



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0098517
(43) 공개일자 2008년11월10일

(51) Int. Cl.

G06F 3/048 (2006.01) G06F 3/041 (2006.01)

G01C 21/36 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-7021704

(22) 출원일자 2008년09월04일

심사청구일자 없음

번역문제출일자 2008년09월04일

(86) 국제출원번호 PCT/EP2007/002188

국제출원일자 2007년03월08일

(87) 국제공개번호 WO 2007/101725

국제공개일자 2007년09월13일

(30) 우선권주장

0604704.7 2006년03월08일 영국(GB)

(뒷면에 계속)

(71) 출원인

톰톰 인터내셔널 비.브이.

네덜란드왕국 암스테르담 엔엘-1017 씨티 램브란트플라인 35번지

(72) 별명자

길렌 피에터

네덜란드 엔엘-1017 씨티 암스테르담 램브란트플라인 35

(74) 대리인

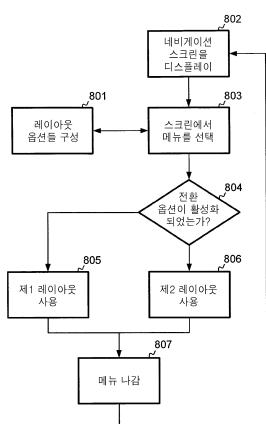
리엔록특허법인

전체 청구항 수 : 총 26 항

(54) 메뉴 옵션들을 전환하기 위한 터치 센시티브 스크린을 포함하는 내비게이션 장치 및 그 방법

(57) 요 약

제1 및 제2 동작 모드들 중 하나에서 속도, 메뉴 아이템들의 사용, 내비게이션 장치의 사용을 포함하는 다양한 파라미터들의 사용에 의존하여 제1 또는 제2 동작 모드를 활성화하는 구성 (configuration) 옵션들, 및 제1 또는 제2 동작 모드가 활성화되었는지 여부를 결정하는 수단을 포함하는 복수의 페이지 메뉴를 디스플레이하는 방법 및 디스플레이 장치.

대 표 도 - 도8

(30) 우선권주장

0604706.2 2006년03월08일 영국(GB)

0604708.8 2006년03월08일 영국(GB)

0604709.6 2006년03월08일 영국(GB)

0604710.4 2006년03월08일 영국(GB)

특허청구의 범위

청구항 1

내비게이션 장치상에 메뉴 아이템들을 디스플레이하는 방법으로서,

- 상기 내비게이션 장치의 주변 영역에 관련된 맵(map) 디스플레이 및 정보 요소들을 보여주는 내비게이션 스크린을 표시하는(present) 단계(802),
- 미리 정의된 영역에서 터치 센시티브 스크린(touch sensitive screen)을 터치함으로써 복수의 페이지들을 포함하는 메뉴에 액세스하는 단계(803),
- 적어도 제1 및 제2 레이아웃들 내의 메뉴 아이템들의 배치(arrangement)를 저장하는 단계(801),
- 상기 적어도 제1 및 제2 레이아웃들 중 적어도 하나 내의 메뉴 옵션(305)을 디스플레이하는 단계로서, 상기 메뉴 옵션은 상기 장치로 하여금 상기 제1 및 제2 레이아웃들 사이에서 전환할 수 있도록 하는, 디스플레이하는 단계,
- 상기 메뉴 옵션이 활성화된 상태에 있는지 여부를 결정하는 단계(804), 및
- 상기 메뉴 옵션이 불활성화된 상태에 있으면, 상기 제1 레이아웃을 사용하여 상기 메뉴를 디스플레이하는 단계(805), 및

상기 메뉴 옵션이 활성화된 상태에 있다면, 상기 제2 레이아웃을 사용하여 상기 메뉴를 디스플레이하는 단계(806)를 포함하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제2 레이아웃은 상기 제1 레이아웃보다 더 적은 메뉴 아이템들을 포함하는 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 메뉴 옵션은 상기 제1 및 제2 레이아웃들 중 적어도 하나에서 상기 내비게이션 장치의 사용의 모니터링을 가능케하는(enable) 방법.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 사용의 모니터링은 상기 내비게이션 장치가 맨 처음 사용된 이후에 경과된 시간, 상기 내비게이션 장치가 마지막 사용된 이후에 경과된 시간, 상기 내비게이션 장치가 사용되었던 전체 횟수, 상기 내비게이션 장치의 온/오프 주기(on/off cycle)들의 전체 개수, 적어도 메뉴 아이템이 마지막 사용된 이후에 경과된 시간, 적어도 하나의 메뉴 아이템이 사용된 전체 횟수, 및 상기 내비게이션 장치의 현재 속도 중 적어도 하나를 계산하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 계산된 내비게이션 장치의 파라미터들 중 적어도 하나가 문턱값에 도달할 때 상기 적어도 제1 및 제2 레이아웃들 사이에서 변경하도록 상기 사용자에게 대화 상자(dialog)를 디스플레이하는 단계 및/또는 변경하도록 상기 사용자에게 알리는(advise) 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 메뉴 옵션은 상기 제1 및 제2 레이아웃들 사이에서 수동 선택을 허용하는 방법.

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제2 레이아웃은 상기 제1 레이아웃의 적어도 하나의 메뉴 아이템을 제거, 및/또는 불능케함(disabling) 및/또는 대체 및/또는 이동시킴으로써 상기 제1 레이아웃의 서브세트로서 형성되는 방법.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제2 레이아웃은 페이지 당 상기 메뉴 아이템들의 개수를 증가시킴으로써 형성되는 방법.

청구항 9

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제2 레이아웃은 간소화한 메뉴 아이템들 및/또는 간소화한 기능(functionality)들을 포함하는 방법.

청구항 10

제1항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 활성화된 상태는 속도 기능인 방법.

청구항 11

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 적어도 제1 및 제2 레이아웃들은 팩토리 프리셋(factory preset)으로 정의되는 방법.

청구항 12

제1항 내지 제11항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 적어도 제1 및 제2 레이아웃들은 상기 내비게이션 장치의 상기 사용자에 의해 정의되는 방법.

청구항 13

제1항 내지 제12항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 적어도 제1 레이아웃은 고급 또는 전체 모드라고 지칭되고 상기 제2 레이아웃은 일반 또는 최소화 또는 안전(safety) 모드라고 지칭되는 방법.

청구항 14

내비게이션 장치로서,

- 상기 내비게이션 장치의 주변 영역에 관련된 맵 및 정보 요소들을 갖는 내비게이션 스크린을 표시하는 디스플레이,
- 미리 정의된 영역에서 터치 센시티브 스크린(touch sensitive screen)을 터치함으로써 복수의 페이지들을 포함하는 메뉴에 액세스하는 수단,
- 적어도 제1 및 제2 레이아웃들 내의 메뉴 아이템들의 배치(arrangement)를 저장하는 수단,
- 상기 적어도 제1 및 제2 레이아웃들 중 적어도 하나 내의 메뉴 옵션을 디스플레이하는 수단으로서, 상기 메뉴 옵션은 상기 장치로 하여금 상기 제1 및 제2 레이아웃들 사이에서 전환할 수 있도록 하는, 디스플레이하는 수단,
- 상기 메뉴 옵션이 활성화된 상태인지 여부를 결정하는 수단, 그리고
- 상기 메뉴 옵션이 불활성화된 상태에 있으면, 상기 제1 레이아웃을 사용하여 상기 메뉴를 디스플레이하는 수단, 및

상기 메뉴 옵션이 활성화된 상태에 있다면, 상기 제2 레이아웃을 사용하여 상기 메뉴를 디스플레이하는 수단을 포함하는 내비게이션 장치.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 제2 레이아웃은 상기 제1 레이아웃보다 더 적은 메뉴 아이템들을 포함하는 내비게이션 장치.

청구항 16

제14항 또는 제15항에 있어서,

상기 메뉴 옵션은 상기 제1 및 제2 레이아웃들 중 적어도 하나에서 상기 내비게이션 장치의 사용의 모니터링을 가능케하는(enable) 내비게이션 장치.

청구항 17

제15항 또는 제16항에 있어서,

상기 사용의 모니터링은 상기 내비게이션 장치가 맨 처음 사용된 이후에 경과된 시간, 상기 내비게이션 장치가 마지막 사용된 이후에 경과된 시간, 상기 내비게이션 장치가 사용되었던 전체 횟수, 상기 내비게이션 장치의 온/오프 주기(on/off cycle)들의 전체 수, 적어도 메뉴 아이템이 마지막 사용된 이후에 경과된 시간, 적어도 하나의 메뉴 아이템이 사용된 전체 횟수, 및 상기 내비게이션 장치의 현재 속도 중 적어도 하나를 계산하는 것을 포함하는 내비게이션 장치.

청구항 18

제15항 내지 제17항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 계산된 내비게이션 장치의 파라미터들 중 적어도 하나가 문턱값에 도달할 때 상기 적어도 제1 및 제2 레이아웃들 중 어느 하나를 변경하도록 상기 사용자에게 대화 상자(dialog)를 디스플레이하는 수단 및/또는 변경하도록 상기 사용자에게 알리는(advise) 수단을 더 포함하는 내비게이션 장치.

청구항 19

제14항에 있어서,

상기 메뉴 옵션은 상기 제1 및 제2 레이아웃들 사이에서 수동 선택을 허용하는 내비게이션 장치.

청구항 20

제14항 내지 제19항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제2 레이아웃은 상기 제1 레이아웃의 적어도 하나의 메뉴 아이템을 제거, 및/또는 불능케함(disabling) 및/또는 대체 및/또는 이동시킴으로써 상기 제1 레이아웃의 서브세트로서 형성되는 내비게이션 장치.

청구항 21

제14항 내지 제20항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제2 레이아웃은 페이지 당 상기 메뉴 아이템들의 개수를 증가시킴으로써 형성되는 내비게이션 장치.

청구항 22

제14항 내지 제21항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제2 레이아웃은 간소화한 메뉴 아이템들 및/또는 간소화한 기능성(functionality)들을 포함하는 내비게이션 장치.

청구항 23

제14항 내지 제22항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 활성화된 상태는 속도 기능인 내비게이션 장치.

청구항 24

제14항 내지 제23항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 적어도 제1 및 제2 레이아웃들은 팩토리 프리셋(factory preset)으로 정의되는 내비게이션 장치.

청구항 25

제14항 내지 제24항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 적어도 제1 및 제2 레이아웃들은 상기 내비게이션 장치의 상기 사용자에 의해 정의되는 내비게이션 장치.

청구항 26

제14항 내지 제25항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 적어도 제1 레이아웃은 고급 또는 전체 모드라고 지칭되고 상기 제2 레이아웃은 일반 또는 최소화 또는 안전(safety) 모드라고 지칭되는 방법.

