



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2014년09월12일  
 (11) 등록번호 10-1438423  
 (24) 등록일자 2014년09월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 G08G 1/09 (2006.01) G09F 9/00 (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2014-0062852  
 (22) 출원일자 2014년05월26일  
 심사청구일자 2014년05월26일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020060062250 A\*  
 KR101197632 B1\*  
 KR1020100004344 A  
 KR1020060129553 A  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
 한국건설기술연구원  
 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)  
 (72) 발명자  
 정준화  
 경기도 고양시 덕양구 호국로 래미안휴레스트아파트 217-1501  
 이석기  
 경기도 김포시 풍무로96번길 풍무자이아파트 516-1704  
 (뒷면에 계속)  
 (74) 대리인  
 특허법인대한

전체 청구항 수 : 총 11 항

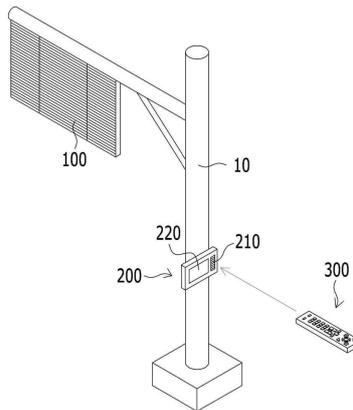
심사관 : 이영노

(54) 발명의 명칭 **도로정보 표출 시스템 및 방법**

**(57) 요약**

본 발명의 일 측면에 따른 도로정보 표출 시스템은 지주에 고정되거나 이동하며 도로의 도로정보를 표출하는 도로전광표지와, 상기 도로전광표지에 연결되며 적외선을 수신받는 중계장치와, 상기 중계장치로 적외선을 송신하며 상기 도로전광표지에서 표출하는 메시지를 카테고리화하여 전송하는 무선입력장치를 포함할 수 있다.

**대표도** - 도1



(72) 발명자

**문재필**

서울특별시 서초구 도구로 73 대성아파트 101-1003

**김영록**

경기도 고양시 덕양구 호국로 860 래미안휴레스트  
아파트 202-303

**박순용**

경기도 용인시 수지구 현암로 54 현대홈타운2차아  
파트 204동 804호

**특허청구의 범위**

**청구항 1**

지주에 고정되거나 이동하며 도로의 도로정보를 표출하는 도로전광표지와,  
 상기 도로전광표지에 연결되며 적외선을 수신받는 중계장치와,  
 상기 중계장치로 적외선을 송신하며 상기 도로전광표지에서 표출하는 메시지를 카테고리화하여 전송하는 무선입력장치를 구비하고,  
 상기 무선입력장치는 상기 무선입력장치를 구동하기 위한 메뉴버튼과,  
 상기 메뉴버튼에 의하여 구동되어 상기 메시지를 상기 도로전광표지에 추가하는 추가서버와,  
 상기 메뉴버튼에 의하여 구동되어 상기 도로전광표지에 표출된 상기 메시지를 삭제하는 삭제서버와,  
 상기 메뉴버튼에 의하여 구동되어 상기 도로전광표지에 표출된 상기 메시지를 편집하는 편집서버와,  
 상기 메뉴버튼에 의하여 구동되어 상기 도로전광표지의 휘도를 제어하는 환경설정서버를 구비하는 것을 특징으로 하는 도로정보 표출 시스템.

**청구항 2**

제 1항에 있어서,  
 상기 도로전광표지는 프레임과,  
 상기 프레임에 고정되며, 빛을 발광하는 다수의 엘이디가 등간격으로 실장된 회로기판과,  
 상기 회로기판의 상기 엘이디와 대응하는 곳에 형성되는 다수의 렌즈가 실장된 렌즈 플레이트와,  
 상기 렌즈에 대응하는 곳에 형성되는 렌즈홀을 구비하는 커버와,  
 상기 커버에서 전방으로 돌출되어 상기 렌즈에 유입되는 햇빛을 차단하는 차광관을 구비하는 전면 플레이트를 구비하는 것을 특징으로 하는 도로정보 표출 시스템.

**청구항 3**

제 2항에 있어서,  
 상기 프레임에는 상기 중계장치에서 수신받은 도로정보를 상기 렌즈 플레이트에서 표출시키는 제어기판을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 도로정보 표출 시스템.

**청구항 4**

제 1항에 있어서,  
 상기 중계장치는 상기 무선입력장치에서 전송되는 적외선을 수용하는 수신부와,  
 상기 도로전광표지에서 표출되는 상기 도로정보가 표출되는 표출부를 구비하는 것을 특징으로 하는 도로정보 표출 시스템.

**청구항 5**

삭제

**청구항 6**

제 1항에 있어서,

상기 추가서버는 문장과 이미지가 카테고리화하여 저장된 저장서버에서 상기 문장과 상기 이미지를 선택 지정하여 상기 메시지를 표출하는 것을 특징으로 하는 도로정보 표출 시스템.

**청구항 7**

제 6항에 있어서,

상기 편집서버는 상기 추가서버에서 추가한 상기 문장과 상기 이미지의 문장내용, 색, 크기, 형상 중 적어도 하나를 편집하는 것을 특징으로 하는 도로정보 표출 시스템.

