

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
G08G 1/09

(11) 공개번호 10-2001-0026953

(43) 공개일자 2001년04월06일

(21) 출원번호 10-1999-0038471

(22) 출원일자 1999년 09월 09일

(71) 출원인 전태환

서울특별시 광진구 광장동 218-1 광장극동아파트 4-904

최현수

서울특별시 강동구 천호1동 22-12 대경빌라 304호

(72) 발명자 전태환

서울특별시 광진구 광장동 218-1 광장극동아파트 4-904

최현수

서울특별시 강동구 천호1동 22-12 대경빌라 304호

(74) 대리인 류기현, 이영

심사청구 : 있음

(54) 교통상황 표시가능 도로안내 표지판 및 교통상황 표시 시스템

## 요약

본 발명은 교통상황 표시가능 도로안내 표지판 및 교통상황 표시 시스템을 제공한다.

그 교통상황 표시가능 도로안내 표지판 및 교통상황 표시 시스템은, 도로안내표지판(100)의 어느 일측에 설치되고, 시민이나 운전자에게 목적지(120,121,122,123)로의 소통/정체/부분정체 등의 교통상황을 표시하여 운전자가 도로상황을 간단히 식별하고 판단할 수 있도록 적어도 하나 이상의 점등표시수단(200,210,220,230,240,250,260,270,280)이 설치된 것을 특징으로 한다.

이에 따라, 운전자에게 미리 신속하게 교통정보를 전달하여 운전자가 가고자 하는 방향의 교통상황을 사전에 판단할 수 있도록 함으로써, 도로와 도로의 차량 소통량 균형을 유지하고, 대체 도로 및 우회도로의 효율적 운영에 의해 혼잡한 도심의 교통문제를 해결하는 등의 효과가 있다.

## 대표도

51

## 명세서

## 도면의 간단한 설명

도시·교통정보발달 교통상황 표시가능 도로안내 표지판을 도시한 정면도.

도 2는 본 발명 교통상황 표시가능 도로안내 표지판의 점등표시수단이 3방향에서 동시에 표시되도록 도시한 상태도.

도 3은 본 발명 교통상황 표시가능 도로안내 표지판의 점등표시수단이 표지판의 일측 하부에 표시되도록 도시한 상태도,

도 4는 본 발명 교통상황 표시가능 도로안내 표지판의 점등표시수단이 램프 점멸 방식으로 표시 되도록 도시한 상태도.

도 5는 본 발명 교통상황 표시가능 도로안내 표지판의 점등표시수단이 표지판의 도로차선을 따라 표시되도록 도시한 상태도.

도시 교통 환경 개선 및 교통사고 예방을 위한 도시형 교통 시스템 도입

도 7은 본 발명 교통상황 표시 시스템의 다른 일실시예를 도시한 시스템 도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10 : 검지수단

20 : 금지제어수단

30 : 전송수단

40 : 전송수단

50 : 제어수단	51 : 메인컨트롤러
52 : 서브컨트롤러	60 : 점등표시수단
100 : 도로안내표지판	120 : 목적지
121 : 제1목적지	122 : 제2목적지
123 : 제3목적지	140 : 목적지방향도로
141 : 제1목적지방향도로	142 : 제2목적지방향도로
143 : 제3목적지방향도로	200 : 점등표시수단
210 : 제1점등표시부	220 : 제2점등표시부
230 : 제3점등표시부	240 : 제4점등표시부
250 : 제5점등표시부	260 : 제6점등표시부
270 : 제7점등표시부	280 : 제8점등표시부
281 : 적색점등표시부	282 : 녹색점등표시부
283 : 황색점등표시부	

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 교통상황 표시가능 도로안내 표지판 및 교통상황 표시 시스템에 관한 것으로, 상세하게는 도로안내 표지판 상에 소통/정체/부분정체 등의 교통상황을 표시하여 운전자 가 고자 하는 목적지의 교통상황을 미리 판단할 수 있도록 한 교통상황 표시가능 도로안내 표지판 및 교통상황 표시 시스템에 관한 것이다.

일반적으로, 현재 서울 시내의 신호시스템은 첨단시스템으로 많은 예산을 투입하여 운영하지만 현재의 운영방법은 첨단시스템의 일부분의 기능인 신호제어를 목적으로만 운영중이다. 이는 전자식으로 검지기에 의한 교통량을 조절하는 기능만을 가지고 운영된다.

