



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

(45) 공고일자 2010년12월15일  
 (11) 등록번호 10-1000579  
 (24) 등록일자 2010년12월06일

(51) Int. Cl.

G08G 1/095 (2006.01) F21V 5/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0016441(분할)  
 (22) 출원일자 2010년02월23일  
 심사청구일자 2010년02월23일  
 (65) 공개번호 10-2010-0039308  
 (43) 공개일자 2010년04월15일  
 (62) 원출원 특허 10-2008-0097912  
 원출원일자 2008년10월06일  
 심사청구일자 2008년10월06일

(56) 선행기술조사문헌

KR200367225 Y1\*  
 KR200306672 Y1  
 JP2000057489 A  
 KR2020060000102 U

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
 한원흠

서울 서초구 방배2동 963-16 신구드림하우스 501

(72) 발명자  
 한원흠

서울 서초구 방배2동 963-16 신구드림하우스 501

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 이현홍

**(54) 반사 또는 투과 프리즘이 설치된 보행자신호등**

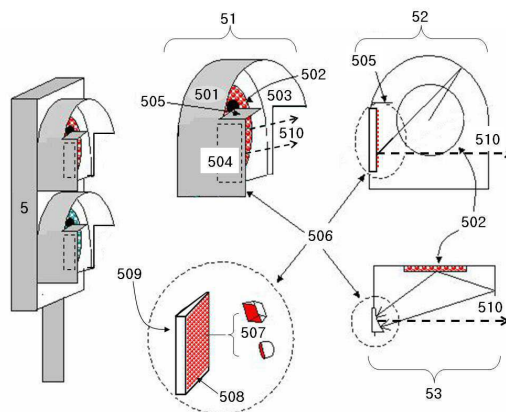
**(57) 요약**

본 발명은 횡단보도에 설치된 보행자신호등에 관한 것이다. 기존의 보행자신호등의 경우, 길 건너편에서 그 불빛을 잘 볼 수 있으나 우회전하려는 운전자나 보행자가 있는 쪽(즉, 측면)에서는 잘 볼 수 없게 설계되어 있다.

일반적으로, 네거리에서 안쪽 차선에 대형차량이 있는 경우, 우회전 운전자들이나 보행자들은 보행자신호를 전혀 볼 수 없는데, 실제로 기존의 보행자신호등은 낮뿐만아니라 밤에도 측면에서는 그 불빛을 보기 어렵게 설치되어 있다.

상기 단점을 극복하기 위하여, 본 발명은 기존의 보행자신호등에 보조신호등을 추가하거나 또는 주신호등을 특이하게 설계한 것으로, 교통사고를 예방하고, 나아가서 모든 운전자 및 보행자들에게 심리적인 편안함을 줄 수 있다. 특히, 보조등을 추가로 설치하지 않는 경우, 주신호등에 광학도구를 추가하거나 주신호등의 모양과 배치(주신호등의 사면설치 방법)를 특별하게 설계하여 보조등을 설치할 때와 동일한 효과를 내므로 에너지 절약도 꾀할 수 있다.

**대표도 - 도5**



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

통상의 보행자신호등에 있어서, 신호등 갓(401)의 우측면에 신호불빛 통과구(404)를 형성하고, 이 신호불빛 통과구(404)에 동일한 면적의 투과프리즘(406)을 부착하며, 신호불빛이 주신호등(402)으로 부터 직접 또는 신호등 갓(401)의 내면에 형성한 거울막(갓 내부거울(403))에 반사한 후, 이 투과프리즘(406)의 프리즘 전면(408)을 통과하여 프리즘 후면(409)을 통해 우측방향에서 볼 수 있게 만든 것을 특징으로 하는 반사 또는 투과 프리즘이 설치된 보행자신호등.

**청구항 2**

제1항에 있어서, 상기 투과프리즘(406)의 전면은 반구 또는 다면체 모양의 광집속용 볼록이(407)를 적어도 1개 이상 형성한 것으로 투명하면서 주신호등(402)의 색깔과 동일한 엷은 색을 띠게 만들고,

이 투과프리즘(406)의 프리즘 전면(408)은 곡률을 갖게 하여 빛의 집속을 강화시켰으며, 신호등 갓(401)의 안쪽 면에는 거울막을 형성하여 투과프리즘(406)을 통과하는 빛의 양을 증대시킨 것을 특징으로 하는 반사 또는 투과 프리즘이 설치된 보행자신호등.

