



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2009년11월12일
(11) 등록번호 10-0926257
(24) 등록일자 2009년11월04일

(51) Int. Cl.
E01F 9/00 (2006.01) F16B 5/06 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2009-0070897
(22) 출원일자 2009년07월31일
심사청구일자 2009년07월31일
(56) 선행기술조사문헌
KR200300004 Y1
KR200281392 Y1

(73) 특허권자
송형열
서울 금천구 독산4동 1021-36
(72) 발명자
송형열
서울 금천구 독산4동 1021-36
(74) 대리인
최학현

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 신석효

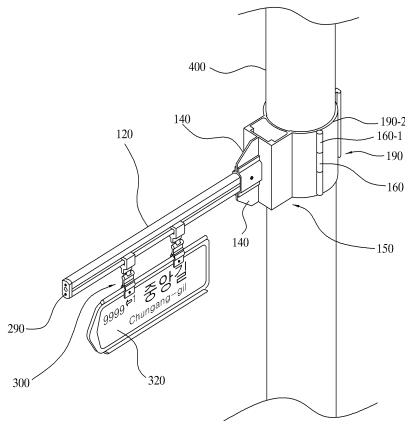
(54) 안전장치가 내장된 기능성 도로표지판

(57) 요약

본 발명은 안전장치가 내장된 기능성 도로표지판에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 강풍 및 외부에 의한 충격에서 쉽게 도로표지판이 이탈되지 않는 구조를 얻기 위한 것인 바,

좌우측면에 수평레일홈이 형성되고 하부중앙에 "T"자형 지지홈이 형성되며 내부가 통공된 가로프레임; 상기 가로프레임을 끼울 수 있도록 끼움구가 형성되고 상하부에 보강판을 구성한 전방지지대와 상기 전방지지대와 경첩으로 구성하고 끝단에는 고정볼트와 너트로 고정하도록 후방지지대를 구성한 기둥클램프; 상기 가로프레임의 하단에 양 수평걸이와 T자형 중앙걸이가 형성되고 하단에는 경첩구가 형성된 상부 결착부와 상기 상부 결착부의 경첩구에 결합되는 하부경첩구가 형성되고 중앙에 봉끼움홈이 형성되고 저면으로 개구된 하부결착부로 구성된 결착부; 하부 결착부의 봉끼움홈에 끼워져 피스로 고정한 표지판; 상기 표지판이 가로프레임에서 슬라이드되지 않도록 "T"자형 지지홈에 구성된 이동방지핀; 가로프레임의 전방캡에 케이블을 연결하여 내부를 통하여 기둥클램프를 관통하여 기둥에 케이블을 고정한 안전장치를 포함하여 달성하였다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

좌우측면에 수평레일홈이 형성되고 하부중앙에 "T"자형 지지홈이 형성되며 내부가 통공된 가로프레임;

상기 가로프레임을 끼울 수 있도록 끼움구가 형성되고 상하부에 보강판을 구성한 전방지지대와 상기 전방지지대와 경첩으로 구성하고 끝단에는 고정볼트와 너트로 고정하도록 후방지지대를 구성한 기둥클램프;

상기 가로프레임의 하단에 양 수평걸이와 T자형 중앙걸이가 형성되고 하단에는 경첩구가 형성된 상부 결착부와 상기 상부 결착부의 경첩구에 결합되는 하부경첩구가 형성되고 중앙에 봉끼움홈이 형성되고 저면으로 개구된 하부결착부로 구성된 결착부;

상기 하부 결착부의 봉끼움홈에 끼워져 피스로 고정된 표지판; 상기 표지판이 가로프레임에서 슬라이드되지 않도록 "T"자형 지지홈에 구성된 이동방지핀;

상기 가로프레임의 전방끝에 케이블을 연결하여 내부를 통하여 기둥클램프를 관통하여 기둥에 케이블을 고정 한 안전장치를 포함한 것을 특징으로 하는 안전장치가 내장된 기능성 도로표지판.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 결착부는

상부 결착부와 하부 결착부의 경첩으로 연결되고 하부 결착부가 경첩을 축으로 회전시에 90도 이상 회전하지 못하도록 회전방지턱이 형성된 것을 특징으로 하는 안전장치가 내장된 기능성 도로표지판.

