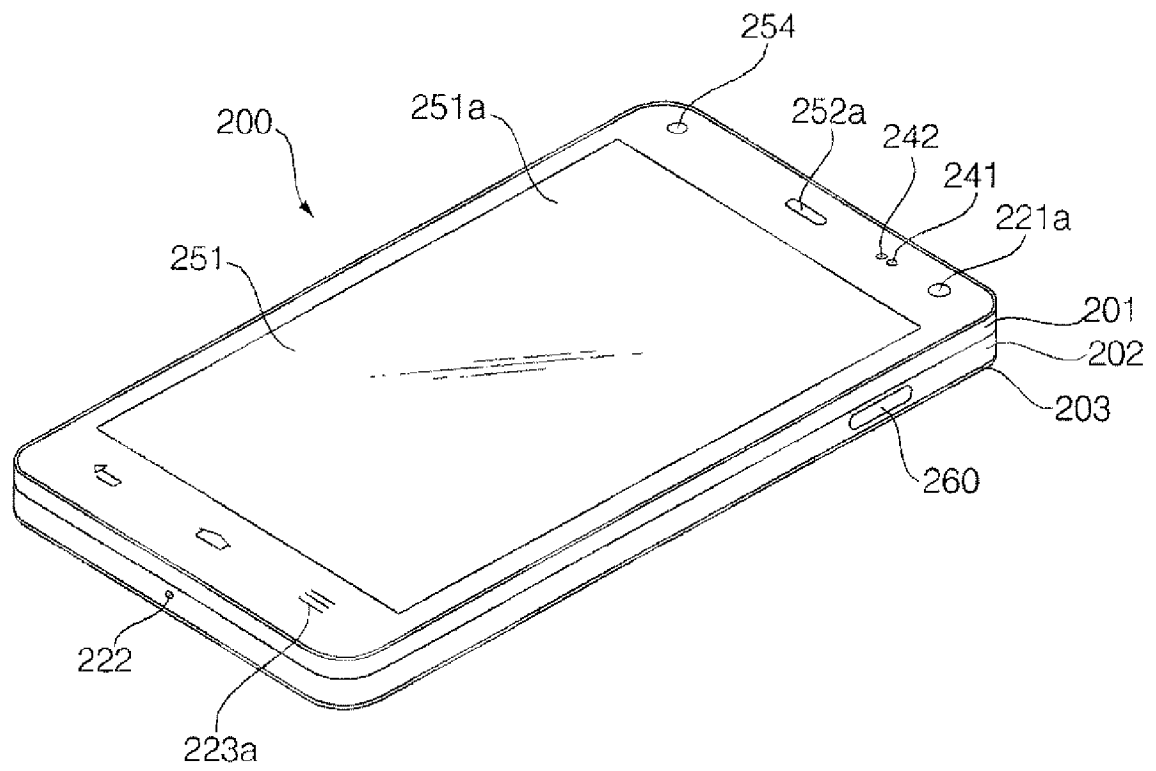
[도3]



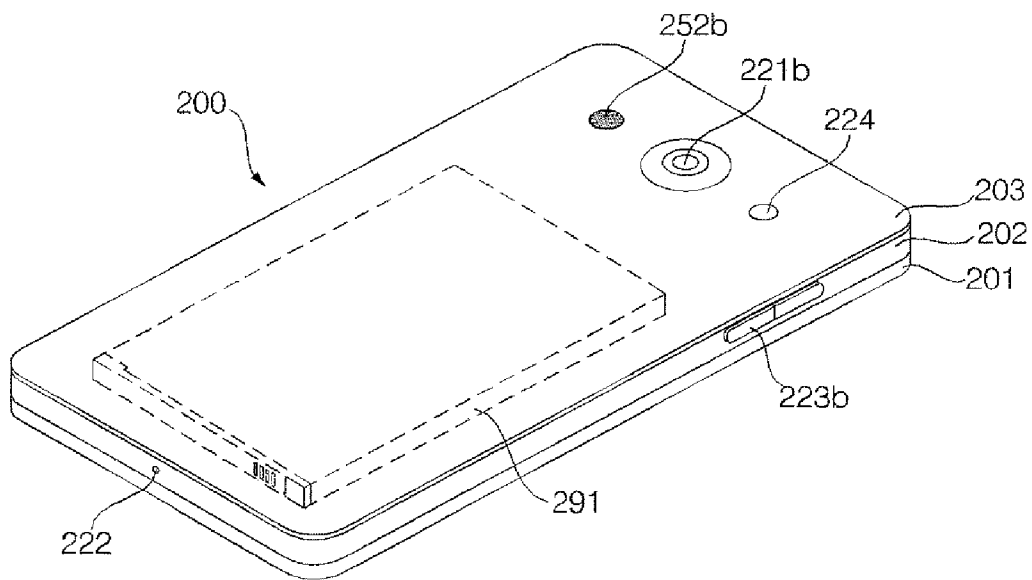
[도4a]



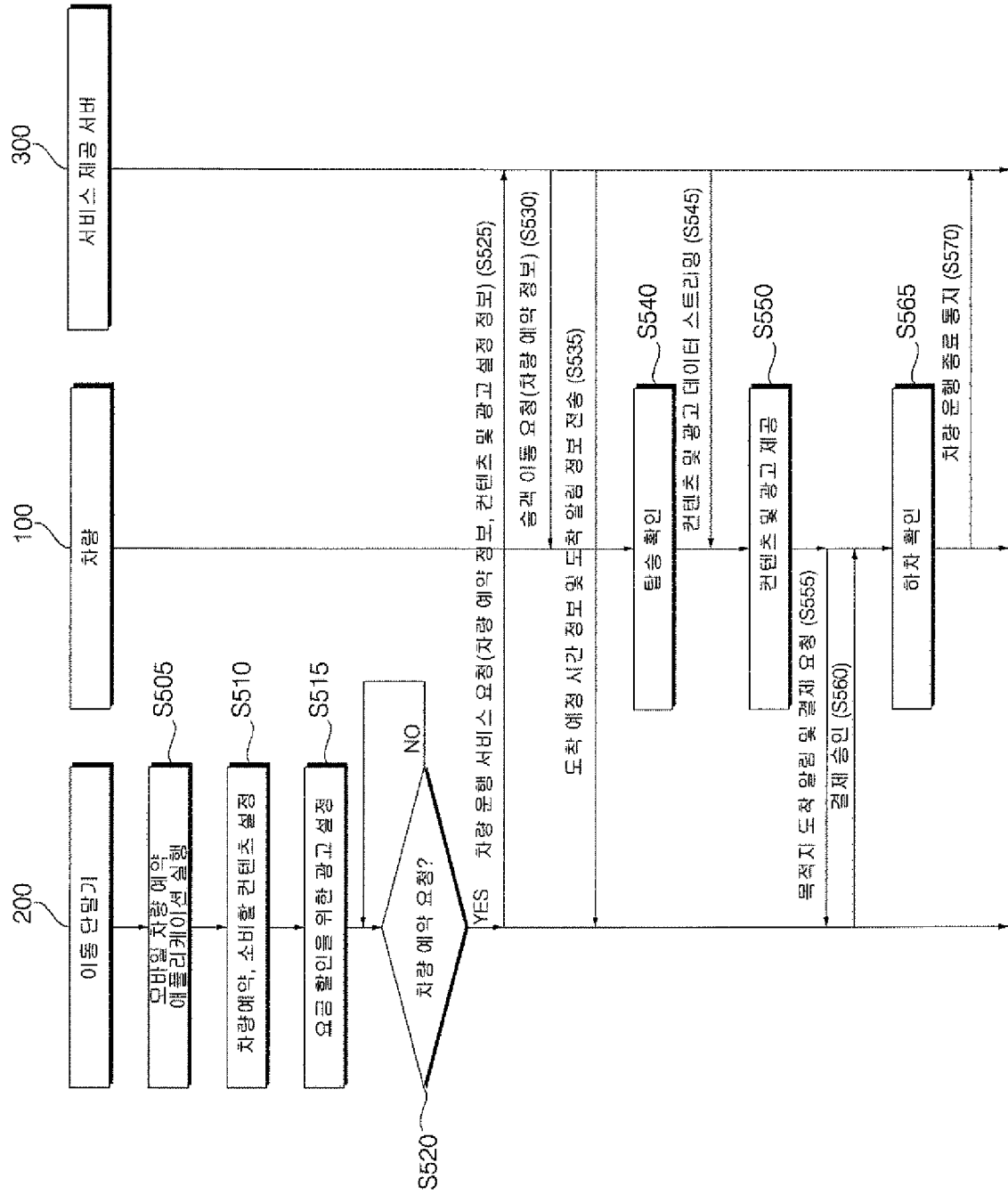
[도4b]



