



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년10월13일
(11) 등록번호 10-1449662
(24) 등록일자 2014년10월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60Q 7/00 (2006.01) B60Q 1/52 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0094093
(22) 출원일자 2013년08월08일
심사청구일자 2013년08월08일
(56) 선행기술조사문헌
JP3052133 U9
KR101152985 B1
KR1019980061107 A
KR1020130084487 A

(73) 특허권자
한밭대학교 산학협력단
대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)
(72) 발명자
이재일
세종 노을1로 16, 202동 1013호 (한솔동, 첫마을
아파트2단지)
조무석
대전광역시 대덕구 송촌북로20번길 21 (301호)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
김중관, 권오식, 박창희

전체 청구항 수 : 총 10 항

심사관 : 황수환

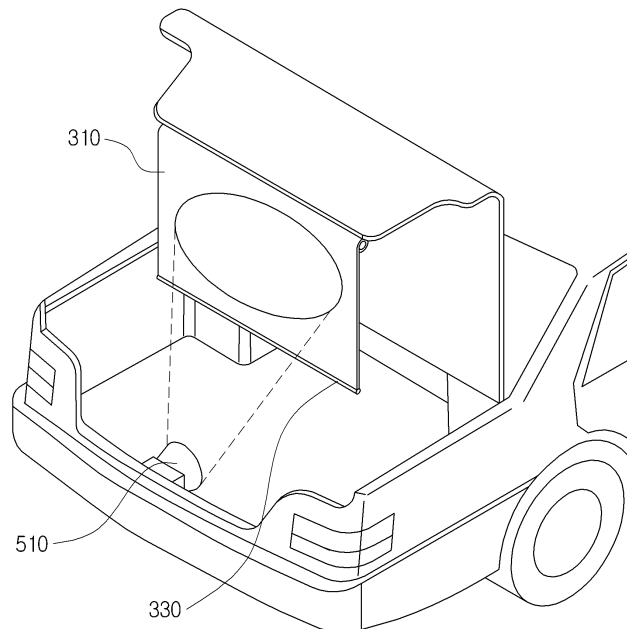
(54) 발명의 명칭 자동차 비상상태 표시시스템

(57) 요약

본 발명은 자동차 비상 상태표시 시스템 에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 현재 사용되고 있는 상태표지판을 개선/보완하고자 발명한 시스템으로 원 터치 스위치(110) 방식으로 상태 알림이 신속하고 간편하게 표시 할 수 있고, 비상시나 위급한 상황에서 운전자의 수동 설치 방식을 개선한 것이다.

본 발명에 따르면, 본 발명의 자동차 비상 상태표시 시스템은 자동차와 연동하여 통신하는 입력장치와 자체 발광이나 투광 빛을 이용하여 시인성 향상에 초점을 맞추어 운전자와 차량에 안전을 확보하여 교통사고 예방에 기여 할 수 있다.

대표도 - 도3a



(72) 발명자

오재연

대전광역시 유성구 노은로 358 송림마을아파트 40
7동 906호

유영섭

충청북도 청주시 흥덕구 2순환로1050번길 13-14 효
성아파트 302동 1309호

정연호

대전광역시 유성구 덕명로 26 (덕명동, 운암네오미
아아파트) 106-1203

특허청구의 범위

청구항 1

자동차 비상상태 표시시스템에 있어서,

차량의 비상상황 발생 시 차량의 상태 알람을 동작시키기 위해 신호를 전달하는 입력부(10);

상기 입력부(10)에서 신호를 받아 상기 자동차 비상상태 표시시스템을 제어하고 동작시키는 신호를 보내는 제어부(20);

차량의 트렁크 내에 구비되며 상기 제어부(20)에서 신호를 받아 상기 차량의 상태를 표시하기 위해 트렁크 상부로부터 펼쳐지는 롤 스크린(310)을 포함하는 표시부(30);

상기 제어부(20)에서 출력되는 신호를 받아 트렁크를 개폐하는 트렁크 액추에이터(410)와 상기 롤 스크린(310)을 온/오프 하는 롤 스크린 액추에이터(420)를 포함하는 동작부(40);

상기 롤 스크린(310)에 차량의 상태를 표시하는 출력부(50); 및

상기 자동차 비상상태 표시시스템에 전원을 인가하는 전원부(60)를 포함하되,

상기 입력부(10)는

시스템 구동을 위해 차량 내에 설치되는 상기 자동차 비상상태 표시시스템을 온/오프 하는 스위치(110);

상기 제어부(20)에서 신호를 받아 상기 차량과 통신하고 연동하는 차량 리모컨(120);

