



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0077115
(43) 공개일자 2009년07월15일

(51) Int. Cl.

H04W 4/04 (2009.01) H04B 1/04 (2006.01)
G01C 21/26 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0002869

(22) 출원일자 2008년01월10일

심사청구일자 2008년01월10일

(71) 출원인

주식회사 셀지노텔레콤

경기 군포시 당동 135-1 동영벤처스텔6층

(72) 발명자

장석찬

경기 군포시 당동 135-1 동영벤처스텔 6층

박준철

경기 군포시 당동 135-1 동영벤처스텔 6층

(74) 대리인

이은철, 유완식

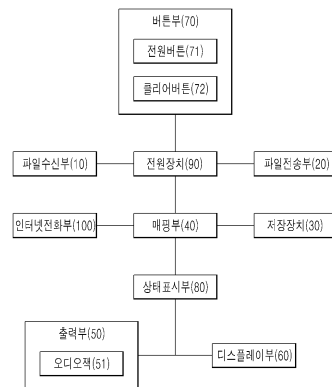
전체 청구항 수 : 총 13 항

(54) GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치

(57) 요약

본 발명은 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치에 관한 것으로서, 별도의 디지털 카메라로 촬영된 사진파일을 수신하며, GPS 위성으로부터 좌표에 의한 위치정보가 포함된 GPS 데이터파일을 수신하는 파일수신부; 수신한 상기 사진파일 및 GPS 데이터파일을 별도의 사용자 단말기에 전송하는 파일전송부; 수신한 상기 사진파일 및 GPS 데이터파일을 저장하는 저장장치; 매핑이 가능한 브라우저 소프트웨어를 내장하여 수신한 상기 사진파일과 GPS 데이터파일을 매핑함으로써 사용자의 이동 경로를 산출하는 매핑부; 상기 사용자 단말기에 상기 사진파일과 GPS 데이터파일을 매핑한 결과파일을 출력하는 출력부; 사용자의 입력에 의해 전원을 온/오프하거나 저장된 상기 사진파일, GPS 데이터파일 또는 매핑된 결과파일을 삭제하는 버튼부; 전원상태, GPS 수신상태, 메모리상태 또는 충전상태를 표시하는 상태표시부; 및 작동 전원을 공급하는 전원장치;를 포함한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치에 있어서,

별도의 디지털 카메라로 촬영된 사진파일을 수신하며, GPS 위성으로부터 좌표에 의한 위치정보가 포함된 GPS 데이터파일을 수신하는 파일수신부(10);

수신한 상기 사진파일 및 GPS 데이터파일을 별도의 사용자 단말기에 전송하는 파일전송부(20);

수신한 상기 사진파일 및 GPS 데이터파일을 저장하는 저장장치(30);

매핑이 가능한 브라우저 소프트웨어를 내장하여 수신한 상기 사진파일과 GPS 데이터파일을 매핑함으로써 사용자의 이동 경로를 산출하는 매핑부(40);

상기 사용자 단말기에 상기 사진파일과 GPS 데이터파일을 매핑한 결과파일을 출력하는 출력부(50);

사용자의 입력에 의해 전원을 온/오프하거나 저장된 상기 사진파일, GPS 데이터파일 또는 매핑된 결과파일을 삭제하는 버튼부(70);

전원상태, GPS 수신상태, 메모리상태 또는 충전상태를 표시하는 상태표시부(80); 및

작동 전원을 공급하는 전원장치(90);를 포함하는 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 파일수신부(10)는 USB 포트를 포함하는 것을 특징으로 하는 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 파일수신부(10)는 상기 GPS 데이터파일의 수신을 위해 패치 안테나를 포함하며 필터를 내장하는 것을 특징으로 하는 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 저장장치(30)는 GPS 데이터 중 RMC 데이터를 별도로 저장하는 것을 특징으로 하는 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 매핑부(40)는,

사용자의 입력에 의하여 매핑을 원하는 사진파일을 지정하는 사진경로지정부(41);