**청구항 8**

- (a) 무선입력장치를 조작하여 도로정보가 표출된 도로전광표지의 상기 도로정보를 삭제서버에서 삭제하는 단계;
  - (b) 상기 도로정보가 삭제된 상기 도로전광표지에 다수의 문장과 이미지가 저장된 저장서버에서 문장 및 이미지를 선택 지정하여 추가서버에서 메시지를 추가하는 단계;
  - (c) 상기 메시지의 문장 및 이미지를 편집서버에서 문장내용, 색, 크기, 형상 중 적어도 하나를 편집하는 단계;
  - (d) 상기 편집서버에서 편집한 상기 메시지의 휘도를 환경설정서버에서 제어하는 단계;
- 를 포함하는 도로정보 표출 방법.

**청구항 9**

제 8항에 있어서,

상기 무선입력장치는 상기 무선입력장치를 구동하기 위한 메뉴버튼과,  
 상기 메뉴버튼에 의하여 구동되어 상기 메시지를 상기 도로전광표지에 추가하는 추가서버와,  
 상기 메뉴버튼에 의하여 구동되어 상기 도로전광표지에 표출된 상기 메시지를 삭제하는 삭제서버와,  
 상기 메뉴버튼에 의하여 구동되어 상기 도로전광표지에 표출된 상기 메시지를 편집하는 편집서버와,  
 상기 메뉴버튼에 의하여 구동되어 상기 도로전광표지의 휘도를 제어하는 환경설정서버를 구비하는 것을 특징으로 하는 도로정보 표출 방법.

**청구항 10**

제 9항에 있어서,

상기 (a)단계에서,  
 상기 삭제서버는 상기 메뉴버튼을 구동하여 화면삭제를 선택하고 상기 도로정보의 전체삭제 및 개별삭제를 설정하는 것을 특징으로 하는 도로정보 표출 방법.

**청구항 11**

제 9항에 있어서,

상기 (b)단계에서,

상기 추가서버는 상기 메뉴버튼을 구동하여 화면추가를 선택하고 선택버튼을 조작하여 상기 저장서버에 저장된 상기 문장 및 상기 이미지를 선택한 후 상기 메시지의 표출효과를 설정하는 것을 특징으로 하는 도로정보 표출 방법.

## 청구항 12

제 8항에 있어서,

상기 저장서버는 상기 문장 및 이미지를 상기 도로정보의 종류에 따라 각각의 그룹으로 카테고리화하여 저장되어 구비하는 것을 특징으로 하는 도로정보 표출 방법.

## 명세서

### 기술분야

[0001] 본 발명은 도로정보 표출 시스템 및 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 도로정보를 무선으로 카테고리화한 메시지를 입력하여 상황에 따라 현장 대응이 가능한 도로정보 표출 시스템 및 방법에 관한 것이다.

### 배경기술

[0002] 칩 발광다이오드(이하, 엘이디(LED)로 칭함)와 같은 발광소자에 관한 기술이 발전됨에 따라 현재 다수 대상에게 새로운 소식, 안내 및 교통상황 등의 정보를 전달하기 위하여 문자, 심볼, 화상을 표현할 수 있는 대형의 옥외용 도로전광표지(이하, VMS)가 널리 사용되고 있다.

[0003] 특히 도로에는 현재의 교통상황이나 방향안내 등과 같은 정보를 제공하기 위한 도로전광표지(Variable Message Sign: VMS)가 설치되어 사용되고 있다.

[0004] 국내에 설치되고 있는 도로전광표지는 전방의 도로교통 상황이나 교통사고 등에 관한 정보를 제공한다. 이와 같이 도로전광표지는 문자, 도형 등을 통해 정보를 제공함으로써 운전자가 도로교통의 흐름을 전방에서 파악하게 하여 교통 소통을 원활하게 할 뿐만 아니라 도로상에 존재하는 위험 상황 등을 파악하게 하여 교통 사고를 방지하는 역할을 한다.

[0005] 이러한 종래 도로전광표지의 정보를 표출할 때는 메모리된 라이브러리를 불러들이거나 컴퓨터를 이용하여 메시지를 입력하는 방식으로 메시지 표출 작업에 시각적, 공간적 제약이 가중되는 문제점이 있다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 도로 상황에 따라 도로전광표지의 도로정보를 간편하게 입력할 수 있는 도로정보 표출 시스템 및 방법을 제공하는 것이다.

#### 과제의 해결 수단

[0007] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 측면에 따른 도로정보 표출 시스템은 지주에 고정되거나 이동하며 도로의 도로정보를 표출하는 도로전광표지와, 상기 도로전광표지에 연결되며 적외선을 수신받는 중계장치와, 상기 중계장치로 적외선을 송신하며 상기 도로전광표지에서 표출하는 메시지를 카테고리화하여 전송하는 무선입력장치를 포함할 수 있다.

[0008] 상기 도로전광표지는 프레임과, 상기 프레임에 고정되며, 빛을 발광하는 다수의 엘이디가 등간격으로 실장된 회로기판과, 상기 회로기판의 상기 엘이디와 대응하는 곳에 형성되는 다수의 렌즈가 실장된 렌즈 플레이트와, 상

기 렌즈에 대응하는 곳에 형성되는 렌즈홀을 구비하는 커버와, 상기 커버에서 전방으로 돌출되어 상기 렌즈에 유입되는 햇빛을 차단하는 차광판을 구비하는 전면 플레이트를 구비할 수 있다.

