



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년01월21일

(11) 등록번호 10-1587185

(24) 등록일자 2016년01월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E02D 17/20 (2006.01) *E02B 3/12* (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2014-0086603
 (22) 출원일자 2014년07월10일
 심사청구일자 2014년07월10일
 (65) 공개번호 10-2016-0006923
 (43) 공개일자 2016년01월20일
 (56) 선행기술조사문헌
 JP2014122537 A
 JP08189002 A
 JP09228301 A
 KR100579420 B1

(73) 특허권자
나혜리
 대구광역시 달서구 한실로 117, 305동 1502호 (도원동, 대곡사계절타운)
 (72) 발명자
나혜리
 대구광역시 달서구 한실로 117, 305동 1502호 (도원동, 대곡사계절타운)
 (74) 대리인
안경주

전체 청구항 수 : 총 5 항

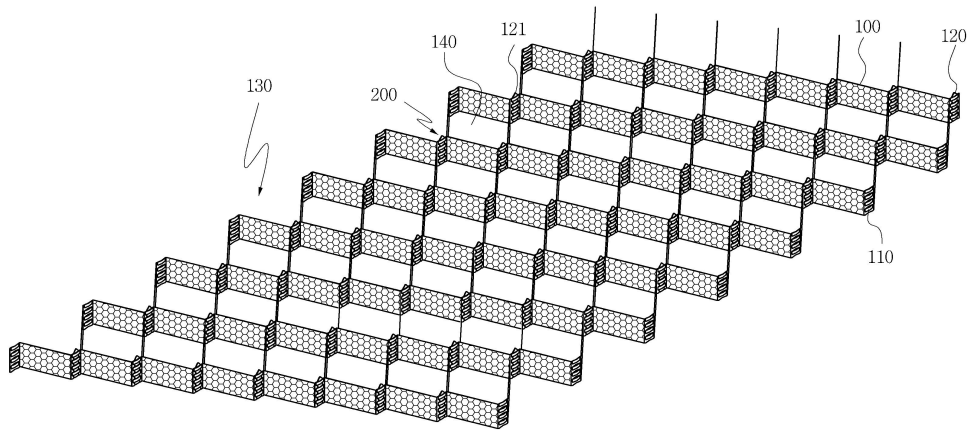
심사관 : 김영표

(54) 발명의 명칭 **지오셀**

(57) 요약

본 발명은 조립이 용이하고 식생 공간의 크기 조정이 현장에서도 가능한 지오셀에 관한 것으로, 띠형으로 형성된 시트의 길이방향으로 일정한 간격마다 형성되고 시트의 길이방향에 수직방향으로 다수개가 배열형성되며 각각 수평방향으로 절개 혹은 천공되어 형성된 삽입부, 인접한 2개 시트의 동일 위치 삽입부에 지그재그로 끼워져서 시트를 연결하는 결합부재를 포함하여 구성되는 지오셀에 있다.

대표도 - 도2



명세서

청구범위

청구항 1

길이방향으로 소정길이 절개 혹은 천공되어 형성된 삽입공이 다수개 폭방향으로 배열형성된 삽입부(110)가 길이방향으로 임의의 간격으로 다수개 형성된 시트(100);

서로 겹쳐지는 복수개 시트(100)의 삽입부에 지그재그로 끼워져서 시트를 연결하는 결합부재(120)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 지오셀.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 결합부재(120)는 하중단에 뾰족하게 돌출부가 형성되는 것을 특징으로 하는 지오셀.

청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 결합부재(120)는 양측단부가 일자형이거나 삽입부 간격에 맞게 파형(波形)으로 형성되거나, 파형으로 형성된 후 그 파형 단부 중 내측 만곡부에는 원형 홈을 더 천공하는 것을 특징으로 하는 지오셀.

청구항 4

제 1항에 있어서, 상기 결합부재(120)는 길이방향으로 절곡 혹은 만곡부가 형성되는 것을 특징으로 하는 지오셀.

청구항 5

제 1항에 있어서, 상기 시트(100)에는 삽입부(110) 사이에 보강을 위한 절곡부(112)가 형성되는 것을 특징으로 하는 지오셀.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 식생 및 보강재로 사용되는 지오셀에 관한 것으로, 보다 상세하게는 시트들의 결합 및 분리가 간편하면서 견고하게 하는 지오셀에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로, 도로 주변이나 하천 가의 경사면에 대해 경관을 보존하고 침하를 방지하기 위해 사용되는 수단으로서 전통적으로 콘크리트 재질의 호안블록이나 식생블록이 널리 사용되어 왔으나, 이들은 콘크리트로 제작되므로 환경 친화적이지 못하고, 제작이 어려우며, 고 하중으로 인해 운반 및 설치에도 많은 인력과 장비를 요한다는 문제점이 있었다.

