

관 인 생 략

출 원 번 호 통 지 서

출 원 일 자 2018.06.18
특 기 사 항 심사청구(유) 공개신청(무)
출 원 번 호 20-2018-0002701 (접수번호 1-1-2018-0595571-61)
출 원 인 명 칭 주식회사 한국건설관리공사(1-1999-042289-0)
대 리 인 성 명 기림특허법인(9-2018-100161-2)
고 안 의 명 칭 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치

특 허 청 장

<< 안내 >>

1. 귀하의 출원은 위와 같이 정상적으로 접수되었으며, 이후의 심사 진행상황은 출원번호를 통해 확인하실 수 있습니다.
2. 출원에 따른 수수료는 접수일로부터 다음날까지 동봉된 납입영수증에 성명, 납부자번호 등을 기재하여 가까운 우체국 또는 은행에 납부하여야 합니다.
※ 납부자번호 : 0131(기관코드) + 접수번호
3. 귀하의 주소, 연락처 등의 변경사항이 있을 경우, 즉시 [특허고객번호 정보변경(경정), 정정 신고서]를 제출하여야 출원 이후의 각종 통지서를 정상적으로 받을 수 있습니다.
※ 특허로(patent.go.kr) 접속 > 민원서식다운로드 > 특허법 시행규칙 별지 제5호 서식
4. 특허(실용신안등록)출원은 명세서 또는 도면의 보정이 필요한 경우, 등록결정 이전 또는 의견서 제출기간 이내에 출원서에 최초로 첨부된 명세서 또는 도면에 기재된 사항의 범위 안에서 보정할 수 있습니다.
5. 외국으로 출원하고자 하는 경우 PCT 제도(특허·실용신안)나 마드리드 제도(상표)를 이용할 수 있습니다. 국내출원일을 외국에서 인정받고자 하는 경우에는 국내출원일로부터 일정한 기간 내에 외국에 출원하여야 우선권을 인정받을 수 있습니다.
※ 제도 안내 : <http://www.kipo.go.kr-특허마당-PCT/마드리드>
※ 우선권 인정기간 : 특허·실용신안은 12개월, 상표·디자인은 6개월 이내
※ 미국특허상표청의 선출원을 기초로 우리나라에 우선권주장출원 시, 선출원이 미공개상태이면, 우선일로부터 16개월 이내에 미국특허상표청에 [전자적교환허가서(PTO/SB/39)]를 제출하거나 우리나라에 우선권 증명서류를 제출하여야 합니다.
6. 본 출원사실을 외부에 표시하고자 하는 경우에는 아래와 같이 하여야 하며, 이를 위반할 경우 관련법령에 따라 처벌을 받을 수 있습니다.
※ 특허출원 10-2010-0000000, 상표등록출원 40-2010-0000000

【서지사항】

【서류명】 실용신안등록출원서

【출원구분】 실용신안등록출원

【출원인】

【명칭】 주식회사 한국건설관리공사

【특허고객번호】 1-1999-042289-0

【대리인】

【명칭】 기림특허법인

【대리인번호】 9-2018-100161-2

【지정된변리사】 김충호, 박희영

【포괄위임등록번호】 2018-042193-4

【고안의 국문명칭】 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치

【고안의 영문명칭】 mounting apparatus of traffic safety sign board for temporary facilities

【고안자】

【성명】 김기영

【성명의 영문표기】 KIM, Ki Young

【주민등록번호】 630215-1XXXXXX

【우편번호】 05770

【주소】 서울특별시 송파구 오금로 432, 1동 403호(오금동, 삼환아파트)

【고안자】

【성명】 하재호

【성명의 영문표기】 HA, Jae Ho
 【주민등록번호】 680625-1XXXXXX
 【우편번호】 39660
 【주소】 경상북도 김천시 혁신2로 40

【고안자】

【성명】 정동수
 【성명의 영문표기】 JEONG, Dong Soo
 【주민등록번호】 741124-1XXXXXX
 【우편번호】 05409
 【주소】 서울특별시 강동구 양재대로 1340, 405동 105호(주공아파트)

【고안자】

【성명】 박건노
 【성명의 영문표기】 PARK, Geon Noh
 【주민등록번호】 900206-1XXXXXX
 【우편번호】 39660
 【주소】 경상북도 김천시 혁신1로 81, 1104호(울곡동, 한신휴시티오피스텔)

【출원언어】 국어

【심사청구】 청구

【이 고안을 지원한 국가연구개발사업】

【과제고유번호】 7823-116626-014

【부처명】 국토교통부
【연구관리 전문기관】 국토교통과학기술진흥원
【연구사업명】 국토교통기술촉진사업
【연구과제명】 보행자/운전자/작업자 안전을 위한 IoT, Wearable 자발광이
 융합된 교통 안전 디바이스 및 솔루션 개발
【기여율】 1/1
【주관기관】 (주)유엔비테크
【연구기간】 2016.06.28 ~ 2018.06.27

위와 같이 특허청장에게 제출합니다.