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

신호등 갓의 좌측면을 우측면보다 넓게 만들어 좌측면에 설치된 반사경을 통해 신호불빛을 우측에서도 확인할 수 있게 고안한 통상의 보행자신호등에 있어서, 상기 반사경 대신에 반사프리즘(506)을 설치하되, 상기 반사프리즘(506)의 프리즘전면(508)에 거울막을 형성하고, 그 위에는 반구 또는 다면체 모양의 볼록이(507)를 적어도 1개 이상 형성하여 반사광의 집속과 산란을 돕게 하였으며, 또 신호등 갓(501)에서 반사프리즘(506)이 부착되는 반사프리즘 설치위치(504)의 위쪽에는 빗물을 막을 수 있는 반사프리즘 지붕덮개(505)를 형성한 것을 특징으로 하는 반사 또는 투과 프리즘이 설치된 보행자신호등.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 횡단보도에 설치되는 보행자 신호등(1)에 관한 것이다(제1도). 기존의 보행자신호등의 경우, 길 건너편에서는 신호등 불빛을 잘 볼 수 있으나, 보행자 자신이 서있는 쪽의 신호를 보려면 차도로 몸을 내밀어 고개를 돌려 올려봐야 하며, 측면에서는 아예 볼 수 없도록 설계되어 있다.

**배경기술**

[0002] 상기 기술분야에서 언급한 것처럼, 맞은 편에 있는 보행자 신호등(1)은 잘 보이지만, 보행자 자신(또는 가장 바깥차선을 운행하는 운전자)이 있는 쪽의 신호등을 측면에서 볼 수 없는 이유는 첫째, 신호등이 차도 가장자리에 위치하고, 또 빗물을 막아주는 갓(104)이 넓게 씌워져 있기 때문이다(제1도). 더욱이 이 갓(104)은 녹과 먼지 등이 눈에 잘 띄지 않도록 어두운 색깔로 칠해져 있다(제1도).

[0003] 통상적으로 4 거리에서 차량 운전자는 전방방향의 신호에 관계없이 가장 바깥차선에서는 우회전을 할 수 있다. 만일 가장 바깥차선의 바로 안쪽 차선에 대형 트럭이나 버스가 있는 경우, 우회전하려는 운전자들은 보행자 신호(1)가 녹색(102)인지 적색(106)인지 아주 궁금할 때가 많다(제2도). 이러한 답답함은 보행자의 경우에도 마찬가지이다(제2c도). 맞은 편의 보행자 신호등(1)이 대형차량으로 가려진 경우, 보행자 자신이 있는 쪽의 보행자 신호를 봐야만 뛰어 건너야할지 말지 판단할 수 있는데, 판단하지 못하는 이유는 그 신호등(1)을 썩은 갓(104)에 의해 불빛이 가려져 측면(2)에서는 볼 수 없기 때문이다(제1도).

[0004] 이렇게 보행자신호등(1)을 측면(2)에서 봐야할 경우가 종종 발생함에도 불구하고, 통상의 보행자신호등(1)은, 낮에는 말할 것도 없고, 밤에도 측면에서는 그 불빛을 확인하기 어렵다(선진국의 경우, 보행자 신호등의 중간

높이에 측면에서도 볼 수 있도록 보조 신호등이 설치되어 있다. 보조 신호등은 우회전 운전자를 위한 것이므로 이 것의 신호색깔은 횡단보도 신호의 색깔과 반대로 동작한다.).

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0005] 상기 배경기술에서 언급한 바와 같이, 현재 널리 쓰이고 있는 보행자신호등의 모양(제1도)과 교통신호체계(제2a도 및 제2b도)에 대한 분석을 토대로, 본 발명이 해결하고자 하는 과제를 다음과 같이 정리할 수 있다.
- [0006] 첫째, 통상적으로 4 거리에서 전방의 신호(203)에 관계없이 맨 바깥차선의 운전자(202)는 우회전할 수 있음에도 불구하고, 그 안쪽에 대형차량이 신호대기하고 있는 경우, 바로 앞의 횡단보도를 통해 보행자들이 횡단하는지 여부를 판단할 수 없는 경우가 자주 있다. 이러한 답답함은 보행자(201)의 경우에도 마찬가지인데, 맞은 편의 보행자신호등(1, 206)이 대형차량으로 가려진 경우, 횡단보도를 향해 인도를 따라 걷는 보행자(201)는 자신이 있는 쪽의 보행자신호(207)를 확인해야만 뛰어야 할지 말지 판단할 수 있다.
- [0007] <교통신호체계에 대한 상황 예시>
- [0008] □ 전방신호가 적색(203)이고, 보행자 신호(206,207)가 녹색인 경우:
  - [0009] - 4 거리에서, 전방신호는 적색(정지,203)이고, 횡방향의 양쪽 신호가 모두 녹색(진행,204,205)인 경우, 우회전 운전자(202) 쪽의 보행자신호는 녹색(207)신호임(제2a도).
- [0010] □ 전방신호가 적색(203)이고, 보행자 신호(206,207)가 적색인 경우:
  - [0011] - 4 거리에서, 전방신호는 적색(203)이고, 횡방향신호가 모두 좌회전(또는 3거리에서 직좌)신호(208,209)인 경우, 우회전 운전자(202)쪽의 보행자신호(207)는 적색신호임(제2b도).
- [0012] <통상의 신호등에 대한 불편한 상황 예시>
- [0013] □ 맞은 편 보행자신호등이 가려진 경우, 횡단보도신호가 적색 ? 녹색 ?
  - [0014] - 맞은 편의 보행자신호등(206)이 대형차량으로 가려진 경우(제2a도 및 제2b도), 우회전하려는 운전자(202) 또는 인도를 따라 진행중이지만 결국 횡단하려는 보행자(201)의 입장에서, 보행자 신호가 적색인지? 녹색인지? 아주 궁금함.
- [0015] 그러나 불행하게도 통상의 보행자 신호등(1)은 그 위에 갓(104)이 씌워져 있어 옆(우회전 운전자(202)나 보행자(201)의 관점)에서는 아예 볼 수 없도록 설계되어 있다(제1도). 따라서, 이들이 위치하는 쪽의 보행자신호등(207)의 신호상태(적색 또는 녹색)를 옆에서도 확인할 수 있는 방안을 강구한다.
- [0016] 둘째, 선진국의 경우, 보행자신호등(1)의 중간 높이에 측면에서도 볼 수 있도록 보조신호등이 설치되어 있으나 이것은 우회전 운전자를 위한 것으로서, 신호색깔은 보행자 신호의 색깔과 반대이다. 이것과 관념적으로 혼돈되지 않도록 설계하되, 옆에서도 볼 수 있는 보행자신호등(1)에 대한 설계 및 제작방법을 제시한다.