어플리케이션을 이용하여 상기 차량과 통신하여 입력신호를 전달하는 스마트폰(130); 및

상기 스마트폰(130)에서 현재 위급상황을 119나 112, 또는 고속도로 순찰대와 연동하고 통신하는 블루투스 통신(140);

중 선택되는 적어도 하나 이상의 입력방식을 포함하는 것을 특징으로 하는 자동차 비상상태 표시시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 출력부(50)는

상기 제어부(20)에서 출력되는 전기적 신호를 받아서 빔 프로젝터(510) 렌즈부에 각인된 문구를 롤 스크린(310)에 투영하는 빔 프로젝터(510)를 포함하는 것을 특징으로 하는 자동차 비상상태 표시시스템.

청구항 4

제 1항에 있어서, 상기 출력부(50)는

상기 제어부(20)에서 출력되는 전기적 신호를 받아서 상기 롤 스크린(310)에 부착되어 발광하는 LED(520)를 포함하는 것을 특징으로 하는 자동차 비상상태 표시시스템.

청구항 5

제 1항에 있어서, 상기 출력부(50)는

상기 제어부(20)에서 출력되는 전기적 신호를 받아서 트렁크가 열리고 상기 롤 스크린(310)이 펼쳐지면 상기 롤 스크린(310)에 인쇄되어 빛을 발하는 형광물질(530)을 포함하는 것을 특징으로 하는 자동차 비상상태 표시시스

템.

청구항 6

제 1항에 있어서, 상기 출력부(50)는

상기 제어부(20)에서 출력되는 전기적 신호를 받아서 트렁크가 열리고 상기 롤 스크린(310)이 펼쳐지면 상기 롤 스크린(310)에 부착되어 빛을 반사하여 발하는 초 고휘도 연질 반사테이프(540)를 포함하는 것을 특징으로 하는 자동차 비상상태 표시시스템.

청구항 7

제 1항에 있어서, 상기 출력부(50)는

상기 제어부(20)에서 출력되는 전기적 신호를 받아서 상기 롤 스크린(310)에 부착되어 차량의 상태를 표시하는 휘어지는 표시장치(550)를 포함하는 것을 특징으로 하는 자동차 비상상태 표시시스템.

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 차량의 비상상황 발생 시 상기 입력부(10)에서 입력신호 발생 시 차량에 비상점멸등(320)이 동시에 동작하도록 하는 것을 포함하는 것을 특징으로 하는 자동차 비상상태 표시시스템.

청구항 9

제 1항에 있어서,

상기 제어부(20)에는 상기 입력부(10)에서 들어오는 신호를 제어하기 위한 프로그램을 내장하고 있는 메모리(210); 및

상기 입력부(10)에서 들어오는 신호를 상기 메모리(210)에 내장되어 있는 프로그램에 의해 처리하는 CPU(중앙처리장치)(220);

을 포함하는 것을 특징으로 하는 자동차 비상상태 표시시스템.

청구항 10

제 1항에 있어서,

바람에 의해 흔들리는 것을 방지하기 위해 상기 롤 스크린(310)의 하단에 중량물(330)이 설치되는 것을 특징으로 하는 자동차 비상상태 표시시스템.

청구항 11

제 1항에 있어서,

상기 제어부(20), 동작부(40) 및 출력부(50)에 전원을 인가하는 전원부(60)는 충전용 배터리로서 평상시에는 차량의 배터리나 발전기에 연결되어 충전하고 전원 차단 시에 상기 충전용 배터리에서 전원을 인가하여 동작하도록 하는 것을 특징으로 하는 자동차 비상상태 표시시스템.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 자동차 비상상태 표시시스템에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 LED(발광 다이오드)나 빔 프로젝터(Beam Projector) 또는 형광물질 등을 이용해 자동차의 비상사태 발생 시 후방 차량에게 신속히 비상상황을 전달하여 사고를 사전에 예방하도록 도움을 주기 위해 안출된 자동차 비상상태 표시시스템에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반 도로나 고속도로에서 차량 주행 중 사고나 비상상황 발생 시 흔히 비상 점멸등을 작동하고 차량 내에 있는 삼각대로 차량 후미로부터 몇 십미터 떨어진 곳에 설치하거나 사용자가 직접 경광봉을 들고 도로에 나와 차량의 비상 상태를 다른 차량에 알려왔다. 이로 인해 삼각대 설치하기 위해 도로 위를 지나거나 경광봉을 들고 도로 위에서 차량의 비상상태를 알릴 때 다른 차량과 2차 사고가 빈번히 일어나고 있다.

