

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

내비게이션과 연동된 방향지시등 장치(10)로서,

목적지 입력에 대응하여 GPS 정보를 기초로 현재 주행 중인 차량의 위치와 진행경로를 파악하고, 내장된 맵 이미지 데이터를 통해 출발지로부터 목적지까지의 경로 안내를 수행하되, 운전자의 주행 방향지시를 위한 길안내 방향 지시 정보를 더 전송하는 내비게이션(100); 및

상기 내비게이션(100)과 연동하는 특정 프로그램을 탑재하여 실행하며, 상기 내비게이션(100)으로부터 전송되는 길안내 방향 지시 정보에 기초하여 내비게이션(100)의 화면을 볼 필요 없이 차량의 진행 방향을 운전자가 인식할 수 있도록 좌측 방향 지시램프(211)와 우측 방향 지시램프(212)를 구비하는 운전자용 방향지시등(210)을 구동시키는 방향지시등 안내 장치(200)를 포함하되,

상기 내비게이션(100)은,

운전자의 주행 방향지시를 위한 길안내 방향 지시 정보를 상기 방향지시등 안내 장치(200)에 전송하되, 상기 길안내 방향 지시 정보는 좌회전 길안내 방향 정보, 우회전 길안내 방향 정보, 유턴 길안내 방향 정보, 신호과속 카메라 정보를 포함하고,

상기 방향지시등 안내 장치(200)는,

상기 내비게이션(100)으로부터 운전자의 주행 방향지시를 위한 길안내 방향 지시 정보를 전송받기 위한 통신부(220)와, 상기 통신부(220)를 통해 전송받은 길안내 방향 지시 정보에 기초하여 운전자용 방향지시등(210)의 좌측 방향 지시램프(211)와 우측 방향 지시램프(212)의 점등 또는 점멸 구동을 제어하는 제어부(230)와, 상기 좌측 방향 지시램프(211)와 우측 방향 지시램프(212)를 구비하는 운전자용 방향지시등(210)의 밝기, 색상, 모양, 및 효과음에 대한 설정 및 해제를 위한 사용자 조작부(240)를 더 포함하여 구성하며,

상기 방향지시등 안내 장치(200)는,

상기 운전자용 방향지시등(210)의 좌측 방향 지시램프(211)와 우측 방향 지시램프(212)를 차량의 대시보드(상판), 운전대 부분, 및 클러스터 중 어느 하나에 배치되도록 구성하고,

상기 방향지시등 안내 장치(200)는,

상기 내비게이션(100)으로부터 전송받은 길안내 방향 지시 정보가 좌회전이나 우회전 시에 두길 이상일 시에는 진행되는 방위각을 더 표시하여 제공하는 것을 특징으로 하는, 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치.

**청구항 2**

제1항에 있어서, 상기 내비게이션(100)은,

상기 방향지시등 안내 장치(200)와 유선 또는 무선으로 연결 접속되어 연동하는 매립 형태의 차량 일체형 또는 탈부착이 가능한 차량 거치형으로 구성되는 것을 특징으로 하는, 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치.

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

삭제

**청구항 5**

삭제

**청구항 6**

제1항에 있어서, 상기 방향지시등 안내 장치(200)는,

상기 내비게이션(100)으로부터 전송받은 길안내 방향 지시 정보가 좌회전 길안내 방향 정보인 경우, 상기 제어부(230)의 제어 하에 상기 좌측 방향 지시램프(211)를 점멸하여 표시하되, 좌회전 구간이 가까울수록 발광되는 램프의 점멸 속도가 빨라지면서 좌회전해야 할 위치에서 점등 상태를 유지한 후 좌회전을 하고 나면 초기동작 상태를 유지하도록 작동하고,

상기 내비게이션(100)으로부터 전송받은 길안내 방향 지시 정보가 우회전 길안내 방향 정보인 경우, 상기 제어부(230)의 제어 하에 상기 우측 방향 지시램프(212)를 점멸하여 표시하되, 우회전 구간이 가까울수록 발광되는 램프의 점멸 속도가 빨라지면서 우회전해야 할 위치에서 점등 상태를 유지한 후 우회전을 하고 나면 초기동작 상태를 유지하도록 작동하는 것을 특징으로 하는, 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치.