대리인 기림특허법인

(서명 또는 인)

【수수료】

【출원료】	0 면	20,000 원
【가산출원료】	26 면	0 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	3 항	128,000 원
【합계】		148,000 원

【고안의 설명】

【고안의 명칭】

임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치 {mounting apparatus of traffic safety sign board for temporary facilities}

【기술분야】

【0001】 본 고안은 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 도로에서 각종 공사를 수행할 때에 이를 운전자에게 알려주기 위하여 임시로 설치되는 교통안전 표지판을 PE(폴리에틸렌) 드럼이나 러버콘(rubber corn) 등과 같은 도로 임시시설물에 간편하게 설치되도록 하는 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치에 관한 것이다.

【고안의 배경이 되는 기술】

【0002】 일반적으로 자동차가 통행하는 도로에서는 유지보수 공사 등을 비롯한 각종 공사들이 수행되는데, 이때 작업자의 안전과 운전자의 안전이 확보되도록 하기 위하여 ‘공사중’임을 안내하는 다양한 형태의 교통안전 표지판들이 임시로 설치되게 된다.

【0003】 이러한 교통안전 표지판들이 임시로 설치되는 각종 시설 구조물들 중에는 도로의 중앙선을 따라 시공된 중앙 분리대와, 도로의 양측을 따라 시공되어 주행 중인 차량이 도로 밖으로 이탈하는 것을 방지하도록 하는 방호벽 또는 가드레일(guard rail) 등이 있다.

【0004】 중앙 분리대는 주로 4차선 이상의 도로에서 고속으로 주행하는 차량이 중앙선을 넘어 마주 오는 차량과 충돌하는 대형사고를 방지하기 위해 설치되며, 도로의 종류나 지역여건 등에 따라 화단형이나 철재 펜스형 또는 콘크리트 블록형 등 여러 가지의 형태로 마련된다.

【0005】특히, 고속도로에서는 제한속도가 상당히 높고 유턴 등의 횡단이 금지되어 있는 바, 도로의 중앙을 확실하게 분리시킬 필요가 있을 뿐만 아니라 주행하던 차량이 부딪히더라도 반대 차로로 침범하는 것을 최대한 억제할 수 있도록 철재 펜스와 콘크리트 블록으로 구성되는 것이 바람직하다.

【0006】또한, 도로의 확장을 위한 개수 또는 보수를 위한 공사가 장기간 진행되어 공사구간의 주변 차도를 일시적으로 부분 통제하고 변경할 필요가 있거나, 기타 다른 이유로 차로를 일시 규제할 필요가 있다고 판단되는 구간의 경우에는 도로의 해당구간에 양방향 차량의 안전주행 및 사고예방을 위하여 임시 중앙 분리대로 사용되는 이동식 방호벽을 설치하는 작업이 선행되는 것이 바람직하다.

【0007】한편, 상기한 도로의 시설 구조물들에 설치되는 교통안전 표지판은 법에서 정하는 바에 따라 제작 및 설치되며, 전달하고자 하는 내용을 문자나 숫자, 화살표 등의 도형적인 기호 또는 이들의 조합으로 표시한다.

【0008】종래기술에 따른 교통안전 표지판 설치장치의 일 예가 대한민국 특허공개번호 제10-2014-0017944호(2014년02월12일자 공개, 이하 '특허문헌 1'이라 함) 등에 개시되어 있다.

【0009】그러나, 종래기술에 따른 교통안전 표지판 설치장치는 지주 고정식으로 마련되기 때문에 지주를 포함하는 가드레일에만 장착될 수 있어 PE 드럼이나 러버콘 등과 같은 도로 임시시설물에는 사용할 수 없게 되는 등 그 적용범위가 너무 제한될 수 있다는 문제점이 있다.

【0010】또한, 설치 작업이 간편하지 못하여 설치 작업에 소요되는 시간도 많이 걸리게 되어 신속한 설치와 해체가 요구되는 도로 보수 공사 등에는 적용되기 어려워질 수 있으며, 외부 강풍 등에 대한 내구성이 구조적으로 강하지 못하여 수직 상방으로 연장되는 교통표지판 지주의 길이가 길어지게 되면 쉽게 휘어지게 되거나 전도될 수 있다는 문제점이 있다.

【선행기술문헌】

【특허문헌】

【0011】(특허문헌 0001) 대한민국 특허공개번호 제10-2014-0017944호(2014년02월12일자 공개)

【고안의 내용】

【해결하고자 하는 과제】

【0012】본 고안의 목적은, 설치 위치나 구조에 상관없이 교통안전 표지판이 PE 드럼이나 러버콘 등과 같은 도로 임시시설물에 간편하고 자유롭게 설치되도록 할 수 있는 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치를 제공하는 것이다.

【0013】 또한, 설치 작업이 간편해져 설치 작업에 소요되는 시간도 단축되므로 신속한 설치와 해체가 요구되는 도로 보수 공사 등에 손쉽게 적용되도록 할 수 있는 임시시설물용交通安全 표지판 설치장치를 제공하는 것이다.

【0014】 아울러, 외부 강풍 등에 대한 내구성이 구조적으로 강화되어 수직 방향으로 연장되는 부분의 길이가 길어지게 되더라도 쉽게 휘어지게 되거나 전도되는 것이 방지되도록 할 수 있는 임시시설물용交通安全 표지판 설치장치를 제공하는 것이다.