[0003] 따라서 이와 같은 콘크리트제 호안블록 혹은 식생블록의 단점을 보완하기 위하여 벌집 형태의 식생형 사면(斜面) 보강재 즉 지오셀(geo cellular)이 개발되어 사용되고 있다.

[0004] 종래의 지오셀(10)은 도 1에 나타내는 바와 같이 다수의 구멍(13)이 편칭형성된 얇은 띠형의 시트(11)를 여러장 배열하고, 인접한 시트(11)끼리 서로 지그재그로 초음파접착하여, 펼치면 접착부(12)에 의하여 벌집 모양으로 다수의 공간이 형성되도록 한 것으로, 상기한 시트는 합성수지로 이루어진다.

[0005] 이와 같이 형성된 지오셀은 보강을 요하는 하천이나 도로변의 사면에 펼쳐진 채로 설치되고, 각 공간에 식생토가 충전된 상태에서 식생토에 식물의 종자를 심는 방식으로 설치된다.

[0006] 그러나 이러한 종래의 지오셀은 초음파를 이용하여 접착하여야 하므로 접착을 위한 설비가 요구되고, 초음파 설비가 이루어진 곳에서만 접착이 가능하므로 생산 장소에 제한이 있으며, 한번 접착된 부위는 찢어지지 않는 이상 분리되지 않으므로 식생 공간을 좀 더 넓게 조정하고 싶어도 한번 설정된 크기 이상으로는 조정을 할 수 없

는 문제점이 있었다. 또한 사용 중 초음파접착부위가 식생토의 하중 등에 의하여 쉽게 찢어지는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 상기한 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은 언제 어디서든 조립과 분리가 용이하고, 이로 인하여 요구되는 식생 공간의 크기에 맞는 지오셀을 현장에서 조립으로 제공할 수 있도록 하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징은, 길이방향으로 소정길이 절개 혹은 천공되어 형성된 삽입공이 다수개 폭방향으로 배열형성된 삽입부가 길이방향으로 임의의 간격으로 다수개 형성된 시트, 서로 겹쳐지는 복수개 시트의 삽입부에 지그재그로 끼워져서 시트를 연결하는 결합부재를 포함하여 구성되는 지오셀에 있다.

[0009] 상기에서 결합부재는 하중단에 뾰족하게 돌출부가 형성되며, 양측단부는 일자형이거나 삽입부 간격에 맞게 파형(波形)으로 형성되고, 파형으로 형성된 경우 그 파형 단부 중 내측 만곡부에는 원형 홈을 더 천공하여 찢어짐을 방지한다.

[0010] 또한, 상기한 결합부재는 강도를 보강하기 위하여 길이방향으로 절곡 혹은 만곡부를 형성한다.

[0011] 그리고, 상기 시트는 삽입부 사이에 보강을 위한 절곡부를 형성한다.

발명의 효과

[0012] 상기한 바와 같이 구성된 본 발명에 의하면 결합부재를 삽입부에 끼워넣고 분리하는 작업만으로 시트가 결합 및 분리되어 언제 어디서든 원하는 크기의 지오셀을 제공할 수 있게 되고, 별도의 장비가 필요하지 않으므로, 시공 현장에서 즉석으로 원하는 크기로 조립할 수 있게 되어 작업이 간편한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0013] 도 1은 종래의 지오셀을 나타내는 도면
- 도 2는 본 발명의 지오셀을 나타내는 사시도
- 도 3 및 도 4는 본 발명의 삽입부 구조를 나타내는 도면
- 도 5 내지 도 7은 본 발명의 결합 부재 구조를 나타내는 도면
- 도 8은 결합 부재의 횡방향 단면도
- 도 9a 내지 도 10은 본 발명의 결합부재와 삽입부 결합 구조를 나타내는 도면
- 도 11 내지 12는 본 발명의 지오셀의 결합예를 나타내는 도면
- 도 13은 본 발명의 시트를 나타내는 도면
- 도 14는 본 발명 지오셀의 사용예를 나타내는 도면

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

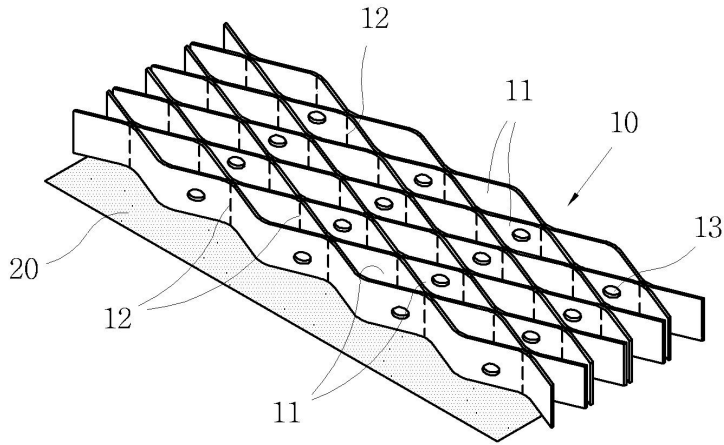
[0014] 이하 본 발명의 실시 예를 하기에서 첨부된 도면을 참조하여 살펴본다.