또한, 기타 교통관련 방송사들에 의해서도 교통정보가 제공되는데, 이는 서울시 지방 경찰청에서 일정 지역의 도로에 설치한 CCTV 등을 통해 교통상황을 관측하고, 관측된 교통상황은 관제센터의 모니터를 통해 화면으로 표시되며, 이렇게 수집된 교통정보가 교통관련 방송사들에 제공되어 차량을 운행하는 운전자나 시민에게 교통정보가 제공된다.

일반적인 도로안내표지판에는 각각의 행선지가 방향 표시되고, 도로상에 일정간격을 두고 설치되며, 서울시나 각 구청에서 운영하고 있다. 이러한 도로안내표지판에는 각각의 행선지(목적지)에 대한 도로방향만을 표시하여 주며, 차량을 운행하는 운전자는 그 도로안내표지판을 통해 가고자 하는 행선지만을 알 수 있게 된다.

#### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

종래의 도로안내표지판의 구성과 작용에 의하면, 차량을 운행중인 운전자에게는 도로의 진행방향만을 표시하여 주게 됨으로써, 혼잡한 도로에 진입하기 전에는 그 지역의 도로상황을 판단하지 못하게 되며, 이로 인해 우회도로 또는 대체도로가 비효율적으로 사용되고, 교통혼잡이 더욱 가중되는 등의 교통문제가 발생하는 문제가 있다.

또한, 대형의 교통정보표시설비가 자동차전용도로 등에 설치되어 있으나, 이 역시 설치비용이 막대하여 각 도로에 설치하는 것은 막대한 예산을 필요로 하며, 또한, 현재의 도로안내표지판이외에 별도로 설치되어야 하기 때문에 도로상의 설치물이 많아지게 되어 운전자 등에게 혼란을 가져오게 되고, 관리 역시 용이하지 아니하다는 문제가 있다.

따라서, 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해소하기 위하여 발명된 것으로, 도로안내표지판 상에 각각의 목적지에 대한 방향표시 및 소통/정체/부분정체 등의 교통상황을 표시하여 차량을 운행중인 운전자에게 미리 제공하여 저렴하고도 간단한 구성으로 교통문제를 해결할 수 있도록 한 교통상황 표시가능 도로안내 표지판 및 교통상황 표시 시스템을 제공하는 데에 그 목적이 있다.

### 발명의 구성 및 작용

이러한 목적을 달성하기 위해 본 발명에 따른 교통상황 표시가능 도로안내 표지판은, 도로상에 부착되며, 차량을 운행중인 운전자나 시민에게 가고자하는 적어도 하나 이상의 목적지와 목적지방향도로가 도로안내표지판상에 표시된 도로안내 표지판에 있어서: 상기 도로안내표지판의 어느 일측에 설치되고, 시민이나 운전자에게 목적지로의 소통/정체/부분정체 등의 교통상황을 표시하여 운전자 가 도로상황을 간단히 식별하고 판단할 수 있도록 적어도 하나 이상의 점등표시수단이 설치된 것을 특징으로

한다.

상기 점등표시수단은, 상기 제1,2,3목적지에 대한 각 방향의 교통상황을 동시에 각각 표시하도록 각각의 제1,2,3목적지의 일측에 설치되는 제1점등표시부, 제2점등표시부 및 제3점등표시부와, 제1,2,3목적지와 제1,2,3목적지방향도로가 표시된 도로안내표지판상의 우측 하부에 상하로 분리 설치되어, 상기 제1,2,3목적지를 일정한 시간간격을 두고 순차적으로 표시하는 제4점등표시부 및 상기 제4점등표시부에 표시되는 각 목적지에 대한 교통상황을 한 구간별로 표시하는 제5점등표시부와, 상기 제1,2,3목적지방향도로상에 램프를 순차적으로 온/오프하여 각 목적지의 제1,2,3목적지방향도로중의 하나를 일정한 시간간격을 두고 표시하기 위한 제6점등표시부 및 상기 제6점등표시부에 표시되는 목적지의 교통상황을 한 구간별로 표시하기 위한 제7점등표시부와, 상기 각 제1,2,3목적지방향도로상의 구간별 위치에 비례하여 정제/소통/부분정체를 각각 알리기 위한 3열의 적색점등표시부, 녹색점등표시부 및 황색점등표시부로 이루어진 제8점등표시부 중의 하나 이상을 포함하여 구성되는 것이 바람직하다.