[0003] 이러한 문제점을 해결하기 위하여 삼각대나 경광봉을 사용하지 않는 방안이 많이 제시되어 왔다. 가령 차량 후미 유리창에 LED 표시창을 설치하여 비상상황을 전파하는 방식이 있지만, 이 경우 표시창의 문구가 후방 차량에 차량의 비상상황을 알리기에는 시인성이 떨어지는 문제점이 발생한다.

[0004] 또한, 한국등록실용신안 제 20-0427660호 ("차량 상황 알림판", 2006.09.28., 이하 선행기술 1)에서는, 자동차 트렁크에 알림판(3)을 설치하여 차량의 상황을 표시하고, 스위치(1)는 트렁크에 설치되어 있는 상기 알림판(3) 옆에 위치하며 운전자 및 사용자가 스위치를 온(on) 하여 장치가 작동하여 후방에서 오는 차량에 비상상황을 알리는 장치로 개시하고 있다. 선행기술 1에 따르면 장치를 작동하기 위해 사용자가 직접 트렁크를 열고 상기 스위치(1)를 온(on) 하여야 하며 위급한 상황시 장치를 작동시키지 못 할 문제점이 제기 될 수 있고, 이로 인한 비상차량의 상황을 인지하지 못하는 후방의 차량들이 2차 추돌사고 발생을 유발하여 교통사고 증가에 원인이 되는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 공개실용신안 20-0427660호 ("차량 상황 알림판", 2006.09.28)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서 본 발명의 목적은, 차량이 사고나 비상상황 발생 시 차량의 상태를 알리기 위한 장치로 차량 트렁크 내부에 롤 스크린을 설치하여 비상상태를 표시하여 시인성을 확보하고, 차량 내의 스위치를 온(on)하지 못하는 위급한 상황시 운전자가 먼저 빠져 나와 자동차 리모컨이나 스마트폰을 이용하여 장치를 작동시키는 입력신호를 보내어 장치를 작동시켜 2차 사고발생을 방지함에 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 자동차 비상상태 표시시스템은, 차량의 비상상황 발생 시 차량의 상태 알림을 동작시키기 위해 신호를 전달하는 입력부(10); 상기 입력부(10)에서 신호를 받아 상기 자동차 비상상태 표시시스템을 제어하고 동작시키는 신호를 보내는 제어부(20); 차량의 트렁크 내에 구비되며 상기 제어부(20)에서 신호를 받아 상기 차량의 상태를 표시하기 위해 트렁크 상부로부터 펼쳐지는 롤 스크린(310)을 포함하는 표시부(30); 상기 제어부(20)에서 출력되는 신호를 받아 트렁크를 개폐하는 트렁크 액추에이터(410)와 상기 롤 스크린(310)을 온/오프 하는 롤 스크린 액추에이터(420)를 포함하는 동작부(40); 상기 롤 스크린(310)에 차량의 상태를 표시하는 출력부(50); 및 상기 자동차 비상상태 표시시스템에 전원을 인가하는 전원부(60)를

포함하는 것을 특징으로 한다.