- [0009] 상기 프레임에는 상기 중계장치에서 수신받은 도로정보를 상기 렌즈 플레이트에서 표출시키는 제어기관을 더 구비할 수 있다.
- [0010] 상기 중계장치는 상기 무선입력장치에서 전송되는 적외선을 수용하는 수신부와, 상기 도로전광표지에서 표출되는 상기 도로정보가 표출되는 표출부를 구비할 수 있다.
- [0011] 상기 무선입력장치는 상기 무선입력장치를 구동하기 위한 메뉴버튼과, 상기 메뉴버튼에 의하여 구동되어 상기 메시지를 상기 도로전광표지에 추가하는 추가서버와, 상기 메뉴버튼에 의하여 구동되어 상기 도로전광표지에 표출된 상기 메시지를 삭제하는 삭제서버와, 상기 메뉴버튼에 의하여 구동되어 상기 도로전광표지에 표출된 상기 메시지를 편집하는 편집서버와, 상기 메뉴버튼에 의하여 구동되어 상기 도로전광표지의 휘도를 제어하는 환경설정서버를 구비할 수 있다.
- [0012] 상기 추가서버는 문장과 이미지가 카테고리화하여 저장된 저장서버에서 상기 문장과 상기 이미지를 선택 지정하여 상기 메시지를 표출할 수 있다.
- [0013] 상기 편집서버는 상기 추가서버에서 추가한 상기 문장과 상기 이미지의 문장내용, 색, 크기, 형상 중 적어도 하나를 편집할 수 있다.
- [0014] 또한, 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다른 측면에 따른 (a) 무선입력장치를 조작하여 도로정보가 표출된 도로전광표지의 상기 도로정보를 삭제서버에서 삭제하는 단계; (b) 상기 도로정보가 삭제된 상기 도로전광표지에 다수의 문장과 이미지가 저장된 저장서버에서 문장 및 이미지를 선택 지정하여 추가서버에서 메시지를 추가하는 단계; (c) 상기 메시지의 문장 및 이미지를 편집서버에서 문장내용, 색, 크기, 형상 중 적어도 하나를 편집하는 단계; (d) 상기 편집서버에서 편집한 상기 메시지의 휘도를 환경설정서버에서 제어하는 단계; 를 포함할 수 있다.
- [0015] 상기 무선입력장치는 상기 무선입력장치를 구동하기 위한 메뉴버튼과, 상기 메뉴버튼에 의하여 구동되어 상기 메시지를 상기 도로전광표지에 추가하는 추가서버와, 상기 메뉴버튼에 의하여 구동되어 상기 도로전광표지에 표출된 상기 메시지를 삭제하는 삭제서버와, 상기 메뉴버튼에 의하여 구동되어 상기 도로전광표지에 표출된 상기 메시지를 편집하는 편집서버와, 상기 메뉴버튼에 의하여 구동되어 상기 도로전광표지의 휘도를 제어하는 환경설정서버를 구비할 수 있다.
- [0016] 상기 (a)단계에서,
- [0017] 상기 삭제서버는 상기 메뉴버튼을 구동하여 화면삭제를 선택하고 상기 도로정보의 전체삭제 및 개별삭제를 설정할 수 있다.
- [0018] 상기 (b)단계에서,
- [0019] 상기 추가서버는 상기 메뉴버튼을 구동하여 화면추가를 선택하고 선택버튼을 조작하여 상기 저장서버에 저장된 상기 문장 및 상기 이미지를 선택한 후 상기 메시지의 표출효과를 설정할 수 있다.
- [0020] 상기 저장서버는 상기 문장 및 이미지를 상기 도로정보의 종류에 따라 각각의 그룹으로 카테고리화하여 저장되어 구비할 수 있다.

**발명의 효과**

- [0021] 본 발명에 따른 도로정보 표출 시스템 및 방법에 의하면, 무선입력장치에서 카테고리화하여 표출되는 메시지에 의하여 현장 상황에 따라 도로전광표지에서 표출되는 메시지로 현장 대응을 할 수 있는 것이다.

**도면의 간단한 설명**

- [0022] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 도로정보 표출 시스템을 나타낸 사시도.