명세서

기술 분야

<1>

우선권 진술

<2>

여기에서 본 출원은 영국 특히 출원 번호들인 각각 2006년 3월 8일에 제출된 0604709.6, 0604708.8, 0604710.4, 0604704.7, 및 604706.2의 각각에 대하여 미국 특허법(35 U.S.C) 119조 하에 우선권을 주장하고, 그들의 각각의 전체 내용들은 이로써 이 문서 내에 참조에 의해 통합된다.

<3>

기술분야

<4>

본 발명은 일반적으로 기능성을 포함하는 휴대용 내비게이션 장치에 관련된다.

배경기술

<5>

GPS(Global Positioning System) 기반의 내비게이션 장치들은 잘알려져 있고 자동차 내 내비게이션 장치들로서 광범위하게 이용된다. TOMTOM GO 장치와 같이, GPS 수신기를 맵 데이터베이스로써 프로그램된 연산(computing) 장치에 통합하고 내비게이션 명령들을 디스플레이 상에 생성할 수 있는 장치들을 참조한다. 이런 휴대용, 통합된 장치들은 차량 거치대(suction mount) 또는 도킹 메커니즘을 사용하여 차량의 대시보드 상에 또는 그 안에 종종 탑재된다.

<6>

TomTom International B.V.인, 현 양수인으로부터의 내비게이션 시리즈 소프트웨어를 또한 참조할 수 있다. 이런 소프트웨어는 (COMPAQ IPAQ와 같은) GPS 수신기를 갖는 PDA(Personal Digital Assistant) 상에서 가동될 때, 사용자가 PDA에 시작 및 목적지 주소를 입력 가능하게 한다. 그 다음에 소프트웨어는 2개의 끝 지점들 간에서 최적 경로를 계산할 수 있고 어떻게 그 경로를 찾아가는가에(navigate) 관한 명령들을 디스플레이할 수 있다.

<7>

'내비게이션 장치'라는 용어는 사용자가 미리정의된 목적지로 찾아갈 수 있게하는 장치를 지칭한다. 장치는 GPS 수신기와 같이, 장소 데이터를 수신하는 내부 시스템을 구비할 수 있고, 장소 데이터를 수신할 수 있는 수신기에 단지 연결 가능할 뿐일 수도 있다. 장치는 자체가 경로를 계산할 수 있고, 또는 경로를 계산하고 장치로 찾아가기(navigation) 정보를 제공하는 원격 서버, 또는 장치 자체 및 원격 서버 모두가 경로 계산 과정시 역할을 하는 하이브리드 장치와 통신할 수 있다. 휴대용 GPS 내비게이션 장치들은 차량에 영구적으로 통합되어 있는 것이 아니라 대신에 차량 내에 쉽게 탑재될 수 있거나 도킹되거나 그렇지 않으면 차량 내부에서 이용될 수 있는 장치들이다. 휴대용 GPS 내비게이션 장치들은 (필수적이지는 않지만) 일반적으로, 완전히 필요한 것을 자체 포함하고 있고 있고(self-contained), 즉 내부 GPS 안테나, 내비게이션 소프트웨어 및 맵들을 포함하고 따라서 언어질 경로를 계획(plot)하고 디스플레이 할 수 있다.

<8>

통합된 또는 외부 GPS수신기로부터 얻어진 위치 정보를 사용해서, 소프트웨어는 일정 간격들로 (차량의 대시보

드 상에 전형적으로 탑재된) 내비게이션 장치 또는 PDA의 위치를 결정할 있고 맵 상에 차량의 현재 위치를 디스플레이할 수 있고 스크린 상에 적절한 내비게이션 명령들(예를 들어 '100m에서 좌회전')을 디스플레이(그리고 말할) 수 있다. 이전에는, 내비게이션 장치의 유일한 기능들은 맵핑 및 경로 관련된 것이었고, 이것은 다양한 통신, 엔터테이먼트, 정보 검색 서비스들 및 기능들에 의해 보충되고 있다.

<9> 예를 들어 내비게이션 장치는 몇 개만 언급하자면, 모바일 휴대폰들, 확성기들, 무선 헤드폰들, 오디오 장치들, 저장 장치들, 도킹 스테이션들, 퍼스널 컴퓨터들, 트래픽 정보 시스템들, 외부 안테나들과 같은 다수의 외부 장치들과 연결될 수 있다. 내비게이션 장치상에 많은 추가 특징들을 생성하기 위해서 내비게이션 장치 자체 상에 애플리케이션들 그리고 데이터 파일들을 설치하는 것 또한 가능하다. 따라서 내부적으로 구현된 특징들 이외에, 내비게이션 장치는 그것이 내비게이션 장치의 하드웨어 및 소프트웨어 컴포넌트들에 의해 지원되는 한 거의 무제한 수의 외부 서비스들 및 기능들에 액세스할 수 있다.

<10> 전형적인 내비게이션 장치 상에서 구현되는 계속 증가하는 특징들로 인해 불가피하게 더 많은 복잡한 그래픽 사용자 인터페이스들 및 메뉴 레이아웃들이 생겨났다. 내비게이션 장치의 전형적인 사용자 인터페이스는 다수의 내비게이션 장치의 모든 기능들 및 서비스들로 액세스할 수 있도록 하기 위해 메뉴페인(menu pane)들(페이지들/탭(tab)들/등) 및 다양한 부메뉴들을 사용하는 것이 일반적이다.

<11> 반면에, 내비게이션 장치들은 한 장소에서 다른 장소로 운전하거나 걸을 때 전형적으로 사용된다. 사용자는 운전 중에 내비게이션 장치의 특징들에 액세스할 필요가 있고, 이것은 많은 노력을 요구하고 주의산만을 일으키게 할 수 있다.

<12> 예를 들어 내비게이션 장치의 새로운 소유자들과 같은 몇몇 사용자들은 그들이 기본적인 내비게이션 장치들에 주로 관심이 있을 때, 내비게이션 장치 상에 많은 서비스들 및 기능들을 탐색 것은 혼동될 수 있다. 그들은 우선 기본 서비스들 및 기능들에 빠르게 액세스한 이후에, 내비게이션 장치에 의해 지원되는 나머지 서비스들 및 기능들을 시도해보길 원할 수 있다.

<13> 따라서 복잡한 특징들 및 수많은 기능들을 지원하는 내비게이션 장치에 대한 단순하지만 효과적인 사용자 인터페이스를 제공에 대한 필요가 있다.

발명의 상세한 설명

<14> 본 발명은 내비게이션 장치상에 적어도 제1 및 제2 레이아웃 내에서 메뉴 아이템들을 디스플레이하는 방법이다. 본 발명은 또한 적어도 제1 및 제2 레이아웃에서 메뉴 아이템들을 디스플레이하도록 구성된 내비게이션 장치이다.

실시 예

<37> 본 발명의 실시 예들은 첨부된 도면들을 참조하여 아래에서 상세히 서술될 것이다.

<38> 본원에서 사용되는 용어는 특정 실시예들을 기술하려는 목적만을 가질 뿐이고 본 발명을 제한하려는 의도가 아니다. 본원에서 사용된 것으로서, 단수 형태들인 "하나(a, an)" 및 "그(the)"는 문맥에서 명백하게 다른 것을 표시하지 않는 한, 복수의 형태들도 포함하려는 의도를 갖는다. "포함한다(include)" 및/또는 "포함하는(including)"과 같은 용어들은, 이 명세서에서 사용될 때, 명시된 특징들, 정수들(integers), 단계들, 동작들, 엘리먼트들, 및/또는 컴포넌트들의 존재를 명기하는 것이고, 하나 이상의 다른 특징들, 정수들, 단계들, 동작들, 엘리먼트들, 컴포넌트들, 및/또는 그것들의 그룹들의 존재 또는 부가를 배제하는 것이 아님을 또한 알 것이다.

<39> 도면들에서 도시된 예시적인 예들을 기술하는데 있어서, 특정 용어가 명확화를 위해 사용된다. 그러나 이 특허 명세서의 개시는 그렇게 선택된 특정 용어에 제한되려는 의도가 아니고 각각의 특정 엘리먼트는 유사한 방식으로 동작하는 모든 기술적 동등물들을 포함한다는 것이 이해되어야 한다.

<40> 동일한 참조 번호들이 몇몇 보기들을 통해서 동일하거나 대응하는 부분들을 지정하는 도면들을 참조하여, 본 특허 출원의 예시적인 실시예들이 지금부터 기술된다. 동일한 번호들은 모두 동일한 엘리먼트들을 나타낸다. 이 문서에서 사용되는 것으로서, "및/또는"이라는 용어는 관련된 열거 항목들 중 하나 이상으로 된 임의의 그리고 모든 조합들을 포함한다.

<41> 도 1은 본 출원의 실시예들의 내비게이션 장치를 포함하는, 내비게이션 장치들에 의해 사용가능한, GPS(Global Positioning System)의 예시적인 보기다. 이런 시스템들은 알려져 있고 다양한 목적들로 사용된다. 일

반적으로, GPS는 연속적인 위치, 속도, 시간 및 일정 경우들에 있어서는 무제한수의 사용자들을 위한 방향 정보를 결정할 수 있는 위성라디오(satellite-radio) 기반의 내비게이션 시스템이다.

<42> 이전에 NAVSTAR로서 알려진, GPS는 매우 정밀한 궤도를 내에서 지구와 협력하여 동작하는 복수의 위성들을 포함한다. 이런 정밀한 궤도들을 기반으로, GPS 위성들은 그들의 위치를 임의의 수의 수신 유닛들로 중계할 수 있다.

<43> GPS 시스템은 특히 GPS 데이터를 수신하기 위해 구비된 장치가 GPS 위성 신호(signal)들에 대한 무선 주파수들을 스캐닝하기 시작할 때 실행된다. GPS 위성으로부터 무선 신호를 수신해서, 그 장치는 복수의 서로 다른 기준 방법들 중 하나를 통해 그 위성의 정밀한 위치를 결정한다. 그 장치는 대부분의 경우들에 있어서 적어도 3개의 다른 위성 신호들을 얻을 때까지 신호들을 계속 스캐닝할 것이다(일반적이지는 않지만, 위치는 다른 삼각측량 기술(triangulation technique)들을 사용해서 2개의 신호들만을 가지고, 결정될 수 있다는 것을 주의한다). 기하학적인 삼각측량을 실행해서, 그 수신기는 그 3개의 알려진 위치들을 이용해서 위성들에 상대적인 자기 자신의 2차원적(two-dimensional) 위치를 결정한다. 이것은 알려진 방식으로 행해질 수 있다. 또한 네 번째 위성 신호를 얻음으로써 그 수신 장치가 알려진 방식으로 동일한 기하학적 계산에 의해 자신의 3차원적 위치를 계산 가능하도록 할 것이다. 위치 및 속도 데이터가 무제한수의 사용자들에 의해 연속적으로 실시간으로 업데이트될 수 있다.