지정된 사진파일에 대응하는 GPS 데이터를 로드하는 GPS데이터선택부(42);

지정된 사진파일과 로드한 GPS 데이터를 매핑하는 사진매핑부(43);

매핑된 결과파일을 저장하는 매핑사진저장부(44);

저장된 결과파일을 KML 파일로 변환하는 매핑사진변환부(45); 및

새로운 매핑 작업을 위하여 필요한 경우 매핑 작업 관련 정보를 삭제하는 삭제부(46);를 포함하는 것을 특징으로 하는 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 출력부(50)는 이어폰을 연결하는 기능을 수행하는 오디오 잭(51);을 포함하는 것을 특징으로 하는 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

외부에 형성되어 실시간으로 사용자의 이동 경로를 디스플레이하는 디스플레이부(60);를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 디스플레이부(60)는 사용자의 이동 속도 및 이동 시간 중 어느 하나 이상의 정보를 디스플레이하는 기능을 포함하는 것을 특징으로 하는 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 버튼부(70)는,

전원을 온하거나 오프하는 전원버튼(71); 및

상기 사진파일, GPS 데이터파일 또는 맵핑된 결과파일을 삭제하는 클리어 버튼(72);을 포함하는 것을 특징으로 하는 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치.

청구항 10

제 1 항에 있어서,

상기 상태표시부(80)는,

제 1 LED를 이용하여 잔여 전원상태를 표시하는 전원표시부(81);

제 2 LED를 이용하여 GPS 데이터의 수신상태를 표시하는 GPS표시부(82);

제 3 LED를 이용하여 잔여 메모리 상태를 표시하는 메모리표시부(83); 및

제 4 LED를 이용하여 충전상태를 표시하는 충전표시부(84);를 포함하는 것을 특징으로 하는 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치.

청구항 11

제 1 항에 있어서,

상기 전원장치(90)는 리튬 이온 폴리머(Lithium Ion Polymer) 충전형 배터리팩인 것을 특징으로 하는 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치.

청구항 12

제 1 항에 있어서,

사용자의 접속요청 신호 입력에 의하여 무선 인터넷망을 통해 인터넷전화를 제공하는 웹사이트에 접속함으로써 인터넷전화 기능을 수행하는 인터넷전화부(100);를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치.

청구항 13

제 1 항에 있어서,

상기 파일수신부(10)는 사용자가 입력한 사진파일별 메모를 수신하는 기능을 포함하며, 상기 맵핑부(40)는 상기

메모를 매핑된 결과파일에 포함시키는 기능을 포함하는 것을 특징으로 하는 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

- <1> 본 발명은, GPS(Global Positioning System) 정보를 이용한 경로 표시 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 별도의 디지털 카메라로 촬영된 사진파일과 수신한 GPS 데이터파일을 매핑하여 생성한 사용자의 경로를 표시하는 결과파일을 외부 퍼스널 컴퓨터 화면에 디스플레이함으로써 사용자가 도보로 이동하거나 대중교통을 이용하는 경우에도 충분한 경로 표시 서비스가 가능하며 이를 언제나 재확인할 수 있고 퍼스널 컴퓨터 또는 디지털 카메라와 연계하여 사용할 수 있는 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치에 관한 것이다.