청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 기둥클램프는

측면에 신호선과 전기선의 통로구를 형성하기 위해 리브가 형성된 집선로를 구성한 것을 특징으로 하는 안전장치가 내장된 기능성 도로표지판.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

<1> 본 발명은 안전장치가 내장된 기능성 도로표지판에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 강풍 및 외부에 의한 충격에서 쉽게 도로표지판이 이탈되지 않는 구조에 관한 것이다.

배경기술

<2> 일반적으로, 시내도로, 국도, 고속도로 등의 모든 도로에는 운전자들에게 진행방향을 인지시키도록 하는 도로 안내 표지판이 설치되어 있다.

<3> 이러한 도로 안내 표지판은 특히 시내도로의 교차로 등에 많이 설치되는데, 시내도로는 대부분 차도와 인도로 구분되어 있는 바, 이 경우에는 인도의 가장자리에 지주를 설치하고, 이 지주의 상단 측부에 방향을 안내하는 도로 안내 표지판이 설치된다.

<4> 종래에 도로 안내 표지판이 설치된 상태를 나타낸 사시도로서, 도시된 바와 같이, 지면에 대하여 수직 방향으로 고정설치되는 지주에 대하여 직각방향으로 연결봉이 고정설치되어 있으며, 이 연결봉에 도로 안내 표지판이 고정설치되어 있다.

<5> 즉, 상기 도로 안내 표지판은 상,하로 구분된 두 개의 판이 일정길이를 갖는 지지대에 용접되어 결합된 상태를 이루며, 이 지지대는 다시 벤드로서 상기 연결봉에 고정설치되어 있다.

<6> 이를 다시 설명하면, 상기 도로 안내 표지판은 상,하로 구분된 것이 그 당접부위가 용접으로 고정연결

되며, 다시 일정길이를 갖는 지지대가 일정간격을 두고 수직방향으로 배면에 대하여 용접되어 고정설치되어 있다.

<7> 상기 지지대는 중앙측에 가이드 홈이 길이방향으로 형성되어 있으며, 이 가이드 홈에 볼트의 머리부가 측방향으로 삽입되어서 상기 연결봉을 감싸는 밴드의 양단부에 대하여 볼트와 너트로서 체결됨으로써, 도로 안내 표지판이 연결봉에 고정설치되는 것이다.

<8> 그러나, 상기와 같은 구조로 이루어진 도로 안내 표지판의 조립구조는, 상,하로 구분된 안내 표지판의 배면측에 당접부위를 따라 직선방향으로 용접이 이루어짐으로써, 그 전면의 당접부위가 갈라지게 되어 이 부위와, 테두리 부분을 통해 빗물등이 유입되어 장시간 경과함에 따라 안내 표지판이 부식되는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<9> 본 발명의 해결하고자 하는 과제는 시공시 작업이 편리한 안전장치가 내장된 기능성 도로표지판을 제공하는 데 그 목적이 있다.

<10> 본 발명의 다른 목적은 외부에 의한 충격 또는 강풍을 인하여 도로표지판이 이탈시 차량 또는 보행자들에게 피해를 주지 않고 메달려 있도록 안전장치가 내장된 안전장치가 내장된 기능성 도로표지판을 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제 해결수단

<11> 본 발명의 과제 해결 수단은 좌우측면에 수평레일홈이 형성되고 하부중앙에 "T"자형 지지홈이 형성되며 내부가 통공된 가로프레임; 상기 가로프레임을 끼울 수 있도록 끼움구가 형성되고 상하부에 보강판을 구성한 전방지지대와 상기 전방지지대와 경첩으로 구성하고 끝단에는 고정볼트와 너트로 고정하도록 후방지지대를 구성한 기둥클램프; 상기 가로프레임의 하단에 양 수평겉이와 T자형 중앙겉이가 형성되고 하단에는 경첩구가 형성된 상부 결합부와 상기 상부 결합부의 경첩구에 결합되는 하부경첩구가 형성되고 중앙에 봉끼움홈이 형성되고 저면으로 개구된 하부결합부로 구성된 결합부; 상기 하부 결합부의 봉끼움홈에 끼워져 피스로 고정된 표지판; 상기 표지판이 가로프레임에서 슬라이드되지 않도록 "T"자형 지지홈에 구성된 이동방지핀; 상기 가로프레임의 전방캡에 케이블을 연결하여 내부를 통하여 기둥클램프를 관통하여 기둥에 케이블을 고정한 안전장치를 포함하여 달성하였다.

효과

<12> 본 발명의 시공시 작업이 편리한 안전장치가 내장된 기능성 도로표지판을 구성한 뛰어난 효과가 있다.