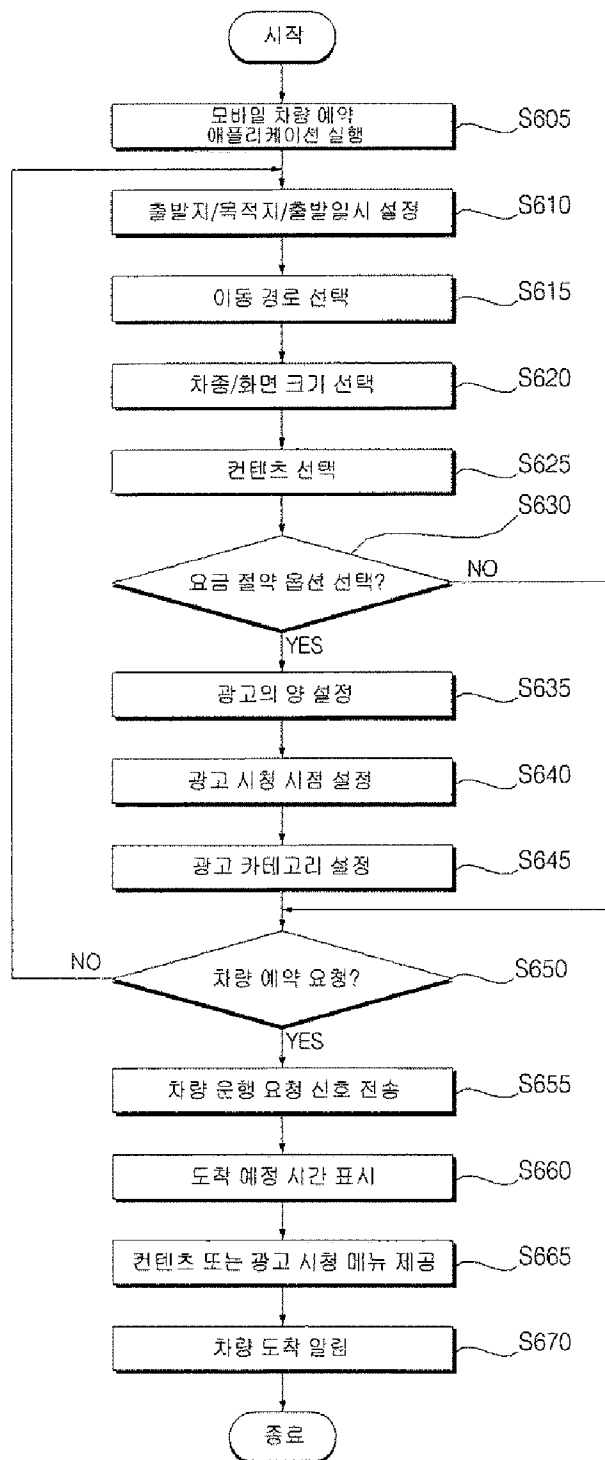
[도4c]



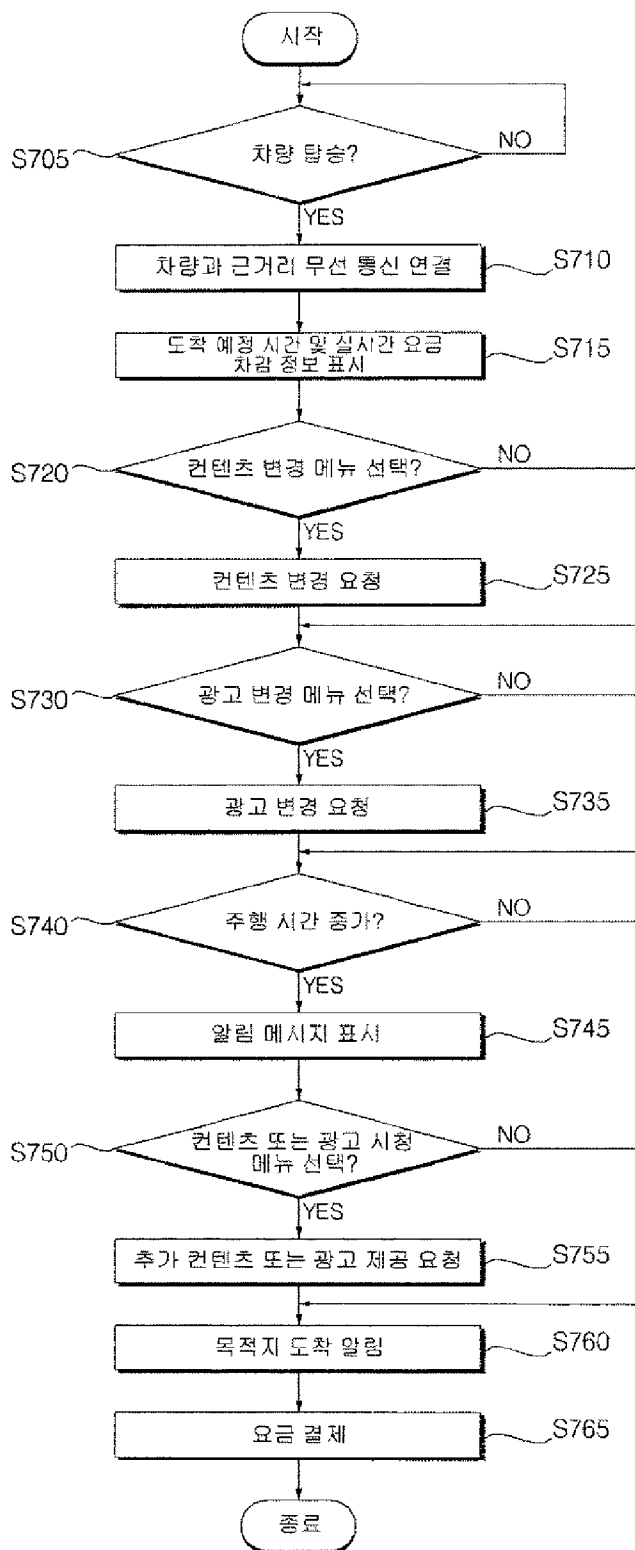
[도5]



