



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0057892

(43) 공개일자 2015년05월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

E01F 13/04 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2013-0141816

(22) 출원일자 2013년11월20일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

손강

서울특별시 중랑구 동일로152길 54-10 (묵동)

(72) 발명자

손강

서울특별시 중랑구 동일로152길 54-10 (묵동)

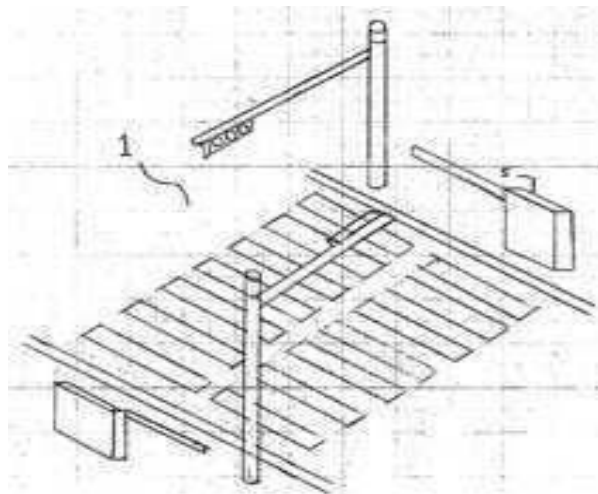
전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 발명의 명칭 어린이를 위한 횡단보도 안전장치

(57) 요약

본 발명품은 '어린이를 위한 횡단보도 안전장치'로 스쿨존 횡단보도에 설치할 수 있는 안전장치이다. 도로에는 차도와 인도의 경계 벽이 있지만 횡단보도에는 설치할 수 없으며 이런 이유로 어린이 보행자의 교통사고가 많이 일어난다. 본 발명품은 신호가 빨간불일 때 멈춰서 기다리는 동안 횡단보도의 보행자 보호용 차단장치가 자동으로 경계 벽 역할을 하며, 신호가 초록불일 때는 운전자 신호등의 제어 신호와 연동되게 동작되어 90도로 자동 회전하여 차들이 지나갈 수 없게 경계 벽을 만들어주는 '어린이를 위한 횡단보도 안전장치'이다.

대표도



명세서

청구범위

청구항 1

횡단보도에 설치된 보행자 신호등과 운전자신호등의 제어 신호와 연동되게 동작되어 도로를 주행하는 차량이 횡단보도를 진입하는 것을 방지하는 차단수단과, 상기 횡단보도를 횡단할 수 있는 보행자신호등을 동작시키는 동작수단으로 이루어진 스쿨존 횡단보도의 보행자 보호용 차단장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서, 보행자 보호용 차단장치에는 길이를 조절하기 위하여 연장의 차단장치는 장치의 내부에 장착되어 쉽게 길이를 조절하고 이용할 수 있도록 만든 장치.

발명의 설명

기술분야

[0001]

본 발명품은 신호등과 함께 자동 작동되는 장점으로 신호를 기다리는 아이들을 통제함으로써 차도로 뛰어드는 돌발상황이나 무단횡단을 막을 수 있으며 보행 신호 시 안전 바가 90도 회전해 차들의 움직임을 차단하는 자동 시스템으로 실용적이며 스쿨존에서 꼭 필요한 장치이다.

배경기술

[0002]

일반적으로, 도로에 구획형성되는 횡단보도에는 보행자에게 보행신호를 알려줄 수 있게 양측으로 구비되는 보행자신호등과, 차량의 운전자에게 횡단보도의 신호상태를 알려줄 수 있게 양측으로 구비되는 운전자신호등과, 상기 보행자신호등과 운전자신호등의 동작을 제어하는 신호제어기로 이루어진 횡단보도 신호장치가 구비되어

[0003]

