



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년02월20일
 (11) 등록번호 10-0804575
 (24) 등록일자 2008년02월12일

(51) Int. Cl.
A01G 13/00 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2007-0089722
 (22) 출원일자 2007년09월05일
 심사청구일자 2007년09월05일
 (56) 선행기술조사문헌
 JP2004242615 A
 JP60174552 U
 KR100657975 B1

(73) 특허권자
(주)다산컨설팅
 경기 수원시 장안구 영화동 47-3
 (72) 발명자
이해경
 서울 강서구 화곡동 867-24
 (74) 대리인
양재욱

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 최준영

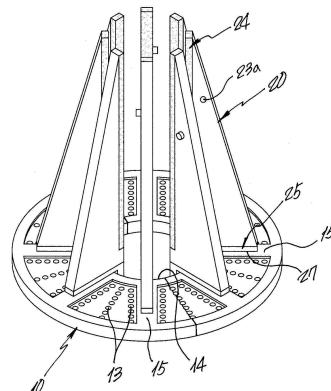
(54) 친환경적인 도로용 가로수 보호블록

(57) 요약

본 발명은 중심에 가로수가 위치되는 가로수공을 갖고 양분되어 억지끼움으로 고정결합되는 원형판체로, 빗물이 가로수의 뿌리층으로 흐르도록 다수개의 배수공이 상하로 형성되고, 가로수공 내주연에는 내측으로 한 쌍의 지지장공이 일정간격으로 다수개 형성되며 지지장공 내측에는 스프링이 위치되며, 지지장공 상면에는 중심축으로 슬라이딩면이 형성되고, 가로수의 뿌리 상면에 위치되어 뿌리를 보호하는 합성수지 재질의 지지원판틀과; 직각삼각형상으로 직립되어 내부에는 물이 충전되는 집수공간이 형성되어 마개로 단속되는 상부의 유입공을 통해 내부로 물이 충전되는 몸체부가 형성되고, 몸체부 직각면에 억지끼움으로 고정되어 가로수와 밀착되며 다수개의 탄성돌부를 갖는 탄성밀착부가 형성되며, 하부에는 상기 가로수공 내주연 한 쌍의 지지장공에 각각 수평으로 삽입되는 삽입장바가 형성되며 삽입장바 상부에 위치되어 상기 슬라이딩면에 안착되어 슬라이딩되는 슬라이딩요부가 형성되어 몸체부 저면에 고정볼트로 고정결합되는 작동부가 형성되는 삼각지지대를 구비하는 친환경적인 도로용 가로수 보호블록에 관한 것이다.

이러한 본 발명은 가로수의 나지를 원형으로 감싸 토사의 유실 또는 비산의 문제를 해결하고, 다수개의 배수공을 통해 수분의 원활한 공급이 이루어지며, 가로수의 뿌리가 숨쉴수 있는 공간이 확보되어 친환경적이고, 가로수의 하부를 일정간격으로 감싸고 동시에 고정지지하여 가로수의 성장에 따라 그 지름도 탄력적으로 변동시킴으로써 보다 효과적으로 가로수를 보호하며, 외부충격으로부터 가로수의 하부를 보호하고, 시공작업이 손쉽고 빠르게 이루어지며 별도의 유지관리비용이 소요되지 않는 효과가 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

중심에 가로수가 위치되는 가로수공을 갖고 양분되어 억지끼움으로 고정결합되는 원형관체로, 빗물이 가로수의 뿌리측으로 흐르도록 다수개의 배수공이 상하로 형성되고, 가로수공 내주연에는 내측으로 한 쌍의 지지장공이 일정간격으로 다수개 형성되며 지지장공 내측에는 스프링이 위치되며, 지지장공 상면에는 중심측으로 슬라이딩면이 형성되고, 가로수의 뿌리 상면에 위치되어 뿌리를 보호하는 합성수지 재질의 지지원관들과;

직각삼각형상으로 직립되어 내부에는 물이 충전되는 집수공간이 형성되어 마개로 단속되는 상부의 유입공을 통해 내부로 물이 충전되는 몸체부가 형성되고, 몸체부 직각면에 억지끼움으로 고정되어 가로수와 밀착되며 다수개의 탄성돌부를 갖는 탄성밀착부가 형성되며, 하부에는 상기 가로수공 내주연 한 쌍의 지지장공에 각각 수평으로 삽입되는 삽입장바가 형성되며 삽입장바 상부에 위치되어 상기 슬라이딩면에 안착되어 슬라이딩되는 슬라이딩요부가 형성되어 몸체부 저면에 고정볼트로 고정결합되는 작동부가 형성되는 합성수지 재질의 삼각지지대를 구비하는 친환경적인 도로용 가로수 보호블록.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