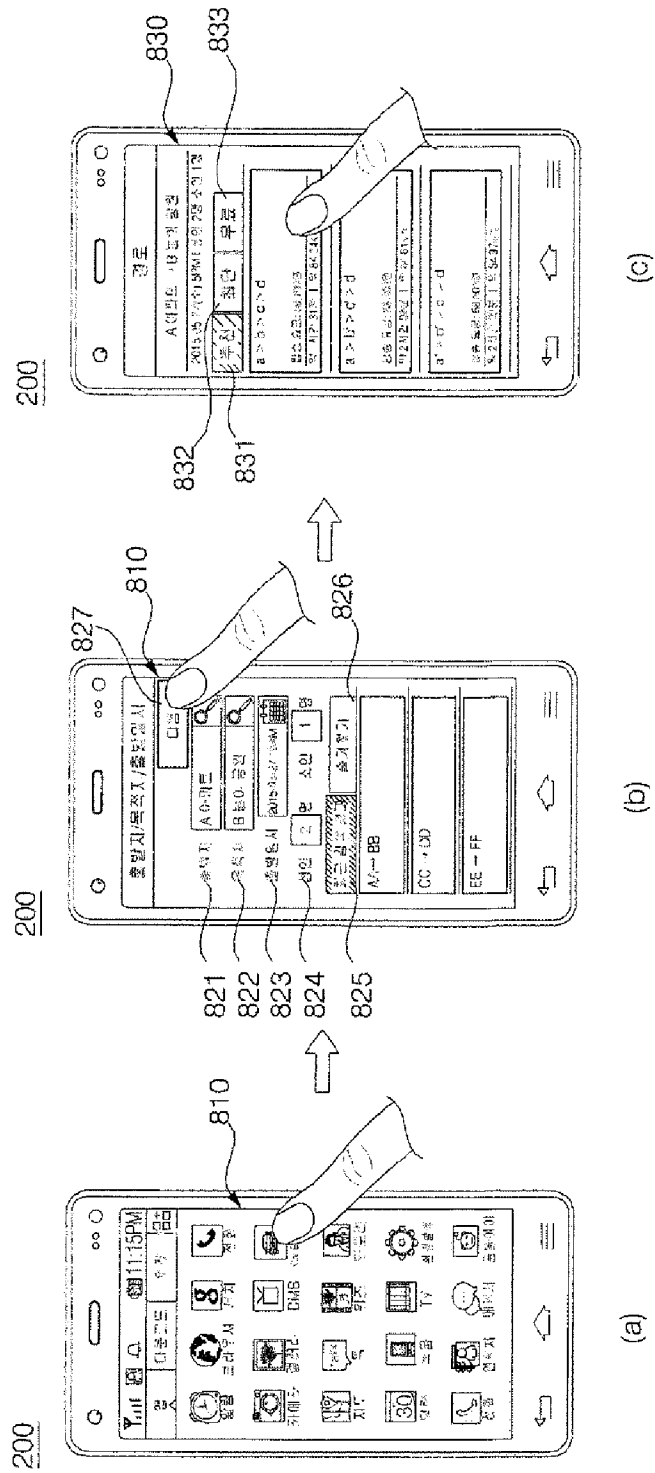
[도6]



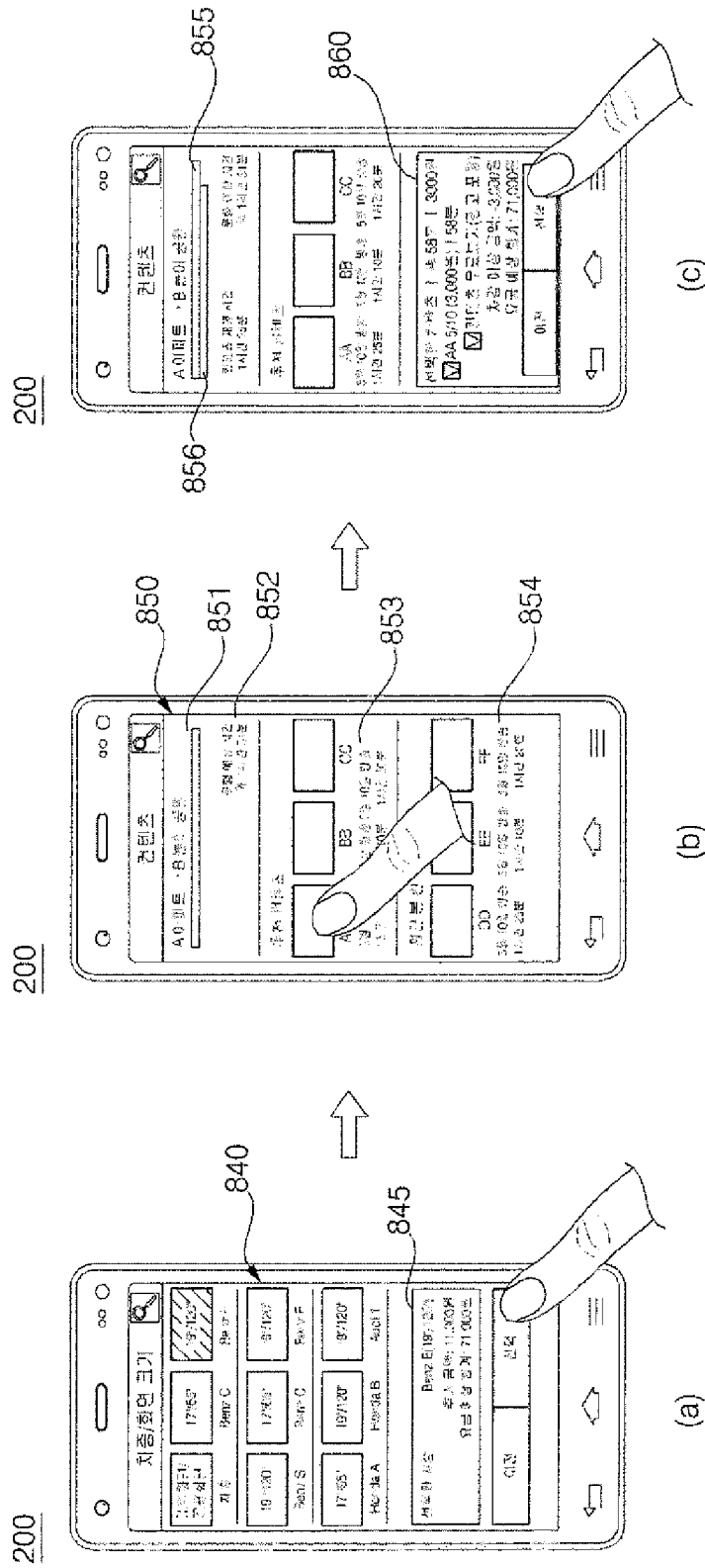
[도7]



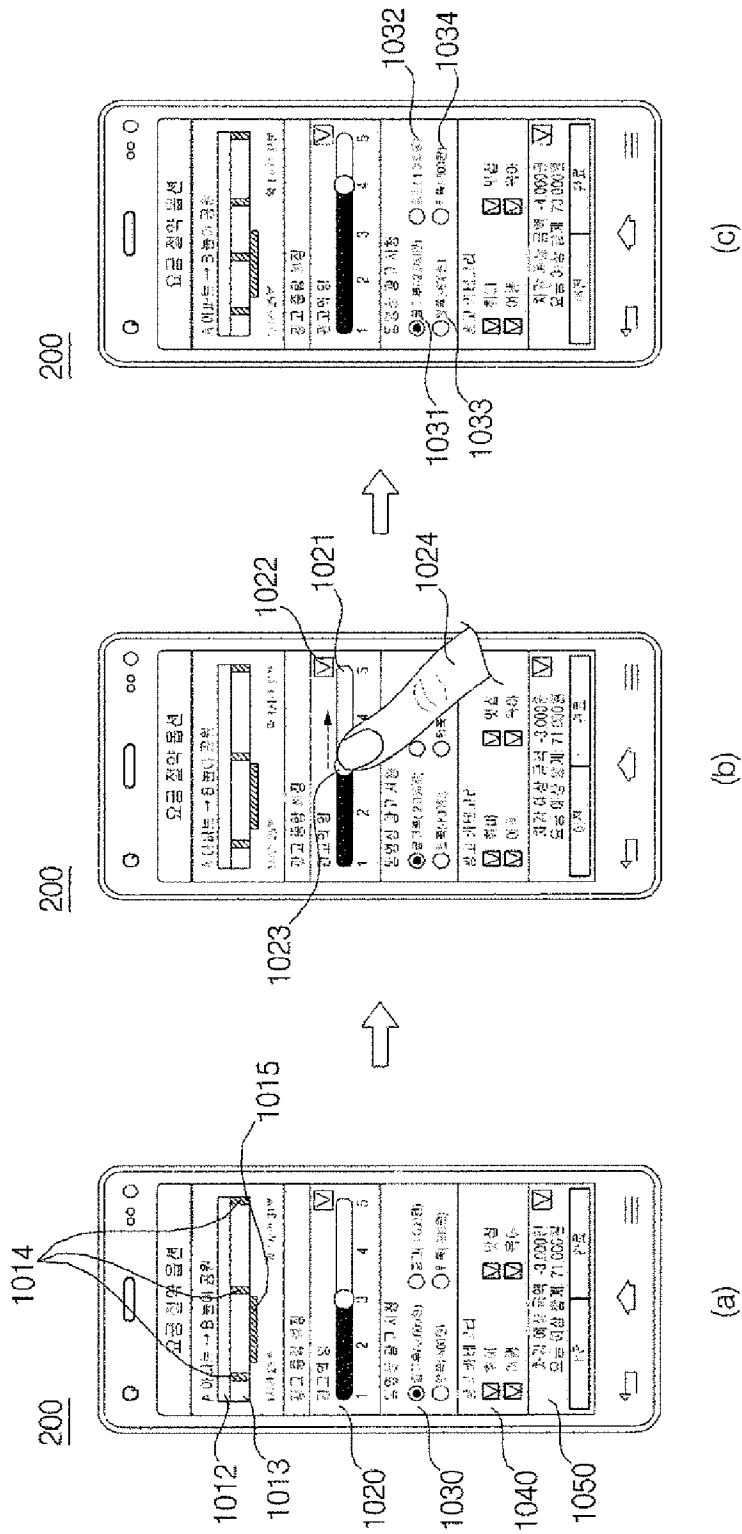
[도8]