<44> 도 1에 도시된 것과 같이, 그 GPS시스템은 참조 번호 100에 의해 전체적으로 표시된다. 복수의 위성들(120)이 지구(124) 주위의 궤도 내에 있다. 각각의 위성(120)의 궤도는 다른 위성들(120)의 궤도들과 반드시 동기적(synchronous)인 것은 아니고, 사실, 비동기식(asynchronous)일 것이다. 본 출원의 내비게이션 장치들의 실시예들에서 이용가능한 GPS 수신기(140)는, 다양한 위성들(120)로부터 확산 스펙트럼 GPS 위성 신호들(160)을 수신하는 것으로 나타나 있다.

<45> 각각의 위성(120)으로부터 연속으로 전송되는, 확산 스펙트럼 신호들(160)은 극히 정확한 원자시계를 써서 얻어지는, 고도의 정확한 주파수 표준을 이용한다. 각각의 위성(120)은, 자신의 데이터 신호 전송(160)의 일부로서, 그 각자의 위성(120)을 표시하는 데이터 스트림을 전송한다. GPS 수신기 장치(140)가 삼각측량에 의해 자신의 2차원적 위치를 계산하기 위해, 그 GPS 수신기 장치(140)는 일반적으로 적어도 세 개의 위성들(120)로부터 확산 스펙트럼 GPS위성 신호들(160)을 얻는다는 것을 당업자는 이해한다. 총 4개의 위성들(120)로부터의 신호들(160)을 야기하는, 추가적인 신호의 획득은 GPS 수신기 장치(140)가 알려진 방식으로 자신의 3차원적 위치를 계산하는 것을 가능하게 한다.

<46> 도 2는, 블록 컴포넌트 형식으로, 본 출원의 실시예의 내비게이션 장치(200)의 전자 컴포넌트들의 예시적인 블록도이다. 내비게이션 장치(200)의 블록도는 그 내비게이션 장치의 모든 컴포넌트들을 포함하는 것은 아니고, 다만 많은 예시적인 컴포넌트들을 나타낼 뿐이라는 것을 유념하여야 할 것이다.

<47> 내비게이션 장치(200)는 하우징(미도시) 내에 있다. 그 하우징은 입력 장치(220) 및 디스플레이 스크린(240)에 연결된 프로세서(210)를 포함한다. 입력 장치(220)는 키보드 장치, 음성 입력 장치, 및/또는 정보를 입력하기 위해 이용되는 임의의 다른 알려진 입력 장치를 포함할 수 있고; 디스플레이 스크린(240)은 예를 들어 LCD 디스플레이와 같은 임의의 유형의 디스플레이 스크린을 포함할 수 있다. 본 출원의 적어도 하나의 실시예에서, 입력 장치(220) 및 디스플레이 스크린(240)은 사용자가 복수의 디스플레이 선택물들 중 하나를 선택하거나 복수의 가상 버튼들 중 하나를 활성화하기 위해 디스플레이 스크린(240)의 일부분을 터치만 하면 되는, 터치패드 또는 터치스크린 입력을 포함하는, 통합된 입력 및 디스플레이 장치로 통합된다.

<48> 추가적으로, 또한 다른 유형의 출력 장치들(250)은 청취할 수 있는(audible) 출력 장치를 포함할 수 있으나, 이에 제한되지는 않는다. 출력 장치(250)가 내비게이션 장치(200)의 사용자에게 청취할 수 있는 정보를 송출할 수 있는 것처럼, 입력 장치(240)도 또한 마찬가지로 입력 음성 명령들을 수신하기 위한 마이크로폰(microphone) 및 소프트웨어를 포함할 수 있다는 것을 동시에 알 수 있다.

<49> 내비게이션 장치(200)에서, 프로세서(210)는 연결(225)을 통해 입력 장치(220)에 연결되어 동작하고 입력 장치(220)로부터 연결(225)을 통해 입력 정보를 수신하도록 형성되고, 디스플레이 스크린(240) 및 출력 장치(250) 중 적어도 하나에 정보를 출력하도록, 출력 연결(245)을 통해 그 디스플레이 스크린(240) 및 출력 장치(250) 중 적어도 하나에 연결되어 동작한다. 또한, 프로세서(210)는 연결(235)을 통해 메모리(230)에 연결되어 동작하고, 더 나아가, 연결(275)을 통해 입력/출력(I/O) 포트들(270)로부터/로 정보를 수신/송신하도록 구성되고, 여기서 I/O 포트(270)는 내비게이션 장치(200) 외부의 I/O 장치(280)에 연결가능하다. 외부 I/O 장치(270)는 예를 들어

이어폰과 같은 외부 듣기 장치를 포함할 수 있지만, 이에 제한되는 것은 아니다. 또한 I/O 장치(280)에 대한 연결은, 예를 들면 이어폰 또는 헤드폰들에 대한 연결, 및/또는 이동 전화에 대한 연결을 위해, 예를 들면 헤즈프리 작업 및/또는 음성 구동 작업을 위한 카스테레오 유닛과 같은 어떤 다른 외부 장치에 대한 유선 또는 무선 연결일 수 있고, 여기서 이동 전화 연결은 내비게이션 장치(200)와 예를 들면 인터넷 또는 임의의 다른 네트워크 사이의 TCP/IP 연결을 설립하기 위해, 그리고/또는 예를 들면 인터넷 또는 어떤 다른 네트워크를 통해 서버에 대한 연결을 설립하기 위해 사용될 수 있다.

<50> 적어도 하나의 실시예에서, 내비게이션 장치(200)는 (예를 들면 알려진 블루투스 기술을 통한 디지털 연결과 같은) 디지털 연결을 설립하는 모바일 장치(400)(예를 들면 이동 전화, PDA, 및/또는 이동 전화 기술을 가진 임의의 장치)를 통해 서버(302)와의 "모바일(mobile)" 네트워크 연결을 설립할 수 있다. 그 후에, 그것의 네트워크 서비스 제공자를 통하여, 모바일 장치(400)는 서버(302)와 (예를 들면 인터넷을 통해) 네트워크 연결을 설립할 수 있다. 이처럼, "모바일" 네트워크 연결은 내비게이션 장치(200)(이것은 그것이 단독으로 이동할 때 및/또는 차량 내에서 이동성을 가질 수 있고, 자주 그렇다) 및 서버(302) 사이에서 설립되어 정보를 위한 "실시간의 (real-time)" 또는 최소한 충분히 "최신의(up to date)" 게이트웨이를 제공한다.

<51> (서비스 제공자를 통해) 모바일 장치(400)와 서버(302)와 같은 다른 하나의 장치와의 예를 들어 네트워크 연결의 형성은 인터넷(410)을 사용하여 알려진 방식으로 행해질 수 있다. 이것은 예를 들어, TCP/IP 계층의 프로토콜(TCP/IP layered protocol)의 사용을 포함할 수 있다. 모바일 장치(400)는 CDMA, GSM, WAN 등과 같은 임의의 수의 통신 표준들을 이용할 수 있다.

<52> 이처럼, 예를 들면 데이터 연결을 통하여, 내비게이션 장치(200) 내의 이동 전화 기술 또는 이동 전화를 통하여 얻어지는 인터넷 연결이 활용될 수 있다. 이 연결에 관하여, 서버(302) 및 내비게이션 장치(200) 간의 인터넷 연결이 설립된다. 이것은 예를 들면, 이동 전화 또는 다른 모바일 장치 및 GPRS(General Packet Radio Service)-연결을 통하여 행해질 수 있다(GPRS 연결은 전기통신(telecom) 운영자들에 의해 제공되는 모바일 장치들을 위한 고속 데이터 연결이고; GPRS는 인터넷에 대해 연결하기 위한 방법이다).

<53> 더 나아가 내비게이션 장치(200)는, 예를 들면 현존하는 블루투스 기술을 통해, 알려진 방식으로, 이동 장치(400)와의, 그리고 결국은 인터넷(410) 및 서버(302)와의 데이터 연결을 갖출 수 있고, 여기에서 그 데이터 프로토콜은 예를 들면 GSIM, GSM 표준을 위한 데이터 프로토콜 표준(Data Protocol Standard for the GSM standard)과 같은 임의의 수의 표준들을 활용할 수 있다.

<54> 내비게이션 장치(200)는 그 내비게이션 장치(200) 자체 내에 자신 고유의 이동 전화 기술을 포함할 수도 있다(내비게이션 장치(200)는 예를 들면 안테나를 포함하고 있고, 여기에서 그 내비게이션 장치(200)의 내부 안테나는 또한 다르게 사용될 수 있다). 그 내비게이션 장치(200) 내의 이동 전화 기술은 상기에서 상술된 것과 같은 내부 컴포넌트들을 포함할 수 있고, 그리고/또는 예를 들면 필요한 이동 전화 기술을 가지고 완성된 삽입 가능한 카드, 및/또는 안테나를 포함할 수 있다. 이와 같이, 내비게이션 장치(200) 내의 이동 전화 기술은 내비게이션 장치(200) 및 서버(302) 사이의 네트워크 연결을, 예를 들면 인터넷(410)을 통하여, 임의의 모바일 장치(400)의 그것과 유사한 방식으로 유사하게 설립할 수 있다.

<55> GPRS 전화 설정들(settings)에 관하여, 블루투스 가능 장치(Bluetooth enabled device)는 이동 전화 모델들, 제조자들 등의 항상 변화하는 스펙트럼(spectrum)에 대하여 정확히 작동하도록 사용될 수 있고, 모델/제조자의 특정 설정들은 예를 들면 내비게이션 장치(200) 상에 저장될 수도 있다. 이 정보를 위해 저장된 데이터는 전의 그리고 다음의 실시예들의 어느 것에서 논의되는 방식으로 업데이트될 수 있다.

<56> 도 2는 연결(255)을 통해 프로세서(210) 및 안테나/수신기(250) 사이에서 동작하는 연결을 도시하고, 여기서 안테나/수신기(250)는 예를 들면 GPS 안테나/수신기일 수 있다. 참조 번호(250)에 의해 지정된 안테나 및 수신기는 예시를 위해 도식적으로 결합되었지만, 그 안테나 및 수신기는 별도로 위치되는 컴포넌트들일 수 있고, 그 안테나는 예를 들면 GPS 패치(patch) 안테나 또는 나선형(helical) 안테나일 수 있다는 것이 이해될 것이다.

