

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. E02D 17/20 (2006.01) A01G 1/00 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년07월03일 10-0593192 2006년06월17일
--	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-2005-0120983 2005년12월09일	(65) 공개번호 (43) 공개일자
------------------------	--------------------------------	------------------------

(73) 특허권자                    주식회사 수성엔지니어링  
  경기 안양시 만안구 안양6동 528-13 호정타워 903호

(72) 발명자                        김석환  
  서울 강남구 개포1동 현대1차아파트 105동 805호

(74) 대리인                        최병길  
  선종철

(56) 선행기술조사문헌 JP07119154 A KR200167805 Y1 1020050120983 - 628406 * 심사관에 의하여 인용된 문헌	KR1020010087860 A KR200242429 Y1
--	-------------------------------------

심사관 : 이승진

(54) 도로 사면용 식생매트

요약

본 발명은 도로나 강둑 등의 사면이 유실되는 것을 방지하는 도로 사면용 식생매트를 개시한다. 본 발명에 따른 도로 사면용 식생매트는 사면에 소정두께를 가지도록 덮여 있는 벚짚과; 도로 또는 하천의 사면이 시작되는 부위에 타설되어 있는 콘크리트 또는 돌망태에 그 일단이 결속되어 있고, 타단은 고정부재에 의하여 상기 사면의 상측에 고정되어 있으며 상기 벚짚을 지지하는 세로 고정줄과; 상기 세로 고정줄에 수직되게 결속되어 있는 가로 고정줄과; 상기 세로 및 가로 고정줄이 상기 사면에 고정되도록 상기 세로 고정줄과 상기 가로 고정줄이 교차되는 부위에서 상기 사면에 삽입되어 상기 세로 및 가로 고정줄을 상기 사면에 고정시키는 고정구를 포함하여 구성되어 있으며, 상기 세로 및 가로 고정줄에 의하여 구획되어 있는 부위에는 식재를 식생할 수 있도록 흙이 복토되어 있는 것을 특징으로 한다. 따라서 도로나 강둑 등의 사면이 유실되는 것을 방지할 수 있을 뿐만 아니라, 사면에 덮여 있는 벚짚이 부식되면서 식재에 충분한 영양분을 공급하여 식재의 성장을 촉진시킬 수 있는 효과가 있다.

대표도

도 2

색인어

식재, 벚짚, 고정, 도로

**명세서**

**도면의 간단한 설명**

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 도로 사면용 식생매트의 설치 상태를 보인 사시도이고,

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 도로 사면용 식생매트의 고정구를 나타낸 사시도이다.

**♠ 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 ♠**

1 : 사면 3 : 도로

5 : 옹벽 10 : 식생매트

11 : 벚짚 13 : 세로 고정줄

15 : 가로 고정줄 17 : 고정부재

20 : 고정구 21 : 헤드

23 : 고정못

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 도로 사면용 식생매트에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 도로나 강둑 등의 사면이 유실되는 것을 방지함과 동시에 식재를 식생할 수 있도록 하여 친환경적인 도로 사면용 식생매트에 관한 것이다.

도시화 및 산업화가 진행됨에 따라 전국적으로 크고 작은 많은 위성도시들이 생기게 되고, 이들 각 위성도시들 연계하기 위한 도로공사가 활발히 이루어지고 있다. 이와 같은 도로공사는 도로의 효율성을 높이기 위해 평지뿐만 아니라, 주위의 야산을 절개하는 작업이 불가피하게 이루어지고 있다. 더욱이 최근에는 도로공사 또는 하천유역의 토지 이용의 급증으로 인하여 새로운 도로나 하천 제방 등에 다양한 형태의 경사지가 만들어 지고 있으며, 이러한 경사지는 약간의 비만 내려도 토사가 유실되어 하천을 오염시킬 뿐만 아니라, 유실된 토사로 인하여 도로, 농경지 및 주택 등이 매몰되는 등의 안전사고가 동반되는 등의 문제가 발생되고 있다. 그리고 토사의 유실은 식물이 제대로 뿌리를 내리지 못하여 생태계를 파괴시키는 등의 문제점도 함께 초래하고 있다.