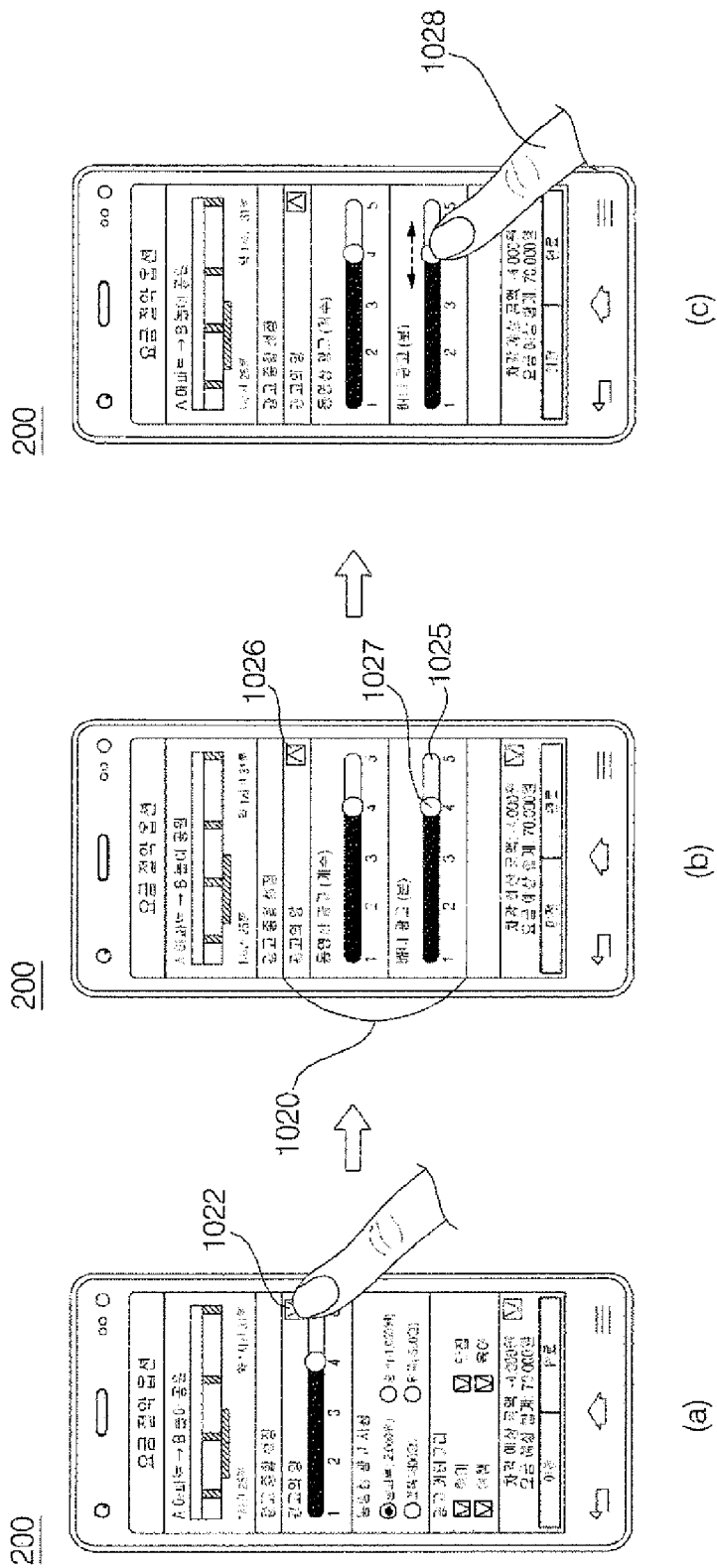
[도9]



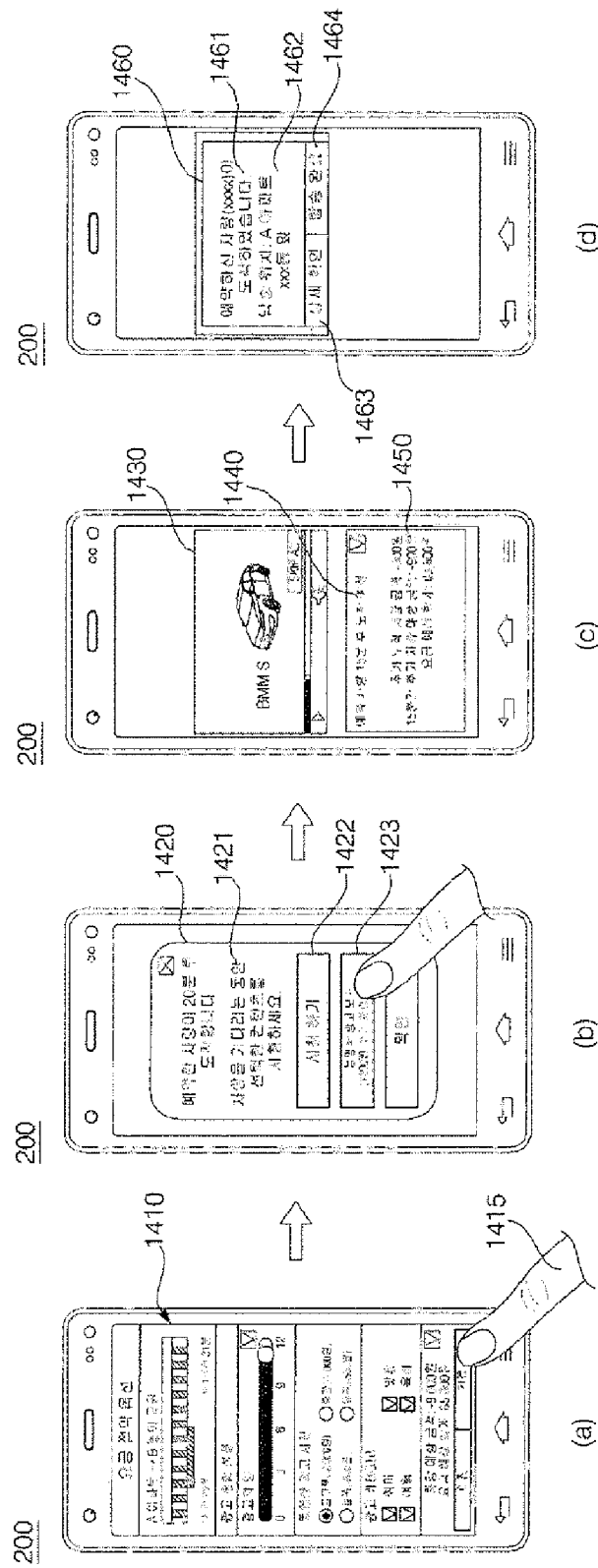
[도10]