<57> 또한, 도 2에 도시된 전자 컴포넌트들이 기존의 방식으로 전원들(도시되지 않은)에 의해 전원이 공급된다는 것은 당업자에게 이해될 것이다. 당업자에 의해 이해될 바와 같이, 도 2에 도시된 컴포넌트들의 다른 구성들이 본 출원의 범위 내에서 고려될 수 있다. 예를 들어, 하나의 실시예에서, 도 2에 도시된 컴포넌트들은 유선 및/또는 무선 연결 등을 통해 서로 간에 통신할 수 있다. 따라서 본 출원의 내비게이션 장치(200)의 범위는 휴대용(portable) 또는 핸드헬드(handheld) 내비게이션 장치(200)를 포함한다.

<58> 또한, 도 2의 휴대용 또는 핸드헬드 내비게이션 장치(200)는 예를 들면 차 또는 보트와 같은 모터를 단 차량에

알려진 방식으로 연결되거나 "도킹(docked)"될 수 있다. 그런 이후에 이런 내비게이션 장치(200)는 휴대용 또는 핸드헬드 내비게이션 용도를 위해 도킹된 위치로부터 분리될 수 있다(removable).

<59> 본 출원의 도 2에서 위에서 나타난 것과 같이, 본 출원의 실시 예의 내비게이션 장치(200)는 프로세서(210), 입력 장치(220), 및 디스플레이 스크린(240)을 포함한다. 적어도 일실시 예에서, 입력 장치(220) 및 디스플레이 스크린(240)은 예를 들어 터치 패널 스크린을 통해 (직접 입력, 메뉴 선택 등을 경유해) 정보의 입력 및 정보의 디스플레이 모두를 가능하게 하기 위해 통합된 입력 및 디스플레이 장치로 통합된다. 이런 스크린은 예를 들어 당업자에게 알려진 것과 같은 터치 입력 LCD 스크린일 수 있다.

<60> 도 3a, 3b, 및 3c는 본 발명에 따른 내비게이션 장치(200)의 메인 메뉴로부터의 스크린샷들이다. 다양한 메뉴 아이템들(301)이 내비게이션 장치(200)의 다양한 기능들 및 추가의 부 메뉴들로의 액세스를 제공하는 텍스트 라벨들 및/또는 아이콘들을 사용하여 표시된다.

<61> 다음(next) 버튼(302)을 누름으로써, 내비게이션 장치(200)의 메인 메뉴의 복수의 페이지들 중에서 나아가는 것이 가능하다(도 3a, 3b, 및 3c에 각각 도시됨). 다음(next) 버튼(302)은 "다음", "앞으로(forward)" 또는 유사하게 라벨이 붙여질 수 있고, 또한 그것은 도 3a, 3b, 및 3c에서 화살표와 같은, 적절한 아이콘들로서 대체될 수 있다. 역순으로 메뉴 내에서 돌아다니기 위해서 (도시되지 않은) 추가의 백(back) 버튼이 제공되는 것 또한 가능하다. 마침(Done) 버튼(303)은 메인 메뉴에서 나가기 위해 선택될 수 있다. 마침(Done) 버튼(303)은 "취소(cancel)", "나감(exit)", "끝냄(finished)" 또는 유사하게 또한 라벨이 붙여질 수 있고, 마침 버튼은 텍스트 또는 아이콘 또는 이들의 조합으로 표시될 수 있다. 나감 기능은 비활성된 후 일정 시간이 경과한 후에 자동적으로 불러질 수 있고 이 경우에 마침 버튼(303)은 생략될 수 있다.

<62> 내비게이션 장치의 몇몇 특징들은 반투명 또는 그레이스케일 칼라들과 같은 상이한 칼라들을 사용하여, 또는 도 3b에 도시된 불능케된(disabled) 기능(304)과 같은 대안적인 아이콘/텍스트 타입을 사용하여 표시될 수 있다. 불능케된 기능(304)은 내비게이션 장치가 가능하지만 어떤 이유로 턴오프된 특징을 나타낼 수 있다. 불능케된 기능(304)은 내비게이션 장치상에 표시된 파일들에 의존할 수 있고, 그 파일들은 멀티미디어 파일들, 등록(registration) 데이터, 드라이버 파일들, 암호화(encryption) 키들, 저장된 파일들 등을 포함할 수 있다. 불능케된 기능(304)은 기능하는 메뉴 아이템(301)이 되도록 외부 장치들로의 연결 또는 서비스들에 대한 활동(active) 가입(subscription)을 또한 요청할 수 있다.

<63> 도 4a는 본 발명에 따른 내비게이션 장치(200)의 환경설정(preferences) 메뉴를 도시한다. 메뉴 아이템(301), 다음(next) 버튼(302), 마침(done) 버튼(303)이 도 3a, 3b, 및 3c 내에서 이전의 예들에 따라 도시된다. 다른 구현들에서, 버튼들(301-303) 중 일부는 생략될 수 있고, 메뉴들은 다르게 배치될 수 있으며, 예컨대 환경설정 메뉴는 독립된 메뉴이거나 부메뉴 중 하나일 수 있다. 도 4a는 사실상 복수의 페이지들로된 환경설정 메뉴 중 제1 페이지의 스크린샷이다. 다른 구현들에서, 환경설정 메뉴는 제어판(setup), 구성(configuration) 메뉴 또는 유사한 것으로 지칭될 수 있다.

<64> 도 4b 내지 4g는 메뉴 아이템들(301), 다음 버튼들(302), 마침 버튼들(303), 및 불능케된 기능들(304)을 갖는, 환경설정 메뉴의 추가 페이지들을 도시한다. 명백히, 내비게이션 장치(200)의 예시적인 특징들은 복수의 메뉴들 또는 메뉴 페이지들을 통해 펴져있는 많은 아이콘들 및 바로가기(shortcut)들을 요구한다. 내비게이션 장치(200) 내에 구현되는 많은 기능들 및 서비스들이 존재하지만, 제한된 수의 아이템들만이 운전 중에 상대적으로 안전한 작동(operation)을 보장하기 위해 하나의 페이지 내에서 보여질 수 있다.

<65> 환경설정 메뉴의 마지막 페이지에서, 스위치 버튼(305)이 본 발명에 따라 다른 메뉴 레이아웃으로 변경하기 위해 제공된다. 이런 실시 예에서, 내비게이션 장치(200)의 그래픽 사용자 인터페이스가 2가지 모드들 중 하나에서 동작할 수 있다:

- <66> · 도 3a- 도 3c 그리고 도 4a- 도 4g 내에 제시된 것과 같은 개념들 및 모든 버튼들 및 특징들로의 액세스를 제공하는, 고급(ADVANCED) 모드. 대안적으로 고급 모드는 전체(full) 모드로서 지칭될 수 있다.

- <67> · 도 5a, 5b, 및 도 6a, 6b, 6c에 도시된 것과 같이 사용자에게 많은 특징들을 숨기는 실제로 매우 간소화한 모드인, 일반(NORMAL) 모드. 일반 모드는 때때로 "간소화한 모드" 또는 "비-고급 모드"로 지칭된다.

<68> 일반 모드에서, 메뉴 옵션들의 수는 15 대신에 10으로 감소되고 따라서 메뉴는 3 페이지들 대신에 2 페이지들로 감소된다. 다른 실시 예들에서, 상이한 메뉴 구조들 및 메뉴 아이템들의 다른 개수가 구현될 수 있다. 내비게이션 장치(200)의 새로운 소유자, 또는 보통의 사용자는 모든 고급 특징들에 관심을 갖지 않을 것이고 따라서 이런 매우 간소화한 메뉴 시스템이 그들의 전반적인 사용자 경험 및 사용의 편의를 향상시키고 따라서 도로에서의

안정성을 또한 증가시킬 것이다.

- <69> 스위치 버튼(305)을 사용하여서, 사용자는 간소화한 메뉴 레이아웃으로 전환할 수 있고, 이 경우 사용자는 훨씬 더 적은 기능들, 서비스들 및 구성 옵션들로의 액세스를 갖는다. 기능들, 서비스들 및 구성 옵션들의 개수는 고급 모드와 연관된 특징들이 더 높은 페이지 번호들 상에 있는한은 동일하게 남아있고 일반 모드와 연관된 특징들이 우선시되는 것(첫번째로 보여짐) 또한 가능하다. 대안적인 실시 예에서, 고급 옵션들이 메뉴 페이지들에서 뒤로 이동하고, 기본 기능들 및 서비스들과 구성 옵션들을 예를 들어 1 페이지 및 2페이지와 같은, 더 낮은 페이지 번호들 상에 제시하고, 고급 기능들을 그 이후의 페이지들에 제공한다.
- <70> 메뉴패인들을 더 적은 페이지들에 맞추기 위해 결합할 때, 메뉴 내의 메뉴 아이템들의 위치가 일반 및 고급 레이아웃들에서 모두 유사하다. 따라서 예를 들어 사용자는 사용되는 모드에 상관없이 "즐겨찾기 추가(Add Favourite)" 옵션이 메뉴의 하부 좌측 코너 내에 있을 것이라고 예상할 수 있다.
- <71> 따라서 제1 메뉴 페이지 상의 메뉴 아이템들의 레이아웃은 일반 및 고급 모드들 모두에서 동일할 수 있다. 이것은 도 5a와 동일한 메뉴 아이템들(301)을 포함하는 도 3a; 그리고 도 6a와 동일한 메뉴 아이템들(301)을 포함하는 도 4a에 또한 도시된다. 이런 "고정된 위치" 메뉴 아이템들(301)은 내비게이션 장치(200)의 가장 기본 기능들로서 고려되고 따라서 사용자들은 사용되는 메뉴 모드에 불구하고 동일한 위치상에서 그것들을 찾을 것이다.
- <72> 일반 모드에서, 가능할 때는 어디든지, 일정 특징들의 동작(behavior)은 더 적은 버튼들, 더 적은 옵션들, 더 적은 부메뉴들을 제시하는 것에 의해 더 단순화될 수 있어서, 새로운 사용자가 내비게이션 장치(200)의 다양한 기능들을 사용할 때 덜 혼동되고 또한 의도하지 않은 구성 변경들의 위험을 감소시킨다.
- <73> 환경설정 세팅(스위치 버튼(305))은 고급 특징들을 턴온 또는 턴오프하기 위해 사용될 수 있다. 아이콘은 도 4g 및 도 6c에 도시된 것과 같이 환경설정 메뉴의 끝에 위치할 수 있다.
- <74> 내비게이션 장치(200)는 일정 조건들이 충족될 때, 일반, 즉 비고급 모드로 바꾸는 것을 제안하도록 구성된다. 내비게이션 장치(200)가 스위치 온되는(또는 리셋 또는 소프트웨어 업그레이드 이후에) 바로 맨 첫 번째에, 시동(start-up) 절차가 완료되고 다시 5번째 온/오프 이벤트 상에 있을 때, 고급 메뉴가 여전히 스위치 온 되어 있다면, 사용자는 고급 특징들을 턴오프하라는 제안(suggestion)을 받는다. 팁(tip) 또는 다이얼로그(dialog)가 사용자에게 메뉴가 많은 고급 특징들 및 거의 사용되지 않는 옵션들을 포함하고 있다고 알리면서 디스플레이될 수 있다. 내비게이션 장치(200)는 즉각적으로 메뉴 레이아웃을 변경하도록 선택 스크린을 제공할 수 있거나 어떻게 사용자가 수동적으로 메뉴 레이아웃을 변경할 수 있는지를 표시할 수 있다.
- <75>
- 현재, 당신의 메뉴는 "고급" 특징들 및 거의 사용되지 않는 옵션들로 채워져 있습니다.
모든 이런 특징들을 턴오프하기 원하십니까?
(당신은 필요하다면 항상 그것들을 뒤로 돌릴 수 있습니다).
- <76> 다른 하나의 실시 예에서, 내비게이션 장치(200)가 메뉴 아이템들(301)의 일부가(어떤 것들이) 자주 사용되지 않거나 전혀 사용되지 않았다고 결정했을 때, 메뉴 레이아웃은 자동적으로 변경된다. 다른 하나의 스크린 팁은 사용자에게 현재 감춰져 있거나 불능케된(disabled) 모든 특징들 및 옵션들을 턴온시키는 방법을 알릴 수 있다.
- <77> 내비게이션 장치(200)의 사용자가 비고급 모드로 수동적으로 전환시킨다면, 추가 경고가 사용자가 어떤 종류의 변경들이 사용자 인터페이스에 만들어지고 어떻게 전체 모드로 되돌아가는지를 이해하는지를 확실하게 하기 위해 주어진다. 일반 및 고급 모드 간의 전환은 바람직하게는 내비게이션 장치(200)의 환경설정 또는 세트업 메뉴 내의 옵션이다. 일실시 예에서, 이런 옵션은 환경설정 메뉴의 마지막 페이지에 위치된다.
- <78> 메뉴 변경들 이외에, 비-고급 모드로 전환시 추가 효과(effect)들이 있을 수 있다. 그 세팅은 대부분 많은 아이콘들을 제거함(즉 불능케하고 감춤)에 의해 메뉴들에 영향을 준다.
- <79> 비-고급 모드로의 전환의 다른 효과들은 다음을 포함할 수 있다.
- <80>
- 몇몇 버튼들, 옵션들, 및 부메뉴들이 비고급 모드에서 제거될 수 있다. 예를 들어, "삭제(delete)" 버튼이 음성 선택기(selector) 및 맵 선택기와 같은 다양한 기능(function)들로부터 제거될 수 있다.
- <81>
- 경로/위치(ROUTE/POSITION) 버튼이 어떤 POI의 결과 목록도 현재 경로까지의 거리에 의해 분류되도록