**청구항 7**

제1항에 있어서, 상기 방향지시등 안내 장치(200)는,

상기 내비게이션(100)으로부터 전송받은 길안내 방향 지시 정보가 유턴 길안내 방향 정보인 경우, 상기 제어부(230)의 제어 하에 상기 좌측 방향 지시램프(211)와 우측 방향 지시램프(212)를 순차적으로 발광하여 표시하되, 유턴 구간에 접근 시 좌측 방향 지시램프(211)만 점등 상태를 유지한 상태로 유턴을 하고 나면 초기동작 상태를 유지하도록 작동하는 것을 특징으로 하는, 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치.

**청구항 8**

제1항에 있어서, 상기 방향지시등 안내 장치(200)는,

상기 내비게이션(100)으로부터 전송받은 길안내 방향 지시 정보가 신호과속 카메라 정보인 경우, 상기 제어부(230)의 제어 하에 상기 좌측 방향 지시램프(211)와 우측 방향 지시램프(212) 모두 동시에 발광하여 표시하되, 카메라가 있는 구간에 가까이 접근될수록 점멸 속도를 빠르게 하고, 카메라 구간 통과 시 초기동작 상태를 유지하도록 작동하는 것을 특징으로 하는, 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 내비게이션과 연동하며, 내비게이션으로부터 전송되는 길안내 방향 지시 정보에 기초하여 내비게이션 화면을 운전자가 볼 필요 없이 차량의 진행 방향을 인식할 수 있도록 하는 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 현재의 자동차는 단순 운송수단으로서의 의미를 넘어 탑승자의 안전성, 안락함, 편의성 등을 위하여 다양한 기술들이 개발되고 있으며, 그 중 하나가 차량에 탑재되는 내비게이션이다. 이러한 내비게이션은 운전자가 원하는 목적지를 입력하게 되면 내장된 맵 이미지 데이터를 통해 출발지로부터 목적지까지의 경로를 탐색하고, GPS 정보를 바탕으로 차량의 현재 위치를 지속적으로 표시하면서 목적지까지의 경로를 운전자에게 안내하게 된다. 대한민국 공개특허공보 제2014-0030685호(차량용 내비게이션 장치)가 선행기술 문헌으로 개시되고 있다.

[0003] 이러한 차량 운행의 편의성으로 요즘은 대부분의 차량에 내비게이션이 설치되어 사용되고 있는 것을 흔히 볼 수가 있다. 이와 같이, 거의 대부분의 차량 운행 시 필수수단으로 자리매김을 한 내비게이션은 사용에 있어서 편

리한 만큼, 사실 위험 요소도 있음을 알 수가 있다. 요즘 많은 사람들이 내비게이션에 의존하여 운전을 하면서 정말 중요한 운전 중의 전방 시야 주시를 내비게이션에 뚫으로 여러 위험한 상황에 노출되고, 실제로 많은 사고로 이어지고 있음을 통계자료를 통해서도 확인할 수가 있다. 또한, 위의 사항을 인식하고 있는 운전자라도 내비게이션의 음향에 의존하다가 소리를 청취하지 못하였을 때, 순간 당황하여 차량의 전방과 내비게이션 화면을 반복하여 보기 일 수이며, 사실 이러한 상황에서 돌발 상황이 발생한다면 대처하기란 사실상 너무 어렵고 위험한 것이 사실이다.

[0004] 이와 같이 종래의 내비게이션의 사용으로 운전자가 반복하여 내비게이션에 시선을 빼앗기면서 운전함에 따른 차량 사고의 위험이 증가되는 문제가 있었다. 또한, 현재의 HUD(Head Up Display)도 운전자로 하여금 혼잡함과 혼동을 가져다 줄 수 있기에 운전 중 전방주시의 시야 확보에 장애를 초래하게 되는 문제가 있었다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0005] 본 발명은 기존에 제안된 방법들의 상기와 같은 문제점들을 해결하기 위해 제안된 것으로서, 연동하는 내비게이션으로부터 전송되는 길안내 방향 지시 정보에 기초하여 내비게이션 화면을 운전자가 볼 필요 없이 차량의 진행 방향을 인식할 수 있도록 하는 방향지시등 안내 장치를 구성함으로써, 내비게이션의 경로 안내의 도움을 받아 차량을 운행하면서도 내비게이션에 시선을 빼앗기지 않고, 그로 인한 돌발 상황에 따른 사고의 위험을 줄여주며, 운전자의 안전성 및 편의성이 더욱 향상될 수 있도록 하는, 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

[0006] 또한, 본 발명은, 내비게이션에서 전송되는 길안내 방향 지시 정보에 기초하여 차량의 진행 방향을 운전자용 방향지시등의 좌측 방향 지시램프와 우측 방향 지시램프의 구동을 통해 확인할 수 있도록 구성함으로써, 내비게이션의 도움을 받아 운행을 하면서 놓치거나 소홀히 하게 되는 전방시야 주시가 더욱 확립되고, 특히 전방시야 주시를 하면서도 길안내 방향을 알 수 있어 더욱더 안전하게 운전할 수 있으며, 이를 통한 목적지까지의 정확한 길안내 방향 지시와 함께 돌발 상황의 최소화가 가능하도록 하는, 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치를 제공하는 것을 또 다른 목적으로 한다.