- [0008] 이때, 상기 입력부(10)는 시스템 구동을 위해 차량 내 설치되는 상기 자동차 비상상태 표시시스템을 온/오프 하는 스위치(110); 상기 제어부(20)에서 신호를 받아 상기 차량과 통신하고 연동하는 차량 리모컨(120); 어플리케이션을 이용하여 상기 차량과 통신하여 입력신호를 전달하는 스마트폰(130); 및 상기 스마트폰(130)에서 현재 위급상황을 119나 112, 또는 고속도로 순찰대와 연동하고 통신하는 블루투스 통신(140); 중 선택되는 적어도 하나 이상의 입력방식을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0009] 또한, 상기 출력부(50)는 상기 제어부(20)에서 출력되는 전기적 신호를 받아서 빔 프로젝터(510) 렌즈부에 각인된 문구를 롤 스크린(310)에 투영하는 빔 프로젝터(510)를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0010] 또한, 상기 출력부(50)는 상기 제어부(20)에서 출력되는 전기적 신호를 받아서 상기 롤 스크린(310)에 부착되어 발광하는 LED(520)를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 또한, 상기 출력부(50)는 상기 제어부(20)에서 출력되는 전기적 신호를 받아서 트렁크가 열리고 상기 롤 스크린(310)이 펼쳐지면 상기 롤 스크린(310)에 인쇄되어 빛을 발하는 형광물질(530)을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 또한, 상기 출력부(50)는 상기 제어부(20)에서 출력되는 전기적 신호를 받아서 트렁크가 열리고 상기 롤 스크린(310)이 펼쳐지면 상기 롤 스크린(310)에 부착되어 빛을 반사하여 발하는 초 고휘도 연질 반사테이프(540)를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 또한, 상기 출력부(50)는 상기 제어부(20)에서 출력되는 전기적 신호를 받아서 상기 롤 스크린(310)에 부착되어 차량의 상태를 표시하는 휘어지는 표시장치(Flexible Display)(550)를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 또한, 상기 차량의 비상상황 발생 시 입력부(10)에서 입력신호 발생 시 차량에 비상점멸등(320)이 동시에 동작하도록 하는 것을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 또한, 상기 제어부(20)에는 상기 입력부(10)에서 들어오는 신호를 제어하기 위한 프로그램을 내장하고 있는 메모리(210); 및 상기 입력부(10)에서 들어오는 신호를 상기 메모리(210)에 내장되어 있는 프로그램에 의해 처리하는 CPU(중앙처리장치)(220); 을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 또한, 바람에 의해 흔들리는 것을 방지하기 위해 상기 롤 스크린(310)의 하단에 중량물(330)이 설치되는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 또한, 상기 제어부(20), 동작부(40) 및 출력부(50)에 전원을 인가하는 전원부(60)는 충전용 배터리로서 평상시에는 차량의 배터리나 발전기에 연결되어 충전하고 전원 차단 시에 상기 충전용 배터리에서 전원을 인가하여 동작을 하도록 하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0018] 상기와 같은 구성에 의한 본 발명의 자동차 비상 상태표시 시스템은 윈 터치에 의해 자동 동작하므로 차량 상태 표시가 용이하여, 삼각대나 경광봉 사용으로 인한 사용자의 2차사고 발생을 예방하는 효과가 있다. 또한 자동차와 연동하여 통신하는 입력 방식으로 사용자가 위급한 상황 시 차량에서 먼저 빠져나와 장치를 작동할 수 있어, 사용자의 2차사고 발생을 예방하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 종래의 차량 상황 알람판의 사시도
- 도 2는 본 발명의 블록도
- 도 3a는 본 발명의 빔 프로젝터의 실시예
- 도 3b는 본 발명의 LED의 실시예
- 도 3c는 본 발명의 형광물질의 실시예
- 도 3d는 본 발명의 초 고휘도 연질 반사테이프의 실시예