또한, 본 발명은, 도로를 주행하는 차량의 움직임을 감지하여 전기적 신호(예: 루프검지기의 경우 저항값, 영상검지기의 경우 영상신호)로 변환하는 검지수단, 그 검지수단에서 변환된 전기적 신호를 입력받아, 차량의 속도값으로 변환하여 출력하는 검지제어수단을 포함하는 교통상황 시스템에 있어서: 그 검지제어수단에서 입력되는 차량의 속도값을 송신하는 전송수단; 그 전송수단에서 송신된 차량의 속도값 신호를 수신하는 전송수단; 그 전송수단에서 입력되는 차량의 속도값 신호를 입력받아, 목적지별로 또는 목적지별과 그 목적지 각각의 각 구간별로 교통상황을 판단하고, 그 교통상황을 점등표시수단을 표시하기 위해 제어신호를 출력하는 제어수단; 그리고, 그 제어수단에서 입력되는 제어신호에 의해 목적지별로 또는 목적지별과 그 목적지 각각의 각 구간별로 도로상황에 맞게 선택하여 교통상황을 표시하는 점등표시수단을 포함하여 구성하는 것을 특징으로 하는 교통상황 표시 시스템을 제공한다.

이 경우, 목적지별로 또는 목적지별과 그 목적지 각각의 각 구간별로 교통상황을 소통(녹색)/정체(적색)/부분정체(황색) 등으로 표시하도록 상기 점등표시수단이 구성되고, 상기 제어수단에 의해 제어되며; 상기 전송수단은 적어도 하나 이상의 유,무선송수신수단(RF송수신기, 모뎀 등)으로 구성되며, 상기 제어수단은 전송수단에서 입력되는 신호를 비교 분석하여 도로의 교통상황이 소통(녹색)/정체(적색)/부분정체(황색) 인지를 판단하고, 색상을 선택한 제어신호를 출력하는 메인컨트롤러와, 그 메인컨트롤러에서의 제어신호를 입력받아 표시구동신호를 출력하는 서브컨트롤러로 구성되고, 상기 점등표시수단은 서브컨트롤러에서 표시구동신호를 입력받아 도로의 교통상황을 표시하는 적어도 하나 이상의 점등표시부로 이루어지며; 상기 전송수단에서는 해당 관할지역에서 수집된 차량의 속도값인 데이터중 다른 관할지역에 표시될 데이터를 그 다른 관할지역에 전송하고 다른 관할지역에서 수집된 데이터중 해당 관할지역에서 표시될 데이터를 수신받기 위해 적어도 하나 이상의 다른 관할 지역센터와 유,무선데이터를 전송하도록 구성되는 것이 가능하다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하면, 다음과 같다.

도 1은 본 발명 교통상황 표시가능 도로안내 표지판의 정면도이고, 도 2 내지 도 5는 본 발명 교통상황 표시가능 도로안내 표지판의 점등표시수단을 여러 방법으로 설치하여 교통상황을 표시하도록 도시한 상태도 이다.

먼저, 도 1에 도시된 바와 같이, 도로안내 표지판(100)상에는 적어도 하나 이상의 목적지(120), 목적지방향도로(140)가 표시되며, 점등표시수단(200)이 설치되어 구성된다.

상기 점등표시수단(200)은 상기 목적지(120)들의 상하좌우 중 어느 하나의 일측에 설치되며, 적어도 하나 이상을 가지고 있으며, 도로의 한 구간별로 소통/정체/부분정체 등의 교통상황을 상기 목적지(120)들에 표시한다.

또한, 상기 소통은 녹색(GREEN), 정체는 적색(RED), 부분정체는 황색(AMBER)등으로 표시한다.

도 2의 도로안내표지판(100)에는 제1,2,3목적지(121, 122, 123)와 제1,2,3목적지방향도로(141, 142, 143)가 표시되며, 제1점등표시부(210)와 제2점등표시부(220) 및 제3점등표시부(230)가 설치되어 구성된다.

상기 제1점등표시부(210)는 제1목적지(121)의 우측에 설치되며, 제2점등표시부(220)는 제2목적지(122)의 우측에 설치되고, 제3점등표시부(230)는 제3목적지(123)의 우측에 설치되며, 상기 제1,2,3점등표시부(210, 220, 230)는 한 구간별 교통상황을 소통(녹색)/정체(적색)/부분정체(황색) 등으로 상기 제1,2,3목적지(121, 122

, 123)에 대한 모든 방향의 교통상황을 동시에 표시한다.