<1> 본 발명은 친환경적인 도로용 가로수 보호블록에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 가로수의 나지를 원형으로 감싸 토사의 유실 또는 비산의 문제를 해결하고, 다수개의 배수공을 통해 수분의 원활한 공급이 이루어지며, 가로수의 뿌리가 숨쉴수 있는 공간이 확보되어 친환경적이고, 가로수의 하부를 일정간격으로 감쌌과 동시에 고정지하여 가로수의 성장에 따라 그 지름도 탄력적으로 변동시킴으로써 보다 효과적으로 가로수를 보호하며, 외부 충격으로부터 가로수의 하부를 보호하고, 시공작업이 손쉽고 빠르게 이루어지며 별도의 유지관리비용이 소요되지 않는 친환경적인 도로용 가로수 보호블록에 관한 것이다.

배경 기술

- <2> 일반적으로 도로의 양측면 또는 일측면에는 가로수가 설치되거나, 혹은 도로의 중앙에 중앙 화단을 통해 가로수를 식재하여 친환경을 유지하고, 특히 도로상에서 발생하는 매연의 흡수를 위해 많은 가로수가 식재된다.
- <3> 가로수 보호블록은 식재된 가로수의 나지의 손상을 방지하고, 나무 뿌리를 보호하는 기능을 수행하며, 다양한 종류의 보호블록이 사용되고 있는 실정이다.
- <4> 특히, 이러한 가로수가 식재된 곳에는 가로수 보호대 및 보호블록이 설치되는데, 가로수가 식재된 곳에는 그냥 흙이 그대로 보이도록 설치하거나, 또는 가로수의 성장에 도움을 주도록 콘크리트로 제작된 블록보다는 플라스틱제의 보호블록을 설치하여 가로수를 보호하게 된다.
- <5> 일반적인 가로수를 보호하기 위한 보호블록은 가로수가 식재된 후 그 가로수를 보호하기 위해 콘크리트 블록으로 마감처리된 곳에 설치되는바, 보호 블록은 금속제 또는 플라스틱 제품으로 제작되어 사용되는 게 일반적으로 다양한 종류가 있지만, 간단한 구조 및 원형 구조를 갖는 방사형 보호 블록 제품이 대부분 사용된다. 이러한 종류에 대해서는 여기서는 상세하게 설명하지 않기로 한다.
- <6> 그러나, 이런 종래의 가로수 보호블록은, 외력에 약하여 쉽게 파손되는 문제점이 있고, 파손품이 금속제인 경우에는 고철로 대용되는 문제점이 있으며, 플라스틱 제품인 경우에는 흩어져서 도로 또는 보도상에 나뒹글게 되어 주변의 미관을 해치는 문제점이 있었다.
- <7> 또한, 우천시 토사의 유실이 초래되고, 건조시 흙의 비산으로 인해, 하수구 막힘과 같은 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<8> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 가로수의 나지를 원형으로 감싸 토사의 유실 또는 비산의 문제를 해결하고, 다수개의 배수공을 통해 수분의 원활한 공급이 이루어지며, 가로수의 뿌리가 숨쉴수 있

는 공간이 확보되어 친환경적이고, 가로수의 하부를 일정간격으로 감싸고 동시에 고정지지하여 가로수의 성장에 따라 그 지름도 탄력적으로 변동시킴으로써 보다 효과적으로 가로수를 보호하며, 외부충격으로부터 가로수의 하부를 보호하고, 시공작업이 손쉽고 빠르게 이루어지며 별도의 유지관리비용이 소요되지 않는 친환경적인 도로용 가로수 보호블록을 제공함에 그 목적이 있다.