- 도 2는 도 1에 도시된 도로전광표지를 이동식으로 나타낸 사시도.
- 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 도로전광표지를 나타낸 분해사시도.
- 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 무선입력장치를 나타낸 평면도.
- 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 도로정보 표출 시스템을 나타낸 블록도.
- 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 무선입력장치를 나타낸 개념도.
- 도 7은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 도로정보 표출 방법을 나타낸 순서도.
- 도 8은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 추가서버에서 메시지를 추가하는 방법을 나타낸 순서도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0023] 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 일 실시 예에 따른 도로정보 표출 시스템 및 방법에 대해 상세히 설명한다.
- [0024] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 도로정보 표출 시스템을 나타낸 사시도이고, 도 2는 도 1에 도시된 도로전광표지를 이동식으로 나타낸 사시도이다.
- [0025] 도 1 내지 도 2에 도시된 바와 같이 본 발명의 일 실시 예에 따른 도로정보 표출 시스템은 도로의 도로정보를 표출하는 도로전광표지(100)와, 상기 도로전광표지(100)에 연결되며 적외선을 수신받는 중계장치(200)와, 상기 중계장치(200)로 적외선을 송신하며 상기 도로전광표지(100)에서 표출하는 메시지를 카테고리화하여 전송하는 무선입력장치(300)를 구비할 수 있다.
- [0026] 상기 도로전광표지(100)는 지지대, 지주(10), 암 등과 함께 도로에 설치될 수 있다.
- [0027] 상기 지지대는 지주(10)를 견고하게 지지하는 부분으로, 도로와 인접한 위치에 설치될 수 있다. 따라서, 지주(10)는 지지대에 의해 도로에 인접한 지면에 설치될 수 있다.
- [0028] 지주(10)에는 암이 설치될 수 있고, 도로전광표지(100)는 암에 의해 도로의 상측에 고정될 수 있다.
- [0029] 상기 중계장치(200)는 상기 도로전광표지(100)가 고정되는 상기 지주(10)에 구비될 수 있으며 상기 무선입력장치(300)에서 송신하는 적외선을 수용할 수 있다. 또한, 상기 중계장치(200)는 도 2에 도시된 바와 같이 지주(10)가 구비되지 않는 이동식 도로전광표지(100)의 일 측에 구비되어 상기 무선입력장치(300)에서 송신하는 적외선을 수용할 수 있으며 상기 무선입력장치(300)에서 입력한 정보를 상기 도로전광표지(100)로 전송할 수 있다.
- [0030] 상기 중계장치(200)는 상기 무선입력장치(300)에서 전송되는 적외선을 수용하는 수신부(210)와, 상기 도로전광표지(100)에서 표출되는 상기 도로정보가 표출되는 표출부(220)를 구비하는 것을 특징으로 하는 무선입력장치(300)를 구비할 수 있다.
- [0031] 상기 표출부(220)는 상기 중계장치(200)에 구비되어 상기 무선입력장치(300)에서 선택하는 이미지 및 문장을 표출하여 상기 무선입력장치(300)에서 조작하는 메시지를 검토할 수 있으며 상기 무선입력장치(300)에 의하여 다양한 카테고리 등이 표출될 수 있다.
- [0032] 상기 무선입력장치(300)는 적외선으로 정보를 송신하는 리모콘, 블루투스 등의 무선 컨트롤러일 수 있다.
- [0033] 상기 무선입력장치(300)는 상기 도로전광표지(100)에서 표출하는 도로정보 등의 다양한 메시지를 조작하거나 편집할 수 있다. 상기 무선입력장치(300)는 적외선으로 도로전광표지(100)에 정보를 입력하므로 현장 여건에 따라 빠르고 간편하게 도로전광표지(100)에서 표출하는 도로정보를 조작할 수 있다.
- [0034] 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 도로전광표지를 나타낸 분해사시도이다.
- [0035] 도 3에 도시된 바와 같이 본 발명의 일 실시 예에 따른 도로전광표지(100)에는 프레임(110)과, 엘이디(121)가 실장된 회로기판(120)과, 렌즈(131)가 실장된 렌즈 플레이트(130)와, 전면 플레이트(140)를 구비한다.
- [0036] 상기 프레임(110)은 장방형의 테두리 형상을 가질 수 있다. 따라서, 프레임(110) 내의 중간 부분은 개방된 형상

일 수 있다.

- [0037] 또한, 상기 프레임(110)에는 상기 도로전광표지(100)를 제어하며 상기 중계장치(200)에서 수신받은 도로정보를 상기 렌즈 플레이트(130)에서 표출시키는 제어기관(160)을 구비한다.
- [0038] 상기 회로기관(120)은 상기 프레임(110)에 고정되며, 빛을 발광하는 다수의 엘이디(121)가 등간격으로 실장되어 있다. 여기서, 엘이디(121)는 소형이면서 고휘도를 낼 수 있는 칩 엘이디(121)가 사용될 수 있다.
- [0039] 상기 렌즈 플레이트(130)는 상기 회로기관(120)의 상기 엘이디(121)와 대응하는 곳에 형성되는 렌즈(131)를 구비한다. 상기 회로기관(120)의 엘이디(121)는 렌즈(131)의 후면에 결합되며, 렌즈(131) 내부로 엘이디(121)가 삽입된다. 또한, 상기 렌즈(131)는 상기 엘이디(121)가 빛을 발광하였을 때 빛이 운전자가 용이하게 식별할 수 있도록 굴절시킬 수 있다.
- [0040] 상기 전면 플레이트(140)는 상기 렌즈 플레이트(130)의 상기 렌즈(131)와 대응하는 곳에 형성되는 렌즈(131)홀을 구비하는 커버와, 상기 커버에서 전방으로 돌출되도록 형성되는 차광판(141)을 구비한다.
- [0041] 상기 커버는 상기 렌즈 플레이트(130)와 상기 프레임(110)과 결합된다.
- [0042] 상기 차광판(141)은 상기 커버의 렌즈(131)홀보다 상측에 설치되어 햇빛이 상기 렌즈(131)로 유입되는 것을 차단하는 동시에 상기 엘이디(121)에서 발광하는 빛이 상측으로 발산하는 것을 방지할 수 있다.
- [0043] 그리고, 상기 전면 플레이트(140)는 장방형의 테두리 형상을 가질 수 있다. 상기 전면 플레이트(140)는 전면 플레이트(140) 내의 중간 부분에 간격이 형성되도록 상기 전면 플레이트(140) 내의 양측 가장자리 부분 중 적어도 일측에 고정된 베이스 플레이트(150)를 구비할 수 있다.
- [0044] 또한, 상기 전면 플레이트(140)의 가장자리와 상기 베이스 플레이트(150) 사이는 등간격으로 형성된 상기 렌즈(131)홀과 상기 차광판(141) 사이에 통풍구를 구비할 수 있다.
- [0045] 그리고, 상기 프레임(110)과 상기 회로기관(120)과 상기 렌즈 플레이트(130)는 상기 전면 플레이트(140)의 베이스 플레이트(150)와 통풍구와 대응하는 곳에 각각 베이스 플레이트(150)와 통풍구를 구비할 수 있다.
- [0046] 상기 도로전광표지(100)에 통풍구가 형성되므로, 바람이 불 경우 통풍구를 통하여 기류가 원활하게 통과할 수 있다. 따라서, 도로전광표지(100)는 바람에 의해 가해지는 힘(풍하중, 사하중)을 감소시킬 수 있다.
- [0047] 또한, 도면에 도시하지 않았지만, 상기 프레임(110)에 구비되는 베이스 플레이트(150)에는 복수의 지지대가 돌출 형성될 수 있고, 지지대의 상단부에는 체결부재가 결합되는 체결공이 형성될 수 있다. 그리고, 회로기관(120)과 렌즈 플레이트(130)에 구비되는 베이스 플레이트(150)에는 체결부재가 관통하는 통공이 형성될 수 있다. 따라서, 회로기관(120)과 렌즈 플레이트(130)는 통공을 관통하여 체결공에 체결되는 체결부재에 의하여 상기 프레임(110)에 구비되는 베이스 플레이트(150)에 결합될 수 있다.
- [0048] 그리고, 상기 도로전광표지(100)의 각각의 부재에 구비될 수 있는 베이스 플레이트(150)의 반대측 가장자리에도 별도의 플레이트를 구비할 수 있다.
- [0049] 상기 제어기관(160)은 상기 프레임(110)에 구비될 수 있으며 상기 중계장치(200)와 연결되어 상기 중계장치(200)로 수신된 상기 무선입력장치(300)의 정보를 전달받아 상기 렌즈 플레이트(130)에 실장된 상기 엘이디(121)에서 표출할 수 있다.
- [0050] 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 무선입력장치를 나타낸 평면도이고, 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 도로정보 표출 시스템을 나타낸 블록도이고, 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 무선입력장치를 나타낸 개념도이다.
- [0051] 도 4 내지 도 5에 도시된 바와 같이 본 발명의 일 실시 예에 따른 무선입력장치(300)는 상기 무선입력장치(300)를 구동하기 위한 메뉴버튼(310)과, 상기 메뉴버튼(310)에 의하여 구동되어 상기 메시지를 상기 도로전광표지(100)에 추가하는 추가서버(320)와, 상기 메뉴버튼(310)에 의하여 구동되어 상기 도로전광표지(100)에 표출된 상기 메시지를 삭제하는 삭제서버(330)와, 상기 메뉴버튼(310)에 의하여 구동되어 상기 도로전광표지(100)에 표출된 상기 메시지를 편집하는 편집서버(340)와, 상기 메뉴버튼(310)에 의하여 구동되어 상기 도로전광표지(100)의 휘도를 제어하는 환경설정서버(350)를 구비할 수 있다.
- [0052] 또한, 도면에는 도시하지 않았지만 상기 중계장치(200)를 사용하지 않고 상기 도로전광표지(100)에 직접 적외선