또한, 하천 주변의 토지이용 밀도가 높은 도시 하천의 경우, 홍수 소통의 치수목적으로 저수로 및 고수부지의 정비, 하도의 선형정비, 하천제방의 축조 등으로 하천환경이 개변되었으며, 특히 저수로가 직강화되면서 자연하천의 곡선 선형은 직선으로 바뀌었고 저수로 호안부는 콘크리트화 되어 있다. 저수로 호안부는 생태적 생산성과 생물종 다양성이 높은 곳으로 자연하천 생태계에 있어서는 추이대(推移帶:ecotone)에 해당되는데, 이 추이대의 콘크리트화는 일차적으로 추이대에서 서식

하는 동식물의 성장을 저해하여 하천 생태계 전반에 지대한 악영향을 미치게 된다.

상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 최근 들어서 사면을 보호하기 위하여 여러 가지 형태의 식생매트들이 제공되고 있으나, 대부분이 철제 또는 플라스틱에 의하여 제작되어 식물의 발아 완성 후에 시공위치에 그대로 잔존하게 되어 시각적으로 바람직하지 못하며, 식물의 성장에 악영향을 끼치게 되는 등의 문제점을 내포하고 있는 실정이다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

본 발명은 상기와 같은 종래기술의 여러 가지 문제점들을 해결하기 위하여 창출된 것으로서, 본 발명의 목적은 도로나 강둑 등의 사면이 유실되는 것을 방지할 수 있을 뿐만 아니라, 식재의 성장을 촉진시킬 수 있는 친환경적인 도로 사면용 식생매트를 제공하는데 있다.

**발명의 구성 및 작용**

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 도로 사면용 식생매트는 사면에 소정두께를 가지도록 덮여 있는 벚짚과; 도로 또는 하천의 사면이 시작되는 부위에 타설되어 있는 콘크리트 또는 돌망태에 그 일단이 결속되어 있고, 타단은 고정부재에 의하여 상기 사면의 상측에 고정되어 있으며 상기 벚짚을 지지하는 세로 고정줄과; 상기 세로 고정줄에 수직되게 결속되어 있는 가로 고정줄과; 상기 세로 및 가로 고정줄이 상기 사면에 고정되도록 상기 세로 고정줄과 상기 가로 고정줄이 교차되는 부위에서 상기 사면에 삽입되어 상기 세로 및 가로 고정줄을 상기 사면에 고정시키는 고정구를 포함하여 구성되어 있으며, 상기 세로 및 가로 고정줄에 의하여 구획되어 있는 부위에는 식재를 식생할 수 있도록 흙이 복토되어 있는 것을 특징으로 한다.

이하, 본 발명에 따른 도로 사면용 식생매트에 대한 바람직한 실시예를 첨부된 도면들에 의거하여 상세하게 설명한다.

도 1과 도 2를 참조하면, 사면(1)이 시작되는 도로(3) 하천의 가장자리부에는 콘크리트가 타설되거나 또는 돌망태 등에 의하여 옹벽(5)이 형성되어 있으며, 사면(1)이 붕괴되는 것이 방지되도록 식생매트(10)가 설치되어 있다. 옹벽(5)에는 식생매트(10)를 설치할 수 있도록 앵커고리(5a)가 마련되어 있다.

식생매트(10)는 사면(1)에 소정 두께로 덮여 있는 벚짚(11)과, 이 벚짚(11)을 지지하기 위한 가로 및 세로 고정줄(13, 15)과, 가로 및 세로 고정줄(13)을 사면에 견고하게 지지시키기 위한 고정구(20)로 이루어져 있다.

세로 고정줄(13)은 일단이 옹벽(5)의 앵커고리(5a)에 결속되어 있고, 타단은 고정부재(17)에 의하여 사면(1)의 상측에 고정되도록 고정부재(17)를 삽입할 수 있는 고리(13a) 형태로 형성되어 있다. 본 발명의 실시예에 따른 고정부재(17)는 환경에 악영향을 주지 않도록 나무에 의하여 제작되어 있는 말뚝을 사용하는 것이 바람직하다.