두면서, 모든 관심지점(POI : Points Of Interest) 목록들로부터 제거될 수 있다. 명시된 "경로에 따른 POI" 옵션이 비 고급모드에서도 또한 더 많은 고급 작업(task)들을 가능하게 하기 위해 이런 특징에서 벗어나서 이용가능할 수 있다.

- <82> · 또한 비고급 모드에서, 일정 도움말(HELP) 아이콘들이 감춰질 수 있다.
- <83> · 하나의 맵만이 존재한다면 맵 전환(SWITCH MAP)을 흐리게 하는 것 또한 가능하다.
- <84> · 내비게이션 장치(200)는 현재 언어(current language)로 되어 있고 플러그 인되어있는 음성(voice)들을 제외하고 모든 음성(voice)들을(그리고 현재 음성이 다른 하나의 언어로 되어 있다면 그 현재 음성) 또한 감출 수 있다.
- <85> 메인 메뉴
- <86> 바람직하게는 비고급 모드에서, 메인 메뉴 옵션들의 전체 페이지가 생략되고 이것 때문에 내비게이션 장치(200)의 기능들 및 옵션들에 액세스하기 위해 필요한 전체 메뉴 공간이 감소된다. 따라서 메뉴 페이지들의 총개수는 적어도 하나의 페이지만큼 감소된다. 일 구현에서, 비고급(즉 일반) 모드는 고급 모드에서의 3 페이지들에 비교하여 2 메뉴 페이지들을 사용한다.
- <87> 비고급 모드에서 불능케된 추가 옵션들은 다음을 포함할 수 있다. :
- <88> · 경로 보기(VIEW ROUTE). 이것은 경로 명령(instruction)들, 경로 이미지들, 경로 데모(demo) 등으로의 액세스를 제공한다. 선택적으로 이런 특징은 메인 메뉴 대신에 경로 요약(summary) 또는 다른 자리(location)들에서 이용가능할 수 있다;
- <89> · 톰톰 날씨(TOMTOM WEATHER). 이것은 완전히 제거되거나(불능케되거나) 예를 들어 "부가 서비스들(PLUS services)" 서브메뉴와 같은, 다른 자리로 이동할 수 있다.;
- <90> · 여행 일정 계획(ITINERARY PLANNING). 이것은 비고급 모드로부터 제거될 수 있다. ;
- <91> · 경로 지우기(CLEAR ROUTE). 이것은 사용자가 새로운 경로를 계획함으로서 현재 경로를 항상保密할 수 있기 때문에 제거될 수 있다. 이것은 메뉴 페이지를 절약하기 위한 사소한 희생이다.;
- <92> · 가이드 투어(GUIDED TOUR) 이것은 비고급 모드로부터 완전히 제거될 수 있고, 또는 대안적으로는 현재 모드에서 이용가능한 기능들에 관한 정보를 표시할 수 있다.
- <93> 다음 메뉴 옵션들은 일반 및 고급 모드 모드에서 바람직하게는 유지될 수 있다. :
- <94> · (현재 장소로부터 B까지 대신에) A로부터 B까지 계획하는, 고급 계획(ADVANCED PLANNING). 이 옵션은 일반 모드에서 이용할 수 없는 다양한 환경설정(preference)에 따라 경로를 계획하는 것을 또한 가능하게 한다. 이런 환경설정은 가장 빠른, 가장 짧은, 덜 혼잡하고, 가장 비용 효율적이거나, 가장 연비가 좋은 경로 중 하나를 계획하는 것을 포함할 수 있다;
- <95> · 내비게이션 장치(200)의 중심 특징으로 간주되는 맵을 검색(BROWSE MAP);
- <96> · 날씨, 고속 카메라들, 교통 정보, 메시징 등으로의 액세스하는 부가 서비스들(PLUS SERVICES);
- <97> · 사용자가 자주 방문하는 목적지들을 즐겨찾기로 저장함으로서 쉽게 들어갈 수 있게 하는 즐겨찾기 추가(ADD FAVOURITE);
- <98> · 오디오, 이미지 및 비디오 파일들의 편리한 재생을 가능하게 하는 멀티미디어 플레이어(MULTIMEDIA PLAYER).
- <99> 다른 실시 예들에서, 다른 또는 추가의 메뉴 옵션들이 일반 및 고급 동작 모드의 메뉴 레이아웃에서 공통일 수 있다.
- <100> 내비게이션 장치(200)가 핸즈프리 호출(call) 성능들을 지원한다면, 옵션은 일반 및 고급 모드를 모두에서 이용될 수 있고; 또는 대안적으로 일반 모드는 이동 전화가 내비게이션 장치(200)에 연결되었을 때만 핸즈프리 관련 옵션들을 디스플레이할 수 있다.

- <101> 헨즈프리 전화를 거는 것을 지원하지 않지만, 블루투스 무선 연결성(connectivity)을 지원하는 내비게이션 장치(200)상에서, 전화(PHONE) 메뉴 대신에 당신의 전화에 연결(CONNECT TO YOUR PHONE) 옵션을 디스플레이하고, 즐겨찾기 추가(ADD FAVOURITE)와 당신의 전화에 연결(CONNECT TO YOUR PHONE)을 교환하는 것 또한 가능하다.
- <102> 헨즈 프리 호출들 또는 블루투스 무선 연결성 어느 것도 지원하지 않는 내비게이션 장치(200) 상에서, 외부 장치로부터 데이터를 송신 및/또는 수신을 요청하는 기능들이 불능케되거나(불능케된 아이템들(304)) 감춰질 수 있다. 이런 기능들은 다른 것들 중에서, 교통(TRAFFIC), 전화(PHONE) 및 부가 서비스들(PLUS SERVICES)을 포함할 수 있다.
- <103> 환경설정 메뉴
- <104> 비고급 모드에서, 또한 많은 환경설정 옵션들이 빠질 수 있다. 고급 레이아웃과 유사하게 메뉴 내의 자리를 유지하여하는데 신경써야 하는 것을 주목하는 것이 중요하다. 그래서 예를 들어 사용자들이 메뉴의 하부 좌측 코너 내에 음성 선택기를 예상하기 때문에 이런 옵션의 위치가 도 4d 및 도 6b 각각에서 도시된 것과 같이 고급 및 일반 모드를 모두에서 동일하다.
- <105> 이런 실시 예에서, 제1 환경설정 페이지는 변경되지 않은채 남아있고, 도 4a 및 도 6a에 도시된 것과 같이, 야간보기(nightview), 2D 뷰, 시각적으로 표시된(visible) POI, 사운드 온/오프 옵션들을 디스플레이한다. 따라서 내비게이션 장치(200)의 사용자는 동일한 자리에서 이런 자주 사용되는 기능들을 항상 찾는다. 다른 6개의 환경설정 페이지들(도 4b 내지 도 4g)이 대부분의 메뉴 아이템(301)들이 계속 그 자리를 유지하는 방식에서 2개의 환경설정 페이지들(도 6b 및 도 6c)로 감소된다.
- <106> 아래의 메뉴 아이템들은 일반 모드에서 변경되거나 제거될 수 있다. 맵들 관리(MANAGE MAPS)는 맵 전환(SWITCH MAP)(또한 맵 삭제 옵션을 제거함)으로 대체될 수 있고;
- <107> 모든 자작의(self-made) POI 특징들로의 액세스를 제공하는, POI 관리(MANAGE POI)는 단지 POI 경고자(WARNER) 옵션으로 대체되고;
- <108> 나아가 예를 들어, 낮/밤 명암, 스크린 회전, 맵 칼라들, 및 디스플레이되는 필드들을 변경하는, 추가의 고급 특징들(ADVANCED FEATURES)이 제거될 수 있다.
- <109> "A로부터 B까지 계획"은 계획(planning) 유형(최단거리, 자전거 등)들을 제공할 것이라는 것을 주목한다.
- <110> 유닛들 설정(SET UNITS) 및 왼손/오른손잡이(LEFT-/RIGHTHANDED) 옵션들은 그것들이 시동 마법사(startup wizard)에서 요청되기 때문에 제거될 수 있다.
- <111> 다음은 본 발명의 일실시 예의 간소화한 환경설정 메뉴에서 유지될 수 있는 메뉴 아이템들의 간결한 기술이다.
- <112> 사용자가 간소화한 모드에서 조차 자신의 서비스 계정(Service account)을 설정하거나 편집할 수 있다는 것이 중요하다. 서비스 계정들은 어떤 서비스들 및 콘텐츠를 사용자가 가입했는지와 관련된 연결(connection) 환경 설정들을 정의한다.
- <113> 내비게이션 스크린으로부터 또한 액세스 가능할 수 있는, 다른 하나의 메뉴 옵션은 볼륨 및 오디오 환경설정을 설정하기 위한 것이고, 이것은 매우 중요한 세팅(setup) 옵션으로 간주된다.
- <114> 즐겨찾기들을 유지하는 것은 일반 모드 및 고급 모드 모두에서 가능하다. 즐겨찾기들이 내비게이션 장치의 사용자에 의해 가장 자주 방문되기 때문에, 즐겨찾기들을 생성, 편집, 삭제 또는 재명명(rename)하는 것이 중요하다. 사용자는 또한 별개의 메뉴 아이템으로서 구현될 수 있는, 집 위치(home location)를 설정하거나 변경하는 것이 또한 가능할 수 있다.
- <115> 사용자는 환경설정 메뉴 내에서 구두의 내비게이션 명령들에 대해 원하는 음성을 선택할 수 있다. 이것, 및 언어 선택은 매우 중요한 옵션들이고 따라서 그것들은 고급 모드 및 간소화한 모드 내에서 모두 이용 가능하다.
- <116> 간소화한 모드에서, 사용자는 예를 들어 법률상의 속도 제한들 및 경로 상의 POI들에 관해 운전자에게 상기시킬 것을 요청하는, POI 경고자 기능을 사용할 수 있다. 자작 POI를 생성하는 옵션들이 제거될 수 있지만, 다운로드된, 속도 카메라 경고들을 가능케하거나(enable) 불능케하는(disable) 최소한 성능은 간소화한 모드에서 바람직하게 이용될 수 있다.
- <117> 내비게이션 장치의 사용자는 예를 들어, 날짜 및 시간, 맵의 선택, 온라인 서비스들에 로그인, 및 가장 중요하게는 일반 및 고급 모드들 간의 전환일 수 있는 복수의 다른 옵션들을 변경할 수 있다.