[0015] 본 발명에 따른 지오셀은 도 2에 나타내는 바와 같이 띠형으로 형성된 합성수지 시트(100)의 길이방향으로 일정한 간격마다 형성된 삽입부(110), 인접한 2개 시트(100)의 동일 위치 삽입부(110)에 동시에 지그재그로 끼워져서 인접한 2개 시트(100)를 연결하는 결합부재(120)를 포함하여 구성된다.

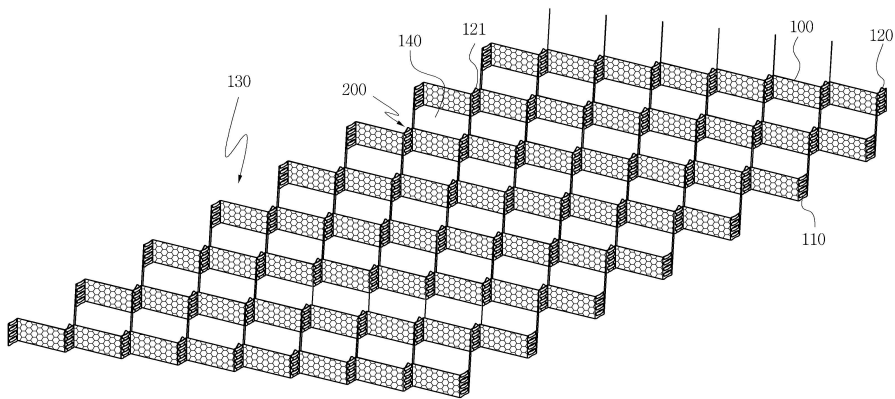
[0016] 상기에서 삽입부(110)는 도 3 및 도 4에 나타내는 바와 같이 시트(100)의 길이방향에 수직방향으로 다수 개가