있다. 상기한 바와 같이 횡단보도용 신호장치가 구비되어 있는 도로에서는 도로를 주행하던 자동차가 운전자신호등이 적색점등시 이를 인지하고 브레이크를 밟아 횡단보도의 차량정지선에 자동차를 정지시키고, 보행자는 보행자신호등의 녹색점등에 따라 구획된 횡단보도를 따라 건너는 것이다. 그러나, 상기한 바와 같은 종래의 횡단보도 신호장치는 운전자에 의한 횡단보도의 보행신호 확인이 운전자신호등을 통하여만 확인할 수 있게 되어 있어 운전자가 전방주시를 게을리 하거나 잠시 다른 생각을 할 경우에는 무의식 적으로 횡단보도 이전에 차량을 정지시키지 못하고 사고를 발생시키는 일이 빈번하게 발생하고 있다. 또한, 횡단보도의 보행자신호등이 깜빡이게 되면 많은 운전자들이 보행자와 관계없이 차량을 서서히 움직여 보행자가 불안감을 느끼게 되나 이를 제한할 수 있는 특별한 장치가 구비되어 있지 않아 단지 운전자의 양심에 맡기고 있는 실정이다. 특히, 최근에는 어린이를 보호하기 위한 어린이 보호구역인 스쿨존(School Zone)이 학교주변에 지정되어 있다. 이러한 스쿨존은 초등학교 및 유치원 정문에서 반경 300m 이내의 주통학로를 보호구역으로 지정하여 교통안전시설물 및 도로부속물 설치로 학생들의 안전한 통학공간을 확보하여 교통사고를 예방하기 위한 제도이다. 상기 스쿨존은 1995년 도로교통법에 의해 도입되었으며, 1995년에 '어린이 보호구역의 지정 및 관리에 관한 규

[0004]

칙'이 제정되었다. 도로교통법에 의해 시장 등은 교통사고의 위험으로부터 어린이를 보호하기 위하여 필요하다고 인정하는 때에는 유치원 및 초등학교의 주변도로중 일정구간을 어린이보호구역으로 지정하여 차의 통행을 제한하거나 금지하는등

[0005]

필요한 조치를 할 수 있다. 또한 유치원이나 초등학교장은 관할 교육감이나 교육장에게 보호구역 지정 건의를 할 수 있으며, 교육감이나 교육장은 관할 지방경찰청장이나 지방경찰서장에게 보호구역의 지정을 신청할 수 있다. 보호구역으로 지정되면 신호기, 안전표지 등 도로부속물을 설치할 수 있으며, 보호구역으로 지정된 초등학교 교동의 주 출입문과 직접 연결되어 있는 도로에는 노상주차장을 설치할 수 없다. 또 보호구역안에서 학생들의 등하교시간에 자동차의 통행을 금지하거나 제한할 수 있으며, 자동차의 정차나 주차를 금지할 수 있고, 운행속도를 30km 이내로 제한할 수 있다. 2006년 이후 전체 교통사망자수는 지속적으로 감소하는 추이를 보이는 반면,

스쿨존 내 어린이 사망사고는 오히려 지속적인 증가 추이를 보였다. 10만4755건 사고 중 사상자 수는 총 10만 3574명으로 스쿨존에 불법 주정차된 차량이 운전자 시야에 장애가 되면서 어린이 도로횡단 때 돌발사고 발생하는 것으로 나타났다. 스쿨존 지정비율은 정부의 적극적인 어린이 안전대책 사업으로 2006년 절반가량 (49.1%) 수준에서 2010년 83.0%까지 증가하고 있다. 또한 5년간 총 5만4727명이 부상과 사망해 정체되는 추이를 보이지 만 초등학교 1학년생이 가장 취약하여 1만65

[0006] 명이 희생당한 것으로 분석됐다. 특히, 학교앞의 스쿨존 횡단보도와 같이 주의력과 판단력이 부족한 어린이들이 자주 이용하는 도로에서는 등교시 학부형 또는 교사들이 깃발등을 이용하여 횡단보도를 건너는 어린이들이 안전하게 건널 수 있게 하고