[0007] 뿐만 아니라, 본 발명은, 차량의 진행 방향을 운전자가 인식할 수 있도록 하는 운전자용 방향지시등을 구비하는 방향지시등 안내 장치를 차량의 대시보드, 운전대 부분, 및 클러스터에 간단히 설치하여 사용될 수 있도록 구성함으로써, 운전 중인 운전자의 전방 시야를 충분히 확보하면서도 길안내 방향을 정확하게 안내받을 수 있음은 물론, 설치 시공의 편의성이 더욱 향상될 수 있도록 하는, 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치를 제공하는 것을 또 다른 목적으로 한다.

**과제의 해결 수단**

[0008] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따른 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치는,

[0009] 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치로서,

[0010] 목적지 입력에 대응하여 GPS 정보를 기초로 현재 주행 중인 차량의 위치와 진행경로를 파악하고, 내장된 맵 이미지 데이터를 통해 출발지로부터 목적지까지의 경로 안내를 수행하되, 운전자의 주행 방향지시를 위한 길안내 방향 지시 정보를 더 전송하는 내비게이션; 및

[0011] 상기 내비게이션과 연동하는 특정 프로그램을 탑재하여 실행하며, 상기 내비게이션으로부터 전송되는 길안내 방향 지시 정보에 기초하여 내비게이션의 화면을 볼 필요 없이 차량의 진행 방향을 운전자가 인식할 수 있도록 좌측 방향 지시램프와 우측 방향 지시램프를 구비하는 운전자용 방향지시등을 구동시키는 방향지시등 안내 장치를 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.

[0012] 바람직하게는, 상기 내비게이션은,

- [0013] 상기 방향지시등 안내 장치와 유선 또는 무선으로 연결 접속되어 연동하는 매립 형태의 차량 일체형 또는 탈부착이 가능한 차량 거치형으로 구성될 수 있다.
- [0014] 더욱 바람직하게는, 상기 내비게이션은,
- [0015] 운차자의 주행 방향지시를 위한 길안내 방향 지시 정보를 상기 방향지시등 안내 장치에 전송하되, 상기 길안내 방향 지시 정보는 좌회전 길안내 방향 정보, 우회전 길안내 방향 정보, 유턴 길안내 방향 정보, 신호과속 카메라 정보를 포함할 수 있다.
- [0016] 바람직하게는, 상기 방향지시등 안내 장치는,
- [0017] 상기 내비게이션으로부터 운전자의 주행 방향지시를 위한 길안내 방향 지시 정보를 전송받기 위한 통신부;
- [0018] 상기 통신부를 통해 전송받은 길안내 방향 지시 정보에 기초하여 운전자용 방향지시등의 좌측 방향 지시램프와 우측 방향 지시램프의 점등 또는 점멸 구동을 제어하는 제어부; 및
- [0019] 상기 좌측 방향 지시램프와 우측 방향 지시램프를 구비하는 운전자용 방향지시등의 밝기, 색상, 모양, 및 효과음에 대한 설정 및 해제를 위한 사용자 조작부를 포함하여 구성할 수 있다.
- [0020] 더욱 바람직하게는, 상기 방향지시등 안내 장치는,
- [0021] 상기 운전자용 방향지시등의 좌측 방향 지시램프와 우측 방향 지시램프를 차량의 대시보드(상판), 운전대 부분, 및 클러스터에 배치되도록 구성할 수 있다.
- [0022] 더욱 바람직하게는, 상기 방향지시등 안내 장치는,
- [0023] 상기 내비게이션으로부터 전송받은 길안내 방향 지시 정보가 좌회전 길안내 방향 정보인 경우, 상기 제어부의 제어 하에 상기 좌측 방향 지시램프를 점멸하여 표시하되, 좌회전 구간이 가까울수록 발광되는 램프의 점멸 속도가 빨라지면서 좌회전해야 할 위치에서 점등 상태를 유지한 후 좌회전을 하고 나면 초기동작 상태를 유지하도록 작동하고,
- [0024] 상기 내비게이션으로부터 전송받은 길안내 방향 지시 정보가 우회전 길안내 방향 정보인 경우, 상기 제어부의 제어 하에 상기 우측 방향 지시램프를 점멸하여 표시하되, 우회전 구간이 가까울수록 발광되는 램프의 점멸 속도가 빨라지면서 우회전해야 할 위치에서 점등 상태를 유지한 후 우회전을 하고 나면 초기동작 상태를 유지하도록 작동할 수 있다.
- [0025] 더욱 바람직하게는, 상기 방향지시등 안내 장치는,
- [0026] 상기 내비게이션으로부터 전송받은 길안내 방향 지시 정보가 유턴 길안내 방향 정보인 경우, 상기 제어부의 제어 하에 상기 좌측 방향 지시램프와 우측 방향 지시램프를 순차적으로 발광하여 표시하되, 유턴 구간에 접근 시 좌측 방향 지시램프만 점등 상태를 유지한 상태로 유턴을 하고 나면 초기동작 상태를 유지하도록 작동할 수 있다.
- [0027] 더욱 바람직하게는, 상기 방향지시등 안내 장치는,
- [0028] 상기 내비게이션으로부터 전송받은 길안내 방향 지시 정보가 신호과속 카메라 정보인 경우, 상기 제어부의 제어 하에 상기 좌측 방향 지시램프와 우측 방향 지시램프 모두 동시에 발광하여 표시하되, 카메라가 있는 구간에 가까이 접근될수록 점멸 속도를 빠르게 하고, 카메라 구간 통과 시 초기동작 상태를 유지하도록 작동할 수 있다.