과제 해결수단

- <9> 이와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 중심에 가로수가 위치되는 가로수공을 갖고 양분되어 억지끼움으로 고정결합되는 원형판체로, 빗물이 가로수의 뿌리측으로 흐르도록 다수개의 배수공이 상하로 형성되고, 가로수공 내주연에는 내측으로 한 쌍의 지지장공이 일정간격으로 다수개 형성되되 지지장공 내측에는 스프링이 위치되며, 지지장공 상면에는 중심측으로 슬라이딩면이 형성되고, 가로수의 뿌리 상면에 위치되어 뿌리를 보호하는 합성수지 재질의 지지원판틀과;
- <10> 직각삼각형상으로 직립되어 내부에는 물이 충전되는 집수공간이 형성되어 마개로 단속되는 상부의 유입공을 통해 내부로 물이 충전되는 몸체부가 형성되고, 몸체부 직각면에 억지끼움으로 고정되어 가로수와 밀착되되 다수개의 탄성돌부를 갖는 탄성밀착부가 형성되며, 하부에는 상기 가로수공 내주연 한 쌍의 지지장공에 각각 수평으로 삽입되는 삽입장바가 형성되며 삽입장바 상부에 위치되어 상기 슬라이딩면에 안착되어 슬라이딩되는 슬라이딩요부가 형성되어 몸체부 저면에 고정볼트로 고정결합되는 작동부가 형성되는 삼각지지대를 구비하는 특징이 있다.

효과

- <11> 이와 같이, 본 발명은 가로수의 나지를 원형으로 감싸 토사의 유실 또는 비산의 문제를 해결하고, 다수개의 배수공을 통해 수분의 원활한 공급이 이루어지며, 가로수의 뿌리가 숨쉴수 있는 공간이 확보되어 친환경적이고, 가로수의 하부를 일정간격으로 감싸고 동시에 고정지지하여 가로수의 성장에 따라 그 지름도 탄력적으로 변동시킴으로써 보다 효과적으로 가로수를 보호하며, 외부충격으로부터 가로수의 하부를 보호하고, 시공작업이 손쉽고 빠르게 이루어지며 별도의 유지관리비용이 소요되지 않는 효과가 있다.
- <12> 본 발명은 상술한 특징의 바람직한 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <13> 이하, 본 발명을 첨부된 도면에 의해 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- <14> 도 1은 본 발명 실시 예인 친환경적인 도로용 가로수 보호블록의 모습을 보인 사시도이고, 도 2는 본 발명 실시 예인 친환경적인 도로용 가로수 보호블록의 체결모습을 보인 분리 사시도이며, 도 3은 본 발명 실시 예인 친환경적인 도로용 가로수 보호블록의 시공모습을 보인 요부확대 측면면도이고, 도 4는 본 발명 실시 예인 친환경적인 도로용 가로수 보호블록의 시공모습을 보인 측면도이며, 도 5는 본 발명 실시 예인 친환경적인 도로용 가로수 보호블록의 시공모습을 보인 평면도이다.
- <15> 참고로 본 발명을 설명함에 있어 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단될 경우에는 그 상세한 설명을 생략하였다.
- <16> 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운영자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다.
- <17> 그러므로, 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것임은 물론이다.
- <18> 본 발명의 친환경적인 도로용 가로수 보호블록은, 가로수(30)의 뿌리를 보호하는 지지원판틀(10)과, 지지원판틀(10)의 내주연에 삽입되어 가로수(30)의 외주연을 탄발력으로 지지고정시키는 삼각지지대(20)로 구성된다.
- <19> 상기 지지원판틀(10)은 중심에 가로수(30)가 위치되는 가로수공(14)을 갖고 반원으로 양분되어 억지끼움으로 고정결합되는 합성수지 재질의 원형판체로, 빗물이 가로수(30)의 뿌리측으로 흐르도록 다수개의 배수공(13)이 상하로 형성되고, 가로수공(14) 내주연에는 내측으로 한 쌍의 지지장공(11)이 일정간격으로 다수개 형성되되 지지장공(11) 내측에는 스프링(12)이 각각 위치되며, 지지장공(11) 상면에는 중심측으로 슬라이딩면(15)이 형성되고, 가로수(30)의 뿌리 상면에 위치되어 뿌리를 보호한다.