도 3의 도로안내표지판(100)에는 제1,2,3목적지(121, 122, 123)와 제1,2,3목적지방향도로(141, 142, 143)가 표시되며, 제4점등표시부(240)와 제5점등표시부(250)가 상하로 분리 설치되어 구성된다.

상기 제4점등표시부(240)와 제5점등표시부(250)는 상기 도로안내표지판(100)의 우측 하부에 상하로 분리 설치되며, 상기 제4점등표시부(240)에서는 제1,2,3목적지(121, 122, 123)를 일정한 시간간격을 두고 순차적으로 표시하며, 제5점등표시부(250)에서는 제4점등표시부(240)에 표시되는 각 목적지에 대한 교통상황을 한 구간별 소통(녹색)/정체(적색)/부분정체(황색) 등으로 표시한다.

도 4의 도로안내표지판(100)에는 제1,2,3목적지(121, 122, 123)와 제1,2,3목적지방향도로(141, 142, 143)가 표시되며, 제6점등표시부(260)와 제7점등표시부(270)가 설치 구성된다.

상기 제6점등표시부(260)는 제1,2,3목적지방향도로(141, 142, 143)상에 일정시간을 두고 램프를 순차적으로 온/오프하여 제1,2,3목적지(121, 122, 123)의 방향을 표시하고, 제7점등표시부(270)는 도로안내

표지판(100)의 우측 하부에 설치되며, 제6점등표시부(260)에서 방향 지시하는 각 목적지의 교통상황을 한 구간별로 소통(녹색)/정체(적색)/부분정체(황색) 등으로 표시한다.

도 5의 도로안내표지판(100)에는 제1,2,3목적지(121, 122, 123)와 제1,2,3목적지방향도로(141, 142, 143)가 표시되며, 적색점등표시부(281), 녹색점등표시부(282), 황색점등표시부(283)등으로 이루어진 제8점등표시부(280)가 설치 구성된다.

상기 제8점등표시부(280)는 제1,2,3목적지방향도로(141, 142, 143)상의 각 차선에 설치되며, 각 차선에 대해 소통을 표시하는 녹색점등표시부(282), 정체를 표시하는 적색점등표시부(281), 부분정체를 표시하는 황색점등표시부(283)으로 세분화하여 표시한다.

한편, 도 6은 본 발명 교통상황 표시 시스템의 운영을 도시한 시스템이 도시된다. 교통상황 표시 시스템은 도 6에 도시된 바와 같이, 검지수단(10), 검지제어수단(20), 전송수단(30, 40), 제어수단(50), 점등표시수단(60)을 포함하여 구성된다.

상기 전송수단(30)은 적어도 하나 이상의 RF송수신기 또는 모뎀으로 구성되며, 상기 검지제어수단(20)에서 입력되는 차량의 속도값을 송신하고, 상기 전송수단(40)은 적어도 하나 이상의 RF 또는 모뎀으로 구성되며, 상기 전송수단(30)에서 송신된 차량의 속도값을 수신한다.

또한, 상기 제어수단(50)은 메인컨트롤러(51)와 서브컨트롤러(52)로 이루어지며, 상기 메인 컨트롤러(51)는 전송수단(40)에서 입력되는 신호를 분석하여 도로의 교통상황에 따른 제어신호를 출력하고, 상기 서브컨트롤러(52)는 그 메인컨트롤러(51)의 제어신호를 입력받아 표시구동신호를 출력한다.

상기 점등표시수단(60)에서는 서브컨트롤러(52)의 표시구동신호에 의해 도로의 교통상황을 표시하며, 적어도 하나 이상의 점등표시부로 구성된다.

또한, 도 7은 본 발명 교통상황 표시 시스템의 다른 실시예를 도시한 것이다.

교통상황 표시 시스템의 다른 실시예는 도 7에 도시된 바와 같이, 검지수단(10), 검지제어수단(20), 전송수단(30), 지역센터, 점등표시수단(60)으로 구성되며, 상기 전송수단(30)에서는 수집된 차량의 속도값인 데이터를 가공하여 적어도 하나 이상의 외부 지역센터에 무선데이터 전송하고, 별도의 지역센터에서는 수집된 차량의 정보에 의한 교통상황을 점등표시수단(60)을 통해 표시하게 된다.