【과제의 해결 수단】

【0015】 상기 목적을 달성하기 위하여 본 고안에 따른 임시시설물용交通安全 표지판 설치장치는: 임시시설물의 상측에 착탈 가능하게 결합 되도록 구비된 베이스 브래킷; 상기 베이스 브래킷의 상부에 착탈 가능하게 결합 되며, 상부로 연장되게 구비된 유니버설 브래킷; 상기 유니버설 브래킷에 높이조절 가능하게 결합 되는 지지대; 및, 상기 지지대에 착탈 가능하게 결합 되는交通安全 표지판;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

【0016】 여기서, 상기 베이스 브래킷은 둘레가 신축 고정되는 고리 밴드의 형상으로 마련되어 합성수지 재질의 원통형 드럼을 포함하는 임시시설물에 착탈 가능하게 결합 되는 것이 바람직하다.

【0017】 한편, 상기 베이스 브래킷은, 합성수지 재질의 원뿔형 러버콘을 포함하는 임시시설물의 상부에 씌워져 결합 되도록 러버콘의 상부 형상에 대응되게

마련된 러버콘 결합부와, 상기 러버콘 결합부의 상부에 구비되고 상기 유니버설 브래킷의 하부 형상에 대응되게 마련되어 상기 유니버설 브래킷이 결합 되는 유니버설 결합부를 포함할 수도 있다.

【고안의 효과】

【0018】 본 고안에 의하면, 설치 위치나 구조에 상관없이交通安全 표지판이 PE 드럼이나 러버콘 등과 같은 도로 임시시설물에 간편하고 자유롭게 설치되도록 할 수 있는 임시시설물용交通安全 표지판 설치장치를 제공할 수 있다.

【0019】 또한, 설치 작업이 간편해져 설치 작업에 소요되는 시간도 단축되도록 함으로써, 신속한 설치와 해체가 요구되는 도로 보수 공사 등에 손쉽게 적용되도록 할 수 있는 임시시설물용交通安全 표지판 설치장치를 제공할 수 있다.

【0020】 아울러, 외부 강풍 등에 대한 내구성이 구조적으로 강화되도록 함으로써, 수직 상방으로 연장되는 부분의 길이가 길어지게 되더라도 쉽게 휘어지게 되거나 전도되는 것이 방지되도록 할 수 있는 임시시설물용交通安全 표지판 설치장치를 제공할 수 있다.

【도면의 간단한 설명】

【0021】 도 1은 본 고안의 일실시예에 따른 임시시설물용交通安全 표지판 설치장치가 PE 드럼에 설치된 상태를 나타낸 사시도,

도 2는 도 1의 임시시설물용交通安全 표지판 설치장치의 사시도,

도 3은 도 2의 임시시설물용交通安全 표지판 설치장치의 분해 사시도,

도 4는 도 3의 베이스 브래킷 및 유니버설 브래킷의 확대 분해 사시도,

도 5는 본 고안의 다른 실시예에 따른 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치가 러버콘에 설치된 상태를 나타낸 사시도,

도 6은 도 5의 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치가 토글 볼트에 의해 러버콘에 설치되는 과정을 나타낸 분해 사시도,

도 7은 도 6의 베이스 브래킷 및 유니버설 브래킷의 확대 사시도,

도 8은 본 고안의 또 다른 실시예에 따른 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치가 독립 지지형으로 마련되어 지면에 직접 설치된 상태를 나타낸 사시도,

도 9는 도 8의 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치의 분해 사시도,

도 10은 도 9의 베이스 브래킷 및 유니버설 브래킷의 확대 분해 사시도이다.

【고안을 실시하기 위한 구체적인 내용】

【0022】 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 고안에 대해 상세히 설명한다.

【0023】 본 고안에 따른 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치는, 도 1 및 도 5에 도시된 바와 같이, 임시시설물(10)의 상측에 착탈 가능하게 결합 되도록 구비된 베이스 브래킷(100)과, 베이스 브래킷(100)의 상부에 착탈 가능하게 결합되며 상부로 연장되게 구비된 유니버설 브래킷(200)과, 유니버설 브래킷(200)에 높이 조절 가능하게 결합 되는 지지대(300)와, 지지대(300)에 착탈 가능하게 결합 되는 교통안전 표지판(500)을 포함한다.

【0024】 이에 따라, 도 1 및 도 5에 도시된 바와 같이, 설치 위치나 구조에 상관없이 교통안전 표지판(500)이 PE 드럼이나 러버콘 등과 같은 도로 임시시설물(10)에 간편하고 자유롭게 설치되도록 할 수 있는 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치를 제공할 수 있다.

【0025】 베이스 브래킷(100)은, 본 고안의 일실시예로서, 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 둘레가 신축 고정되는 고리 밴드의 형상으로 마련되어 합성수지 재질의 원통형 드럼을 포함하는 임시시설물(10)에 착탈 가능하게 결합 되는 것이 바람직하다.

【0026】 좀더 구체적으로, 베이스 브래킷(100)은, 도 4에 도시된 바와 같이, 합성수지 재질의 원통형 드럼의 외주면 일부를 감싸도록 구비된 구속 밴드(110)와, 구속 밴드(110)의 양단부에 결합 되어 합성수지 재질의 원통형 드럼의 외경에 따라 신축 가능하게 조절되도록 구비되어 베이스 브래킷(100)이 합성수지 재질의 원통형 드럼에 강한 힘으로 밀착 고정되도록 하는 신축 체결부(120)를 포함한다.