**과제의 해결 수단**

- [0017] 본 발명을 통하여, 통상의 보행자신호등(1)이 가진 문제점을 극복할 수 있는 해결수단은 다음과 같다.
- [0018] 먼저, 둘째 과제부터 고려하자, 보행자신호등(1)의 중간 높이에 설치된 보조신호등의 신호는 보행자신호와 근본적으로 반대이며, 운전자를 위한 것이므로 그 설치높이는 차안에서 볼 수 있어야 하는 위치이다. 그러나 이 위치는 다른 보행자나 가로수에 가려지기 쉽다. 따라서 본 발명을 선진국의 보조신호등과 개념적으로 완전히 구분함으로써, 보행자 및 우회전 운전자(202)의 입장에서 혼선이 없도록 설계한다. 따라서, 측면에서 볼 수 있는 방법(도구)을 보행자신호등(1) 기둥의 중간높이가 아닌 신호(104,105) 근처에 형성하되, 보행자 우선원칙을 준수하여 측면신호의 색깔은 보행자 신호의 색깔과 서로 일치시킨다.
- [0019] 둘째, 신호등 불빛의 이중성(직진과 회절)을 감안하여, 본 발명을 설계하되, 재질의 자격요건은 'LED 교통신호등 규격서(도로교통안전관리공단)'를 준수한다.

**발명의 효과**

- [0020] 일반적으로 차량 운전자는 직진방향의 전방신호에 관계없이 맨 바깥차선에서 우회전할 수 있다. 만일 가장 바깥

차선의 바로 안쪽 차선에 대형차량이 있는 경우, 우회전 운전자들은 횡단보도신호의 상태를 아주 궁금해 한다. 이것이 적색이면, 편한 마음으로 우회전할 수 있으나 녹색이면, 사람들이 횡단하기 때문에 반드시 멈춰야 한다. 인도를 걷는 바쁜 보행자들도 마찬가지이다. 뛰어서라도 건너려면, 자신이 있는 쪽의 신호등을 측면에서 봐야 하는데 보이지 않기 때문에 그럴 수 없다. 이렇게 횡단보도 신호등을 측면에서 봐야할 경우가 많은 데도 불구하고, 현재의 보행자신호등의 설치상황은 낮에는 말할 것도 없고, 밤에도 그 불빛을 보기 어렵게 되어 있다.

[0021] 본 발명은 보행자신호등(1)의 신호를 측면에서도 판단할 수 있도록 설계한 것으로서(제3도 내지 제7도), 이를 적용하면, 교통안전사고를 사전에 방지할 수 있고, 모든 운전자와 보행자에게 심리적인 편리함을 줄 수 있다. 특히, 별도의 보조신호등을 설치하지 않는 경우(제4도 내지 제7도), 에너지 절약도 꾀할 수 있으며, 더 나아가서, 제6도 및 제7도에 보인 실시예를 적용한다면, 적록색맹인 분들도 신호변화를 정확하게 판단할 수 있으므로 그런 분들의 불편함이 사라질 것이다.

**도면의 간단한 설명**

- [0022] 도 1. 통상의 횡단보도 신호등 모양
- 도 2a. 통상의 신호등 상태에 따른 진행 및 정지 상황 예시  
 (4거리에서 전방신호는 적색(정지)이고, 횡방향 쌍방신호가 모두 녹색(진행) 인 경우, 우회전 운전자 쪽의 횡단보도는 녹색신호)
- 도 2b. 통상의 신호등 상태에 따른 진행 및 정지 상황 예시  
 (4거리에서 전방신호는 적색(정지), 횡방향신호가 모두 직좌 또는 좌회전인 경우, 우회전 운전자 쪽의 횡단보도는 적색신호)
- 도 3. 본 고안(보조신호등을 추가한 보행자신호등)의 실시 예
- 도 4. 본 고안의 실시 예(투과프리즘 설치)
- 도 5. 본 고안의 실시 예(반사프리즘 설치)
- 도 6. 본 고안의 실시 예(인형모양의 신호등 설치)
- 도 7. 본 고안의 일 실시예(○ 또는 × 표시등 설치)