이와 같이 구성된 본 발명의 실시예에 따른 교통상황 표시가능 도로안내표지판의 상세한 작용을 첨부된 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

운전자가 도로를 주행하는 중에 도로가 혼잡하지 않는 도로를 통해 목적지(120)로 이동하고자 하는 경우, 도 1에 도시된 도로안내 표지판(100)에서는, 도로의 한 구간별 소통(녹색)/정체(적색)/부분정체(황색) 등의 교통상황이 목적지(120)들의 일측에 설치된 점등표시수단(200)을 통해 표시되며, 상기 점등표시수단(200)에 표시된 교통정보를 운행중인 운전자가 미리 보고 판단하게 되고, 운전자는 차량의 소통이 원활한 우회도로나 대체도로를 통해 원하는 목적지로 이동하게 된다.

또한, 도 2에 도시된 도로안내표지판(100)에서는 도로의 한 구간별 소통(녹색)/정체(적색)/부분정체(황색)등의 교통상황이 제1,2,3목적지(121, 122, 123) 등의

우측에 설치된 제1,2,3점등표시부(210, 220, 230)를 통해 모든 방향의 교통상황이 동시에 표시되며, 상기 제1,2,3점등표시부(210, 220, 230)에 표시된 교통정보를 운행중인 운전자가 미리 보고 판단하게 되고, 운전자는 차량의 소통이 원활한 우회도로나 대체도로를 통해 원하는 목적지로 이동하게 된다.

또한, 도 3에 도시된 도로안내표지판(100)에서의 제4점등표시부(240)는 제1,2,3목적지(121, 122, 123)를 일정한 시간간격을 두고 순차적으로 표시하고, 제5점등표시부(250)는 제4점등표시부(240)에 표시되는 각 목적지에 대한 교통상황을 한 구간별 소통(녹색)/정체(적색)/부분정체(황색) 등으로 표시하며, 차량을 운행중인 운전자는 제4,5점등표시부(240, 250)에 표시된 교통정보를 보고 판단하여, 도로의 교통상황을 미리 예측하여 차량의 소통이 원활한 우회도로나 대체도로를 통해 원하는 목적지로 이동하게 된다.

또한, 도 4에 도시된 도로안내표지판(100)에서의 제6,7점등표시부(260, 270)는 제1,2,3목적지방향도로(141, 142, 143)상에 일정시간을 두고 램프를 순차적으로 온/오프하여 제1,2,3목적지(121, 122, 123)의 방향을 표시함과 동시에 각 목적지의 교통상황을 한 구간별로 소통(녹색)/정체(적색)/부분정체(황색) 등으로 표시하며, 차량을 운행하는 운전자는 제6,7점등표시부(260, 270)에 표시된 교통정보를 미리 보고 판단하게 되고, 운전자는 차량의 소통이 원활한 우회도로나 대체도로를 통해 원하는 목적지로 이동하게 된다.

또한, 도 5에 도시된 도로안내표지판(100)에서는 제1,2,3목적지방향도로(141, 142, 143)상의 각 차선에 대해 세분화하여 소통을 표시하는 녹색점등표시부(282), 정체를 표시하는 적색점등표시부(281), 부분정체를 표시하는 황색점등표시부(283) 등을 제8점등표시부(280)를 통해 표시하며, 운전자는 제8점등표시부(280)에 표시된 교통정보에 의해 차량의 소통이 원활한 우회도로나 대체도로를 이용하여 원하는 목적지로 이동하게 된다.

한편, 본 발명의 교통상황 표시 시스템의 상세한 작용을 도6,7을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

도 6에 도시된 바와 같이, 전송수단(30)에서는 검지수단(10)에서 차량의 움직임을 감지하여 저항값으로 변환하고, 그 변환된 저항값을 입력받아 차량의 속도값으로 변환하는 검지제어수단(20)으로부터 도로를 주행하는 차량의 속도값을 입력받아 송신하며, 전송수단(40)에서는 상기 전송수단(30)에서 송신되는 차량의 속도값을 입력받는다. 또한, 상기 전송수단(30, 40)은 적어도 하나 이상의 RF 또는 모뎀으로

구성된다.