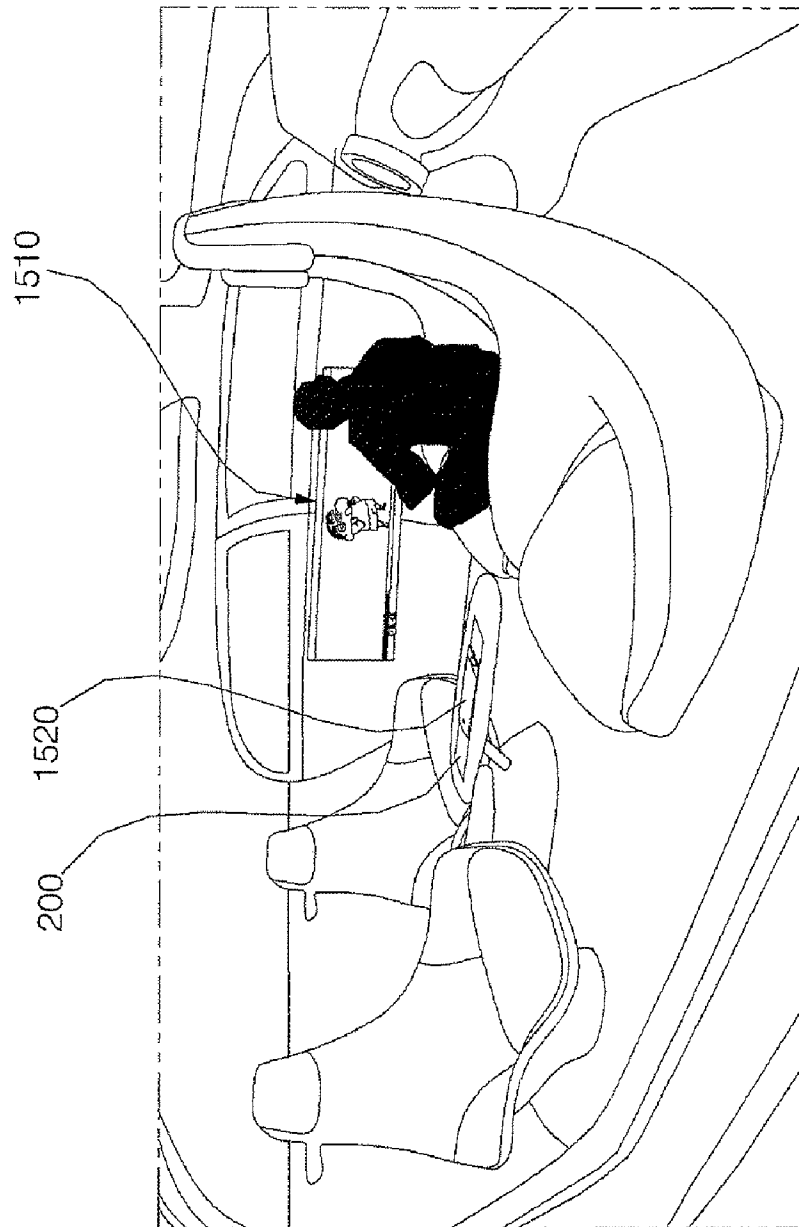
[도11]



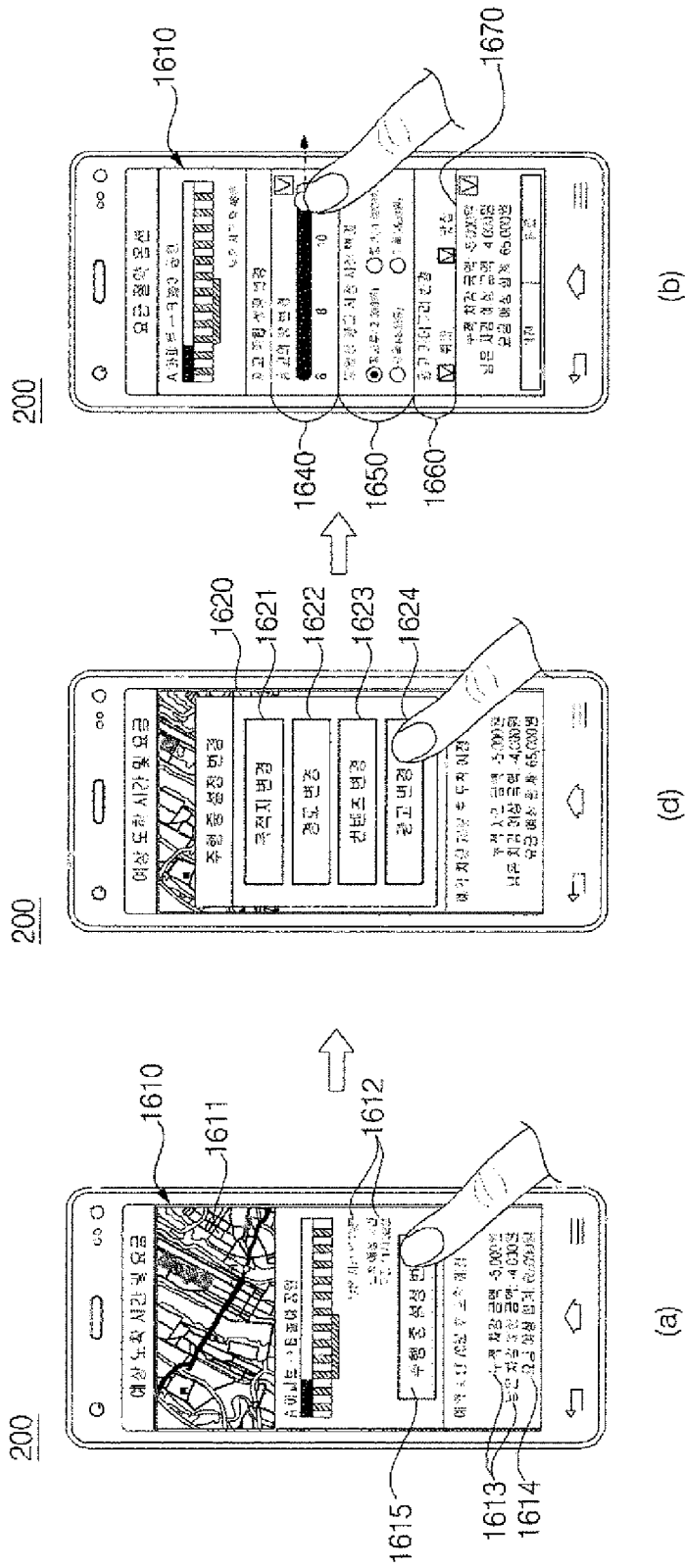
[도 14]