【0027】 이에 따라, 도 1에 도시된 바와 같이, 본 고안에 따른 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치가 PE 드럼과 같은 합성수지 재질의 원통형 드럼에 간편한 방법으로 견고하게 고정 설치되도록 할 수 있다.

【0028】 본 고안에 따른 신축 체결부(120)는, 도 4에 도시된 바와 같이, 양 단 중 적어도 어느 일측이 버클(buckle)과 같은 타입의 신축 조절 방식의 고정 구조로 마련된 것이 바람직하고, 중심부에는 대략 십자(十字) 형상의 판상부가 구비

되어 판상부의 상하로는 베이스 브래킷(100)이 PE 드럼에 결합 되도록 하는 체결부재가 끼워지고 양측으로는 유니버설 브래킷(200)의 후술할 브래킷 결합부(210)가 결합 되도록 하는 체결부재가 끼워지도록 하는 것이 바람직하다.

【0029】 이에 따라, 본 고안에 따른 베이스 브래킷(100)이 PE 드럼과 같은 임시시설물(10)에 더욱 견고하게 설치되도록 할 수 있으며, 유니버설 브래킷(200)이 베이스 브래킷(100)에 더욱 안정적인 구조로 견고하게 결합 되도록 할 수 있다.

【0030】 또한, 도 4에 도시된 바와 같이, 본 고안에 따른 신축 체결부(120)의 중앙에 구비된 판상부의 상측은 PE 드럼을 기준으로 내측 방향으로 수평 부분을 이루도록 절곡 형성되어 유니버설 브래킷(200)의 브래킷 결합부(210)의 수평 부분과 면 접촉 및 결합 되도록 하는 것이 바람직하다.

【0031】 이에 따라, 본 고안에 따른 베이스 브래킷(100)에 유니버설 브래킷(200)이 더욱 안정된 구조를 이루며 결합 되도록 할 수 있다.

【0032】 한편, 베이스 브래킷(100)은, 본 고안의 다른 실시예로서, 도 5 내지 도 7에 도시된 바와 같이, 합성수지 재질의 원뿔형 리버콘을 포함하는 임시시설물(10)의 상부에 씌워져 결합 되도록 리버콘의 상부 형상에 대응되게 마련된 리버콘 결합부(130)와, 리버콘 결합부(130)의 상부에 구비되고 유니버설 브래킷(200)의 하부 형상에 대응되게 마련되어 유니버설 브래킷(200)이 결합 되는 유니버설 결합부(140)를 포함한다.

【0033】 이에 따라, 도 5에 도시된 바와 같이, 본 고안에 따른 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치가 러버콘과 같은 임시시설물(10)에 간편한 방법으로 견고하게 고정 설치되도록 할 수 있다.

【0034】 여기서, 유니버설 결합부(140)는, 도 7에 도시된 바와 같이, 러버콘 결합부(130)의 상부에서 수평 부분을 이루며 러버콘 결합부(130)의 일측에서 수직 부분을 이루도록 판상의 부재가 대략 ‘ㄱ’ 자의 형태로 절곡 되어 마련되고, 유니버설 결합부(140)의 하부 중심 부분은 하방으로 연장되되 구조적 강도를 높이기 위해 절곡 형성되며 러버콘 결합부(130)를 관통하여 베이스 브래킷(100)이 러버콘에 결합 되도록 하는 체결부재가 체결되는 체결공이 형성된 것이 바람직하다.

【0035】 이때, 유니버설 결합부(140)에 체결되어 본 고안에 따른 베이스 브래킷(100)을 러버콘에 결합시키는 체결부재는 스프링과 같은 탄성부재에 의해 벌어지는 경첩부를 갖는 토글 볼트(toggle bolt)(101)인 것이 바람직하다.

【0036】 즉, 본 고안의 다른 실시예에 따른 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치는 토글 볼트(101)에 의해 러버콘에 설치되는 것이 바람직하다.

【0037】 이에 따라, 도 5에 도시된 바와 같이, 본 고안에 따른 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치가 러버콘과 같은 임시시설물(10)에 효과적인 간편한 방식으로 견고하게 고정 설치되도록 할 수 있다.

【0038】 한편, 베이스 브래킷(100)은, 본 고안의 또 다른 실시예로서, 도 8 내지 도 10에 도시된 바와 같이, 하부에 구비되어 도로의 바닥과 같은 지면에 견고

하게 설치되도록 구비된 바닥 고정부(150)와, 바닥 고정부(150)의 상부에 구비되어 유니버설 브래킷(200)이 착탈 가능하게 결합 되도록 하는 중간 결합부(160)를 포함한다.

【0039】 이에 따라, 도 8에 도시된 바와 같이, 본 고안에 따른 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치가 별도의 임시시설물에 설치될 필요 없이 지면에 간편하게 바로 설치되는 독립지지의 형태로 마련되도록 할 수 있다.

【0040】 여기서, 바닥 고정부(150)는, 도 9 및 도 10에 도시된 바와 같이, 설치 지면에 대해 수평으로 구비되어 네 모서리 부분이 체결부재로 설치 지면에 결합 되는 고정 플레이트(151)와, 고정 플레이트(151)의 중심부에서 상방으로 길게 연장되어 중간 결합부(160)가 결합 되는 수직 연장부(153)를 포함한다.