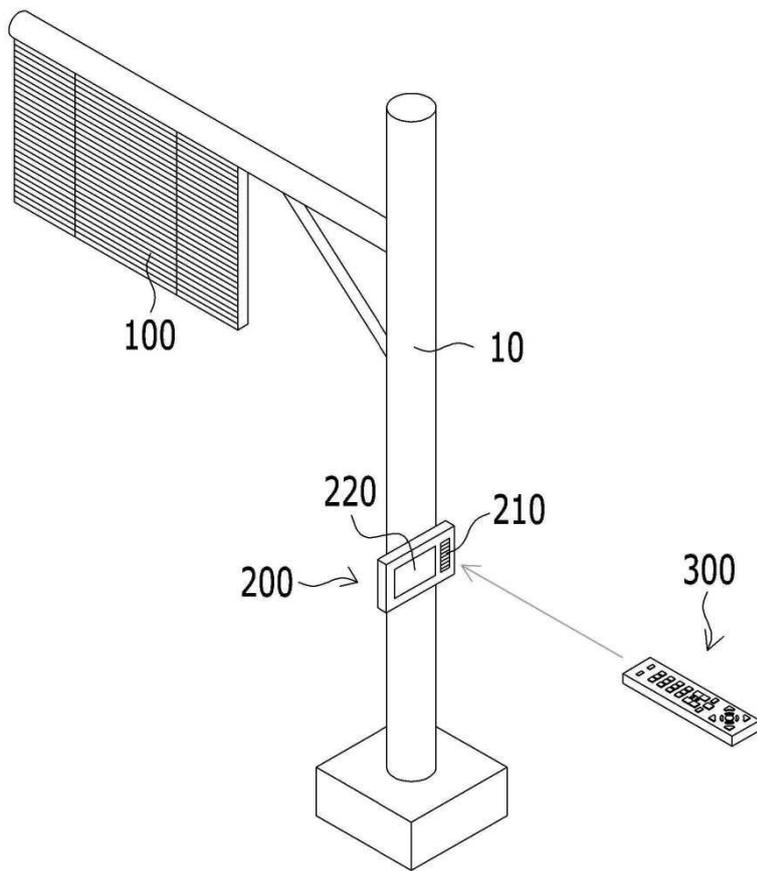
을 공급할 때는 상기 무선입력장치(300)를 조작하는 상황을 알 수 없으므로 상기 무선입력장치(300)에 디스플레이창이 구비될 수 있다.