배경 기술

- <2> 일반적으로, GPS는 인공위성을 이용한 항법지원 시스템으로서 군사목적으로 개발이 시작되었다. GPS가 제공하는 위치 측정으로는 표준 위치 측정 서비스와 정밀 위치 측정 서비스의 두 종류가 있는데, 이 중 상대적으로 정확도가 떨어지는 C/A(Coarse/Acquisition) 코드를 사용하는 표준 위치 측정 서비스를 민간용으로의 사용이 개방되어 누구라도 C/A 코드 수신기만 있으면 지구상 어느 곳에서도 자신의 위치와 시간을 쉽게 알 수 있다.
- <3> 항법 시스템으로서 GPS의 편의성으로 인하여 최근 GPS를 이용한 차량 항법 시스템이 많이 사용되고 있으며 GPS 위성을 이용한 위치측정 기술은 고정밀 시각 동기, 측지, 항해, 자동차와 항공기 등과 같은 이동체의 항법장치 등 여러 분야에서 활용되고 있다.
- <4> 이와 같은 인공위성을 이용한 항법지원 시스템으로 인해 여행을 가거나 낯선 곳을 찾아갈 때 종이에 인쇄된 지도를 찾아보지 않고도 화면과 음성으로 길 안내를 제공받을 수 있다. 또한, 전국의 무인카메라의 위치도 사전에 알 수 있어서 교통사고도 예방할 수 있다.
- <5> 그러나, 종래 기술에 의한 GPS를 이용한 위치 정보 서비스는 차량이나 항공기 등에만 주로 적용되었으므로 일반인이 도보로 이동하거나 대중교통을 이용하는 경우 충분한 위치 정보 서비스가 불가능하다는 문제점이 있었다.
- <6> 또한, 종래 기술에 의한 GPS를 이용한 위치 정보 서비스는 경로 표시 또는 사진 지도 제작을 위하여 휴대가 곤란하거나 고가인 장비를 이용해야만 하는 문제점이 있었다.
- <7> 그리고, 최근의 디지털 카메라의 광범위한 보급에도 불구하고 간편하게 디지털 카메라로 촬영된 사진을 이용하여 사용자의 경로를 디스플레이할 수 있는 장치는 개발된 바 없다는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <8> 본 발명이 해결하고자 하는 과제는, 상기 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 일반인이 차량이 아닌 도보로 이동하거나 대중교통을 이용하는 경우 충분한 위치 정보 서비스가 가능하며 퍼스널 컴퓨터 또는 디지털 카메라와 연계하여 사용할 수 있는 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치를 제공하는 것이다.
- <9> 본 발명이 해결하고자 하는 다른 과제는, 상기 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 사용자의 이동 경로를 표시할 수 있으면서도 휴대가 간편하고 저렴한 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치를 제공하는 것이다.
- <10> 본 발명이 해결하고자 하는 또 다른 과제는, 상기 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 디지털 카메라로 촬영한 사진을 이용하여 간단하게 이동 경로 정보를 매핑할 수 있으며 이를 별도의 퍼스널 컴퓨터에 저장하여 추후 재확인할 수 있는 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치를 제공하는 것이다.

과제 해결수단

- <11> 본 발명은, GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치에 관한 것으로서, 별도의 디지털 카메라로 촬영된 사진파일을 수신하며, GPS 위성으로부터 좌표에 의한 위치정보가 포함된 GPS 데이터파일을 수신하는 파일수신부; 수신한 상기 사진파일 및 GPS 데이터파일을 별도의 사용자 단말기에 전송하는 파일전송부; 수신한 상기 사진파일 및 GPS 데이터파일을 저장하는 저장장치; 매핑이 가능한 브라우저 소프트웨어를 내장하여 수신한 상기 사진파일과 GPS 테

이터파일을 매핑함으로써 사용자의 이동 경로를 산출하는 매핑부; 상기 사용자 단말기에 상기 사진파일과 GPS 데이터파일을 매핑한 결과파일을 출력하는 출력부; 사용자의 입력에 의해 전원을 온/오프하거나 저장된 상기 사진파일, GPS 데이터파일 또는 매핑된 결과파일을 삭제하는 버튼부; 전원상태, GPS 수신상태, 메모리상태 또는 충전상태를 표시하는 상태표시부; 및 작동 전원을 공급하는 전원장치;를 포함한다.