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0023] 본 발명은 횡단보도에 설치되는 보행자 신호등(1)에 관한 것으로, 우회전 운전자(202) 또는 보행자(201)가 보행자신호등의 불빛을 옆에서도 확인할 수 있도록 제작된 것이다. 상기 과제해결수단에서 도출된 바와 같이, 본 발명은 측면에서도 볼 수 있는 장치로서, 제3도에 보인 바와 같이, 보행자신호등의 중간높이가 아닌 주신호등(302) 불빛의 근처에 측면보조등(303)을 형성하되, 보행자 우선원칙을 준수하여 측면의 측면보조등(303) 색깔은 주신호등(302)의 색깔과 서로 일치시킨다. 이것은 우회전 운전자(202)는 자신(운전자)의 입장이 아닌 보행자(201)의 입장에서 신호 변화를 인식해야 함을 강조한다.

[0024] 상기 기본원칙을 준수하여, 여기서는 본 발명에 대한 5 개의 실시 예를 제시하였는데, 그 구성과 기능 및 특징을 설명하면 다음과 같다.

[0025] 실시 예 1(측면보조등을 설치한 보행자신호등(3))을 제3도에 보였는데, 이것은 통상의 보행자신호등(3)의 측면에 측면보조등(303)을 설치한 것이다. 측면보조등(303)은 그 상부와 하부에 각각 적색 신호등 및 녹색 신호등으로 구성하되, 운전자에게 보이는 쪽에만 설치한다. 이는 그 반대쪽에는 측면보조등(303)의 존재의미가 없으며, 이것은 보행자에게도 동일한 입장이기 때문이다. 상기 측면보조등(303)의 ON-OFF 주기는 주신호등(302)의 주기와 일치시키고, 보행자를 위한 신호임을 강조하는 의미에서 주신호등(302)와 동일한 높이에 설치한다. 또한, 상기 측면보조등(303)은 그 둘레에 측면보조등(303)과 동일한 크기와 모양의 단면을 가진 보조등 커버(304)를 형성하여, 측면보조등(303)과 결합시키고, 보조등 커버(304) 내면에는 거울막을 형성한다. 보조등 커버(304) 안쪽에 거울역할을 하는 반사판(307)을 형성하고, 반사판(307) 앞에 적어도 1개 이상의 발광다이오드(306)를 설치하며, 측면보조등(303)의 바깥 쪽에는 발광다이오드(306)와 반사판(307)을 둘러싸는 보조등 커버(304)과 렌즈커버(305)를 결합시킨다. 여기서, 반사판(307)은 발광다이오드(306) 불빛을 반사시키며, 렌즈커버(305)는 통상의 광

학렌즈(또는 폴리머 렌즈) 표면에 불빛을 집속 및 산란시킬 수 있는 반구 또는 다면체 모양(사면체, 사다리꼴 육면체 등)을 갖는 입체를 측면보조등(303) 안쪽으로 적어도 1개 이상 형성한 것으로, 보행자들이 불빛을 관측하기 더욱 용이하게 한다. 이 렌즈커버(305)의 경우, 녹색 보조신호등 쪽에 설치되는 것은 녹색을 띠며, 적색 보조신호등용은 적색을 띠는 것을 설치한다(이러한 착색렌즈의 상대시감투과율은 '교통신호등 제작규격서(교통안전관리공단)'를 따른다.). 한편, 측면보조등(303)의 전원과 신호제어는 주신호등(302)과 같이, 함체 내의 전원공급장치와 신호등전자모듈에 의해 공급받는다.

[0026] 실시예 2의 경우, 제4도에 투과프리즘을 설치한 보행자신호등(4)의 사시도(41), 정면도(42) 및 상관측도(43)를 보였다. 도4에 보인 것처럼, 우회전 운전자(또는 보행자)가 보행자신호등의 불빛색깔을 볼 수 있도록 신호등 갓(401)의 우측 면에 신호불빛 통과구(404)를 형성하였다. 이 신호불빛 통과구(404)에 동일한 면적의 투과프리즘(406)을 부착하여, 신호불빛이 주신호등(402)으로 부터 직접 또는 갓의 내면에 형성한 갓 내부거울(403)에 반사한 후, 이 투과프리즘(406)의 프리즘 전면(408)을 통과하여 프리즘 후면(409)을 통해 우회전 운전자(또는 보행자)가 볼 수 있다. 또한 상기 투과프리즘(406)의 전면은 반구 또는 다면체 모양의 광집속용 볼록이(407)를 적어도 1개 이상 형성한 것으로 투명하면서 주신호등(402)의 색깔과 동일한 옅은 색을 띤다(이 투과프리즘(406)의 착색상태에 대한 상대시감투과율은 '교통신호등 제작규격서(교통안전관리공단)'를 따른다.). 게다가 이 투과프리즘(406)의 프리즘 전면(408)은 곡률을 갖게 하여 빛의 집속을 강화시켰으며, 신호등 갓(401)의 안쪽 면에는 거울막을 형성하여 투과프리즘(406)을 통과하는 빛의 양을 증대시킨다. 한편, 투과프리즘 프리즘(406)의 위쪽에 빗물을 막을 수 있는 투과프리즘 지붕덮개(405)도 형성한다.