가로 고정줄(15)은 소정 간격을 가지면서 세로 고정줄(13)에 수직되게 설치되어 있으며, 가로 고정줄(15)과 세로 고정줄(13)이 교차되는 부위에는 세로 및 가로 고정줄(13, 15)이 사면(1)에 더욱 견고하게 고정되도록 고정구(20)에 의하여 고정되어 있다.

고정구(20)는 세로 및 가로 고정줄(15)의 외주연 상측에 지지되는 헤드(21)와, 이 헤드(21)의 하면에서 연장 형성되어 있으며, 세로 및 가로 고정줄(13, 15)이 교차되어 생기는 모서리부측을 통하여 사면(1)에 삽입 고정되는 고정못(23)으로 이루어져 있다. 고정구(20)의 헤드(21)는 그 하면에 세로 및 가로 고정줄(13, 15)이 안치되도록 삽입홈(21a)이 형성되어 있으며, 고정못(23)은 그 외면에 걸림돌기(23a)가 형성되어 있다. 걸림돌기(23a)는 사면(1)에 삽입되어 있는 고정못(23)의 고정력을 향상시켜 고정구(20)가 세로 및 가로 고정줄(13, 15)을 더욱 견고하게 고정시킬 수 있도록 한다.

한편, 세로 고정줄(13)과 가로 고정줄(15)에 의하여 구획되어 있는 부위(19)에는 식재(30)를 식생할 수 있도록 흙이 복토되어 있는데, 이를 위하여 세로 및 가로 고정줄(13, 15)은 50mm 이상의 직경을 가지도록 제작되어 있다. 그리고 사면(1)에 덮여 있는 벚짚(11)이 부식되면서 식재(30)에 영양분을 충분히 공급해 준다. 본 발명의 실시예에 따른 세로 및 가로 고정줄(13, 15) 또한 일정 기간이 지나면 부식되어 식재(30)에 양양분이 공급되도록 벚짚에 의하여 제작되는 것이 바람직하다.

상기와 같이 구성되어 있는 본 발명의 실시예에 따른 식생매트(10)는 사면(1)에 덮여 있는 벚짚(11)이 부식되면서 식재(30)에 충분한 영양분을 공급할 수 있을 뿐만 아니라, 가로 및 세로 고정줄(13)도 부식이 잘되는 벚짚에 의하여 제작되어 있으므로, 친환경적이다. 또한, 벚짚을 재활용하여 사면(1)의 붕괴를 방지하는 식생매트(10)를 제작하므로, 식생매트(10)의 설치비가 현저하게 절감된다.

그리고 세로 및 가로 고정줄(15)을 고정시키는 고정구(20)의 헤드(21)에 가로 및 세로 고정줄(13)이 삽입되는 삽입홈(21a)이 형성되어 있어서 가로 및 세로 고정줄(13)이 움직이는 것을 방지함과 동시에 더욱 견고하게 고정할 수 있을 뿐만 아니라, 고정구(20)의 고정못(23)에 고정돌기(23a)가 형성되어 있으므로, 가로 및 세로 고정줄(13)을 지지하기 위하여 사면(1)에 고정되어 있는 고정구(20)의 고정력을 향상시킬 수 있다.

이상에서는, 본 발명의 바람직한 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 변경 및 변형한 것도 본 발명의 권리범위에 속함은 당연하다.