- [0053] 상기 메뉴버튼(310)은 상기 무선입력장치(300)에 구비되는 각각의 서버들을 구동할 수 있으며 상기 메뉴버튼(310)이 구동되면 화면추가, 화면삭제, 화면편집, 환경설정 등 다양한 카테고리가 발생할 수 있다.
- [0054] 또한, 상기 무선입력장치(300)에는 상기 메뉴버튼(310) 외에 상기 도로전광표지(100)에서 표출되는 도로정보 등의 메시지를 조작하는 설정버튼(311), 문자버튼(312), 변환버튼(313), 선택버튼(314)이 구비될 수 있다.
- [0055] 상기 설정버튼(311)은 상기 편집서버(340)에서 상기 메시지의 내용, 색, 크기, 형상 등을 전환시킬 수 있다.
- [0056] 상기 문자버튼(312)은 상기 무선입력장치(300)에 다수 구비되어 다양한 방법으로 문자를 조작하여 문장을 만들 수 있으며, 상기 문자버튼(312)의 조작으로 숫자도 표출시킬 수 있다.
- [0057] 상기 변환버튼(313)은 상기 문자를 한글에서 숫자, 영문, 한자 등 다양한 형태로 변환시킬 수 있다.
- [0058] 상기 선택버튼(314)은 상기 메뉴버튼(310)을 구동한 후 카테고리가 발생하였을 때 상하좌우로 이동시킬 수 있도록 할 수 있다.
- [0059] 또한, 상기 무선입력장치(300)에는 확인버튼 및 삭제버튼이 구비되어 상기 각각의 버튼을 조작한 후 선택을 결정하거나 삭제할 수 있다.
- [0060] 상기 추가서버(320)는 다양한 도로정보가 그려진 이미지와 다양한 문장들이 카테고리화하여 저장된 저장서버(360)를 구비할 수 있다. 상기 저장서버(360)는 상기 문장 및 이미지를 상기 도로정보의 종류에 따라 각각의 그룹으로 카테고리화하여 저장되어 구비할 수 있다.
- [0061] 예를 들어, 상기 저장서버(360)에 문장 및 이미지가 그룹으로 지정되지 않으면 상기 무선입력장치(300)에서 메시지를 생성하는 시간이 지연될 수 있으며 상기 추가서버(320)를 통해 상기 이미지 및 문장을 검색하기 어려울 수 있다. 그러므로 상기 문장 및 이미지를 속도, 도로, 공사 등 다양한 종류에 따라 각각 그룹으로 지정하면 상기 무선입력장치(300)에서 메시지를 생성하는 시간 및 상기 문장 및 이미지를 찾는 시간도 단축될 수 있다.
- [0062] 상기 추가서버(320)를 구동하기 위해서는 상기 메뉴버튼(310)을 구동할 수 있는데 상기 메뉴버튼(310)을 구동하면 상기 추가서버(320)에서 이미지와 문장 중 하나를 선택할 수 있도록 할 수 있다. 상기 추가서버(320)에서는 이미지와 문장 중 상기 저장서버(360)에 저장되어 있는 상기 이미지와 문장을 표출할 수 있으며 표출효과를 지정할 수 있다. 상기 표출효과는 상기 저장서버(360)에서 선택한 상기 이미지 및 문장을 정지시키거나 깜빡이는 등 상기 도로전광표지(100)에서 표출할 때 상기 이미지 및 문장의 상태를 설정할 수 있다.
- [0063] 또한, 상기 추가서버(320)는 상기 표출효과가 지속되는 시간을 초 단위로 지정할 수 있다.
- [0064] 상기 삭제서버(330)를 구동하기 위해서는 상기 메뉴버튼(310)을 구동하여 선택할 수 있는데 상기 삭제서버(330)는 상기 도로전광표지(100)에 표출된 상기 이미지 및 문장을 개별삭제하거나 전체 삭제할 수 있다.
- [0065] 상기 편집서버(340)는 상기 추가서버(320)에서 추가한 상기 문장과 상기 이미지의 문장내용, 색, 크기, 형상 중 적어도 하나를 편집할 수 있다. 또한, 상기 편집서버(340)는 상기 저장서버(360)에 저장된 상기 문장 및 상기 이미지를 편집할 수 있다.
- [0066] 상기 환경설정서버(350)는 메뉴버튼(310)에 의하여 구동될 수 있으며 상기 추가서버(320)에서 상기 도로전광표지(100)에 표출할 메시지의 휘도를 제어할 수 있다. 상기 환경설정서버(350)에 의하여 상기 도로전광표지(100)에서 메시지의 휘도를 수동으로 제어하거나 별도의 휘도계에 의하여 자동으로 휘도를 제어할 수 있다.
- [0067] 또한, 상기 환경설정서버(350)는 옐로우모드를 설정하여 레드, 그린, 옐로우 엘이디(121)를 조합하여 사용할 수 있도록 설정할 수 있다.
- [0068] 이하에서 본 발명의 다른 실시 예에 따른 도로정보 표출 방법을 설명함에 있어 상술한 실시 예에 따른 도로정보 표출 시스템과 동일한 구성에 대해서는 동일한 참조번호를 사용하며, 그에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0069] 도 7은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 도로정보 표출 방법을 나타낸 순서도이고, 도 8은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 추가서버에서 메시지를 추가하는 방법을 나타낸 순서도이다.