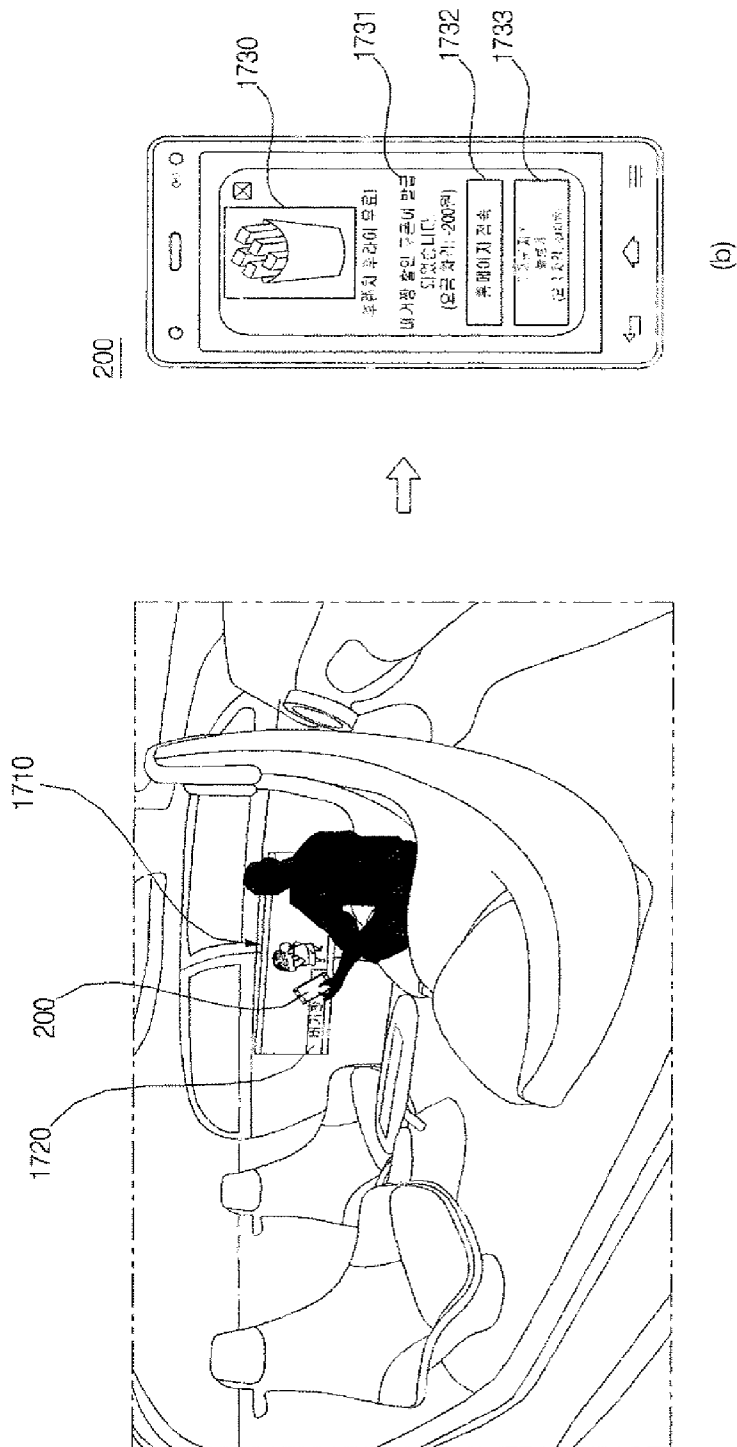
[도15]



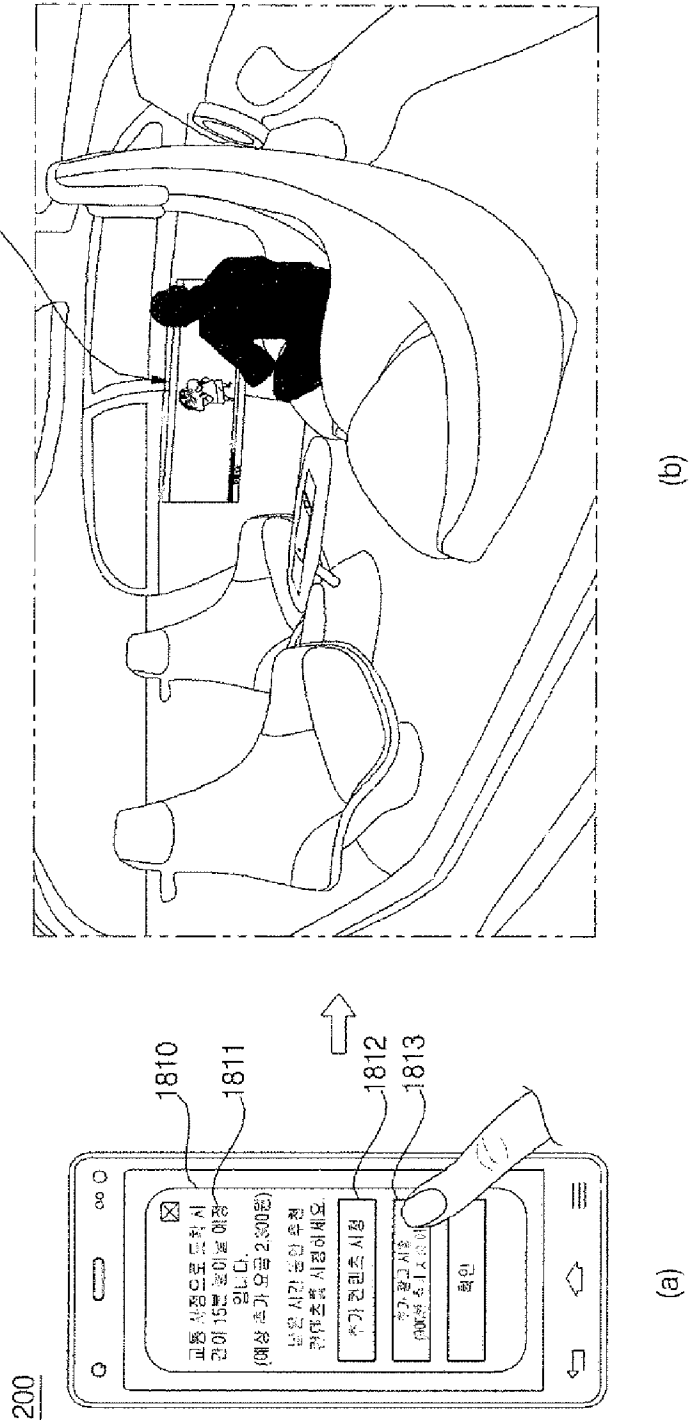
[도16]



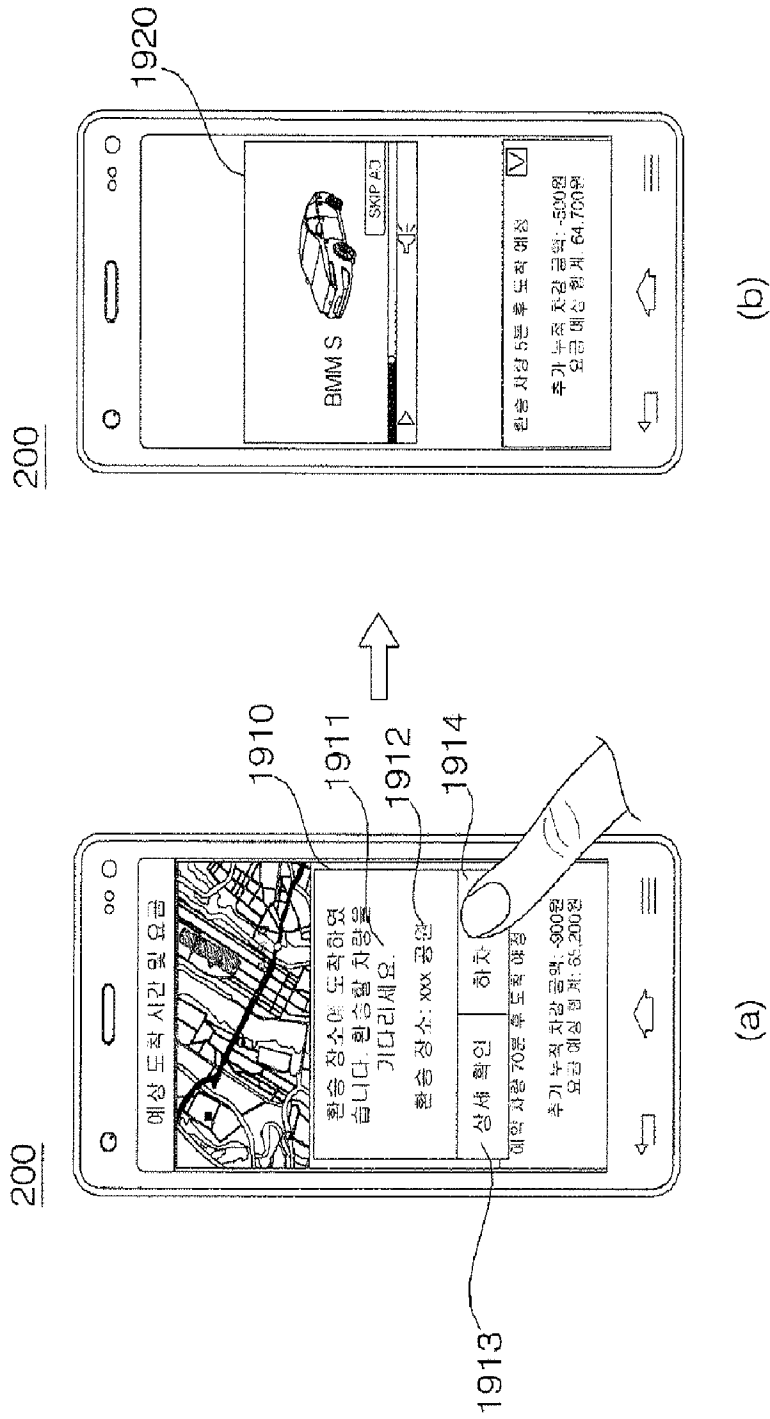
[도17]