- <20> 상기 삼각지지대(20)는 지지원판틀(10)의 내주연에 삽입되어 가로수(30)의 외주연을 탄발력으로 지지고정시키는 합성수지 재질의 직각삼각형상으로, 직립되어 내부에는 물이 충전되는 집수공간(22)이 형성되어 마개(23a)로 단속되는 상부의 유입공(23)을 통해 내부로 물이 충전되는 몸체부(21)가 형성되고, 몸체부(21) 직각면에 억지끼움으로 고정되어 가로수(30)와 밀착되되 다수개의 탄성돌부(24a)를 갖는 탄성밀착부(24)가 형성되며, 하부에는 상기 가로수공(14) 내주연 한 쌍의 지지장공(11)에 각각 수평으로 삽입되는 삽입장바(26)가 형성되며 삽입장바(26) 상부에 위치되어 상기 슬라이딩면(15)에 안착되어 슬라이딩되는 슬라이딩요부(27)가 형성되어 몸체부(21) 저면에 고정볼트(28)로 고정결합되는 작동부(25)가 형성된다.
- <21> 이와 같은 본 발명은, 지지원판틀(10)이 이등분된 상태에서 가로수공(14) 내주연의 지지장공(11)에 삼각지지대(20)의 작동부(25) 삽입장바(26) 삽입시켜 삼각지지대(20)가 스프링(12)의 탄성으로 밀려나도록 한 상태에서 가로수(30)의 저면을 감싸고 양분된 지지원판틀(10)을 억지끼움으로 고정결합시키면 된다.
- <22> 이때, 지지원판틀(10)의 지지장공(11)에 설치된 다수개 삼각지지대(20)의 탄성밀착부(24)는 탄성돌부(24a)에 의해서 가로수(30) 하부의 외주면과 사방에서 밀착되면서 스프링(12)의 탄성에 의해 가로수(30)를 고정지지하게 되고, 외부충격이 가로수(30)의 저부에 직접적으로 가해지는 것을 미연에 방지하여 가로수(30)를 실질적으로 보호하게 된다.
- <23> 또한, 빗물은 지지원판틀(10)의 다수개 배수공(13)에 의해서 가로수(30)의 뿌리로 전달되며, 가로수(30)를 뿌리를 외부충격으로부터 보호하게 된다.
- <24> 특히, 가로수(30)의 하부를 사방에서 감싸는 삼각지지대(20)의 몸체부(21) 내부에는 물이 충전된 집수공간(22)으로 이루어져 차량의 충돌시 집수공간(22) 물에 의해서 가로수(30)나 차량 운전자에게 가해지는 충격량을 감소시켜 가로수(30) 및 운전자를 보호하게 된다.

도면의 간단한 설명

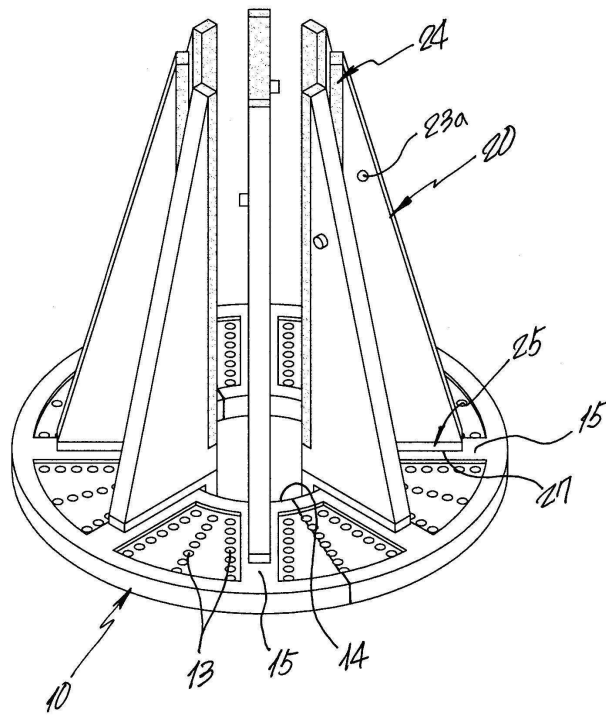
- <25> 도 1은 본 발명 실시 예인 친환경적인 도로용 가로수 보호블록의 모습을 보인 사시도,
- <26> 도 2는 본 발명 실시 예인 친환경적인 도로용 가로수 보호블록의 체결모습을 보인 분리 사시도,
- <27> 도 3은 본 발명 실시 예인 친환경적인 도로용 가로수 보호블록의 시공모습을 보인 요부확대 측단면도,
- <28> 도 4는 본 발명 실시 예인 친환경적인 도로용 가로수 보호블록의 시공모습을 보인 측면도,
- <29> 도 5는 본 발명 실시 예인 친환경적인 도로용 가로수 보호블록의 시공모습을 보인 평면도.