또한, 제어수단(50)의 메인컨트롤러(51)에서는 전송수단(40)에서 입력받는 신호를 비교 분석하여 도로의 교통상황에 맞는 제어신호를 출력한다. 이때 메인컨트롤러(51)로부터 출력되는 제어신호는 감지한 도로의 교통상태가 소통/정체/부분정체인지를 판단하고, 그 교통상황에 맞는 색상신호(녹색/적색/황색)가 정해진 것이다. 또한, 그 메인컨트롤러(51)의 제어신호를 입력받은 서브컨트롤러(52)에서는 교통상황에 맞는 색상신호(녹색/적색/황색)를 표시하기 위해 표시구동신호를 점등표시수단(60)에 출력하고, 그 표시구동신호를 입력받은 점등표시수단(60)에서는 차량의 교통상황(소통/정체/부분정체)에 맞는 색상신호(녹색/적색/황색)를 선택하여 표시하게 된다. 이때 운전자는 점등표시수단(60)에 표시된 도로상황을 판단하고, 소통이 원활한 우회도로나 대체도로를 통해 교통의 혼잡이 없이 가고자 하는 목적지까지 이동하게 된다.

또한, 도 7은 본 발명 교통상황 표시 시스템의 다른 일실시예를 도시한 시스템으로써, 전송수단(30)에서는 수집된 차량의 속도값인 데이터를 가공하여 적어도 하나 이상의 외부 지역센터(70)에 무선데이터 전송하고, 적어도 하나 이상의 별도의 지역센터(70)에서는 수집된 차량의 정보에 의한 교통상황을 소통/정체/부분정체 등의 교통상황을 점등표시수단(60)을 통해 표시하게 된다.

또한, 상기 지역센터(70)에서는 도로의 한 구간에 대한 교통상황을 도시할 수도 있으며, 한 구간 이상(도시와 도시 등)의 도로에 대한 교통상황을 지역단위 별로 중간제어 시스템을 구성하여 무선데이터에 의해 지정된 점등표시수단(60)에만 데이터를 송출하여 해당 지역을 주행하는 운전자에게 교통상황을 표시하여 줄 수 있다.

### 발명의 효과

이상에서 설명한 본 발명의 실시예에 따른 교통상황 표시가능 도로안내 표지판 및 교통상황 표시 시스템의 구성과 작용에 의하면, 운전자에게 도로의 교통상황을 사전에 신속하게 전달하여 운전자가 가고자 하는 방향의 교통상황을 사전에 판단할 수 있도록 함으로써, 간단한 구성과 저렴한 비용으로 도로와 도로의 차량 소통량 균형을 유지하고, 대체 도로 및 우회도로의 효율적 운영에 의해 혼잡한 도심의 교통문제를 해결할 수 있는 등의 효과가 있다.

이상에서 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 일실시예에 의해 구체적으로 설명하였지만, 본 발명은 이에 의해 제한되는 것은 아니고, 당업자의 통상적인 지식의 범위내에서 그 변형이나 개량 내지 응용이 가능하다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1

도로상에 부착되며, 차량을 운행중인 운전자나 시민에게 가고자하는 적어도 하나 이상의 목적지(120, 121, 122, 123)와 목적지방향도로(140, 141, 142, 143)가 도로안내표지판(100)상에 표시된 도로안내 표지판에 있어서:

상기 도로안내표지판(100)의 어느 일측에 설치되고, 시민이나 운전자에게 목적지(120, 121, 122, 123)로의 소통/정체/부분정체 등의 교통상황을 표시하여 운전자로 도로상황을 간단히 식별하고 판단할 수 있도록 적어도 하나 이상의 점등표시수단(200, 210, 220, 230, 240, 250, 260, 270, 280)이 설치된 것을 특징으로 하는 교통상황 표시가능 도로안내표지판.

#### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 점등표시수단(200, 210, 220, 230)은, 상기 제1, 2, 3목적지(121, 122, 123)에 대한 각 방향의 교통상황을 동시에 각각 표시하도록 각각의 제1, 2, 3목적지(121, 122, 123)의 일측에 설치되는 제1점등표시부(210), 제2점등표시부(220) 및 제3점등표시부(230)와,

제1, 2, 3목적지(121, 122, 123)와 제1, 2, 3목적지방향도로(141, 142, 143)가 표시된 도로안내표지판(100)상의 우측 하부에 상하로 분리 설치되어, 상기 제1, 2, 3목적지(121, 122, 123)를 일정한 시간간격을 두고 순차적으로 표시하는 제4점등표시부(240) 및 상기 제4점등표시부(240)에 표시되는 각 목적지에 대한 교통상황을 한 구간별로 표시하는 제5점등표시부(250)과,