- <12> 바람직하게는, 상기 파일수신부는 USB 포트를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <13> 또한 바람직하게는, 상기 파일수신부는 상기 GPS 데이터파일의 수신을 위해 패치 안테나를 포함하며 필터를 내장하는 것을 특징으로 한다.
- <14> 또한 바람직하게는, 상기 저장장치는 GPS 데이터 중 RMC 데이터를 별도로 저장하는 것을 특징으로 한다.
- <15> 또한 바람직하게는, 상기 매핑부는, 사용자의 입력에 의하여 매핑을 원하는 사진파일을 지정하는 사진경로지정부; 지정된 사진파일에 대응하는 GPS 데이터를 로드하는 GPS데이터선택부; 지정된 사진파일과 로드한 GPS 데이터를 매핑하는 사진매핑부; 매핑된 결과파일을 저장하는 매핑사진저장부; 저장된 결과파일을 KML 파일로 변환하는 매핑사진변환부; 및 새로운 매핑 작업을 위하여 필요한 경우 매핑 작업 관련 정보를 삭제하는 삭제부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <16> 또한 바람직하게는, 상기 출력부는 이어폰을 연결하는 기능을 수행하는 오디오 잭;을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <17> 또한 바람직하게는, 외부에 형성되어 실시간으로 사용자의 이동 경로를 디스플레이하는 디스플레이부;를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <18> 또한 바람직하게는, 상기 디스플레이부는 사용자의 이동 속도 및 이동 시간 중 어느 하나 이상의 정보를 디스플레이하는 기능을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <19> 또한 바람직하게는, 상기 버튼부는, 전원을 온하거나 오프하는 전원버튼; 및 상기 사진파일, GPS 데이터파일 또는 매핑된 결과파일을 삭제하는 클리어 버튼;을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <20> 또한 바람직하게는, 상기 상태표시부는, 제 1 LED를 이용하여 잔여 전원상태를 표시하는 전원표시부; 제 2 LED를 이용하여 GPS 데이터의 수신상태를 표시하는 GPS표시부; 제 3 LED를 이용하여 잔여 메모리 상태를 표시하는 메모리표시부; 및 제 4 LED를 이용하여 충전상태를 표시하는 충전표시부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <21> 또한 바람직하게는, 상기 전원장치는 리튬 이온 폴리머(Lithium Ion Polymer) 충전형 배터리팩인 것을 특징으로 한다.
- <22> 또한 바람직하게는, 사용자의 접속요청 신호 입력에 의하여 무선 인터넷망을 통해 인터넷전화를 제공하는 웹사이트에 접속함으로써 인터넷전화 기능을 수행하는 인터넷전화부;를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <23> 그리고 바람직하게는, 상기 파일수신부는 사용자가 입력한 사진파일별 메모를 수신하는 기능을 포함하며, 상기 매핑부는 상기 메모를 매핑된 결과파일에 포함시키는 기능을 포함하는 것을 특징으로 한다.

효 과

- <24> 본 발명에 따르면, 일반인이 차량이 아닌 도보로 이동하거나 대중교통을 이용하는 경우에도 충분한 위치 정보 서비스가 가능하며 퍼스널 컴퓨터 또는 디지털 카메라와 연계하여 사용할 수 있는 효과가 있다.
- <25> 본 발명에 따르면, 사용자의 이동 경로를 표시할 수 있으면서도 휴대가 간편하고 저렴한 효과가 있다.
- <26> 본 발명에 따르면, 디지털 카메라로 촬영한 사진을 이용하여 간단하게 이동 경로 정보를 매핑할 수 있으며 이를 별도의 퍼스널 컴퓨터에 저장하여 추후 재확인할 수 있는 효과가 있다.
- <27> 본 발명에 따르면, 디지털 카메라의 트래킹 정보만으로도 경로를 표시할 수 있는 효과도 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <28> 본 발명의 실시를 위한 구체적인 내용을 설명하기에 앞서, 본 발명의 기술적 요지와 직접적 관련이 없는 구성에 대하여는 본 발명의 기술적 요지를 흐뜨리지 않는 범위 내에서 생략하였음을 유의하여야 할 것이다.
- <29> 또한, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 발명자가 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와

개념으로 해석되어야 할 것이다.