<13> 또한 본 발명은 외부에 의한 충격 및 강풍을 인하여 도로표지판이 이탈시 차량 또는 보행자들에게 피해를 주지 않고 메달려 있도록 안전장치가 내장된 뛰어난 효과가 있으므로 매우 유용한 발명인 것이다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<14> 본 발명의 바람직한 실시예의 안전장치가 내장된 기능성 도로표지판을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

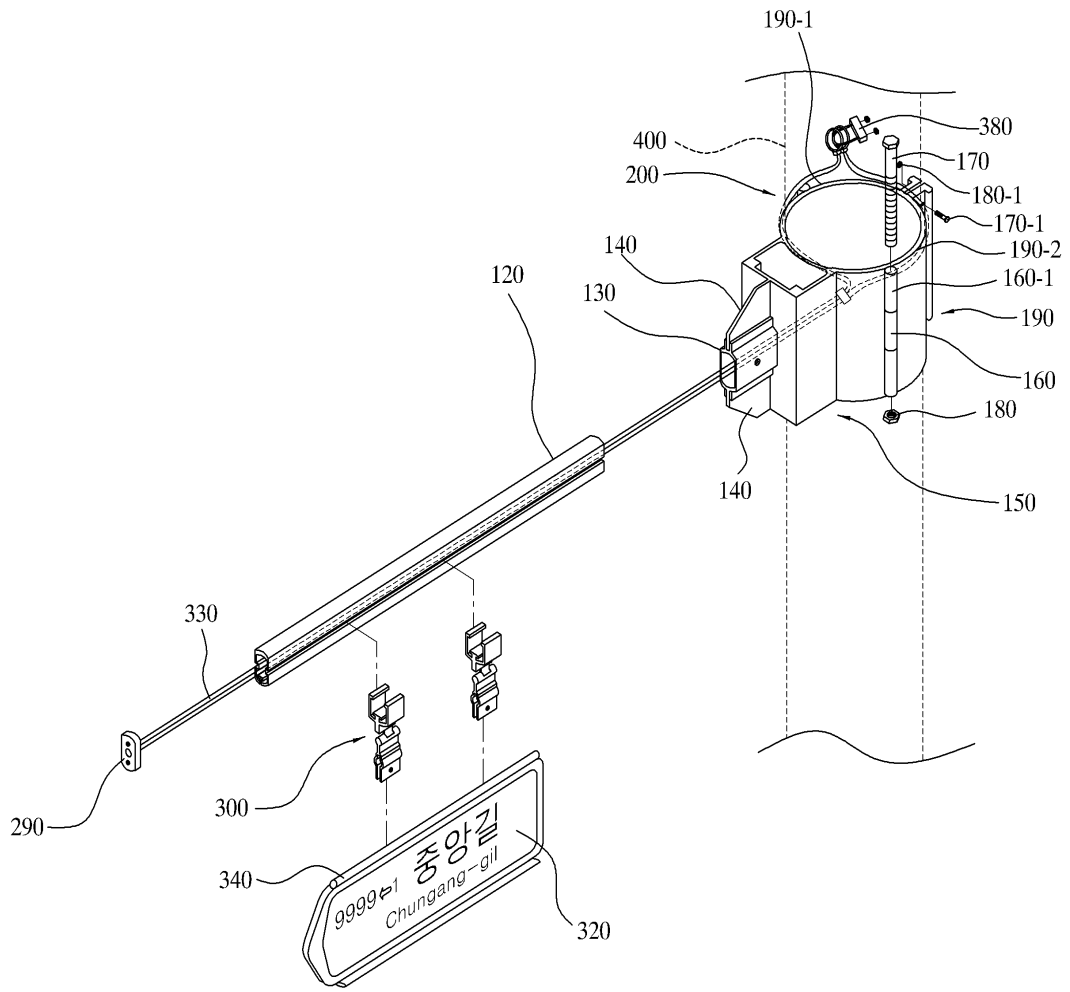
<15> 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예의 안전장치가 내장된 기능성 도로표지판을 도시한 사시도이고, 도 2는 본 발명의 안전장치가 내장된 기능성 도로표지판을 도시한 결합 사시도이고, 도 3은 본 발명의 안전장치가 내장된 기능성 도로표지판을 도시한 단면도이고, 도 4는 본 발명의 결합부의 락크장치를 도시한 결합사시도이고, 도 5는 본 발명의 안전장치가 내장된 기능성 도로표지판의 다른 실시예의 사시도이다.