<30> *도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명*

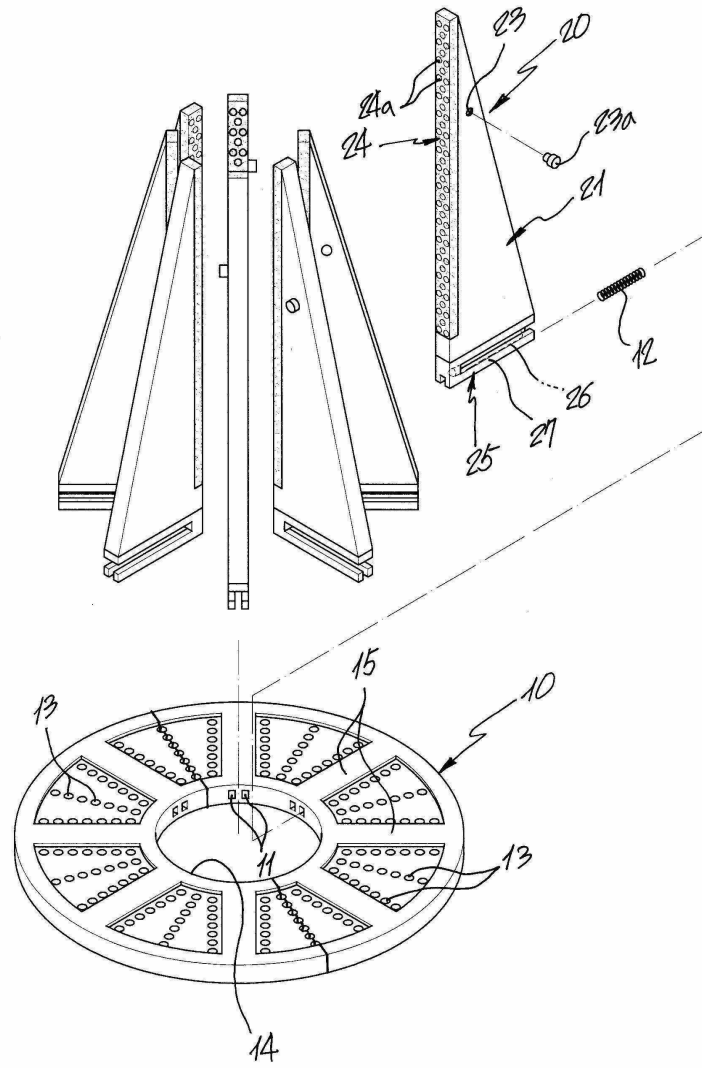
- <31> 10 : 지지원판틀 11 : 지지장공
- <32> 12 : 스프링 13 : 배수공
- <33> 14 : 가로수공 15 : 슬라이딩면
- <34> 20 : 삼각지지대 21 : 몸체부
- <35> 22 : 집수공간 23 : 유입공
- <36> 23a : 마개 24 : 탄성밀착부
- <37> 24a : 탄성돌부 25 : 작동부
- <38> 26 : 삽입장바 27 : 슬라이딩요부
- <39> 28 : 고정볼트 30 : 가로수