상기 제1, 2, 3목적지방향도로(141, 142, 143)상에 램프를 순차적으로 온/오프하여 각 목적지의 제1, 2, 3목적지방향도로(141, 142, 143)중의 하나를 일정한 시간 간격을 두고 표시하기 위한 제6점등표시부(260) 및 상기 제6점등표시부(260)에 표시되는 목적지의 교통상황을 한 구간별로 표시하기 위한 제7점등표시부(270)과,

상기 각 제1, 2, 3목적지방향도로(141, 142, 143)상의 구간별 위치에 비례하여 정체/소통/부분정체를 각각 알리기 위한 3열의 적색점등표시부(281), 녹색점등표시부(282) 및 황색점등표시부(283)로 이루어진 제8점등표시부(280) 중의 하나 이상을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 교통상황 표시가능 도로안내 표지판.

#### 청구항 3

도로를 주행하는 차량의 움직임을 감지하여 전기적 신호(예: 루프검지기의 경우 저항값, 영상검지기의 경우 영상신호)로 변환하는 검지수단(10), 그 검지수단(10)에서 변환된 전기적 신호를 입력받아, 차량의 속도값으로 변환하여 출력하는 검지제어수단(20)을 포함하는 교통상황 시스템에 있어서:

그 검지제어수단(20)에서 입력되는 차량의 속도값을 송신하는 전송수단(30);

그 전송수단(30)에서 송신된 차량의 속도값 신호를 수신하는 전송수단(40);

그 전송수단(40)에서 입력되는 차량의 속도값 신호를 입력받아, 목적지(120, 121, 122, 123)별로 또는 목적지(120, 121, 122, 123)별과 그 목적지(120, 121, 122, 123) 각각의 각 구간별로 교통상황을 판단하고, 그 교통상황을 점등표시수단(200, 210, 220, 230, 240, 250, 260, 270, 280)을 표시하기 위해 제어신호를 출력하는 제어수단(50); 그리고,

그 제어수단(50)에서 입력되는 제어신호에 의해 목적지(120, 121, 122, 123)별로 또는 목적지(120, 121, 122, 123)별과 그 목적지(120, 121, 122, 123) 각각의 각 구간별로 도로상황에 맞게 선택하여 교통상황을 표시하는 점등표시수단(60)을 포함하여 구성하는 것을 특징으로 하는 교통상황 표시 시스템.

#### 청구항 4

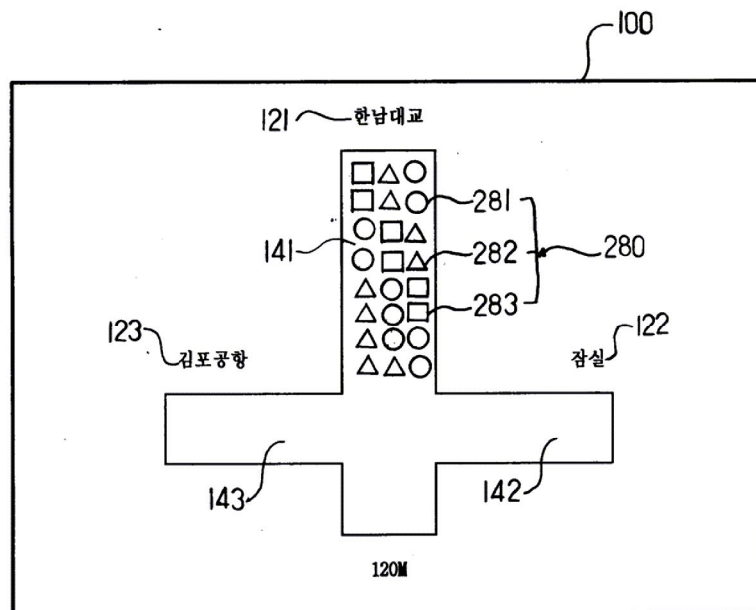
제3항에 있어서, 목적지(120, 121, 122, 123)별로 또는 목적지(120, 121, 122, 123)별과 그 목적지(120, 121, 122, 123) 각각의 각 구간별로 교통상황을 소통(녹색)/정체(적색)/부분정체(황색) 등으로 표시하도록 상기 점등표시수단(60)이 구성되고, 상기 제어수단(50)에 의해 제어되며;