<16> 도 1 내지 도 5에 도시한 본 발명의 안전장치가 내장된 기능성 도로표지판은 좌우측면에 수평레일홈(100)이 형성되고 하부중앙에 "T"자형 지지홈(110)이 형성되며 내부가 통공된 가로프레임(120); 상기 가로프레임을 끼울 수 있도록 끼움구(130)가 형성되고 상하부에 보강판(140)을 구성한 전방지지대(150)와 상기 전방지지대와 경첩으로 구성하고 끝단에는 고정볼트(170)와 너트(180)로 고정하도록 후방지지대(190)로 구성된 기둥클램프; 상기 가로프레임의 하단에 양 측면겉이(210)와 T자형 중앙겉이(220)가 형성되고 하단에는 경첩구(230)가 형성된 상부 결합부(240)와 상기 상부 결합부의 경첩구에 결합되는 하부 결합부의 경첩구(270)가 형성되고 중앙에 봉끼움홈(250)이 형성되고 저면으로 개구된 하부 결합부(270)로 구성된 결합부(300); 상기 하부 결합부의 봉끼움홈

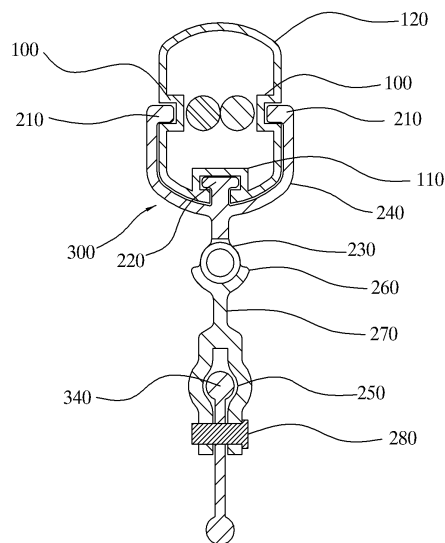
에 끼워져 피스(280)로 고정된 표지판(320); 상기 표지판이 가로프레임에서 슬라이드되지 않도록 "T"자형 지지홈에 구성된 이동방지핀(320); 상기 가로프레임의 전방캡(290)에 케이블(330)을 연결하여 내부를 통하여 기둥클램프를 관통하여 기둥(400)에 케이블(330)을 고정된 안전장치를 포함한 특징이 있다.