[0027] 실시예 3의 경우, 제5도에 반사프리즘이 설치된 보행자신호등(5)의 사시도(51), 정면도(52) 및 상관측도(53)를 보인 것처럼, 신호등 갓(501)의 모양을 비대칭으로 만든다. 도5의 구성과 특징을 보면, 우회전 운전자(또는 보행자)가 보행자신호등의 불빛색깔을 알아볼 수 있도록 신호등 갓(501)의 우측면의 하단(높이의 50~80%)을 완전히 제거하였다. 이 제거된 우측 하단의 맞은 편(반사프리즘 설치위치(504))에 반사프리즘(506)을 부착하여, 주신호등(502)으로 부터 직접 입사하는 신호불빛과 신호등 갓(501)의 내면에 형성한 갓 내부거울(503)에 의해 반사된 불빛을 반사프리즘(506)이 또 다시 반사시켜 우회전 운전자(또는 보행자)가 볼 수 있게 제작한다. 또, 상기 반사프리즘(506)의 전면에 반구 또는 다면체 모양의 (광집속)볼록이(507)를 적어도 1개 이상 형성함으로써, 반사광의 집속 및 굴절을 돕게 했으며, 이 반사프리즘(506)의 프리즘 전면(508)과 신호등 갓(501)의 내면에 거울막을 형성하여, 주신호등(502) 불빛이 이 반사프리즘(506)에 입사한 후 반사되는 빛의 양을 강화시켰다. 또한, 신호등 갓(501)에서, 반사프리즘(506)이 설치되는 반사프리즘 설치위치(504)의 위쪽에 빗물을 막을 수 있는 반사프리즘 지붕덮개(505)도 형성한다. 한편, 실시예 3은 주신호등의 불빛을 반사프리즘(506)이 직접 반사시키므로, 우회전 운전자나 보행자가 신호변화를 쉽게 알아볼 수 있다.

[0028] 실시예 4는 통상의 보행자신호등에 도 6과 같이 사면(600)을 형성하고, 이 사면(600)에 평면식 인형등(주신호등(302)의 사람모습)을 설치하거나 또는 입체식 신호등(정지(적색)인형등(621), 진행(녹색)인형등(622))을 설치한 것이다. 도6에 보인 것처럼, 인형등을 사면에 설치한 보행자신호등(6)의 사시도(61)에서, 사면(600)의 중앙은 후면으로부터 일정한 거리만큼(인형등과 갓후면 간의 간격(604)) 떨어져 있으며, 이 사면이 중앙에 사람모양의 평면식 인형등 또는 입체식 인형등(정지(적색)인형등(621), 진행(녹색)인형등(622))을 설치한다. 평면식 인형등은 통상의 보행자신호등처럼, 발광다이오드로만 만들 수 있으나, 입체식 인형등(정지(적색)인형등(621), 진행(녹색)인형등(622))은 폴리머 또는 유리로 만든다. 정지(적색)인형등(621)은 적색을 띠며, 그 내부에 적색 발광다이오드(605)를 적어도 1개 이상 내장한다. 진행(녹색)인형등(622)은 녹색을 띠며, 그 내부에 녹색 발광다이오드(605)를 적어도 1개 이상 내장한다. 또, 인형등을 사면에 설치한 보행자신호등(6)을 정면에서 볼 때, 갓 좌측(602)은 빛을 완전히 차단하게 되어 있으나 갓 우측(603)은 소정의 넓이만큼 제거되어 우측(610)에 있는 우회전 운전자 또는 보행자가 신호상태를 금방 알아볼 수 있게 만든다. 한편, 사면(600)의 모서리 각도는 40 내지 50도이므로 사면의 길이는 사각형 갓 한번의 1.414(±10%) 배이다. 따라서, 정지(적색)인형등(621)은 정면, 빗면 또는 측면방향 모두 동일한 모습으로 보이며, 진행(녹색)인형등(622)의 경우, 빗면 관측은 1.414(±10%)배만큼 횡으로 퍼진 모습이고, 정면이나 측면 관측은 원래의 모습으로 보인다. 이러한 이유로, 진행(녹색)인형등(622) 제작시 팔과 다리를 벌린 폭을 1.414(±10%)배 넓게 하여 정면 및 측면 관측방향에서도 쉽게 구별할 수 있도록 함으로써, 적록색맹인 분들도 이를 정확하게 판단할 수 있게 한다.