[0007] 있으나, 하교시는 학년별도 하교시간이 동일하지 않아 횡단보도를 건너는 어린이들을 보호해주는 사람이 없고 운전자의 주의력이 떨어진 상태여서 많은 교통 사고가 발생하고 있는 실정이다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여 최근에는 스쿨존 진입시 차량의 속도를 측정하고 그 측정된 속도를 운전자가 확인할 수 있도록 숫자 또는 이미지로 제공하는 경우도 있으나 이때에도 운전자에게 시각적만 제공하게 되므로 운전자에게 경각심을 부여하는 데 한계가 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 얼마 전 학교 앞 횡단보도에서 신호를 기다리던 학생을 버스가 치는 사고가 일어났다. 특히, 스쿨존 횡단보도는 신호를 기다리며 장난을 치거나 차도로 내려가고 무단횡단을 하는 아이들로 너무 위험하다. 그래서 스쿨존 횡단보도에서 일어날 수 있는 교통사고를 줄일 수 있는 방법에 대해 생각하게 되었고 '어린이를 위한 횡단보도 안전장치'를 발명하게 되었다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명은 신호등과 함께 자동 작동되는 장점으로 신호를 기다리는 아이들을 통제함으로써 차도로 뛰어드는 돌발상황이나 무단횡단을 막을 수 있으며 보행 신호 시 안전 바가 90도 회전해 차들의 움직임을 차단하는 자동 시스템으로 실용적이며 스쿨존에서 꼭 필요한 장치이다. 이 자동 자치는 횡단보도에 설치된 보행자 신호등의 제어 신호와 운전자 신호등의 제어와 연동되게 작동되어 보행자가 무단횡단을 하는 것과 운전자가 횡단보도에 진입하는 것을 방지한다.

발명의 효과

[0010] 본 발명은 교통 안전도우미나 녹색어머니회가 교통정리를 해주지 않는 시간에도 이들의 역할을 대신해주어 어린이 보행자의 안전을 지킬 수 있으며 보행자의 무단횡단과 차도로 뛰어드는 불법 행위를 막을 수 있다. 또한 자전거나 오토바이의 무단횡단을 막아 교통사고를 방지할 수 있으며 그것들로부터 보행자를 보호할 수 있다. 스쿨존에서 운전자의 신호위반을 막을 수 있고 과속도 줄일 수 있다. 그리고 안전 바가 야광이기 때문에 야간에 눈에 잘 띄며 안전 바에 비닐 막을 설치해 비가 올 때 물이 튀기는 것을 방지할 수 있다. 마지막으로 설치가 간편하고 경제적이며 자동 시스템으로 조작이 쉬워 사용이 간단하다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 본 발명에 따른 보행자 차단장치가 도로에 설치된 상태를 나타낸 사시도.

도 2는 본 발명에 따른 보행자 차단장치의 차단수단을 나타낸 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

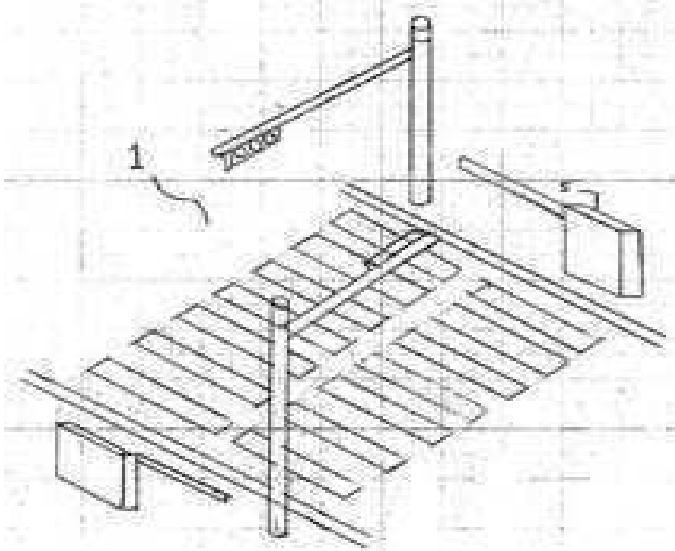
[0012] 도 1은 보행자 차단장치(5,7)가 도로에 설치된 상태를 나타냈다. 보다시피 신호등과 근거리를 두고 있다. 신호등, 보행자 신호등과 차단장치가 동시에 동작되게 하는데 방법은 이러하다. 장치속의 축(5)이 하부로 이동하면, 그 축이 스위치(5)와 접촉이 되므로써 스위치(5)가 작동한다. 이때, 제어부(5)가 감지하여 제어신호를 발생시키고, 그 제어신호는 조종수단인 무선 송수신부(6)에서 수신된다. 이로 인해 운전자 신호등이 빨간불로 바뀌면 차단장치의 스틱(7)이 저절로 열리며 보행자는 보행을 하고 차를 정지를 시키는 것이다.

부호의 설명

- [0013]
- 5 : 차단장치의 본체(축, 스위치, 제어부, 무선 송수신부 포함)
 - 6 : 무선 송수신부
 - 7 : 차단장치의 스틱

도면

도면1



도면2