**발명의 효과**

- [0029] 본 발명에서 제안하고 있는 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치에 따르면, 연동하는 내비게이션으로부터 전송

되는 길안내 방향 지시 정보에 기초하여 내비게이션 화면을 운전자가 볼 필요 없이 차량의 진행 방향을 인식할 수 있도록 하는 방향지시등 안내 장치를 구성함으로써, 내비게이션의 경로 안내의 도움을 받아 차량을 운행하면서도 내비게이션에 시선을 빼앗기지 않고, 그로 인한 돌발 상황에 따른 사고의 위험을 줄여주며, 운전자의 안전성 및 편의성이 더욱 향상될 수 있도록 할 수 있다.

[0030] 또한, 본 발명에서 제안하고 있는 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치에 따르면, 내비게이션에서 전송되는 길안내 방향 지시 정보에 기초하여 차량의 진행 방향을 운전자용 방향지시등의 좌측 방향 지시램프와 우측 방향 지시램프의 구동을 통해 확인할 수 있도록 구성함으로써, 내비게이션의 도움을 받아 운행을 하면서 놓치거나 소홀히 하게 되는 전방시야 주시가 더욱 확립되고, 특히 전방시야 주시를 하면서도 길안내 방향을 알 수 있어 더욱더 안전하게 운전할 수 있으며, 이를 통한 목적지까지의 정확한 길안내 방향 지시와 함께 돌발 상황의 최소화가 가능하도록 할 수 있다.

[0031] 뿐만 아니라, 본 발명에서 제안하고 있는 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치에 따르면, 차량의 진행 방향을 운전자가 인식할 수 있도록 하는 운전자용 방향지시등을 구비하는 방향지시등 안내 장치를 차량의 대쉬보드, 운전대 부분, 및 클러스터에 간단히 설치하여 사용될 수 있도록 구성함으로써, 운전 중인 운전자의 전방 시야를 충분히 확보하면서도 길안내 방향을 정확하게 안내받을 수 있음은 물론, 설치 시공의 편의성이 더욱 향상될 수 있도록 할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0032] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치의 유선 또는 무선의 연결 구성을 개략적으로 도시한 도면.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치의 구성을 기능블록으로 도시한 도면.

도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치에 적용되는 방향지시등 안내 장치의 구성을 기능블록으로 도시한 도면.

도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치의 방향지시등 안내 장치가 차량의 대시보드에 설치된 일례의 구성을 도시한 도면.

도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치의 방향지시등 안내 장치가 운전대에 설치된 일례의 구성을 도시한 도면.