[0029] 제7도에 보인 실시예 5는 통상의 보행자신호등에 사면(700)을 설치하고, 이 사면(700)에 ○ 또는 × 표시 신호등을 설치한 것이다. 도7에 보인 것처럼, ○ 또는 × 표시등을 설치한 보행자신호등(7)의 사시도(71)에서, 사면(700)의 중앙은 후면으로부터 일정한 거리만큼(신호등과 갓후면 간의 간격(704)) 떨어져 있으며, 사면(700)의 중앙에 ○표시등(721) 또는 ×표시등(722)을 설치하되, ○표시등(721) 또는 ×표시등(722)은 발광다이오드(70

5)로 만든다. 또, ○ 또는 ×표시등을 설치한 보행자신호등(7)을 정면에서 볼 때, 갓 좌측(702)은 빛을 완전히 차단하게 되어 있으나 갓 우측(703)은 소정의 넓이만큼 제거되어 우측방향(710)에 있는 우회전 운전자 또는 보행자가 신호상태를 금방 알아볼 수 있게 만든다. 한편, 사면(700)의 모서리 각도는 40 내지 50도이므로 사면(700)의 길이는 사각형 갓 한변의 1.414(±10%) 배이다. 따라서, 이곳(704)에 ○ 또는 × 표시등(721,722)을 빛면 방향에서 관측하면, 1.414(±10%)배 만큼 횡으로 퍼진 모습이고, 정면이나 측면 관측은 원래의 모습으로 보인다. 이러한 이유로, ○표시등(721) 또는 ×표시등(722) 제작할 땐 이들을 옆으로 길게(즉, 타원 또는 옆으로 긴 ×모습) 만들어 정면 및 측면 관측방향에서 원래의 ○ 또는 × 모양을 쉽게 관측할 수 있도록 함으로써, 적록색맹인 분들도 신호상태를 혼란없이 판단할 수 있게 한다.

**부호의 설명**

[0030]

- 1. 횡단보도 신호등 사진모습, 101. 횡단보도 신호등의 측면도,
- 102. 횡단보도 신호등의 정면도, 103.(사각형)신호등 갓,
- 104. 녹색(횡단)신호, 105. 적색(정지)신호,
- 201. 보행자, 202. 우회전 운전자, 203. 전방신호(적색),
- 204. 좌측 좌회전 신호, 205. 우측 좌회전 신호,
- 206. 길건너 보행자신호, 207. 보행자쪽 보행자신호,
- 208. 좌측 직진신호, 209. 우측 직진신호,
- 3. 측면보조등을 설치한 보행자신호등
- 31. 보행자신호등 사시도, 32. 정면도, 33. 상관측도,
- 301. 신호등 갓, 302. 주신호등, 303. 측면보조등,
- 304. 보조등 커버, 305. 렌즈 커버, 306. 발광다이오드,
- 307.(거울)반사판,
- 4. 투과프리즘을 설치한 보행자신호등,
- 41. 보행자신호등 사시도, 42. 정면도, 43. 상관측도,
- 401. 신호등 갓, 402. 주신호등, 403. 갓 내부거울,
- 404. 신호불빛 통과구, 405. 투과프리즘 지붕덮개, 406. 투과프리즘,
- 407.(광집속)블록이, 408. 프리즘전면, 409. 프리즘후면,
- 5. 반사프리즘이 설치된 보행자신호등,
- 51. 보행자신호등 사시도, 52. 정면도, 53. 상관측도,
- 501. 신호등 갓, 502. 주신호등, 503. 갓 내부거울,
- 504. 반사프리즘 설치위치, 505. 반사프리즘 지붕덮개, 506. 반사프리즘,
- 507.(광집속)블록이, 508. 프리즘전면, 509. 프리즘후면,
- 510. 반사광 진행방향,
- 6. 인형등을 사면에 설치한 보행자신호등
- 61. 보행자신호등 사시도, 62. 정면도, 63. 상관측도,
- 600. 사면, 601. 갓 윗면, 602. 갓 좌측, 603. 갓 우측,
- 604. 인형등과 갓후면 간의 간격, 605. 발광다이오드,
- 621. 정지(적색)인형등, 622. 진행(녹색)인형등,

610. 신호불빛 방향,

7. ○ 또는 × 표시(신호)등을 설치한 보행자신호등

71. 보행자신호등 사시도, 72. 정면도, 73. 상관측도,

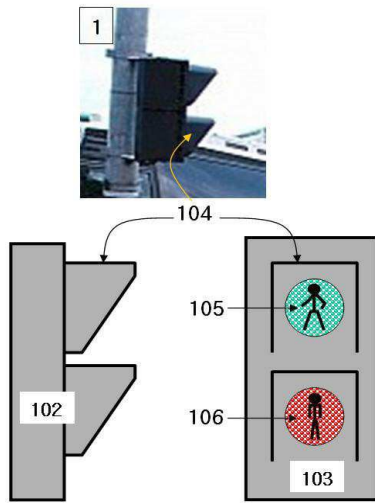
700. 사면, 701. 갓 윗면, 702. 갓 좌측, 703. 갓 우측