【0041】 한편, 중간 결합부(160)는, 도 10에 도시된 바와 같이, 유니버설 브래킷(200)의 하부 형상에 대응되게 판상의 부재가 대략 ‘ㄱ’ 자의 형태로 절곡 되어 마련되고, 수직 부분은 지지 강도가 증가 되도록 파형 또는 요철의 형태를 이루도록 형성된 것이 바람직하다.

【0042】 유니버설 브래킷(200)은, 도 4 및 도 7에 도시된 바와 같이, 판상의 부재가 절곡 형성되어 베이스 브래킷(100)의 상부에 착탈 가능하게 결합 되는 브래킷 결합부(210)와, 브래킷 결합부(210)의 상부에서 상방으로 연장되게 구비되며 지지대(300)가 내부로 끼워져 착탈 가능하게 결합 되도록 하는 브래킷 폴대(220)를 포함한다.

【0043】 이에 따라, 본 고안에 따른 교통안전 표지판(500)이 유니버설 브래킷(200)을 매개로 설치 작업이 간편해져 설치 작업에 소요되는 시간도 단축되도록 함으로써, 신속한 설치와 해체가 요구되는 도로 보수 공사 등에 손쉽게 적용되도록 할 수 있는 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치를 제공할 수 있다.

【0044】 브래킷 결합부(210)는, 도 4에 도시된 바와 같이, 판상의 부재가 대략 ‘ㄱ’ 자의 형태로 절곡 되어 상부에 브래킷 폴대(220)가 형성되며 베이스 브래킷(100)의 유니버설 결합부(120)에 결합 되는 수평 부분과 상부의 수평 부분에서 수직방향으로 절곡 되어 측면 플레이트(110)에 면 접촉되며 결합 되는 수직 부분으로 이루어진다.

【0045】 이때, 도 7에 도시된 바와 같이, 브래킷 결합부(210)의 수평 부분과 수직 부분은 나사나 볼트와 같은 체결부재에 의해 베이스 브래킷(100)에 결합되며, 브래킷 결합부(210)의 수직 부분은 좌우 양측으로 벌어지며 연장되어 대략 ‘八’ 자 형상을 이루도록 마련되고, 브래킷 결합부(210)의 수직 부분의 좌우 양측 하단부에는 체결부재가 끼워지는 끼움 홈이 형성된다.

【0046】 브래킷 폴대(220)는, 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 브래킷 결합부(210)의 수평 부분에서 상방으로 연장되게 구비되며 지지대(300)가 내부로 끼워져 착탈 가능하게 결합 되도록 내부가 중공 형태로 마련된다.

【0047】 여기서, 도 4 및 도 7에 도시된 바와 같이, 브래킷 결합부(210)의 수평 부분에서 브래킷 폴대(220)로 연장되는 모서리 부분에는 방사상으로 90° 의

각도를 이루도록 네 개의 이음 지지부(230)가 판상의 형태로 돌출 형성된 것이 바람직하다.

【0048】 이에 따라, 브래킷 결합부(210)에서 브래킷 폴대(220)로 연장 형성되는 부분이 브래킷 폴대(220)의 하부에서 브래킷 폴대(220)의 주위에 네 방향으로 형성된 이음 지지부(230)에 의해 브래킷 폴대(220)의 수직으로 연장된 구조가 브래킷 결합부(210)에 대해 견고하게 지지 되도록 함으로써, 외부 강풍 등에 대한 내구성이 구조적으로 강화되도록 하여 수직 상방으로 연장되는 부분의 길이가 길어지게 되더라도 쉽게 휘어지거나 전도되는 것이 방지되도록 할 수 있는 임시시설물용交通安全 표지판 설치장치를 제공할 수 있다.

【0049】 예컨대, 풍 하중에 대한 지지력을 테스트해본 결과, 하중 재하 위치가 1.67 m, 최대 재하 하중 56 kg, 종래의 지주고정식 표지판 설치장치의 설계 기준을 65.1 kg으로 전제로 하였을 때, 본 고안에 따른 임시시설물용交通安全 표지판 설치장치에 의하면 독립 지지용의 경우라도 대략 86 % 정도까지 달성되는 것을 확인할 수 있기 때문에 외부 강풍 등에도 휘어지거나 전도되는 것은 충분히 방지된다는 것을 확인할 수 있다.

【0050】 본 고안의 일실시예로서, 도 3에 도시된 바와 같이, 브래킷 폴대(220)의 외주면에는 상호 대칭되며 브래킷 폴대(220)의 길이방향을 따라 길게 연장되게 보강 리브(221)가 돌출 형성된 것이 바람직하다.

【0051】 이에 따라, 브래킷 폴대(220)의 길이방향에 대한 내구성이 보강 리브(221)에 의해 더욱 강화되도록 함으로써, 외부 강풍 등에 대한 내구성이 구조적으로 더욱 강화되도록 하여 수직 상방으로 연장되는 부분의 길이가 길어지게 되더라도 쉽게 휘어지게 되거나 전도되는 것이 더욱 확실히 방지되도록 할 수 있다.

【0052】 지지대(300)는, 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 유니버설 브래킷(200)의 브래킷 폴대(220)의 내부로 끼워져 유니버설 브래킷(200)에 대해 높이조절 가능하게 결합 된다.