도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치의 방향지시등 안내 장치가 차량의 클러스터에 설치된 일례의 구성을 도시한 도면.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0033] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있도록 바람직한 실시예를 상세히 설명한다. 다만, 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 유사한 기능 및 작용을 하는 부분에 대해서는 도면 전체에 걸쳐 동일한 부호를 사용한다.

[0034] 덧붙여, 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 ‘연결’ 되어 있다고 할 때, 이는 ‘직접적으로 연결’ 되어 있는 경우뿐만 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 ‘간접적으로 연결’ 되어 있는 경우도 포함한다. 또한, 어떤 구성요소를 ‘포함’ 한다는 것은, 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다는 것을 의미한다.

[0035] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치의 유선 또는 무선의 연결 구성을 개략적으로 도시한 도면이고, 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치의 구성을 기

능블록으로 도시한 도면이며, 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치에 적용되는 방향지시등 안내 장치의 구성을 기능블록으로 도시한 도면이고, 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치의 방향지시등 안내 장치가 차량의 대시보드에 설치된 일례의 구성을 도시한 도면이며, 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치의 방향지시등 안내 장치가 운전대에 설치된 일례의 구성을 도시한 도면이고, 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치의 방향지시등 안내 장치가 차량의 클러스터에 설치된 일례의 구성을 도시한 도면이다. 도 1 내지 도 6에 각각 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치(10)는, 내비게이션(100), 및 방향지시등 안내 장치(200)를 포함하여 구성될 수 있다.

[0036] 내비게이션(100)은, 목적지 입력에 대응하여 GPS 정보를 기초로 현재 주행 중인 차량의 위치와 진행경로를 파악하고, 내장된 맵 이미지 데이터를 통해 출발지로부터 목적지까지의 경로 안내를 수행하되, 운전자의 주행 방향 지시를 위한 길안내 방향 지시 정보를 더 전송하는 구성이다. 이러한 내비게이션(100)은 후술하게 될 방향지시등 안내 장치(200)와 유선 또는 무선으로 연결 접속되어 연동하는 매립 형태의 차량 일체형 또는 탈부착이 가능한 차량 거치형으로 구성될 수 있다. 여기서, 내비게이션(100)은 기존의 차량에 장착되어 차량의 운전자가 입력한 목적지까지의 경로를 안내하는 내비게이션 장치로 이해될 수 있다. 다만, 본 발명에 적용되는 내비게이션(100)은 차량의 방향지시등과는 별개로 운전 중인 차량의 운전자가 길안내의 방향 지시를 제공받기 위한 방향지시등 안내 장치(200)와 연동하여 길안내 방향 지시 정보를 더 전송하는 구성에 차이가 있는 것으로 이해됨이 바람직하다.

[0037] 또한, 내비게이션(100)은 운전자의 주행 방향지시를 위한 길안내 방향 지시 정보를 방향지시등 안내 장치(200)에 전송하되, 길안내 방향 지시 정보는 좌회전 길안내 방향 정보, 우회전 길안내 방향 정보, 유턴 길안내 방향 정보, 신호과속 카메라 정보를 포함할 수 있다.

[0038] 방향지시등 안내 장치(200)는, 내비게이션(100)과 연동하는 특정 프로그램을 탑재하여 실행하며, 내비게이션(100)으로부터 전송되는 길안내 방향 지시 정보에 기초하여 내비게이션(100)의 화면을 볼 필요 없이 차량의 진행 방향을 운전자가 인식할 수 있도록 좌측 방향 지시램프(211)와 우측 방향 지시램프(212)를 구비하는 운전자용 방향지시등(210)을 구동시키는 구성이다. 이러한 방향지시등 안내 장치(200)는, 도 3에 도시된 바와 같이, 내비게이션(100)으로부터 운전자의 주행 방향지시를 위한 길안내 방향 지시 정보를 전송받기 위한 통신부(220)와, 통신부(220)를 통해 전송받은 길안내 방향 지시 정보에 기초하여 운전자용 방향지시등(210)의 좌측 방향 지시램프(211)와 우측 방향 지시램프(212)의 점등 또는 점멸 구동을 제어하는 제어부(230)와, 좌측 방향 지시램프(211)와 우측 방향 지시램프(212)를 구비하는 운전자용 방향지시등(210)의 밝기, 색상, 모양, 및 효과음에 대한 설정 및 해제를 위한 사용자 조작부(240)를 포함하여 구성할 수 있다. 여기서, 통신부(220)는 내비게이션(100)과 무선으로 연결 접속되는 경우에는 블루투스 통신을 수행하고, 유선으로 연결 접속되는 경우에는 USB 커넥터를 매개로 연결 접속될 수 있다. 또한, 제어부(230)는 내비게이션(100)과 연동하는 프로그램과, 내비게이션(100)에서 제공되는 길안내 방향 지시 정보를 분석하여 운전자용 방향지시등(210)을 미리 설정된 조건에 따라 구동시키는 내부 프로그램을 탑재할 수 있다.