704. 신호등과 갓후면 간의 간격, 705. 발광다이오드, 710. 우측방향

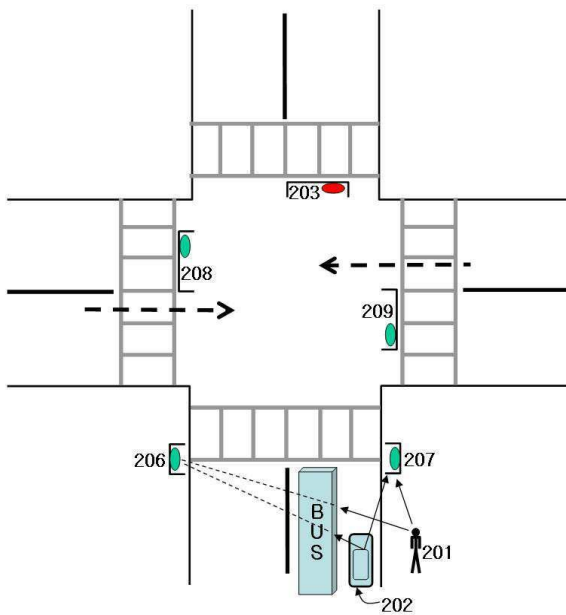
721. ○표시등, 722. ×표시등,

**도면**

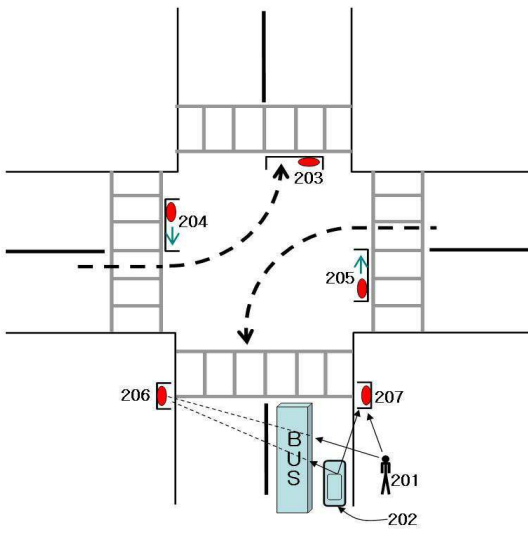
**도면1**



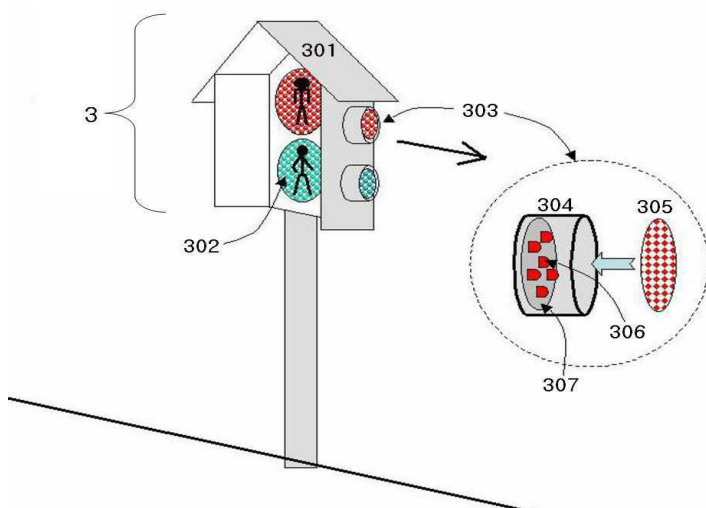