【0053】 이때, 지지대(300)와 브래킷 폴대(220)의 사이에는 지지대(300)가 브래킷 폴대(220)에 대해 높이 조절된 상태가 고정되도록 하는 클램프(400)가 구비되는 것이 바람직하다.

【0054】 한편, 지지대(300)의 외주면에도 브래킷 폴대(220)의 보강 리브(221)와 동일한 형태의 리브가 추가로 형성되어 외부 강풍에 따른 전도나 휘어짐 또는 꺾임 등에 대한 내구성이 더욱 강화되도록 할 수 있다.

【0055】 교통안전 표지판(500)은, 도 1 및 도 5에 도시된 바와 같이, 교통안전에 필요한 내용(예컨대, ‘공사중’ 과 같은)을 문자나 숫자, 화살표 등의 도형적인 기호 또는 이들의 조합으로 표시하는 디스플레이를 포함하며, 지지대(300)에 착탈 가능하게 결합 된다.

【0056】 이에 따라, 본 고안에 따른 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치를 임시시설물(10)에 설치하면 운전자에게 공사 구간 등을 미리 알려주어 작업자와

운전자를 안전하게 보호하도록 할 수 있다.

【0057】 본 고안의 일실시예로서, 교통안전 표지판(500)의 디스플레이는 LED 전광판의 형태를 포함하고, 야간에도 시인성이 향상될 수 있도록 야광시트나 반사지가 부착된 것이 바람직하다.

【0058】 한편, 본 고안에 따른 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치는, 도 1 및 도 5에 도시된 바와 같이, 지지대(300)의 상부에 결합되며 교통안전 표지판(500)으로 공급되는 전기에너지를 태양광을 이용해 얻도록 하는 태양광 패널(600)과, 태양광 패널(600)에서 획득된 전기에너지를 따로 저장해 두었다가 교통안전 표지판(500)으로 공급하는 충전부(700)와, 충전부(700)에 전기적으로 연결되어 충전부(700)를 제어하며 내부에 감지 센서와 통신모듈을 포함하는 컨트롤부(800)를 더 포함하는 것이 바람직하다.

【0059】 이에 따라, 외부에서 별도의 전력이 공급되지 않더라도 태양광 패널(600)에 의해 자체적으로 전기 에너지가 생산되어 교통안전 표지판(500)이 동작 되도록 할 수 있고, 충전부(700)와 컨트롤부(800)에 의해 전기 에너지의 소모량도 최적화되어 절감되도록 할 수 있는 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치를 제공할 수 있다.

【0060】 본 고안은 기재된 구체적인 실시 예에 대해서만 상세히 설명되었지만, 본 고안의 기술사상 범위 내에서 다양하게 변형 및 수정할 수 있음은 당업자에 있어서 당연한 것이며, 이러한 변형 및 수정이 첨부된 실용신안등록청구범위에 속함은 당연한 것이다.

【부호의 설명】

【0061】 100 : 베이스 브래킷

130 : 리버콘 결합부

140 : 유니버설 결합부

200 : 유니버설 브래킷

300 : 지지대

500 : 교통안전 표지판

【청구범위】

【청구항 1】

임시시설물의 상측에 착탈 가능하게 결합 되도록 구비된 베이스 브래킷;

상기 베이스 브래킷의 상부에 착탈 가능하게 결합 되며, 상부로 연장되게 구비된 유니버설 브래킷;

상기 유니버설 브래킷에 높이조절 가능하게 결합 되는 지지대; 및

상기 지지대에 착탈 가능하게 결합 되는 교통안전 표지판;

을 포함하는 것을 특징으로 하는 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 베이스 브래킷은 둘레가 신축 고정되는 고리 밴드의 형상으로 마련되어 합성수지 재질의 원통형 드럼을 포함하는 임시시설물에 착탈 가능하게 결합 되는 것을 특징으로 하는 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치.

【청구항 3】

제1항에 있어서,

상기 베이스 브래킷은,

합성수지 재질의 원뿔형 러버콘을 포함하는 임시시설물의 상부에 세워져 결합 되도록 러버콘의 상부 형상에 대응되게 마련된 러버콘 결합부와,

상기 러버콘 결합부의 상부에 구비되고 상기 유니버설 브래킷의 하부 형상에

대응되게 마련되어 상기 유니버설 브래킷이 결합 되는 유니버설 결합부를 포함하는
것을 특징으로 하는 임시시설물용 교통안전 표지판 설치장치.

【요약서】

【요약】

본 고안에 따른 임시시설물용交通安全 표지판 설치장치는: 임시시설물의 상측에 착탈 가능하게 결합 되도록 구비된 베이스 브래킷; 상기 베이스 브래킷의 상부에 착탈 가능하게 결합 되며, 상부로 연장되게 구비된 유니버설 브래킷; 상기 유니버설 브래킷에 높이조절 가능하게 결합 되는 지지대; 및, 상기 지지대에 착탈 가능하게 결합 되는交通安全 표지판;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