도면

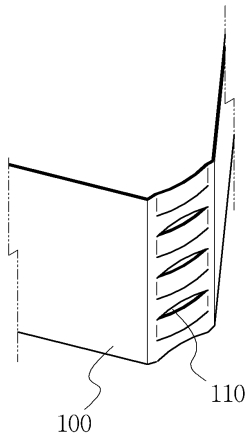
도면1



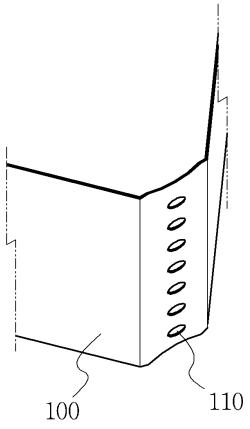
도면2



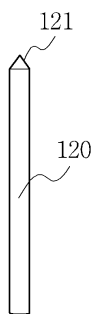
도면3



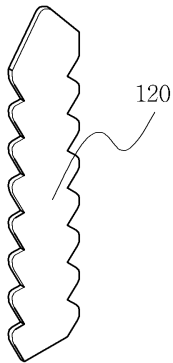
도면4



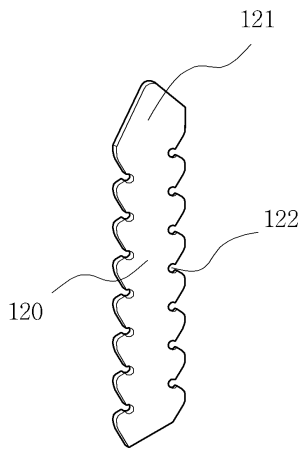
도면5



도면6



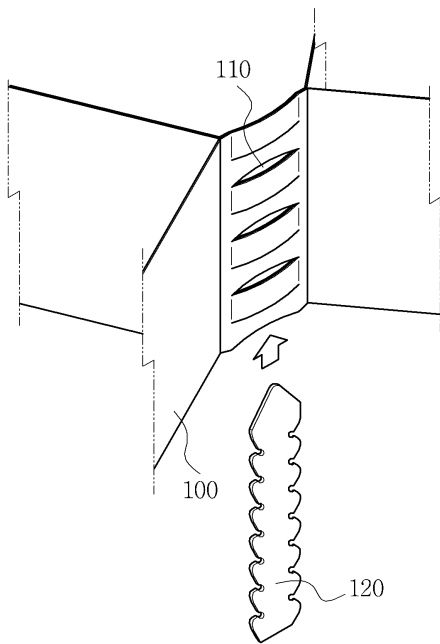
도면7



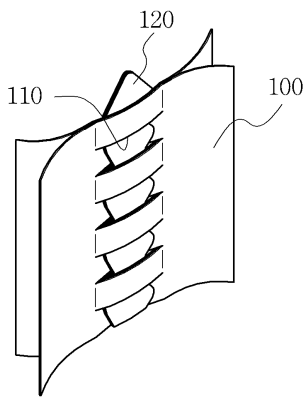
도면8



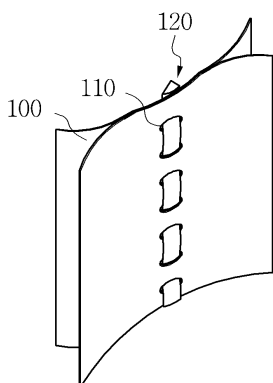
도면9a



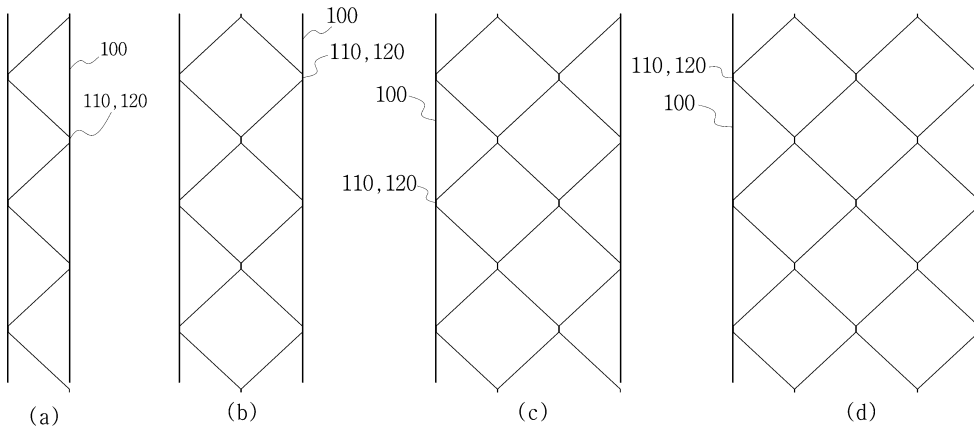
도면9b



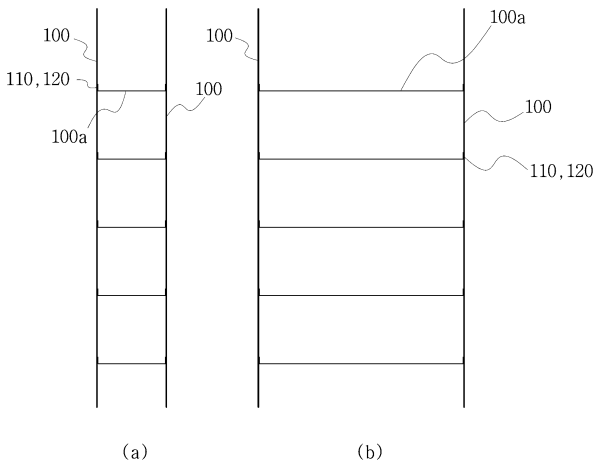
도면10



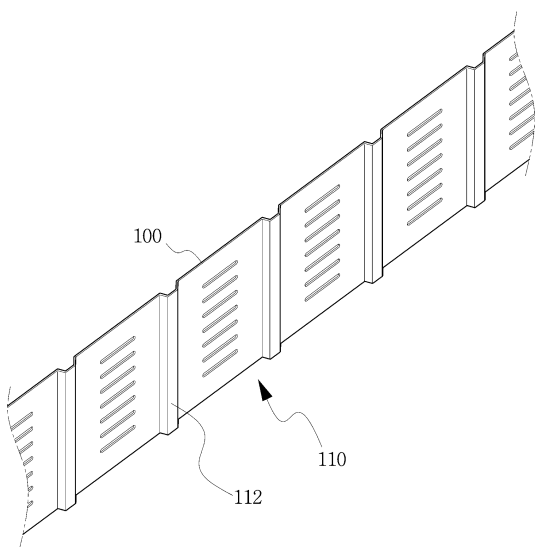
도면11



도면12



도면13



도면14