도 3e는 본 발명의 휘어지는 표시장치(Flexible Display)의 실시예

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 이하, 상기한 바와 같은 구성을 가지는 본 발명에 의한 자동차 비상상태 표시시스템을 첨부된 도면을 참고하여 상세하게 설명한다.
- [0021] 본 발명의 자동차 비상상태 표시시스템은, 간략히 요약하자면 사용자가 시스템의 초기 설치 시 사용자의 선택에 따라 빔 프로젝터(510) 투광방식, LED(520) 발광방식, 형광물질(530) 발광방식, 초 고휘도 연질 반사테이프(540) 발광방식, 또는 휘어지는 표시장치(550) 등을 선택하여 사용하는 것으로, 선택에 따라 사용되는 부품이 다르며, 동작하는 방식에 차이가 있다. 또한 본 발명은 차량 내에 설치된 기계적 스위치(110)의 온/오프에 의해 동작하는 방식으로 운용하며, 스위치(110) 동작과 동시에 비상등이 점멸하는 비상 스위치(110) 기능도 포함한다.
- [0022] 도 2는 본 발명의 자동차 비상상태 표시시스템의 블록도를, 도 3a는 본 발명의 자동차 비상상태 표시시스템의 한 실시예를 도시하고 있다.
- [0023] 본 발명의 자동차 비상상태 표시시스템의 입력부에는 차량 내에 설치된 기계적 스위치(110)의 온/오프에 의해 동작하는 방식으로 운용되며, 스위치(110) 동작과 동시에 비상등도 같이 점멸하며 비상 스위치(110) 기능이 포함된다. 또한 차량의 엔진과열로 인한 화재나 불법 개조로 인한 전기 합선, 폭우 및 급류로 인한 침수, 산사태로 인한 자연재해 등과 같은 위급한 상황 시 사용자가 차량을 먼저 빠져 나와 장치를 작동시키기 위한 방법으로, 차량 내에 구비되어 있는 스위치 외에 차량과 연동하고 통신하는 자동차 리모컨(120)으로 입력하는 방법, 스마트폰(130)의 어플리케이션을 이용하여 차량과 연동하고 통신하여 입력하는 방법, 및 휴대폰에 블루투스 통신(140)을 이용하여 현재 위급상황을 119나 112, 또는 고속도로 순찰대와 연동하고 통신하는 입력 방법 등을 포함한다.
- [0024] 또한, 차량의 비상 상황 시 사용자가 장치를 작동하기 위해 입력부(10) 중 하나인 차량 내에 설치되어 있는 스위치(110)를 온(on)하여 입력신호를 각 장치를 제어하는 제어부(20)에 보낸다. 상기 제어부(20)는 상기 입력부(10)에서 입력신호를 받으면 각 장치를 제어하고 작동할 수 있는 출력신호를 각 장치로 보내는데, 우선 처음으로 출력신호를 받은 트렁크 액추에이터(410)가 작동하여 트렁크 도어(70)가 열린다. 상기 트렁크 도어(70)가 열리면, 상기 제어부(20)에서 롤 스크린 액추에이터(420)에 출력신호를 보내 상기 롤 스크린 액추에이터(420)를 작동하여 상기 롤 스크린(310)이 펼쳐지게 된다. 펼쳐진 상기 롤 스크린(310)은 하단에 부착된 중량물(330)에 의해 바람에 흩날리지 않고 차량의 상황을 표시하게 된다. 상기 롤 스크린의 초기 설치 시 사용자의 선택에 따라 빔 프로젝터(510) 투광 방식, LED(520) 발광방식, 형광물질(530) 발광 방식, 초 고휘도 연질 반사테이프(540) 발광 방식, 또는 휘어지는 표시장치(550) 등을 선택하여 사용하는 것으로, 선택에 따라 사용하는 부품이 다르며, 동작하는 방식도 차이가 있다.
- [0025] 상기 제어부(20)는 상기 각각의 입력부(10)의 신호를 받아서 메모리(210)에 저장되어 있는 프로그램을 CPU(220)가 연산을 통해 트렁크 액추에이터(410)에 신호를 보내 구동시켜 상기 트렁크 도어(70)를 열게 되며, 또한 상기 CPU(220)가 연산을 통해 상기 롤 스크린 액추에이터(420)에 신호를 보내 구동시켜 상기 롤 스크린(310)을 펼치게 한다. 상기 CPU(220)에서 빔 프로젝터(510), LED(520), 또는 휘어지는 표시장치(Flexible display)(550) 등에 신호를 보내 가동되게 하여 상기 롤 스크린에 차량의 상태를 표시하게 한다.
- [0026] 본 발명의 자동차 비상상태 표시시스템의 전원부(60)는 충전용 배터리로서 평상시에는 차량의 배터리나 발전기에 연결하며 충전하고 전원이 차단되었을 때 상기 충전용 배터리에서 전원을 인가하여 동작을 참조하여 보면 하도록 하는 것을 특징으로 한다.
- [0027] 도 3a는 빔 프로젝터(510) 투광 방식으로, 도 2 입력부(10)에서 제어부(20)로 신호를 보내면, 신호를 받은 제어부(20)는 CPU(220)가 프로그램이 내장되어 있는 메모리(210)를 이용하여 연산하고, 각 장치를 제어하는 신호를 보낸다. 우선 상기 제어부(20)에서 상기 트렁크 액추에이터(410)로 출력 신호를 내보내어 트렁크 개방이 완료되면, 상기 제어부(20)에서 상기 롤 스크린 액추에이터(420)로 출력 신호를 내보내어 상기 롤 스크린(310)을 구동

시킨다. 상기 롤 스크린(310)은 트렁크가 완전히 개방되었을 때 최상부 내측에 결합되고, 상기 롤 스크린(310) 하단에 중량물(330)이 부착된다. 상기 중량물(330)은 상기 롤 스크린(310)이 바람에 흔들리거나 펼쳐지는 것을 방지하고 중력 방향으로 펼쳐지게 한다. 상기 롤 스크린(310)이 중력 방향으로 펼쳐지면 완료 신호가 상기 CPU(220)로 전송되고, 신호를 받으면 상기 CPU(220)는 상기 빔 프로젝터(510)로 출력 신호를 내보내어 상기 빔 프로젝터(510)를 동작시키며, 상기 빔 프로젝터 렌즈부에 각인된 문구를 상기 롤 스크린(310)에 빛을 내보내어 투광함으로써 상기 빔 프로젝터 렌즈부에 새겨진 문구가 상기 롤 스크린(310)에 비춰지면서 차량 후방에 현재 차량의 상태를 알리는 시스템이다.

[0028] 도 3b는 LED(520) 발광 방식으로 도2를 참조하여 보면 상기 CPU(220)가 상기 롤 스크린(310)에 설치된 상기 LED(520)에 출력신호를 보내고 출력신호를 받은 상기 LED(520)는 빛을 발광하게 되며 차량 후방에 현재 차량의 상태를 알리는 시스템이다.