[0039] 또한, 방향지시등 안내 장치(200)는 도 4 내지 도 6에 각각 도시된 바와 같이, 운전자용 방향지시등(210)의 좌측 방향 지시램프(211)와 우측 방향 지시램프(212)가 차량의 대시보드(상판), 운전대 부분, 및 클러스터에 배치되도록 구성할 수 있다. 여기서, 방향지시등 안내 장치(200)는 대시보드(상판)의 양쪽 옆 부분과, 클러스터의 내부, 및 운전대 부분의 위치에 설치됨이 바람직하나, 이에 제한을 두지는 않으며, 각 차량별 또는 각 운전자의 특성에 맞추어서 운전자에게 최선의 효과를 줄 수 있는 위치에 설치되는 것으로 이해될 수 있다. 이러한 방향지시등 안내 장치(200)는 기존 차량의 방향지시등과는 별개로, 내비게이션(100)에 시선을 두지 않고 시야를 전방에 두면서도 진행 방향을 알 수 있도록 하는 장치이다.

[0040] 또한, 방향지시등 안내 장치(200)는 내비게이션(100)으로부터 전송받은 길안내 방향 지시 정보가 좌회전 길안내 방향 정보인 경우, 제어부(230)의 제어 하에 좌측 방향 지시램프(211)를 점멸하여 표시하되, 좌회전 구간이 가

가울수록 발광되는 램프의 점멸 속도가 빨라지면서 좌회전해야 할 위치에서 점등 상태를 유지한 후 좌회전을 하고 나면 초기동작 상태를 유지하도록 작동할 수 있다. 또한, 방향지시등 안내 장치(200)는 내비게이션(100)으로부터 전송받은 길안내 방향 지시 정보가 우회전 길안내 방향 정보인 경우, 제어부(230)의 제어 하에 우측 방향 지시램프(212)를 점멸하여 표시하되, 우회전 구간이 가까울수록 발광되는 램프의 점멸 속도가 빨라지면서 우회전해야 할 위치에서 점등 상태를 유지한 후 우회전을 하고 나면 초기동작 상태를 유지하도록 작동할 수 있다. 여기서, 방향지시등 안내 장치(200)는 내비게이션(100)으로부터 전송받은 길안내 방향 지시 정보가 좌회전이나 우회전 시에 두길 이상일 시에는 진행되는 방위각을 더 표시하여 제공할 수도 있다.

[0041] 또한, 방향지시등 안내 장치(200)는 내비게이션(100)으로부터 전송받은 길안내 방향 지시 정보가 유턴 길안내 방향 정보인 경우, 제어부(230)의 제어 하에 좌측 방향 지시램프(211)와 우측 방향 지시램프(212)를 순차적으로 발광하여 표시하되, 유턴 구간에 접근 시 좌측 방향 지시램프(211)만 점등 상태를 유지한 상태로 유턴을 하고 나면 초기동작 상태를 유지하도록 작동할 수 있다.

[0042] 또한, 방향지시등 안내 장치(200)는 내비게이션(100)으로부터 전송받은 길안내 방향 지시 정보가 신호과속 카메라 정보인 경우, 제어부(230)의 제어 하에 좌측 방향 지시램프(211)와 우측 방향 지시램프(212) 모두 동시에 발광하여 표시하되, 카메라가 있는 구간에 가까이 접근될수록 점멸 속도를 빠르게 하고, 카메라 구간 통과 시 초기동작 상태를 유지하도록 작동할 수 있다. 여기서, 방향지시등 안내 장치(200)는 제한속도 안전권과 제한속도 초과일 시에는 운전자용 방향지시등(210)을 통해 발광 램프의 색상을 다르게 하여 현재 상황을 운전자에게 알려 줄 수도 있다. 또한, 목적지의 도착 시에는 운전자용 방향지시등(210)에서 미리 설정된 색상이나 특정 모양의 발광 램프가 발광하도록 할 수도 있다. 즉, 운전자용 방향지시등(210)에는 좌측 방향 지시램프(211)와 우측 방향 지시램프(212)를 기본으로 구성하되, 방위각 표시를 포함하는 다양한 형태의 램프가 더 구비될 수 있다.