- <30> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치의 구성에 관하여 도 1 내지 도 5b를 참조하여 설명한다.
- <31> 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치의 전체 구성도이며, 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 맵핑부의 상세 구성도이고, 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 상태표시부의 상세 구성도이며, 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치의 사시도이고, 도 5a 및 도 5b는 GPS 데이터를 로드할 수 있는 퍼스널 컴퓨터의 화면에 관한 예시도이다.
- <32> 상기 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치는 파일수신부(10), 파일전송부(20), 저장장치(30), 맵핑부(40), 출력부(50), 디스플레이부(60), 버튼부(70), 상태표시부(80), 전원장치(90) 및 인터넷전화부(100)를 포함한다.
- <33> 상기 파일수신부(10)는 별도의 디지털 카메라로 촬영된 사진파일을 수신하며, GPS 위성으로부터 좌표에 의한 위치정보가 포함된 GPS 데이터파일을 수신한다.
- <34> 상기 사진파일의 수신 또는 GPS 데이터파일의 수신은 USB 미니5핀 포트에 의하는 것이 바람직하다.
- <35> 상기 GPS 데이터파일의 수신주파수는 L1 대역이 바람직하며, 1575.42 MHz로 설정될 수 있다. 수신감도는 -159 dBm 이하로 설정되는 것이 바람직하다. 가동시간은 평균 60초로 설정되며, 워م 가동시간 및 핫 가동시간은 각각 40초 및 3초 이하로 설정된다.
- <36> 아울러, 상기 파일수신부(10)는 상기 GPS 데이터파일의 수신을 위해 SirFstar III 패치 안테나(도면에는 미도시됨)를 포함한다. 그리고 LAN/SAW 필터(도면에는 미도시됨)를 내장한다.
- <37> 추가적으로, 상기 파일수신부(10)는 사용자가 입력한 사진파일별 메모를 수신하는 기능을 포함하는 것이 바람직하다.
- <38> 다음으로, 상기 파일전송부(20)는 수신한 사진파일 및 GPS 데이터파일을 별도의 퍼스널 컴퓨터에 전송하여 저장하도록 한다.
- <39> 본 실시예에서, 외부표시장치로는 퍼스널 컴퓨터를 설정하였으나 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니며 PDA, 휴대전화 등으로도 구현할 수 있음은 물론이다.
- <40> 다음으로, 상기 저장장치(30)는 수신한 사진파일 및 GPS 데이터파일을 저장한다. GPS 데이터는 모두 저장할 수도 있으나, 그 중 RMC 데이터만 따로 저장하여 잔여 저장용량을 확보하고 정확도를 향상시키는 것이 바람직하다. 상기 저장장치(30)는 일반적인 USB 저장장치로 설정할 수 있다.
- <41> 다음으로, 상기 맵핑부(40)는 맵핑이 가능한 브라우저 소프트웨어를 내장하여 수신한 사진파일과 GPS 데이터파일을 이에 포함되어 있는 시간 정보를 이용해 맵핑함으로써 사용자의 이동 경로를 산출하며, 사진경로지정부(41), GPS데이터선택부(42), 사진맵핑부(43), 맵핑사진저장부(44), 맵핑사진변환부(45) 및 삭제부(46)를 포함한다.
- <42> 상기 사진경로지정부(41)는 수신한 사진파일이 저장된 경로를 지정한다. 사용자는 저장된 사진파일 중 맵핑을 원하는 사진파일을 별도의 퍼스널 컴퓨터 화면을 통해서 또는 상기 디스플레이부(60)를 통해서 지정할 수 있다.
- <43> 또한, 상기 GPS데이터선택부(42)는 사용자에게 의해 지정된 경로에 대응하는 GPS 데이터를 로드하며, 사용자 지역의 시간에 따라 GPS 데이터의 시간정보를 동기화한다. 만약, 상기 파일수신부(10)가 USB 포트에 설정된 경우 사용자는 USB로부터 원하는 GPS 데이터를 로드할 수 있다.
- <44> 도 5a 및 도 5b에 GPS 데이터를 로드할 수 있는 퍼스널 컴퓨터의 화면을 예시하였는 바, 도 5a와 같이 'Log File from USB device' 항목을 체크한 경우 USB로부터 GPS 데이터를 로드하며, 도 5b와 같이 'Log File from USB device' 항목을 체크해제한 경우 지정된 경로에 대응하는 GPS 데이터를 로드한다.
- <45> 또한, 상기 사진맵핑부(43)는 지정된 사진파일과 로드한 GPS 데이터를 맵핑한다. 이때, 지정된 사진파일별로 사용자의 메모를 입력받아 맵핑된 결과파일에 메모를 포함시키는 것이 바람직하다.
- <46> 본 실시예에서, 맵핑은 디지털 카메라로 촬영된 사진파일을 이용하는 것으로 설정하였으나, 디지털 카메라의 트래킹(Tracking) 정보만으로도 사용자의 이동 경로를 산출할 수 있음은 당업자라면 용이하게 이해할 수 있을 것