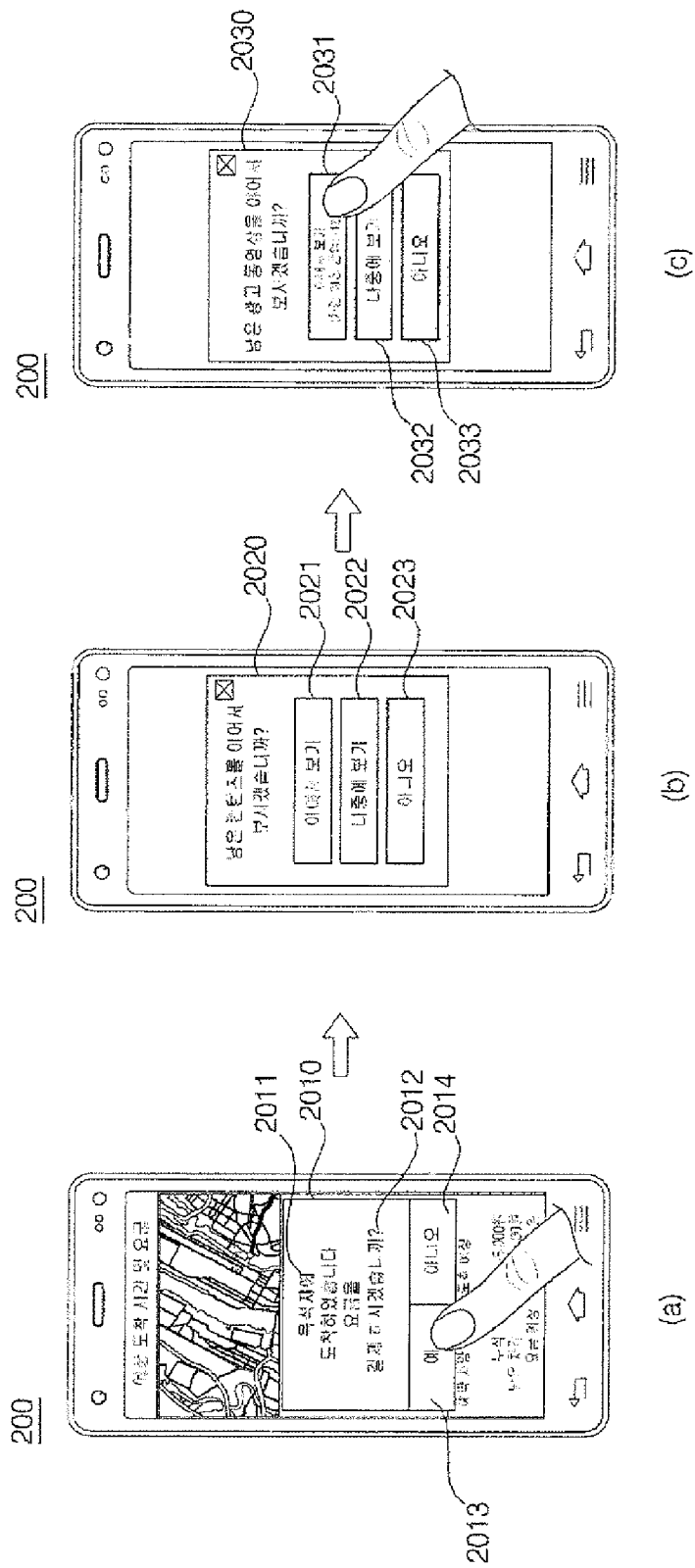
[도18]



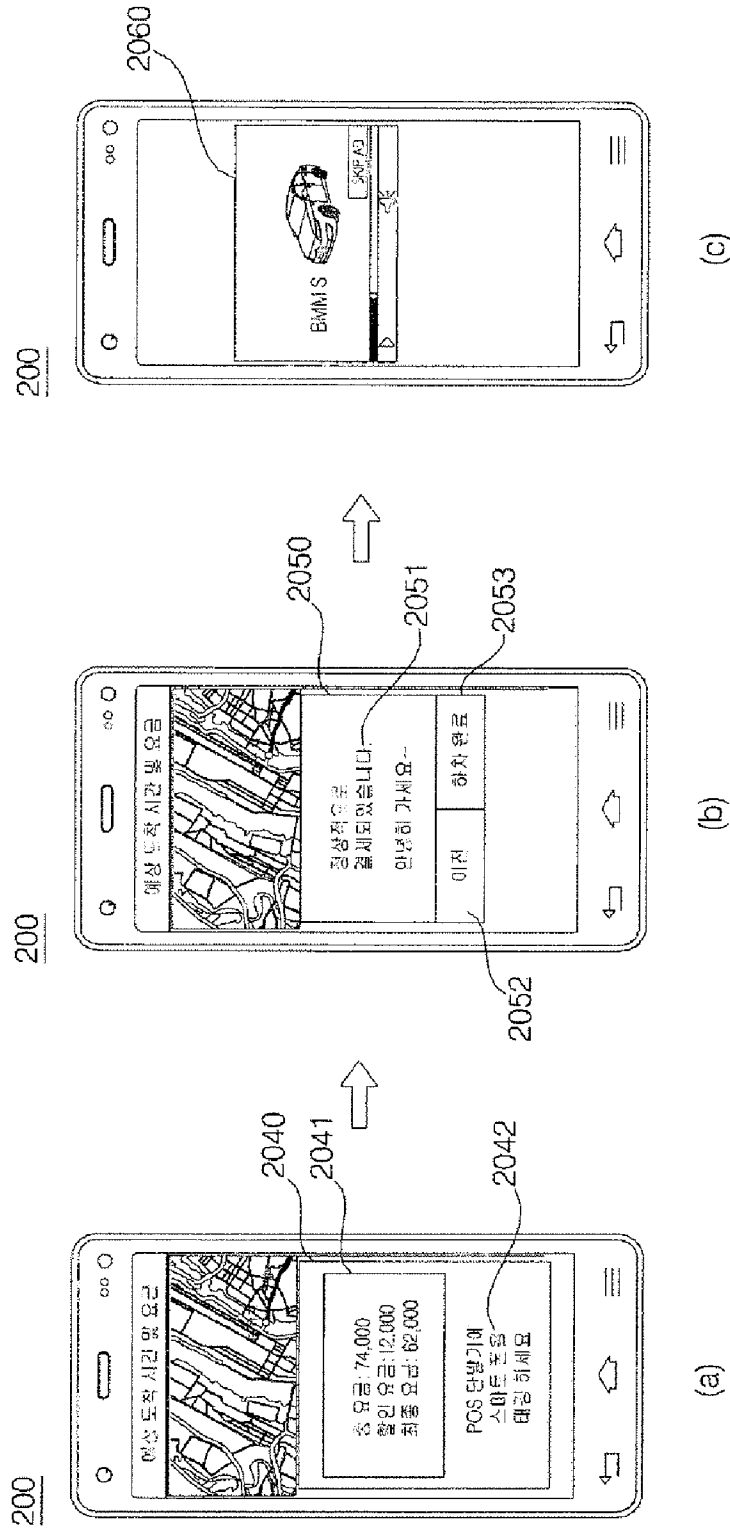
[도19]