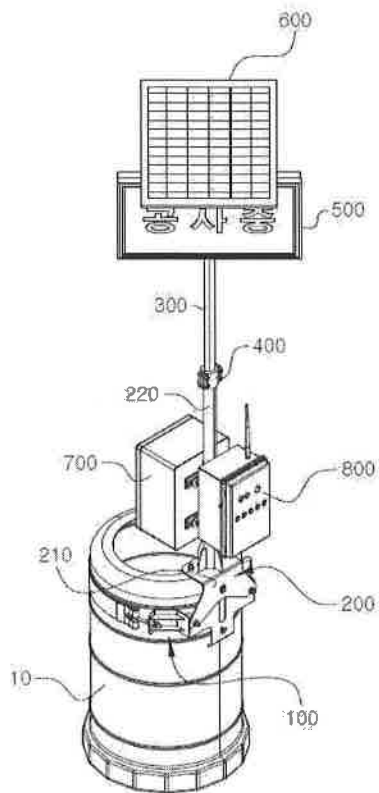
이에 의하여, 설치 위치나 구조에 상관없이交通安全 표지판이 PE 드럼이나 러버콘 등과 같은 도로 임시시설물에 간편하고 자유롭게 설치되도록 할 수 있는 임시시설물용交通安全 표지판 설치장치를 제공할 수 있다.