상기 전송수단(30, 40)은 적어도 하나 이상의 유,무선송수신수단(RF송수신기, 모뎀 등)으로 구성되며, 상기 제어수단(50)은 전송수단(40)에서 입력되는 신호를 비교 분석하여 도로의 교통상황이 소통(녹색)/정체(적색)/부분정체(황색) 인지를 판단하고, 색상을 선택한 제어신호를 출력하는 메인컨트롤러(51)와, 그 메인컨트롤러(51)에서의 제어신호를 입력받아 표시구동신호를 출력하는 서브컨트롤러(52)로 구성되고, 상기 점등표시수단(60)은 서브컨트롤러(52)에서 표시구동신호를 입력받아 도로의 교통상황을 표시하는 적어도 하나 이상의 점등표시부(200, 210, 220, 230, 240, 250, 260, 270, 280)로 이루어지며;

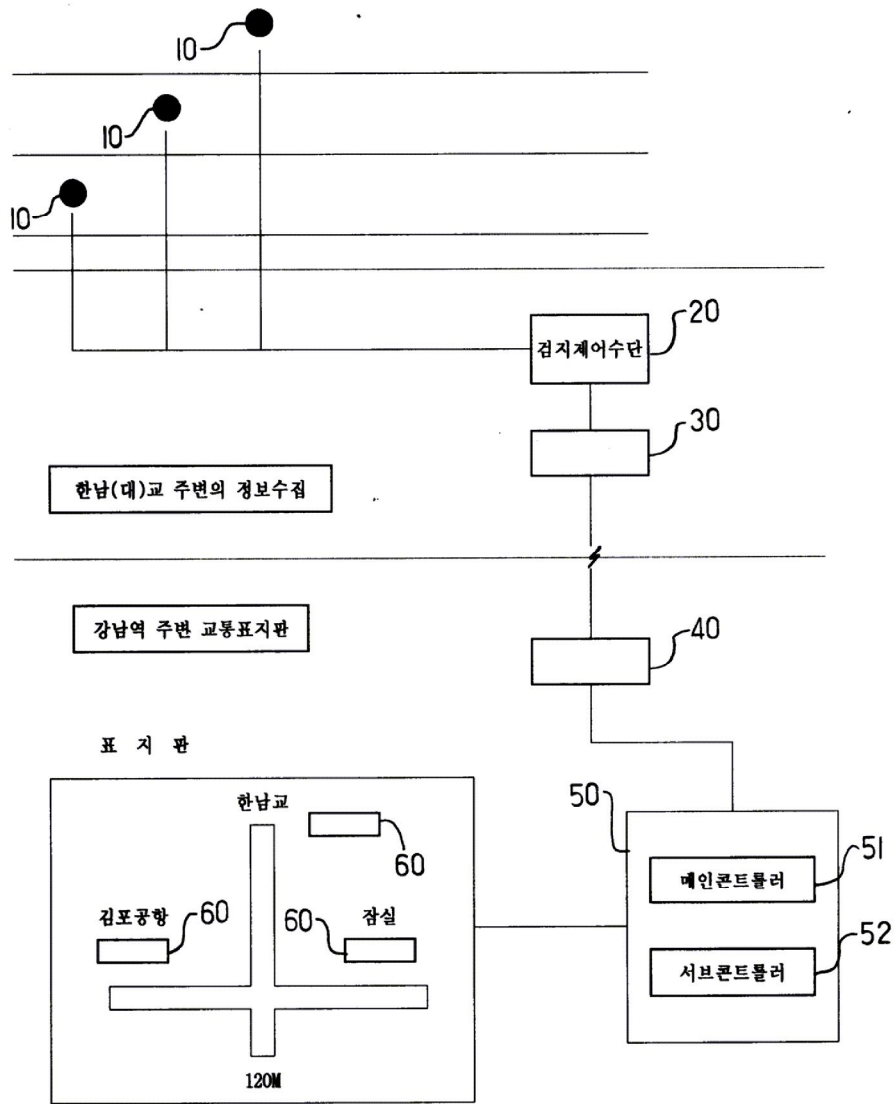
상기 전송수단(30, 40)에서는 해당 관할지역에서 수집된 차량의 속도값인 데이터중 다른 관할지역에 표시될 데이터를 그 다른 관할지역에 전송하고 다른 관할지역에서 수집된 데이터중 해당 관할지역에서 표시될 데이터를 수신하기 위해 적어도 하나 이상의 다른 관할 지역센터(70)와 유,무선으로 데이터를 전송하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 교통상황 표시 시스템.

#### 도면

##### 도면1



도면2



도면3