- <118> 다른 실시 예들에서, 추가의 복수의 특징들이 내비게이션 장치의 간소화한 모드에서 가능할 수 있고, 특징들은 다음을 포함할 수 있다:
- <119> · 원손/오른손잡이 동작의 선택. 이 경우 오른손잡이 사람은 원손잡이 사람과 내비게이션 장치를 공유하고, 그들은 앞뒤로(back and forth) 자주 전환을 필요로 한다.
- <120> · 밝기(brightness) 세팅,
- <121> · 맵 칼라들을 변경, 이것은 내비게이션 장치를 다른 개인용 환경설정을 갖는 (또는 색맹(colorblind))인 사람과 공유할 때 필요할 수 있다.
- <122> · 블루투스 온/오프 전환, 이것은 예를 들어 비행기에서 필요할 수 있다.
- <123> · 소프트웨어와 인스톨된 맵들에 관한 정보를 보여줌
- <124> 간소화한 메뉴
- <125> 최초로 스위치온될 때, 내비게이션 장치(200)는 디폴트로서 간소화한 메뉴 구조를 디스플레이한다. 이런 모드에서, 도 5a, 5b, 6a, 6b, 6c에 각각 도시된 것과 같은 메인 메뉴 및 환경설정 메뉴 모두에서, 모든 고급 옵션들이 사용자에게 감춰진다.
- <126> 사용자가 "모든 메뉴 옵션들 제시>Show ALL menu options)" 스위치 버튼(305)(도 6c)을 선택하면, 메뉴는 간소화한 모드로부터 전체 모드로 전환된다. 내비게이션 장치는 내비게이션 스크린으로 되돌아가서 "더 많은 옵션들 및 특징들이 이제 이용가능"(예를 들어, 스크린의 상부 우측 코너에)을 말하는 플래쉬 메시지를 디스플레이할 수 있다.
- <127> 일실시 예에서, 사용자가 제5번째로(for the fifth time) 환경설정 메뉴의 제3 페이지(도 6c)를 열고, "모든 메뉴 옵션들을 제시"를 아직 선택하지 않았다면, 내비게이션 장치(200)의 모든 특징들 및 기능들로의 액세스를 제공하는 고급 메뉴 레이아웃이 있다고 설명하는, 팀이 디스플레이될 수 있다. 사용자가 25째(for the twenty fifth time) 환경설정 메뉴의 제3 페이지(도 6c)를 열고, 다시 75번째에 있을 때(그러나 바람직하게는 사용자가 "모든 메뉴 옵션들을 제시" 스위치 버튼(305)을 절대 선택하지 않았을 경우에만임), 동일한 팀이 다시 디스플레이될 수 있다.
- <128> 전체 메뉴
- <129> 사용자가 전체 메뉴(고급 모드)를 가능케했다면, 더 많은 메뉴 옵션들이 도 3a-3c 및 도 4a-4g에 표시된 것과 같이, 메인 메뉴 및 환경설정 메뉴 모두에서 이용가능하게 만들어진다.
- <130> 사용자가 스위치 버튼(305) "더 적은 메뉴 옵션들을 제시>Show fewer menu options"(도 4g)를 선택했다면, 메뉴는 "고급 모드"로부터 "일반 모드"로 전환된다. 내비게이션 장치는 내비게이션 스크린으로 되돌아가고 "많은 옵션들 및 특징들이 이제 감춰짐"을 진술하는 (예를 들어 스크린의 상부 우측 코너 내에) 플래쉬 메시지를 디스플레이할 수 있다.
- <131> 스위치 버튼(305)의 라벨 및 자리는 위의 예들과는 다를 수 있다는 것이 주목된다. 당업자는 첨부된 청구항들의 범위 내에서 위의 실시 예에 몇몇 변경들을 만들 수 있다.
- <132> 예를 들어 개별적으로 그들의 선호하는(preferred) 메뉴 레이아웃을 설정할 수 있는, 몇몇 사람들이 동일한 내비게이션 장치(200)를 사용하는 것이 가능하다. 내비게이션 장치(200)는 이런 개개인의 사용자 환경설정들을 저장하고 그것들을 내비게이션 장치의 시동시 또는 동작 동안에 검색하는(retrieve) 것이 가능하다. 내비게이션 장치의 사용자들은 그들의 이름을 선택할 수 있고 그들의 선호하는 메뉴 레이아웃을 검색(retrieve)하기 위해 그들 개개인의 핀 코드를 줄 수 있다. 내비게이션 장치의 소유자만이 내비게이션 장치의 모든 특징들 및 서비스들을 포함하는 고급 모드에 액세스할 수 있고 다른 사용자들은 상당히 축소된 기능성을 갖는 기본, 비고급 모드에 액세스할 수 있는 것이 또한 가능하다. 고급 모드는 기본 모드를 언제라도 액세스가능할 수 있는 반면에, 핀 코드 입력을 요구한다.
- <133> 안전 잠금(Safety lock)
- <134> 도 7a는 본 발명의 다른 하나의 실시 예를 구현하는 내비게이션 장치로부터의 스크린샷이다. 이 경우에, 비고급 모드는 차량이 운행되는 동안에 예를 들어, 내비게이션 장치들에 대한 간소화한 사용자 인터페이스 디자인과 같은, 특별한 안전 잠금 특징으로서 실행된다. 안전 잠금 뷰는 가능한 가장 안전한 방식으로 실제로 운행 도중에,

필요한 여섯 개의 가장 유용한 옵션(메뉴 아이템(301)을 제공하는 하나의 페이지를 제시하도록 의도된다.

<135> 바람직하게는 메인 메뉴는 이 예에서 "찾아가기(Navigate To)", "대안 경로", "야간뷰(Nightview)", "모바일 폰", "사운드 온/오프", 및 "쥬크박스"인 최대 6개의 메뉴 아이템들(301)을 포함할 수 있다.

<136> 내비게이션 장치(200)는 안전잠금이 가능케될 때 통지(상태 표시기(status indicator)(306))를 디스플레이 할 수 있다. 다음 버튼(302)이 추가 메뉴 아이템(301)에 의해 대체되는 것이 또한 가능하다.

<137> 도 7b는 위의 실시 예의 추가의 대안적인 스크린샷을 도시한다. 간소화한 모드가 온일 때, (마침 버튼(303) 및 상태 표시기(306)를 포함하는) 상태 및 타이틀 바들이 스크린의 하부 및 상부로부터 제거될 수 있어서, 그 이후 결과인 하나의 페이지(안전) 메뉴가 4개(또는 6개)의 메뉴 아이템들(301)을 포함하도록 한다. 임의의 상이한 수의 기본 기능들이 사용될 수 있지만, 4개의 메뉴 아이템들(301, 304)을 갖는 예가 도 7b에 도시된다.

<138> 실제로 안전 특징으로 보이는 "맵 디스플레이를 턴오프"라고 라벨이 붙은 메뉴 아이템(301)(도 4a 및 도 6a)이 (도시되지 않은) "안전 잠금(Safty lock)" 아이콘으로 대체될 수 있다. "안전 잠금" 아이콘은 셋업 또는 환경설정 메뉴 내의 별개의 아이콘일 수 있다. "안전 잠금" 아이콘을 선택할 때, 사용자는 안전 잠금을 가능케/불능케 할 수 있다. 사용자는 일정 속도 이상이면 안전 잠금이 활성화되는 그 속도를 특정할 수 있고, 또는 즉 비고급 모드와 같은, 안전 잠금이 영구히 가능케되거나 불능케되는지 여부를 특정할 수 있다.

<139> 다른 하나의 실시 예에서, 예를 들어 장치가 도킹되고 GPS 픽스(fix)(즉 유효(valid) GPS신호)가 있고 현재 측정된 GPS 속도가 (팩토리 프리셋(factory preset) 값일 수 있는) 8 km/h이상일 때와 같은, 몇몇의 조건들이 충족될 때 안전 잠금이 활성화된다.