【대표도】

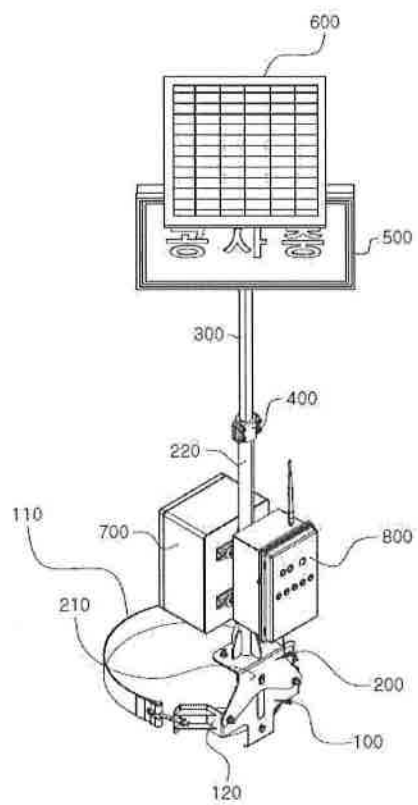
도 1

【도면】

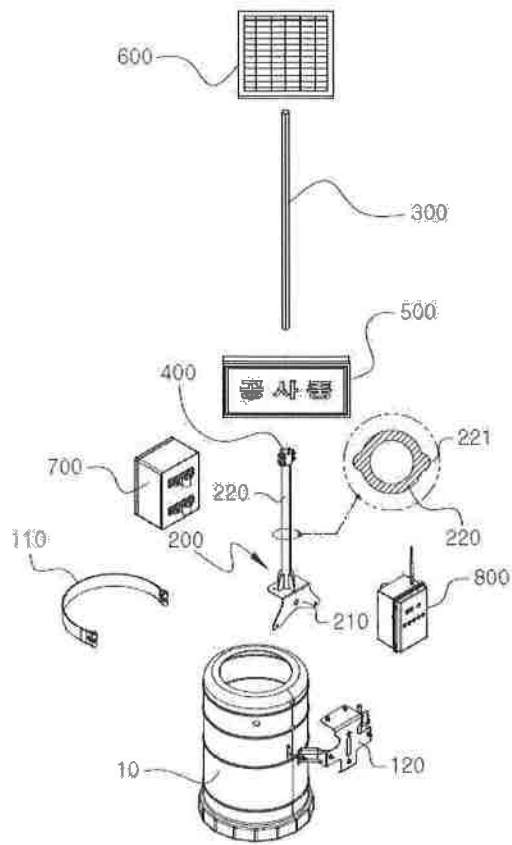
【도 1】



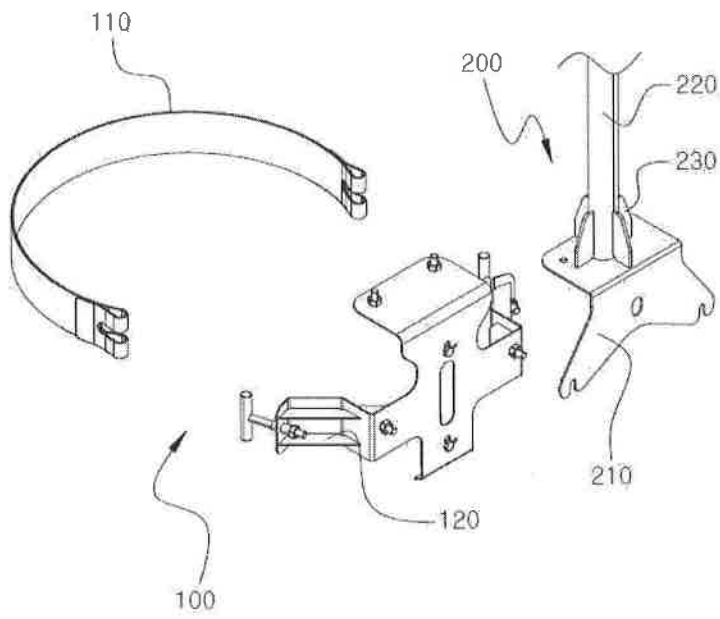
【도 2】



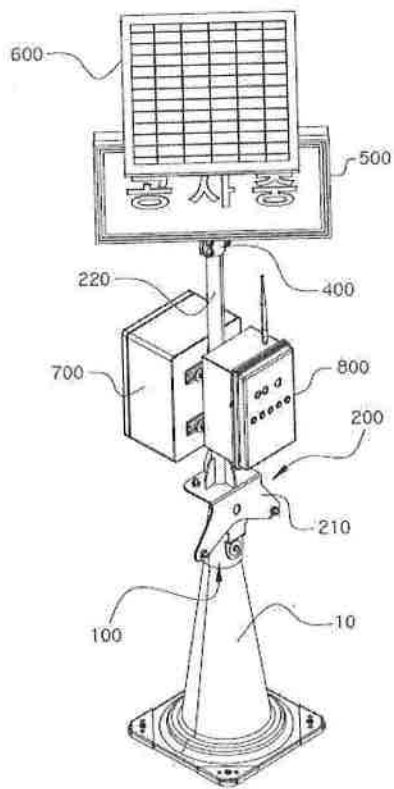
【도 3】



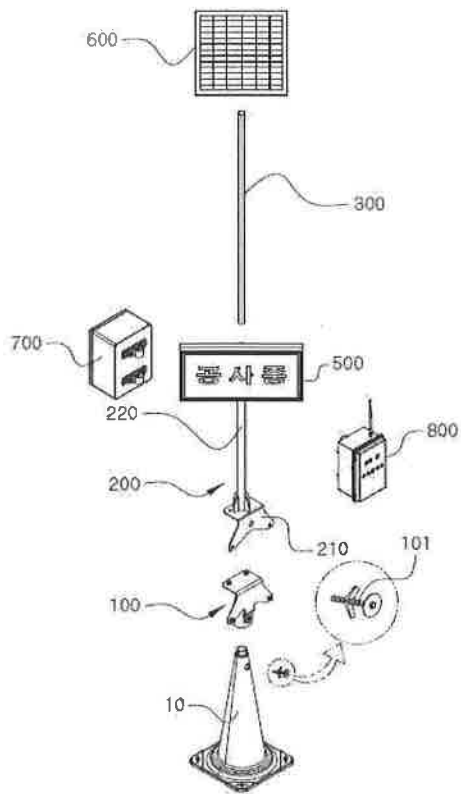
【도 4】



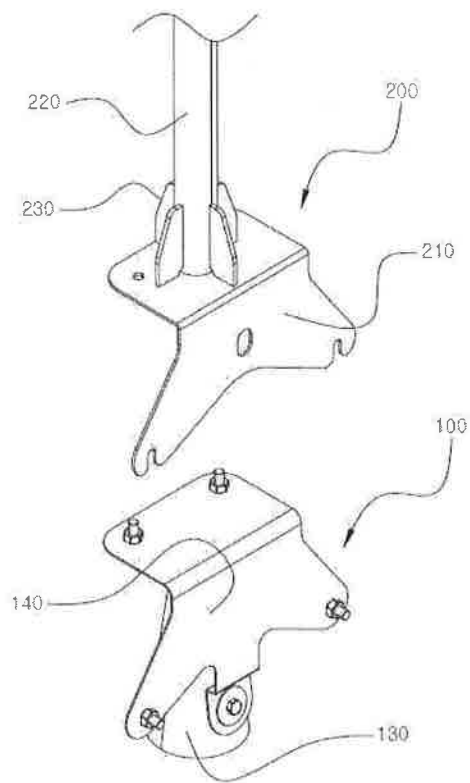
【도 5】



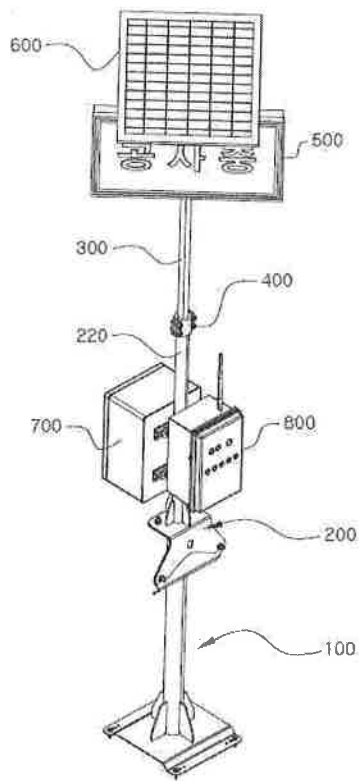
【도 6】



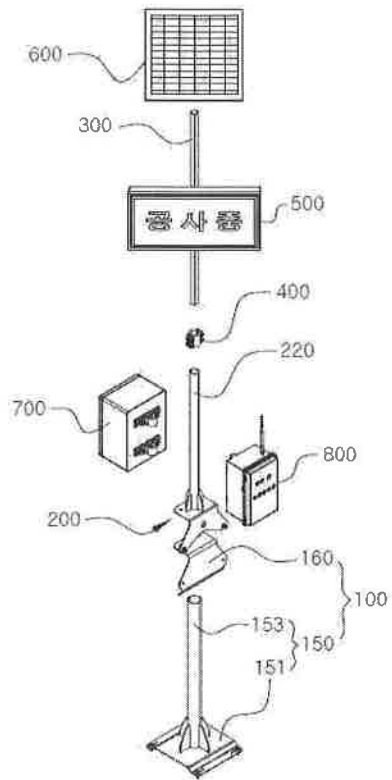
【도 7】



【도 8】



【도 9】



【도 10】