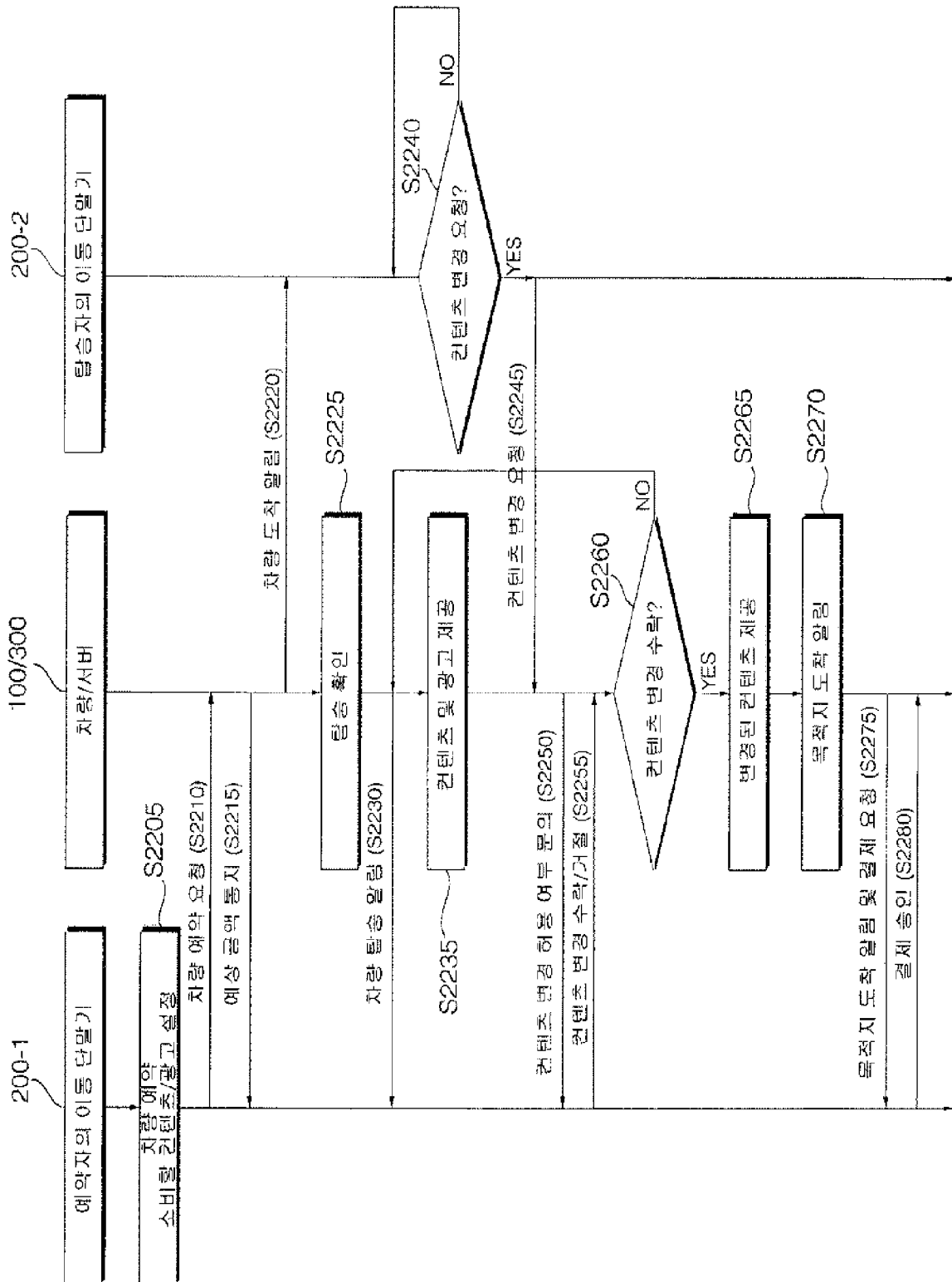
[도20]



[도21]



[도22]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2015/008836**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G06Q 30/02(2012.01)i, G06Q 50/30(2012.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q 30/02; H04W 76/02; G06Q 50/30; G06F 17/60; G08G 1/00; H04W 92/06

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: vehicle, reservation, advertisement, fee, deduction, set

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 2006-077638 A1 (HITACHI, LTD. et al.) 27 July 2006 See abstract, paragraphs [0019]-[0020], [0028]-[0032], claims 1, 3-6, 9 and figures 1-4.	1-20
Y	KR 10-0966704 B1 (LG ELECTRONICS INC.) 01 July 2010 See abstract, paragraphs [0036]-[0037], claims 1, 6, 10 and figures 2, 4.	1-20
Y	KR 10-2013-0100822 A (SK PLANET CO., LTD.) 12 September 2013 See abstract, paragraphs [0059]-[0061], claims 1, 7, 12-13 and figures 1, 6-10.	1-20
Y	KR 10-2013-0111912 A (PARK, Chan Moo) 11 October 2013 See abstract, paragraphs [0026]-[0035], claims 4-5 and figures 1-4.	6-7,16-17
A	JP 2004-094699 A (SATO, Tatsuya) 25 March 2004 See paragraphs [0024]-[0028], [0080]-[0088], claims 1-7 and figures 1-3.	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 APRIL 2016 (25.04.2016)

Date of mailing of the international search report

25 APRIL 2016 (25.04.2016)

Name and mailing address of the ISA/KR


 Korean Intellectual Property Office
 Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
 Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2015/008836

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
WO 2006-077638 A1	27/07/2006	JP 04486650 B2	23/06/2010
KR 10-0966704 B1	01/07/2010	KR 10-2004-0087686 A	15/10/2004
KR 10-2013-0100822 A	12/09/2013	CN 104081422 A	01/10/2014
		US 2014-0358649 A1	04/12/2014
		WO 2013-115455 A1	08/08/2013
KR 10-2013-0111912 A	11/10/2013	NONE	
JP 2004-094699 A	25/03/2004	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06Q 30/02(2012.01)i, G06Q 50/30(2012.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G06Q 30/02; H04W 76/02; G06Q 50/30; G06F 17/60; G08G 1/00; H04W 92/06

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 차량, 예약, 광고, 요금, 차감, 설정

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	WO 2006-077638 A1 (HITACHI, LTD. 등) 2006.07.27 요약, 단락 [0019]-[0020], [0028]-[0032], 청구항 1, 3-6, 9 및 도면 1-4 참조.	1-20
Y	KR 10-0966704 B1 (엘지전자 주식회사) 2010.07.01 요약, 단락 [0036]-[0037], 청구항 1, 6, 10 및 도면 2, 4 참조.	1-20
Y	KR 10-2013-0100822 A (에스케이플래닛 주식회사) 2013.09.12 요약, 단락 [0059]-[0061], 청구항 1, 7, 12-13 및 도면 1, 6-10 참조.	1-20
Y	KR 10-2013-0111912 A (박찬무) 2013.10.11 요약, 단락 [0026]-[0035], 청구항 4-5 및 도면 1-4 참조.	6-7, 16-17
A	JP 2004-094699 A (SATO TATSUYA) 2004.03.25 단락 [0024]-[0028], [0080]-[0088], 청구항 1-7 및 도면 1-3 참조.	1-20

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2016년 04월 25일 (25.04.2016)

국제조사보고서 발송일

2016년 04월 25일 (25.04.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

강민정

전화번호 +82-42-481-8131



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
WO 2006-077638 A1	2006/07/27	JP 04486650 B2	2010/06/23
KR 10-0966704 B1	2010/07/01	KR 10-2004-0087686 A	2004/10/15
KR 10-2013-0100822 A	2013/09/12	CN 104081422 A	2014/10/01
		US 2014-0358649 A1	2014/12/04
		WO 2013-115455 A1	2013/08/08
KR 10-2013-0111912 A	2013/10/11	없음	
JP 2004-094699 A	2004/03/25	없음	