[0029] 도 3c는 형광물질(530) 발광 방식으로 롤 스크린(310)이 펼쳐지면 상기 롤 스크린(310)에 인쇄되어 있는 상기 형광물질(530) 문구가 자체 발광하면서 후방 차량에 현재 차량의 상태를 알리는 시스템이다.

[0030] 도 3d는 초 고휘도 연질 반사테이프(540) 발광 방식으로 롤 스크린(310)이 펼쳐지면, 상기 롤 스크린(310)에 부착되어 있는 상기 초 고휘도 연질 반사테이프(540)가 후방 차량의 빛에 의해 반사되어 문구가 밝게 보여짐으로써 후방 차량에 현재 차량의 상태를 알리는 시스템이다.

[0031] 도 3e는 휘어지는 표시장치(Flexible display)(550) 방식으로 롤 스크린(310)이 펼쳐지면 완료 신호가 상기 CPU(220)로 전송되고, 신호를 받은 상기 CPU(220)는 상기 롤 스크린(310)에 설치된 상기 휘어지는 표시장치(Flexible Display)(550)에 출력신호를 보내고 출력신호를 받은 상기 휘어지는 표시장치(550)가 화면을 표시하게 되며 차량 후방에 현재 차량의 상태를 알리는 시스템이다.

[0032] 본 발명의 상기한 실시예에 한정하여 기술적 사상을 해석해서는 안 된다. 적용범위가 다양함은 물론이고, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당업자의 수준에서 다양한 변형 실시가 가능하다. 따라서 이러한 개량 및 변경은 당업자에게 자명한 것인 한 본 발명의 보호범위에 속하게 된다.

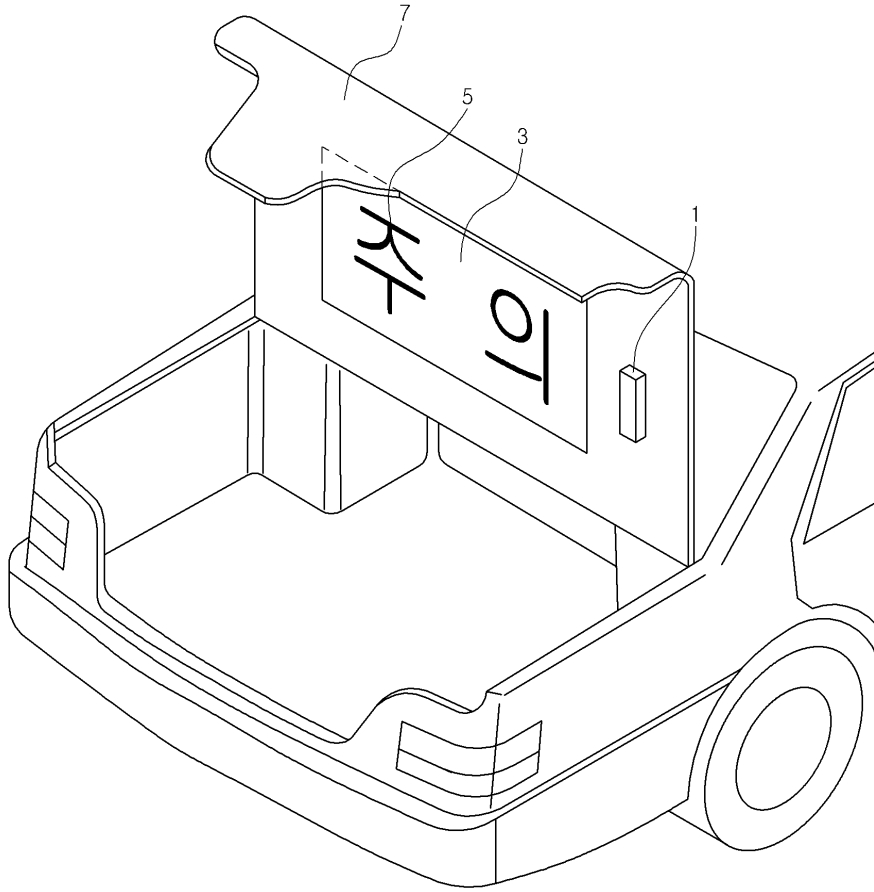
부호의 설명

[0033] 10 : 입력부
110 : 스위치
120 : 리모컨
130 : 스마트폰
140 : 블루투스 통신
20 : 제어부
210 : 메모리
220 : CPU(중앙처리장치)
30 : 표시부
310 : 롤 스크린
320 : 비상점멸등
330 : 중량물
40 : 동작부
410 : 트렁크 액추에이터
420 : 롤 스크린 액추에이터
50 : 출력부
510 : 빔 프로젝터
520 : LED (발광다이오드)
530 : 형광물질
540 : 초 고휘도 연질 반사테이프
550 : 휘어지는 표시장치
60 : 전원부