이다.

- <47> 또한, 상기 매핑사진저장부(44)는 매핑된 결과파일을 저장한다. 용량 축소를 위해 결과파일의 크기를 조정하는 것이 바람직하다.
- <48> 또한, 상기 매핑사진변환부(45)는 매핑되어 저장된 결과파일을 KML 파일로 변환하여 저장한다. KML 파일은 Earth Browser(Google Earth, Google Maps, Google Maps for Mobile 등)에 지리정보를 표시하기 위한 파일 포맷이다. 별도의 퍼스널 컴퓨터를 이용하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 경로 표시 장치의 매핑을 수행하는 경우, KML 또는 KMZ 파일을 실행하기 위해서는 먼저 별도의 퍼스널 컴퓨터에 Earth Browser를 설치할 것이 요구된다.
- <49> 그리고, 상기 삭제부(46)는 새로운 매핑 작업을 위하여 필요한 경우 매핑 작업 관련 정보를 삭제한다.
- <50> 다음으로, 상기 출력부(50)는 별도의 퍼스널 컴퓨터 또는 상기 디스플레이부(60)에 사진파일과 GPS 데이터가 매핑된 결과를 디스플레이한다. 상기 매핑 결과는 날짜별로 제공하는 것이 바람직하며, 사용자가 매핑 결과의 저장 경로를 지정할 수 있도록 설정한다. 사용자는 임의의 폴더를 선택하여 선택된 폴더에 저장된 사진파일과 GPS 데이터가 매핑된 결과를 디스플레이할 수 있다.
- <51> 추가적으로, 상기 출력부(50)는 오디오 출력 기능을 포함할 수 있으며, 이어폰을 연결하는 기능을 수행하는 오디오 잭(51)을 포함할 수 있다. 상기 오디오 잭(51)은 2.5 mm 규격이 바람직하다.
- <52> 다음으로, 상기 디스플레이부(60)는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치의 외부에 형성되어 실시간으로 사용자의 이동 경로를 디스플레이한다. 이때, 이동 속도 또는 이동 시간 등의 정보를 동시에 제공하는 것이 바람직하다.
- <53> 다음으로, 상기 버튼부(70)는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치의 외부에 형성되어 사용자의 입력에 의해 전원을 온/오프하며 저장된 사진파일, GPS 데이터 또는 매핑된 결과파일을 삭제한다. 상기 버튼부(70)는 전원버튼(71) 및 클리어 버튼(72)을 포함한다.
- <54> 상기 전원버튼(71)은 전원을 온/오프한다. 사용자가 상기 전원버튼(71)을 약 1초간 짧게 누르는 경우 전원을 온하는 것으로, 사용자가 상기 전원버튼(71)을 약 3초간 길게 누르는 경우 전원을 오프하는 것으로 설정할 수 있다.
- <55> 상기 클리어 버튼(72)은 저장된 사진파일, GPS 데이터 또는 매핑된 결과파일을 삭제하는 기능을 수행한다.
- <56> 다음으로, 상기 상태표시부(80)는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치의 외부에 형성되어 전원상태, GPS 수신상태, 메모리상태 또는 충전상태를 표시한다. 상기 상태표시부(80)는 전원표시부(81), GPS표시부(82), 메모리표시부(83) 및 충전표시부(84)를 포함하며, 각각 제 1 LED 내지 제 4 LED로 설정될 수 있다.
- <57> 상기 전원표시부(81)는 잔여 전원상태를 표시한다. 전원이 온되어 있는 경우 상기 제 1 LED가 작동하며 잔여 배터리가 일정량 이하인 경우 깜박거리도록 설정하는 것이 바람직하다.
- <58> 또한, 상기 GPS표시부(82)는 GPS 데이터(위성신호)의 수신상태를 표시한다. GPS 데이터(위성신호)를 수신하는 경우 상기 제 2 LED가 작동하며 수신하지 않는 경우 작동하지 않는다.
- <59> 또한, 상기 메모리표시부(83)는 잔여 메모리 상태를 표시한다. 평소에는 상기 제 3 LED가 작동하지 않고, GPS 메모리가 20% 이하인 경우 작동하며, GPS 메모리가 5% 이하인 경우 상기 제 3 LED가 깜박거리도록 한다. 별도의 퍼스널 컴퓨터에 접속된 경우에도 깜박거리도록 한다. 또한, 사용자가 상기 클리어 버튼(72)을 누른 경우에 한 번 깜박거리도록 설정한다.
- <60> 그리고, 상기 충전표시부(84)는 충전상태를 표시한다. 충전시 상기 제 4 LED가 작동하며 충전이 완료된 경우 상기 제 4 LED의 작동을 중지한다.
- <61> 다음으로, 상기 전원장치(90)는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치에 작동 전원을 공급한다.
- <62> 상기 전원장치(90)는 USB 충전, 시가 잭 또는 교류 어댑터를 이용한 충전이 가능하도록 설정될 수 있다. 아울러, 상기 전원장치(90)를 내장형 배터리로 설정할 수도 있으며, 리튬 이온 폴리머(Lithium Ion Polymer) 충전형 배터리팩으로 설정하는 것이 바람직하다. 건전지 방식의 경우 건전지 교체비용이 상당하며 작동시간이 짧