<140> 도 8은 본 발명의 실시 예를 서술하는 흐름도이다. 내비게이션 장치(200)의 사용자는 단계(801)에서 일반 및 고급 모드들 중에서 선택할 수 있고 다양한 레이아웃 옵션들을 구성할 수 있다. 이 단계는 내비게이션 장치(200)가 첫 번째로 사용이 고려될 때 초기 셋업의 일부일 수 있고, 그것은 팩토리 프리셋일 수 있고, 그것은 내비게이션 장치의 구성 또는 셋업 또는 환경설정 메뉴 내의 옵션일 수 있다. 그것은 레이아웃 모드들 간의 단순한 전환(switch)일 수 있거나 그것은 어떤 지원되는 메뉴 모드들 또는 레이아웃들에 대해 추가의 조건들을 설정하는 것을 가능케할 수 있다.

<141> 내비게이션 장치(200)는 박스(802)에 의해 표현되는 내비게이션 뷰 내에서 일반적으로 동작된다. 내비게이션 장치(200)상에 적절한 버튼(예를 들어 터치스크린 상의 전용 공간)을 누름으로써, 사용자는 단계(803)에서 내비게이션 장치(200)의 다양한 특징들 및 서비스들을 디스플레이하는 메뉴 스크린을 선택할 수 있다. 이전에 언급된 바와 같이, 레이아웃 옵션들은 사용자에 의해 변경되거나 구성될 수 있고(801), 이것은 많은 지원되는 특징들 및 서비스들 중 하나의 옵션으로서, 메뉴 스크린을 통해 보통 처리된다.

<142> 사용자가 단계(803)에서 메뉴스크린을 선택하면, 프로세서(210)는 레이아웃 전환 옵션이 단계(804)에서 활성화될지 여부를 결정할 것이다. 프로세서가 사용자가 간소화한 모드를 선택하지 않았다고 결정하면, 제1 레이아웃이 사용되고(단계(805)) 메뉴 아이템들이 제1 레이아웃에 따라 제공될 것이다.

<143> 단계(804)에서 전환(switch) 옵션이 활성화되었다고 프로세서가 결정하는 경우에, 그것은 간소화한 메뉴 구조 및 축소된 기능들을 포함할 수 있는, 제2 메뉴 레이아웃을 디스플레이하는 것에 의해 단계(806)로 진행할 것이다. 이런 간소화한 모드는 구성 옵션들에서 수동적으로 선택될 수 있거나(단계(801)) 팩토리 프리셋일 수 있고, 또는 옵션들이 단계(801)에서 구성될 수 있는 특정 속도, GPS 신호의 유효성(availability), 및 차량 도킹 유닛으로의 내비게이션 장치의 연결 중 하나와 같은, 다른 파라미터들을 포함할 수 있다.

<144> 제1 또는 제2 메뉴 레이아웃(805, 806) 중 하나를 사용하여, 사용자는 메인 메뉴로부터 또는 그 부메뉴들 중 하나 또는 별개의 메뉴로부터 구성 옵션(801)으로 액세스할 수 있다. 레이아웃 옵션들을 구성 또는 변경을 설정함으로써, 사용자는 제1 및 제2 레이아웃들(805, 806) 간에서 직접적으로 전환할 수 있다. 단계(807)에서, 내비게이션 장치는 내비게이션 스크린으로 나가고 따라서 단계(802)로 되돌아간다.

<145> 도 9는 그것의 도킹 스테이션(903)에 부착된 내비게이션 장치(901)의 3차원 뷰이다. 내비게이션 장치(901)는 운전동안에 보통 디폴트 뷰인, (이 예에서) 내비게이션 관련 정보를 보여주는 터치 센서티브 스크린(902)을 갖는다. 사용자가 (이 예에서 도시되지 않았지만 터치 센서티브 스크린(902)의 중앙에 있는 실제 감춰진 버튼인) 하드 버튼 또는 소프트웨어 버튼 중 하나일 수 있는, 메뉴 버튼을 선택할 때, 터치 센서티브 스크린(902)은 (도 3a - 7b에 도시된) 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 메뉴들을 디스플레이한다.

<146> 본 발명은 일정 바람직한 실시 예들을 참조하여 서술되었다. 그러나 변경들 및 수정들이 첨부된 청구항들의 범

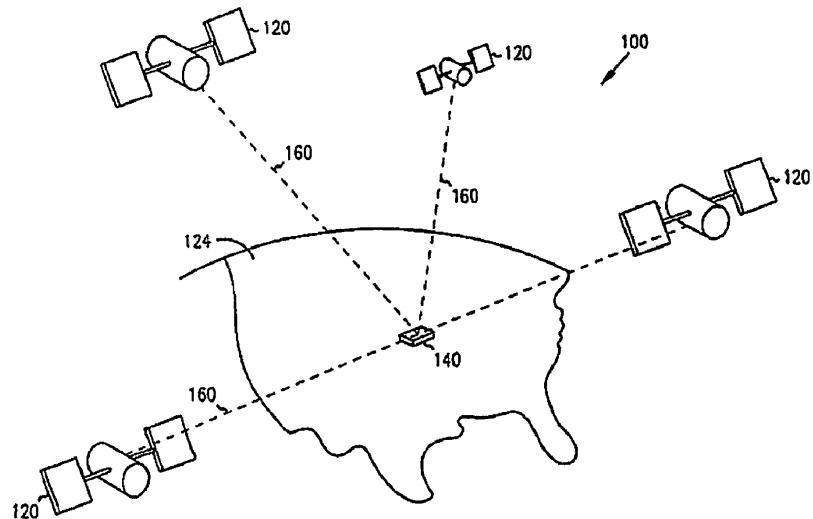
위 내에서 가능하다는 것이 이해될 것이다.

도면의 간단한 설명

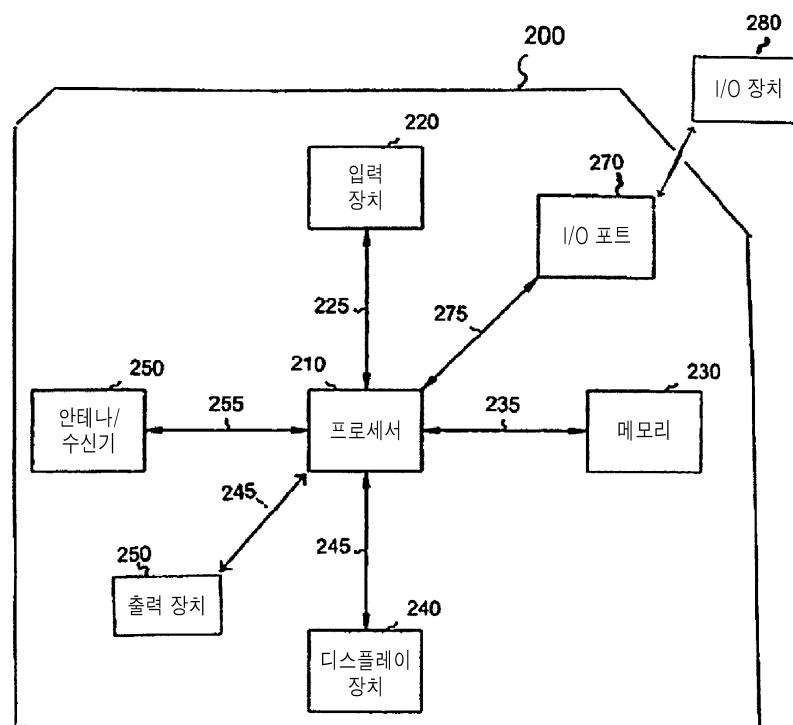
- <15> 본 출원은 첨부된 도면들을 참조하여 설명될, 예시적인 실시 예들을 사용하여 아래에서 더 자세히 서술될 것이다.
- <16> 도 1은 GPS(Global Positioning System)의 예시적인 보기를 도시한다.
- <17> 도 2는 본 출원의 실시 예인 내비게이션 장치의 전자 컴포넌트들의 예시적인 블록도를 도시한다.
- <18> 도 3a는 본 발명을 구현하는 내비게이션 장치의 메인 메뉴의 제1페이지의 스크린샷이다.
- <19> 도 3b는 본 발명을 구현하는 내비게이션 장치의 메인 메뉴의 제2 페이지의 스크린샷이다.
- <20> 도 3c는 본 발명을 구현하는 내비게이션 장치의 메인 메뉴의 제3 페이지의 스크린샷이다.
- <21> 도 4a는 본 발명을 구현하는 내비게이션 장치의 환경설정 메뉴(preferences menu)의 제1 페이지의 스크린샷이다.
- <22> 도 4b는 본 발명을 구현하는 내비게이션 장치의 환경설정 메뉴의 제2 페이지의 스크린샷이다.
- <23> 도 4c는 본 발명을 구현하는 내비게이션 장치의 환경설정 메뉴의 제3 페이지의 스크린샷이다.
- <24> 도 4d는 본 발명을 구현하는 내비게이션 장치의 환경설정 메뉴의 제4 페이지의 스크린샷이다.
- <25> 도 4e는 본 발명을 구현하는 내비게이션 장치의 환경설정 메뉴의 제5 페이지의 스크린샷이다.
- <26> 도 4f는 본 발명을 구현하는 내비게이션 장치의 환경설정 메뉴의 제6 페이지의 스크린샷이다.
- <27> 도 4g는 본 발명을 구현하는 내비게이션 장치의 환경설정 메뉴의 제7 페이지의 스크린샷이다.
- <28> 도 5a는 본 발명을 구현하는 내비게이션 장치의 간소화한 메인 메뉴의 제1 페이지의 스크린샷이다.
- <29> 도 5b는 본 발명을 구현하는 내비게이션 장치의 간소화한 메인 메뉴의 제2 페이지의 스크린샷이다.
- <30> 도 6a는 본 발명을 구현하는 내비게이션 장치의 간소화한 환경설정 메뉴의 제1 페이지의 스크린샷이다.
- <31> 도 6b는 본 발명을 구현하는 내비게이션 장치의 간소화한 환경설정 메뉴의 제2 페이지의 스크린샷이다.
- <32> 도 6c는 본 발명을 구현하는 내비게이션 장치의 간소화한 환경설정 메뉴의 제3 페이지의 스크린샷이다.
- <33> 도 7a는 본 발명을 구현하는 내비게이션 장치의 (하나의 페이지로 된) 간소화한 메뉴의 스크린샷이다.
- <34> 도 7b는 본 발명을 구현하는 내비게이션 장치의 (하나의 페이지로 된) 간소화한 메뉴의 다른 하나의 스크린샷이다.
- <35> 도 8은 본 발명의 실시 예를 도시하는 흐름도이다.
- <36> 도 9는 자체의 도킹 스케이션에 부착된 내비게이션 장치의 3차원 뷰이다.