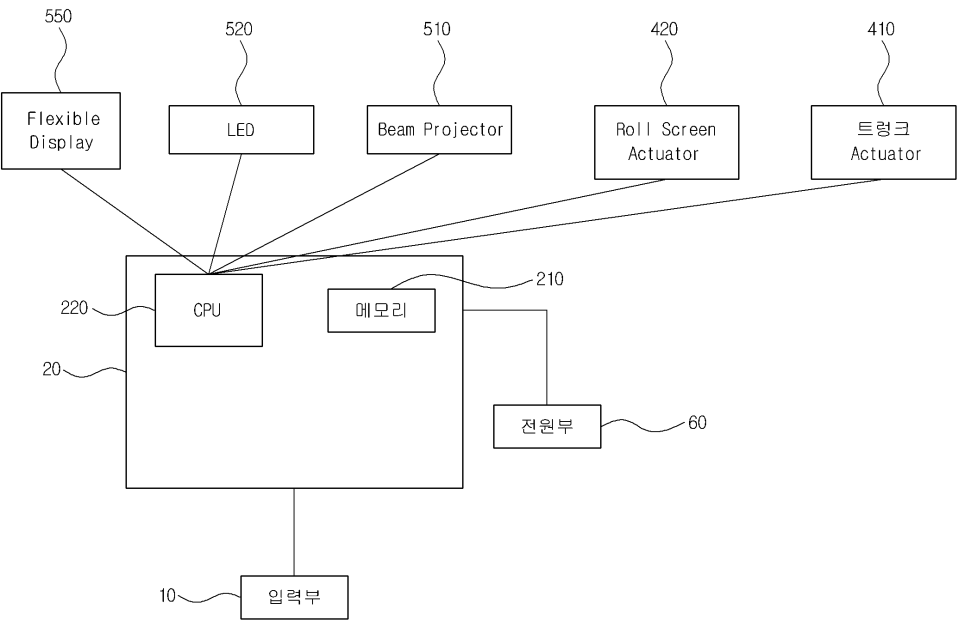
70 : 트렁크 도어

도면

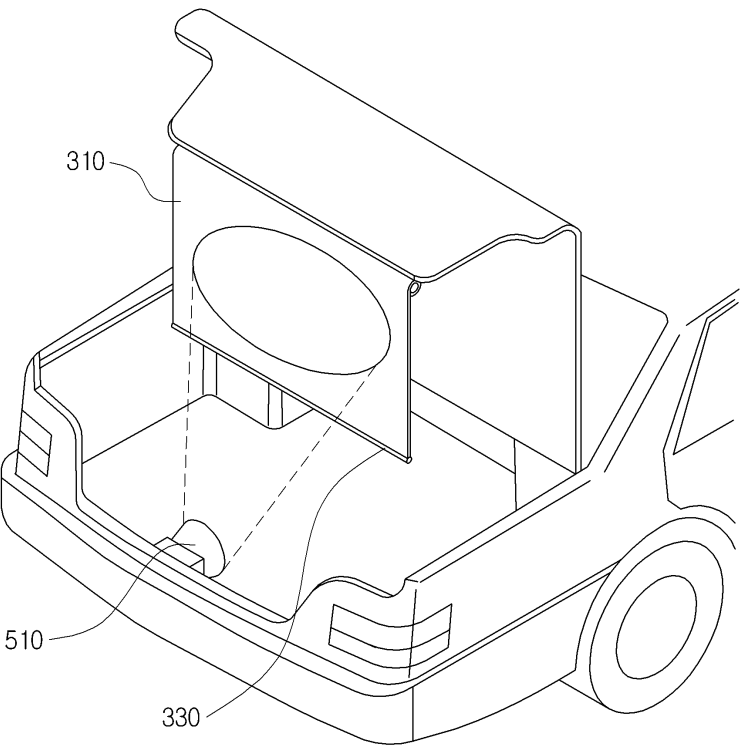
도면1



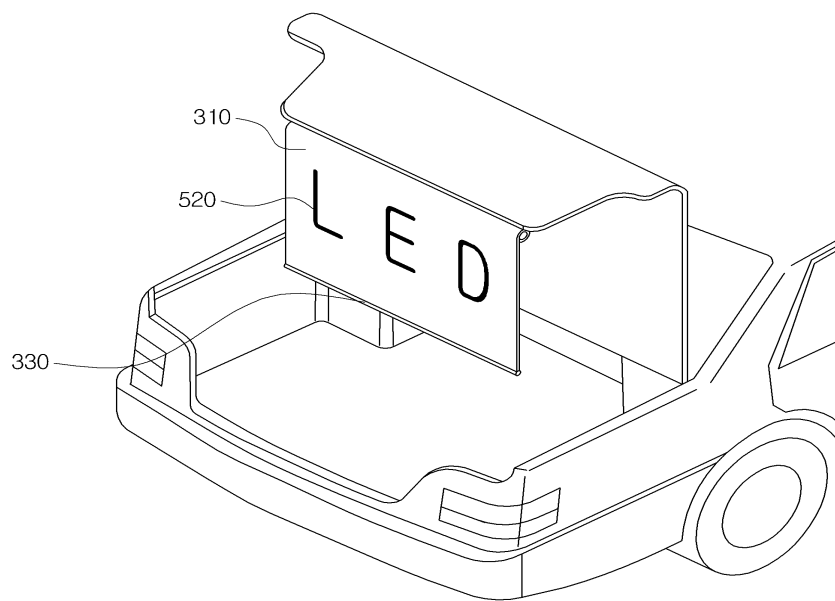