은 단점이 있다. 반면, 내장형 배터리를 이용하여 충전을 하는 경우, 교체비용이 요구되지 않으며 작동시간이 긴 장점이 있다.

<63> 마지막으로, 상기 인터넷전화부(100)는 사용자의 접속요청 신호에 의하여 왑(WAP) 프로토콜 등에 의한 무선 인터넷망을 통해 인터넷전화를 제공하는 홈페이지에 접속함으로써 인터넷전화 기능을 수행한다. 그러한 홈페이지로는 www.skype.co.kr 등이 있다.

<64> 상기 도 4에 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치의 사시도를 예시하였는 바, 외부 재질은 플라스틱 ABS 합금이 바람직하다.

<65> 그리고, 외부 디자인은 최대한 GPS 데이터의 수신에 유리하도록 GPS 데이터를 수신하는 부분이 일정 각도로 절곡된 형상으로 제작하는 것이 바람직하다. 또한 내부의 보드를 평면 형상으로 일체화하여 구성하면 노이즈가 많이 발생하는 단점이 있으므로 GPS 데이터를 수신하는 부분과 그 외의 부분을 분리하여 구성하는 것이 바람직하다.

<66> 이상으로 본 발명의 기술적 사상을 예시하기 위한 바람직한 실시예와 관련하여 설명하고 도시하였지만, 본 발명은 이와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용에만 국한되는 것이 아니며, 기술적 사상의 범주를 일탈함이 없이 본 발명에 대해 다수의 변경 및 수정이 가능함을 당업자들은 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서 그러한 모든 적절한 변경 및 수정과 균등물들도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주되어야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

<67> 도 1 은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치의 전체 구성도.