도면

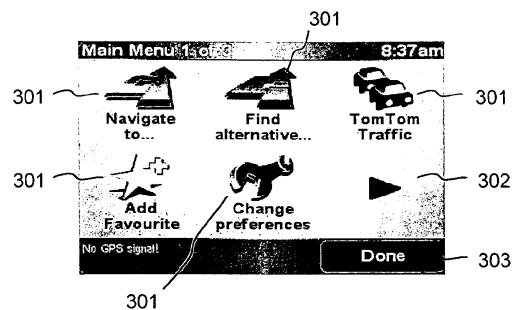
도면1



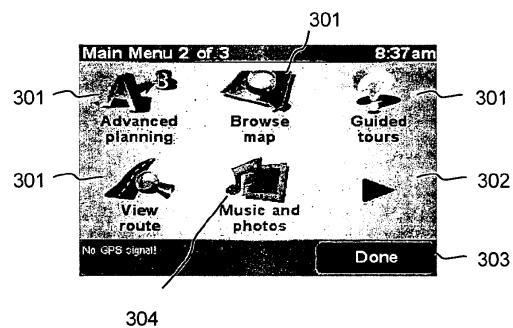
도면2



도면3a

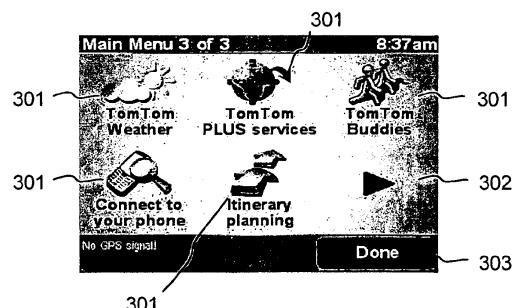


도면3b



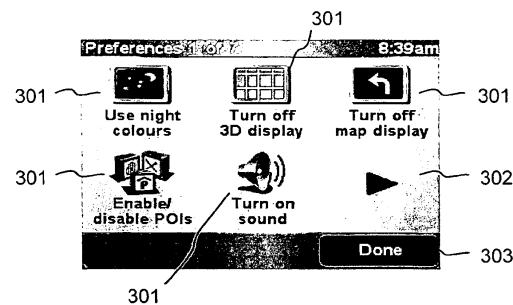
304

도면3c

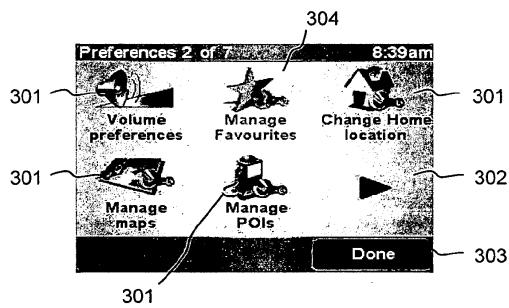


301

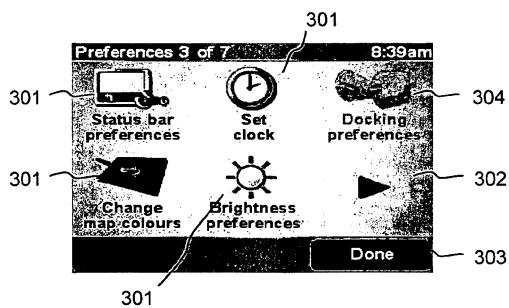
도면4a



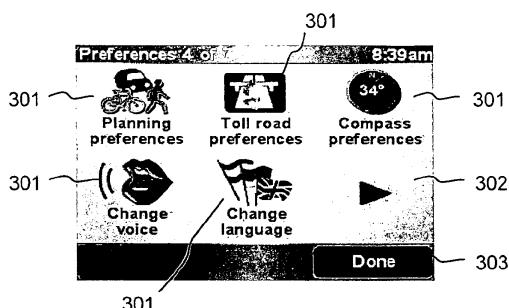
도면4b



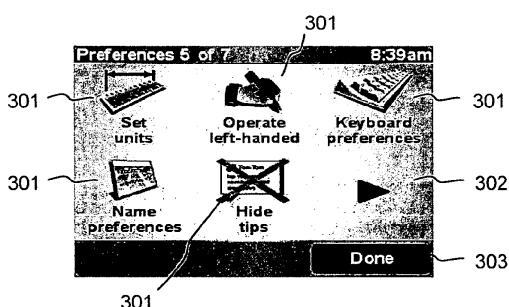
도면4c



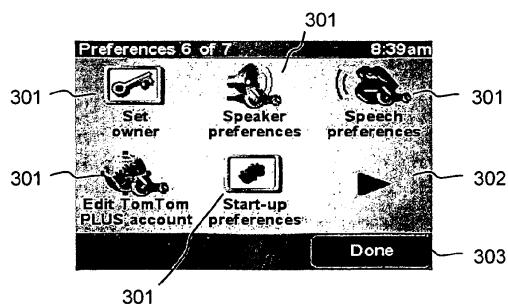
도면4d



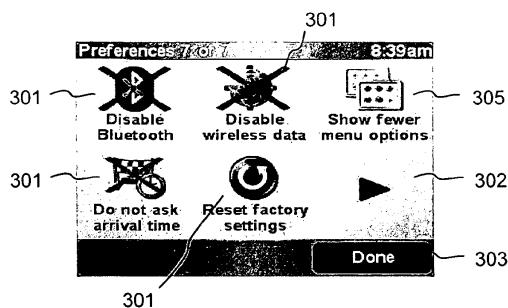
도면4e



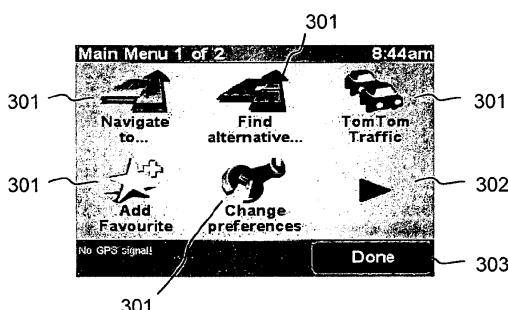
도면4f



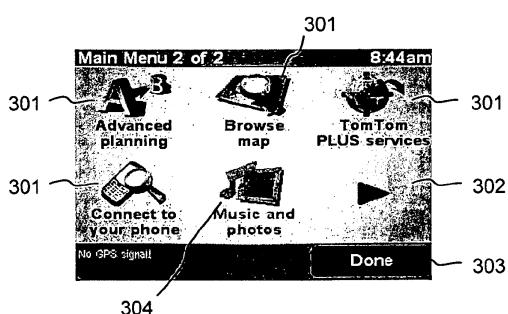
도면4g



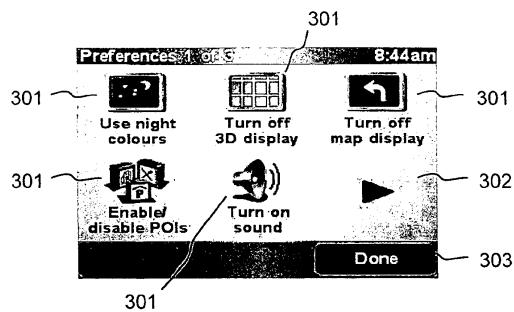
도면5a



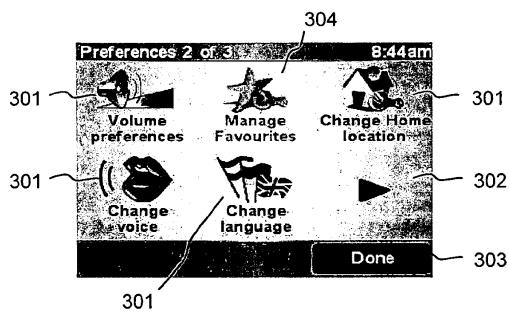
도면5b



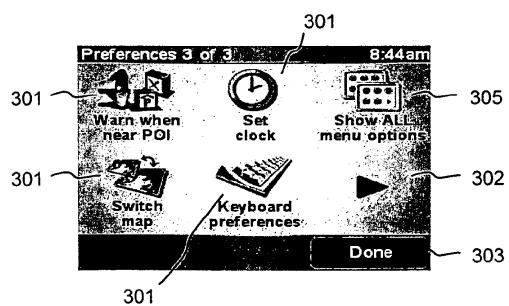
도면6a



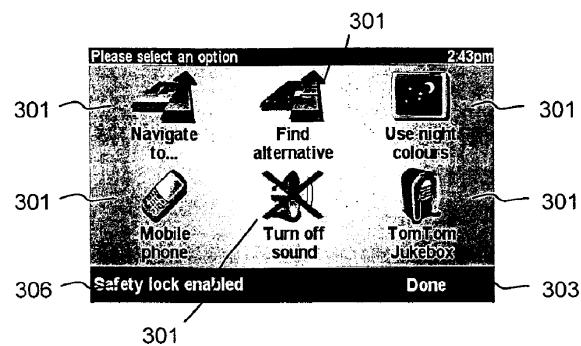
도면6b



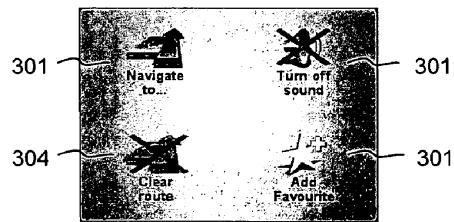
도면6c



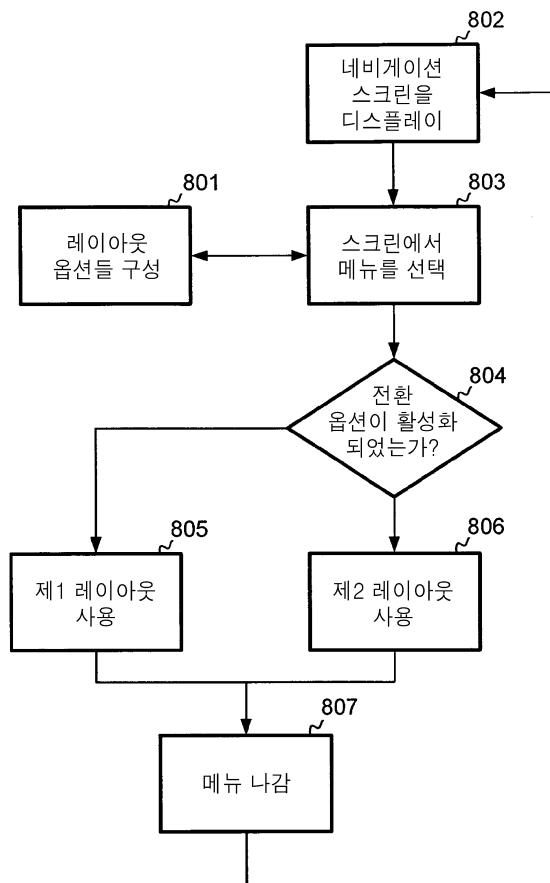
도면7a



도면7b



도면8



도면9