도면2



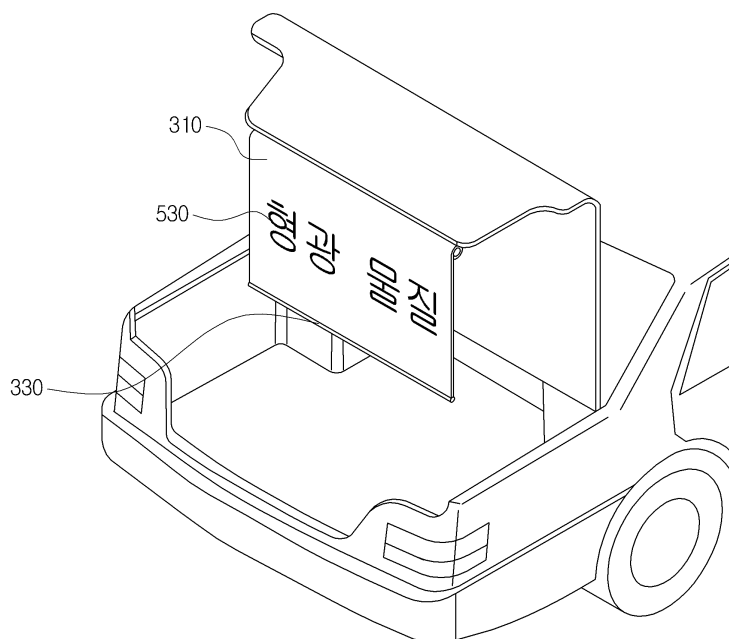
도면3a



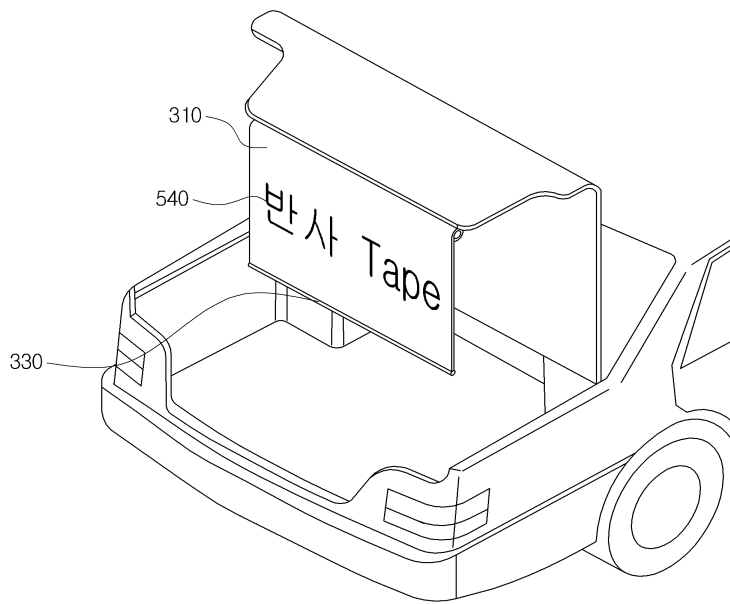
도면3b



도면3c



도면3d



도면3e