[0043] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치의 방향지시등 안내 장치가 차량의 대시보드에 구비되는 설치 일례를 나타내고 있으며, 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 내비게이션과 연동된 방향 지시등 장치의 방향지시등 안내 장치가 운전대 부분에 구비되는 설치 일례를 나타내고 있으며, 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치의 방향지시등 안내 장치가 차량의 클러스터에 구비되는 설치 일례를 나타내고 있다. 즉, 도 4 내지 도 6에 각각 도시된 바와 같이, 방향지시등 안내 장치(200)는 내비게이션(100)에 시선을 두지 않고 시야를 전방에 두면서도 진행 방향을 알 수 있는 다양한 위치에 설치될 수 있다.

[0044] 상술한 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치는, 연동하는 내비게이션으로부터 전송되는 길안내 방향 지시 정보에 기초하여 내비게이션 화면을 운전자가 볼 필요 없이 차량의 진행 방향을 인식할 수 있도록 하는 방향지시등 안내 장치를 구성함으로써, 내비게이션의 경로 안내의 도움을 받아 차량을 운행하면서도 내비게이션에 시선을 빼앗기지 않고, 그로 인한 돌발 상황에 따른 사고의 위험을 줄여주며, 운전자의 안전성 및 편의성이 더욱 향상될 수 있도록 할 수 있으며, 내비게이션에서 전송되는 길안내 방향 지시 정보에 기초하여 차량의 진행 방향을 운전자용 방향지시등의 좌측 방향 지시램프와 우측 방향 지시램프의 구동을 통해 확인할 수 있도록 구성함으로써, 내비게이션의 도움을 받아 운행을 하면서 놓치거나 소홀히 하게 되는 전방시야 주시가 더욱 확립되고, 특히 전방시야 주시를 하면서도 길안내 방향을 알 수 있어 더욱더 안전하게 운전할 수 있으며, 이를 통한 목적지까지의 정확한 길안내 방향 지시와 함께 돌발 상황의 최소화 가능하도록 할 수 있게 된다. 또한, 차량의 진행 방향을 운전자가 인식할 수 있도록 하는 운전자용 방향지시등을 구비하는 방향지시등 안내 장치를 차량의 대쉬보드, 운전대 부분, 및 클러스터에 간단히 설치하여 사용될 수 있도록 구성함으로써, 운전 중인 운전자의 전방 시야를 충분히 확보하면서도 길안내 방향을 정확하게 안내받을 수 있음은 물론, 설치 시공의 편의성이 더욱 향상될 수 있도록 할 수 있게 된다.

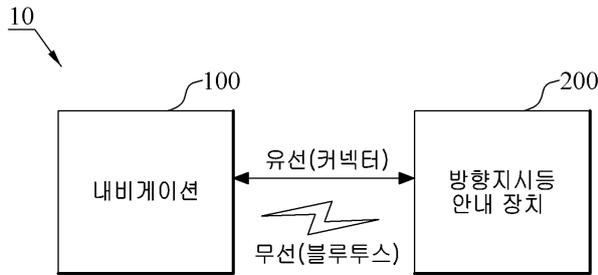
[0045] 이상 설명한 본 발명은 본 발명이 속한 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 다양한 변형이나 응용이 가능하며, 본 발명에 따른 기술적 사상의 범위는 아래의 특허청구범위에 의하여 정해져야 할 것이다.

**부호의 설명**

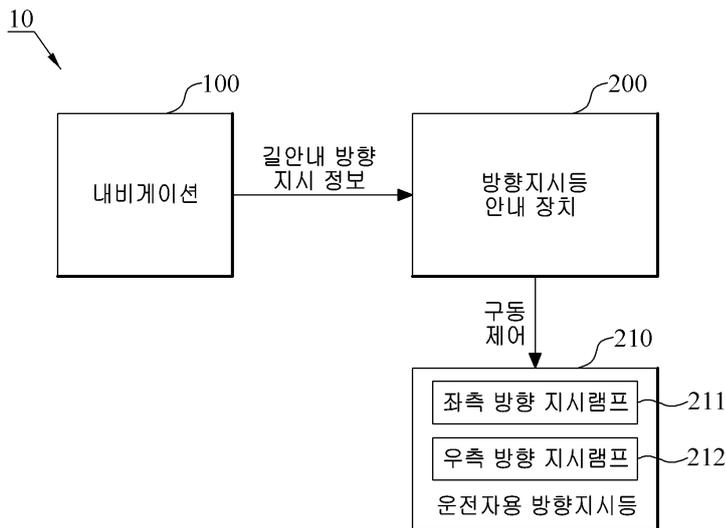
- [0046] 10: 본 발명의 일실시예에 따른 내비게이션과 연동된 방향지시등 장치  
 100: 내비게이션  
 200: 방향지시등 안내 장치  
 210: 운전자용 방향지시등  
 211: 좌측 방향 지시램프  
 212: 우측 방향 지시램프  
 220: 통신부  
 230: 제어부  
 240: 사용자 조작부