### 발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 도로 사면용 식생매트에 의하면, 도로나 강둑 등의 사면이 유실되는 것을 방지할 수 있을 뿐만 아니라, 사면에 덮여 있는 벚짚이 부식되면서 식재에 충분한 영양분을 공급하여 식재의 성장을 촉진시킬 수 있는 효과가 있다. 또한, 벚짚을 이용하여 식생매트를 설치하므로, 친환경적일 뿐만 아니라, 식생매트의 설치비용이 현저하게 절감할 수 있는 탁월한 효과가 있다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

사면에 소정두께를 가지도록 덮여 있는 벚짚과, 도로 또는 하천의 사면이 시작되는 부위에 타설되어 있는 콘크리트 또는 돌망태에 그 일단이 결속되어 있고, 타단은 고정부재에 의하여 상기 사면의 상측에 고정되어 있으며 상기 벚짚을 지지하는 세로 고정줄과, 상기 세로 고정줄에 수직되게 결속되어 있는 가로 고정줄과, 상기 세로 및 가로 고정줄이 상기 사면에 고정되도록 상기 세로 고정줄과 상기 가로 고정줄이 교차되는 부위에서 상기 사면에 삽입되어 상기 세로 및 가로 고정줄을 상기 사면에 고정시키는 고정구를 포함하여 구성되어 있으며, 상기 세로 및 가로 고정줄에 의하여 구획되어 있는 부위에는 식재를 식생할 수 있도록 흙이 복토되어 있는 도로 사면용 식생매트에 있어서,

상기 고정구는 상기 세로 및 가로 고정줄이 삽입되어 지지되도록 하면에 삽입홈이 형성되어 있는 헤드와, 상기 헤드에서 돌출 형성되어 상기 사면에 삽입되며, 외면에는 상기 사면과의 고정력이 향상되도록 걸림돌기가 형성되어 있는 고정못으로 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 도로 사면용 식생매트.

#### 청구항 2.

삭제

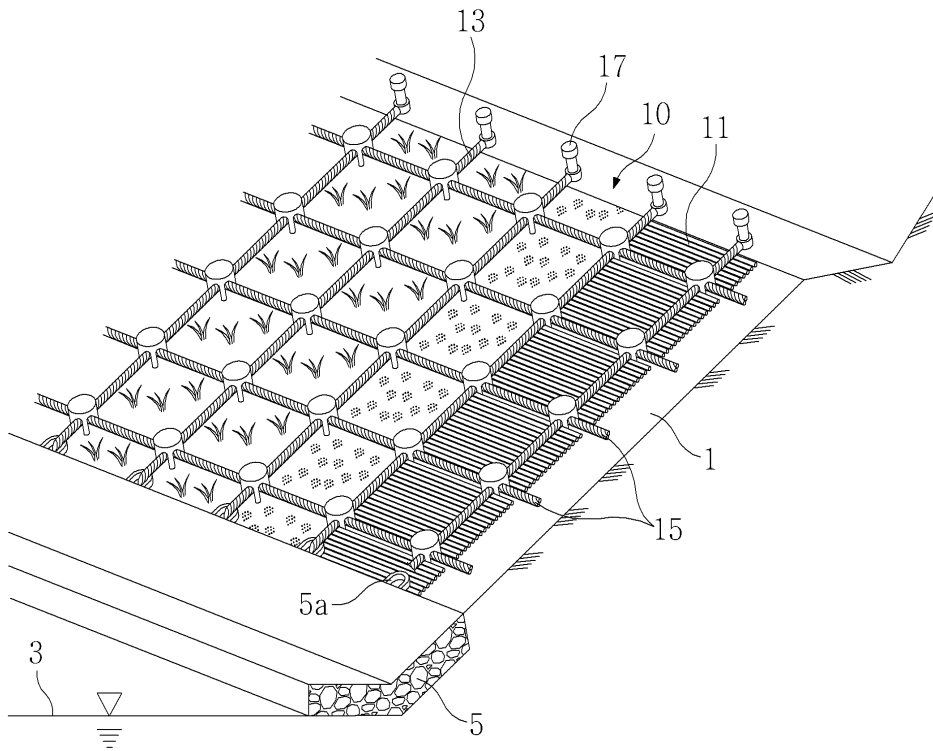
#### 청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 가로 및 세로 고정줄은 그 직경이 50mm 이상을 가지도록 벚짚에 의하여 서로 제작되어 있는 것을 특징으로 하는 도로 사면용 식생매트.

### 도면

도면1



도면2