- <17> 가로프레임(120)은 좌우측면에 수평레일홈(100)이 형성되고 하부중앙에 "T"자형 지지홈(110)이 형성되며 내부가 통공된 구조로 형성된다.
- <18> 재질은 압출형 합성알루미늄, 금속재 등을 이용하여 제작되며 제작하기 편리한 재질로 제작함이 바람직하다.
- <19> 가로프레임(120)은 중앙에 "T"자형 지지홈(110)이 형성되어 빠지지 않도록 구성하고, 좌우측면에는 뒤틀림을 방지하도록 측면에 수평레일홈(100)이 형성된 특징이 있다.
- <20> 기둥클램프(200)는 가로프레임(120)을 끼울 수 있도록 끼움구(130)가 형성되고 상하부에 보강판(140)을 구성한 전방지지대(150)와 상기 전방지지대의 경첩(160)과 후방지지대의 경첩(160-1)으로 끼워 고정볼트(170)와 너트(180)로 연결 구성하고 끝단에는 볼트(170-1)와 너트(180-1)로 고정하도록 후방지지대(190)로 구성된다.
- <21> 전방지지대(150)는 가로프레임(120)을 끼울 수 있는 끼움구(130)를 형성하고 끼움구의 상부와 하부에는 보강판(140)을 구성하고 기둥(400)에 고정할 수 있도록 경첩구(160)가 형성되어 후방지지대의 경첩구(160-1)와 맞물린 상태에서 고정볼트(170)와 너트(180)로 고정하도록 구성한다.
- <22> 후방지지대(190)는 좌측후방지지대(190-1)와 우측후방지지대(190-2)로 구성되어 전방지지대의 경첩구와 각각 고정볼트와 너트로 연결하여 고정된다.
- <23> 상기 좌측후방지지대와 우측후방지지대는 기둥(400)에 장착한 후에 고정볼트(170-1)와 너트(180-1)로 고정한다.
- <24> 걸착부(300)는 가로프레임의 측면에 걸 수 있도록 양 수평걸이(210)와 T자형 중앙걸이(220)가 형성되고 하단에는 경첩구(230)가 형성된 상부 걸착부(230)와 상기 상부 걸착부의 경첩구(270)에 결합되는 하부 걸착부의 경첩구(230-1)가 형성되고 중앙에 봉끼움홈(250)이 형성되고 저면으로 개구된 하부걸착부(270)로 구성된다.
- <25> 상기 걸착부(300)는 상부 걸착부(230)와 하부 걸착부(270)로 구성되며, 상부 걸착부는 양측면에 수평걸이(210)가 형성되고, 양쪽의 수평걸이의 하부 중앙에 빠짐방지 걸이인 T자형 중앙걸이(220)가 형성된다. 또한 저면에는 하부 걸착부와 고정볼트와 너트로 결합되도록 경첩구(230)가 형성된 특징이 있다.
- <26> 하부 걸착부(270)는 안내표지판(400)을 고정하여 상부 걸착부(240)와 결합되도록 구성된다. 즉 상부에는 경첩구(230-1)를 형성하고 하부의 중앙에 봉끼움홈이 형성되고 저면으로 개구된 특징이 있다.
- <27> 상기 상부와 하부 걸착부의 경첩구를 고정볼트로 결합하여 고정하고, 하부 걸착부는 안내표지판의 끼움봉(340)을 봉끼움홈(250)에 끼워 고정된 후에 빠지지 않도록 피스(280)로 고정하였다.
- <28> 또한 바람이 불어서 회전되지 않도록 일정각도 회전하지 못하도록 상부 걸착부와 하부 걸착부의 경첩으로 연결되고 하부 걸착부가 경첩을 축으로 회전시에 90도 이상 회전하지 못하도록 회전방지턱(260)이 형성한 특징이 있다.
- <29> 도 4에 도시한 바와 같이 가로프레임(120)에 결합되는 상부 걸착부의 "T"자형 중앙걸이(220)가 이동되지 못하도록 "T"자형 지지홈(110)에 이동방지핀(320)을 피스(310)로 고정하였다.
- <30> 본 발명은 강풍 또는 충격에 의해서 도로표지판이 이탈되는 것을 방지하도록 구성된다.
- <31> 가로프레임(120)의 전방캡(290)에 케이블(330)을 연결하여 내부를 통하여 기둥클램프(200)를 관통하여 기둥에 케이블(330)을 고정크램프(380)로 고정하였다.
- <32> 상기와 같이 별도의 케이블을 이용하여 도로표지판이 날아가거나 떨어지지 않도록 기둥에 케이블로 고정하여 안전장치를 구성하였다.
- <33> 본 발명의 도 5에 도시한 안전장치가 내장된 기능성 도로표지판의 기둥클램프에 전선 및 신호선이 지나갈 수 있도록 측면에 통로구를 형성하기 위해 리브(370)가 형성된 집선로(390)를 구성한 특징이 있다.
- <34> 이상 살펴본 바와 같이 본 발명은 도면에 도시된 실시 예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며 본 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 모양의 변형 및 균등한 타 실시 예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적인 보호 범위는 첨부된 청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

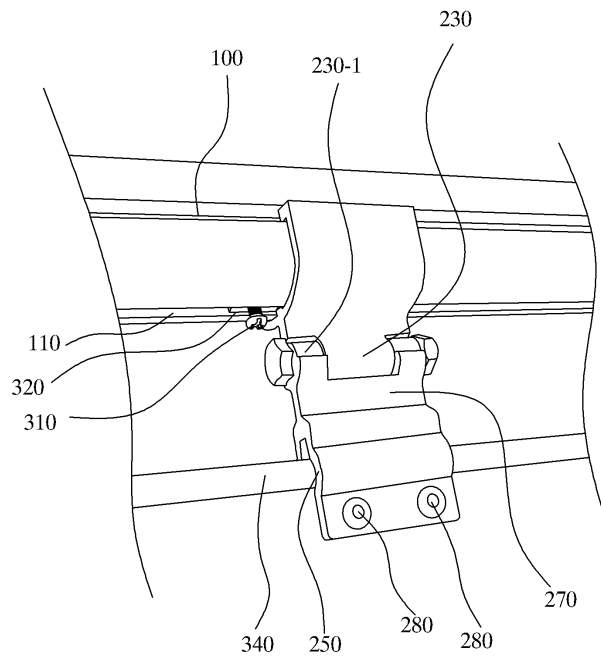
도면2



도면3



도면4



도면5