**도면**

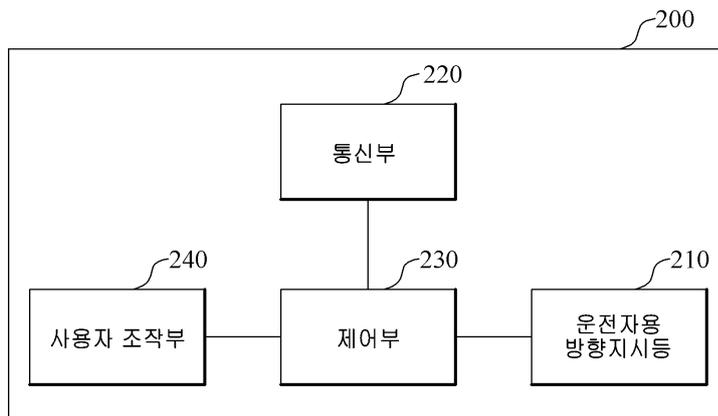
**도면1**



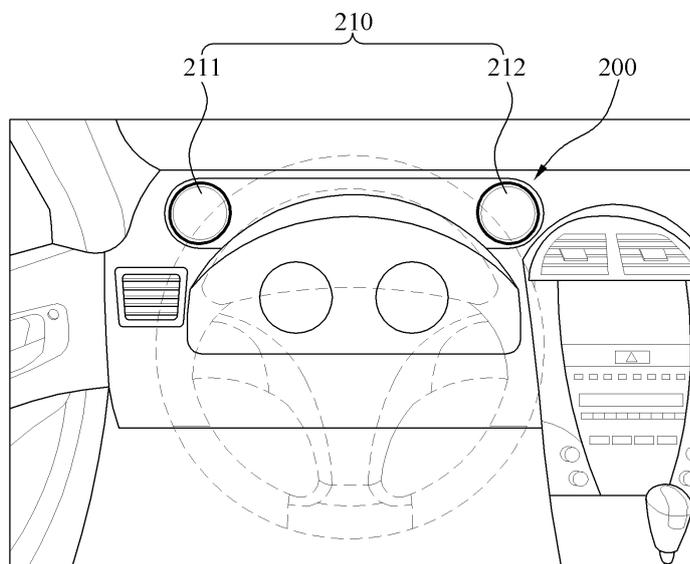
**도면2**



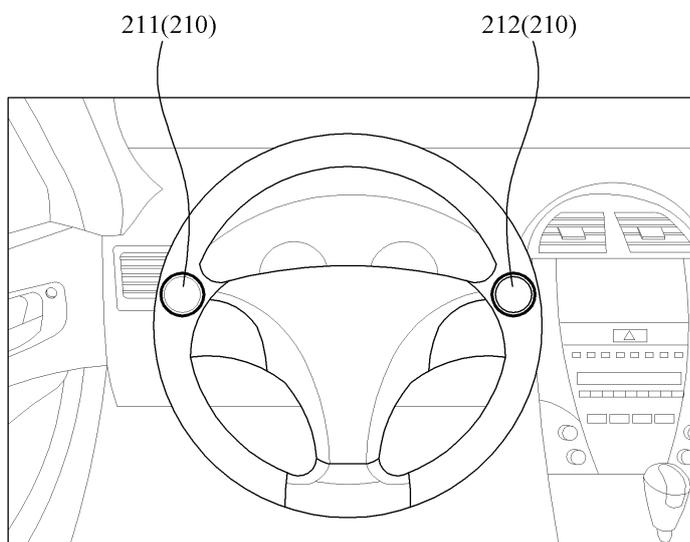
도면3



도면4



도면5



도면6