도면

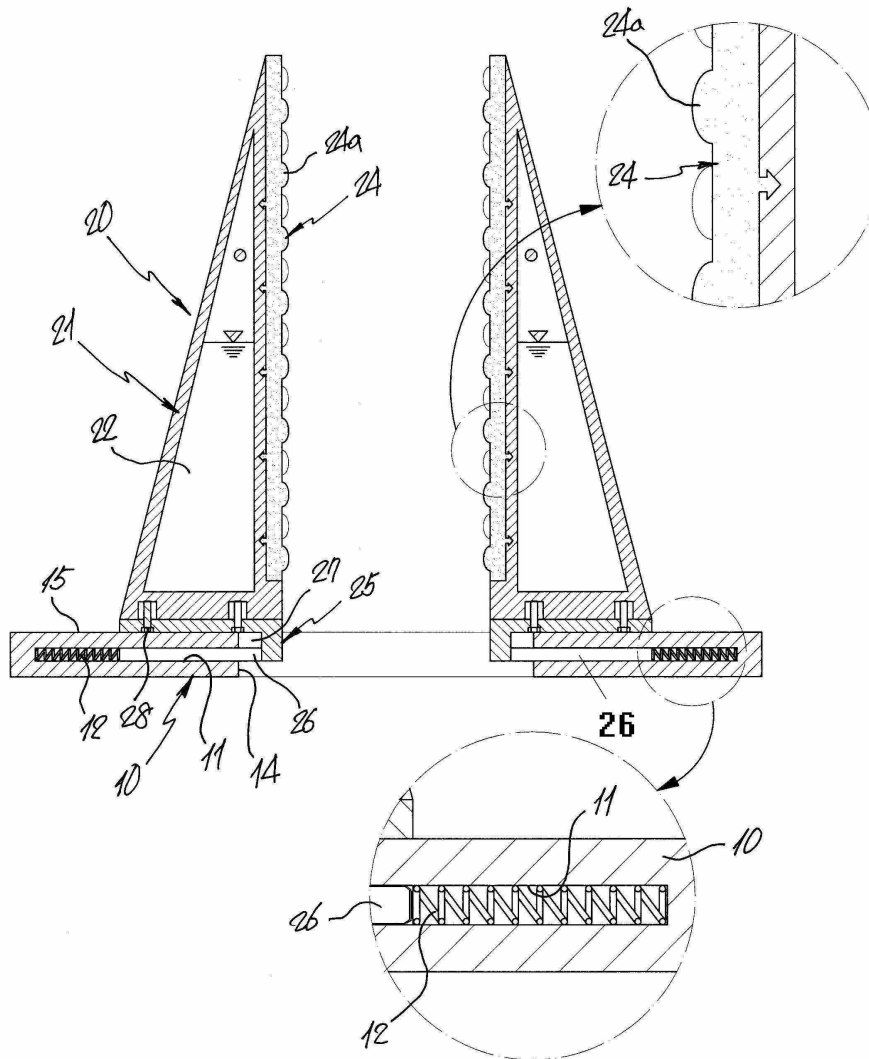
도면1



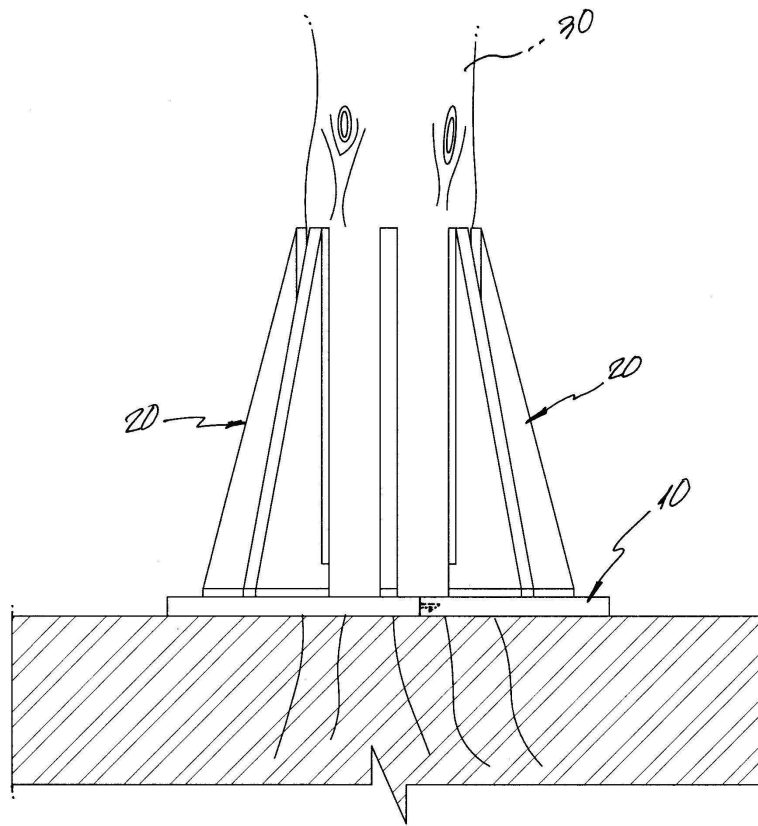
도면2



도면3



도면4



도면5