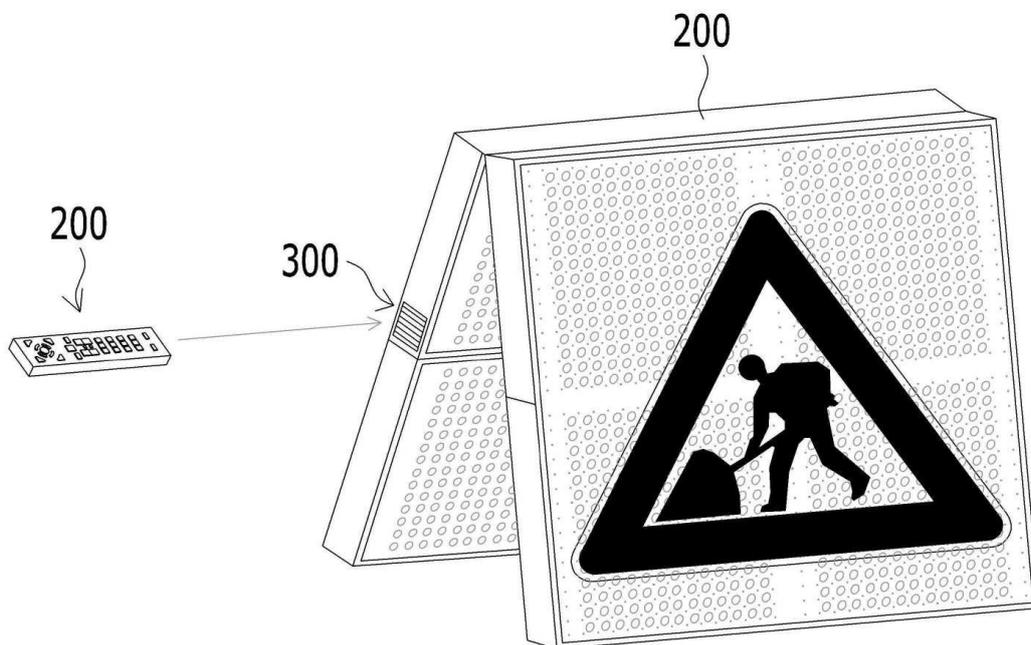


도면

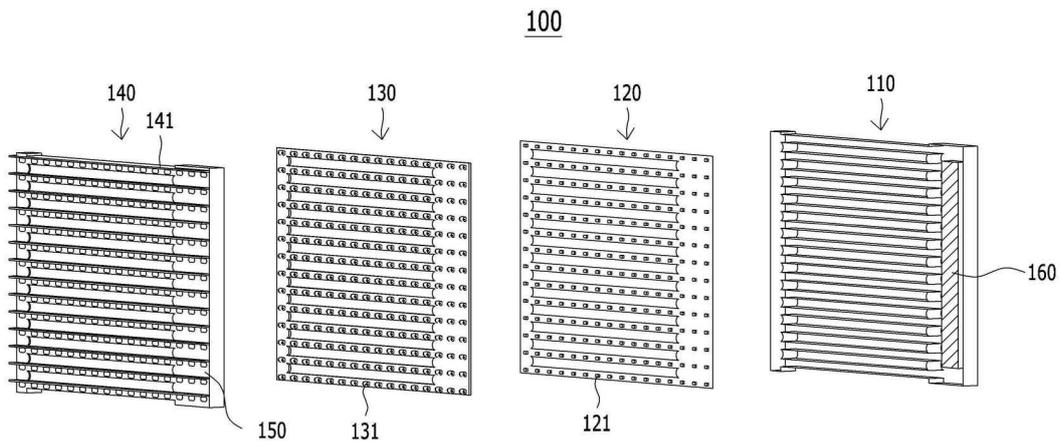
도면1



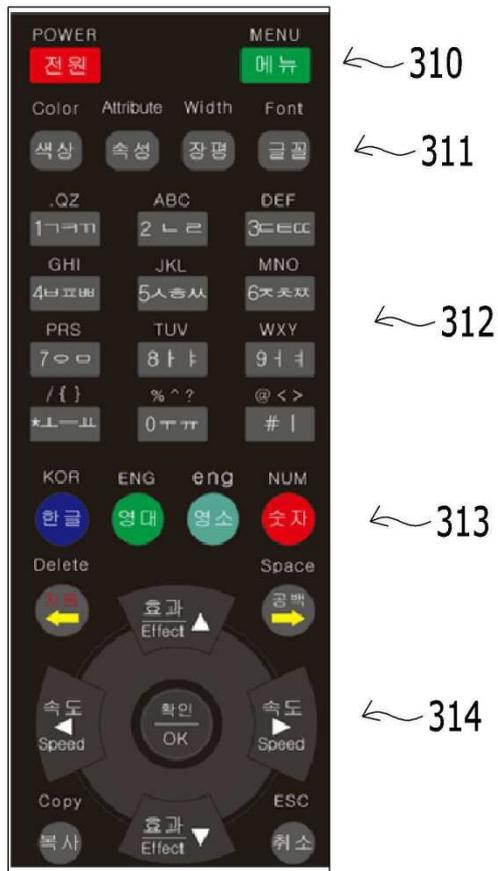
도면2