**도면2a**



도면2b

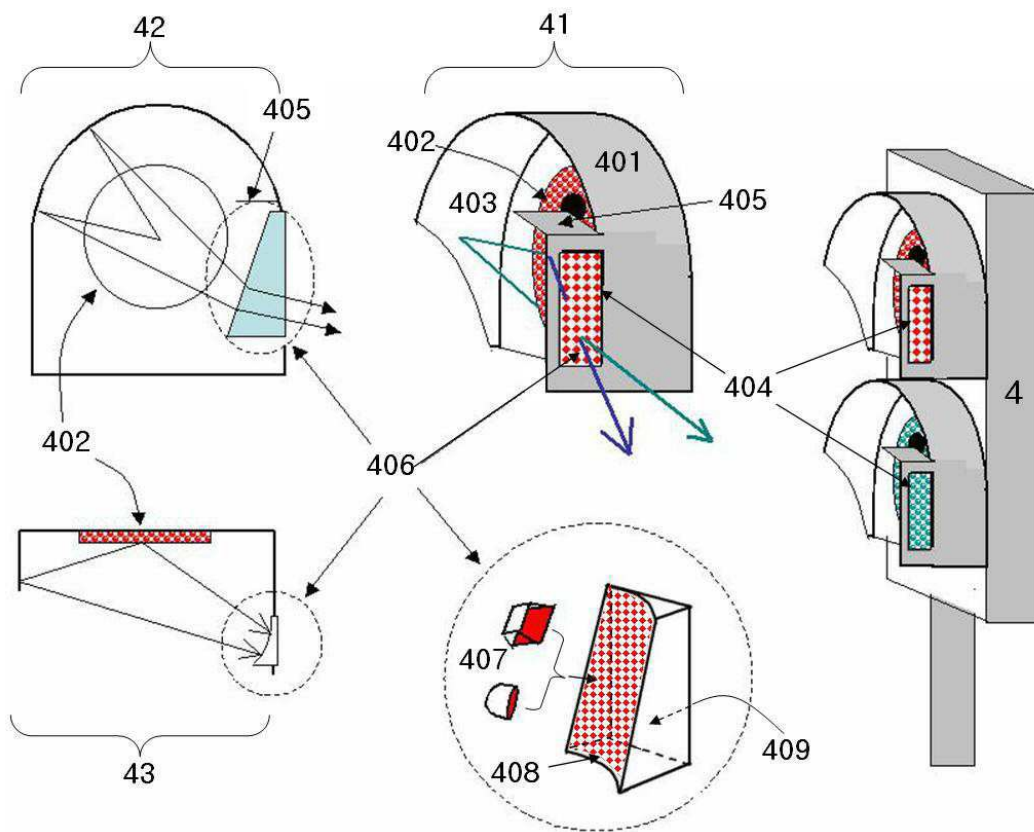


도면3

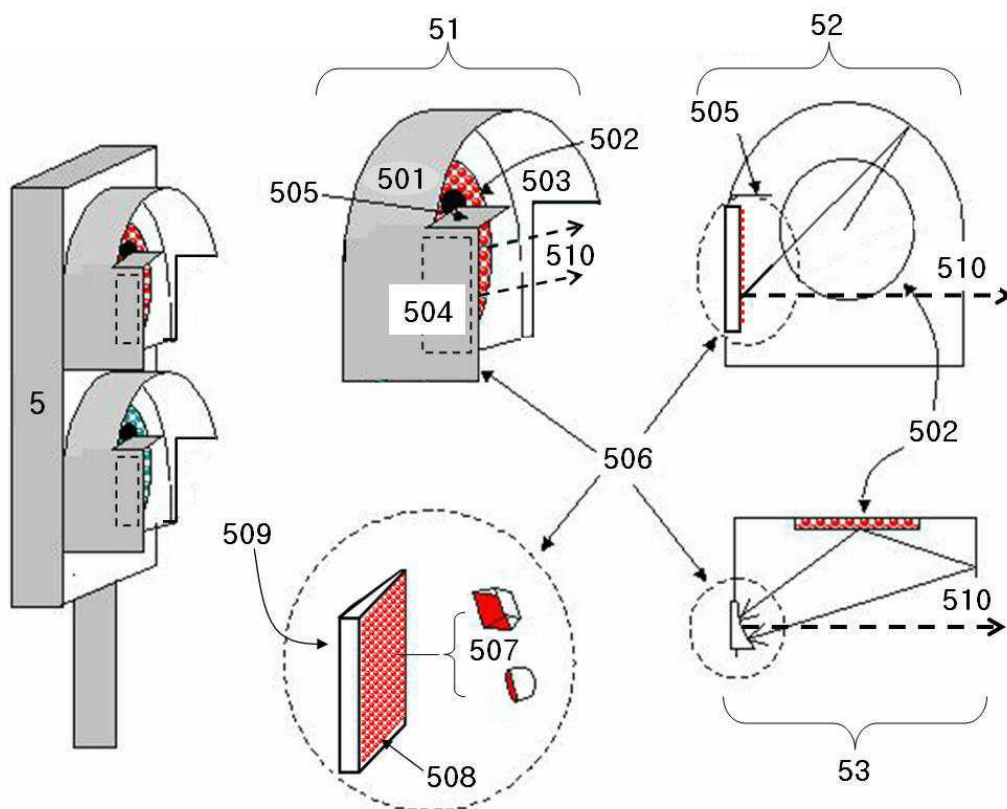




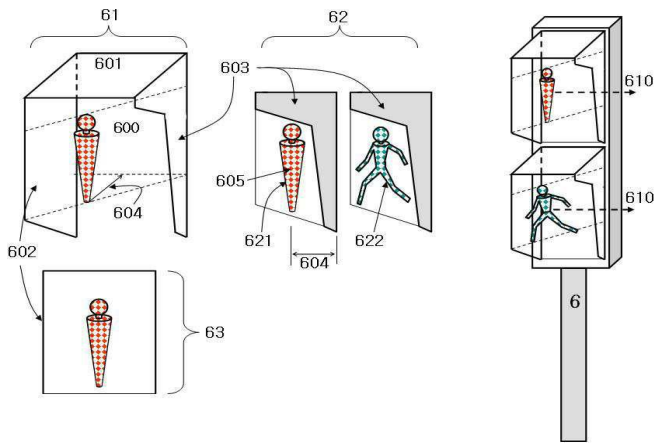
도면4



도면5



도면6



도면7