<68> 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 맵핑부의 상세 구성도.

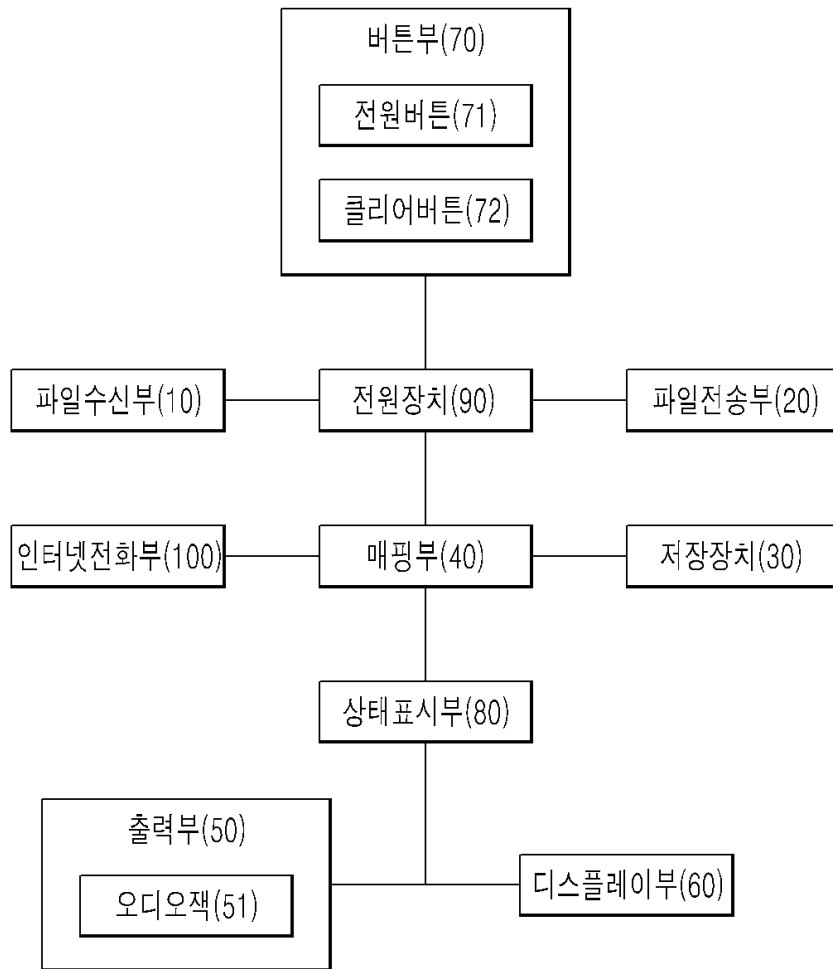
<69> 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 상태표시부의 상세 구성도.

<70> 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 GPS 정보를 이용한 경로 표시 장치의 사시도.

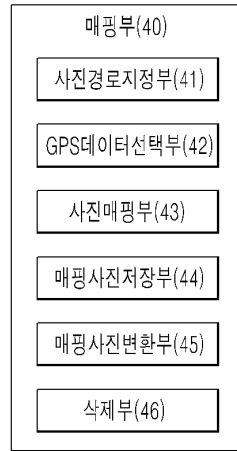
<71> 도 5a 및 도 5b는 GPS 데이터를 로드할 수 있는 퍼스널 컴퓨터의 화면에 관한 예시도.

도면

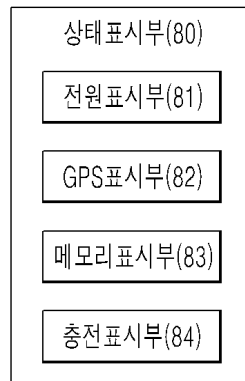
도면1



도면2



도면3



도면4



도면5a



도면5b