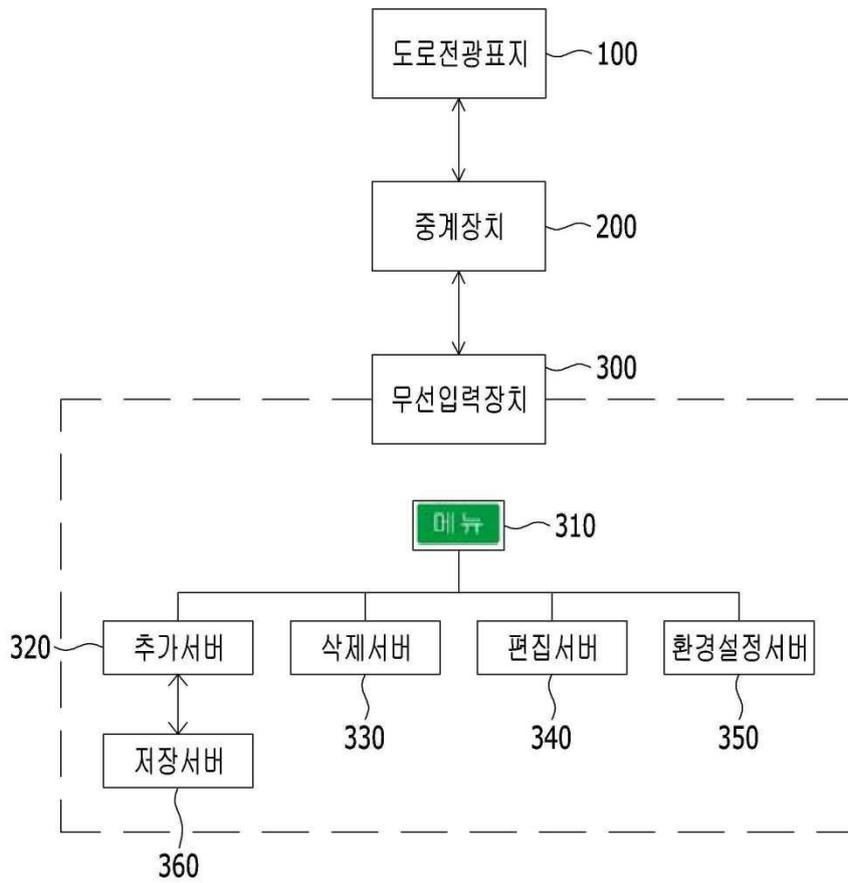
도면3



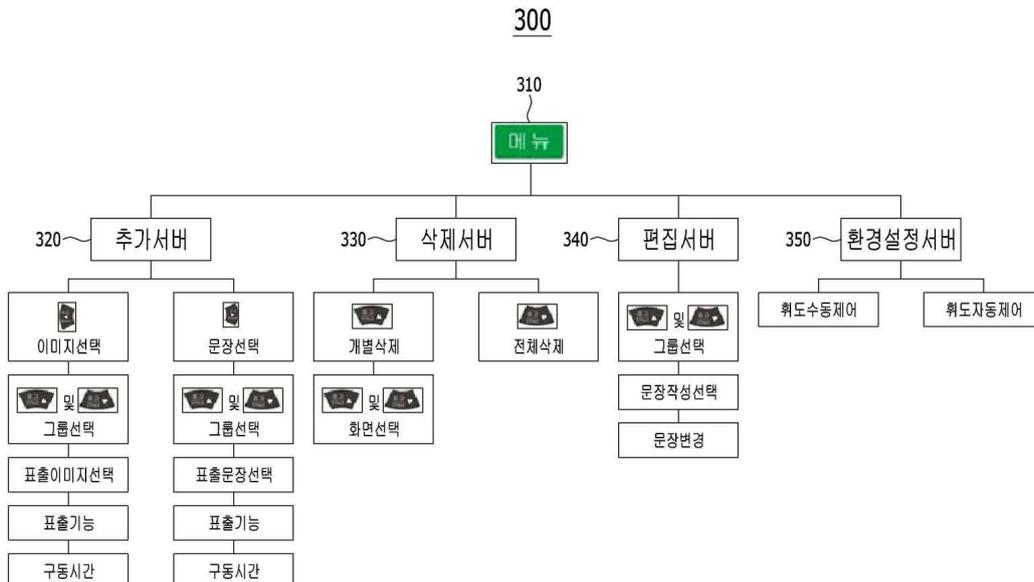
도면4



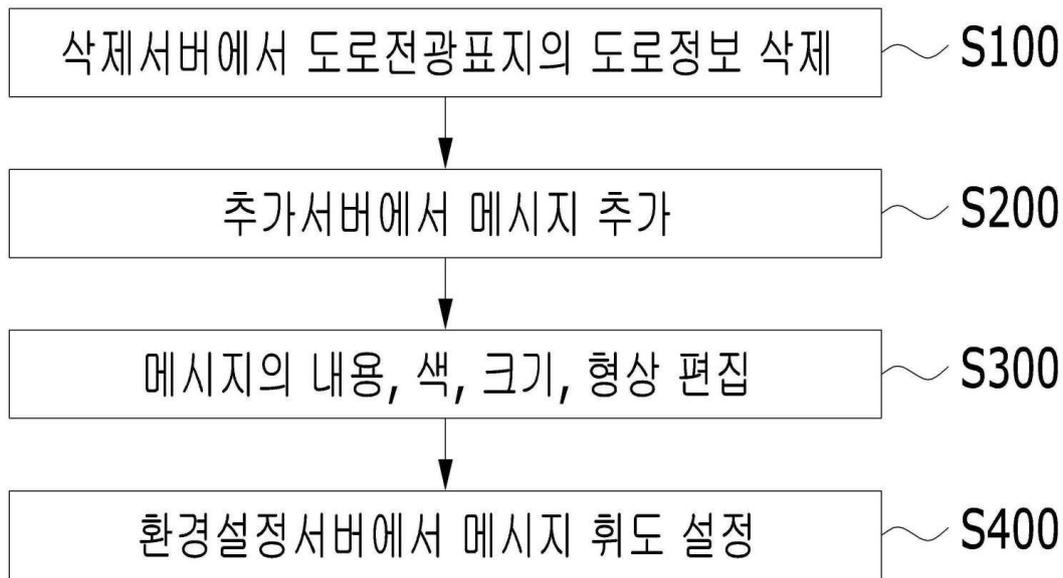
도면5



도면6



도면7



도면8

