



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년11월12일
(11) 등록번호 10-1568348
(24) 등록일자 2015년11월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04H 17/02 (2006.01) E04H 17/06 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0131774
(22) 출원일자 2014년09월30일
심사청구일자 2014년09월30일
(56) 선행기술조사문헌
JP2000008660 A*
JP2007162425 A*
JP4889991 B2*
KR1020100128220 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
한일공영 주식회사
서울특별시 구로구 디지털로 288, 1213호 (구로동, 대륭포스트타워1)
(72) 발명자
노인식
서울특별시 동작구 상도로47바길 40, 101동 1303호 (상도동, 상도패리스)
임창섭
서울특별시 강서구 강서로 130-7, 602호(화곡동, 스위트벨리)
(74) 대리인
특허법인 두성

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 박우충

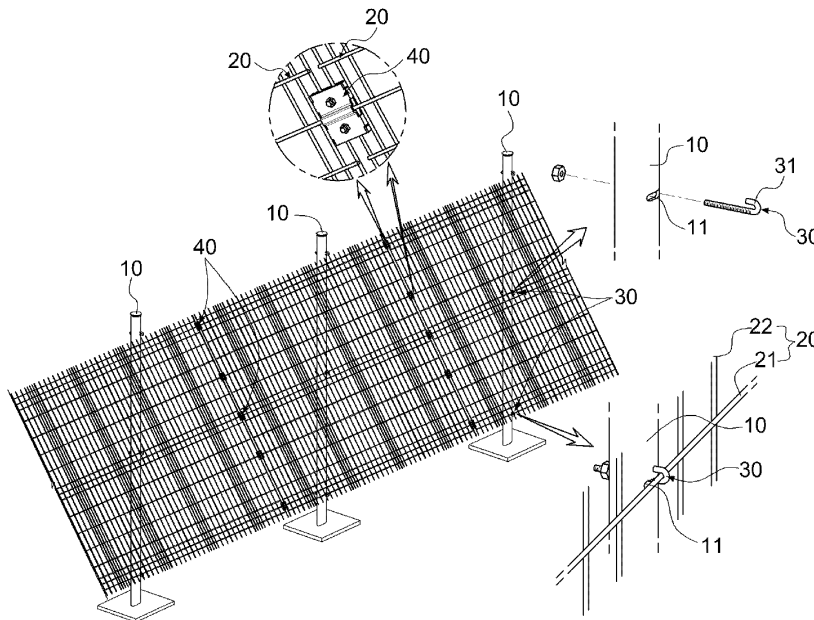
(54) 발명의 명칭 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스 및 이 시공 방법

(57) 요약

본 발명은 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스 및 이 시공 방법에 관한 것으로, 기존 메쉬 스크린의 구조를 크게 변경하지 않고 복잡한 구성을 추가로 사용하지 않으면서 메쉬 스크린을 평지와 경사로에서 지면과 평행하게 설치함을 목적으로 한다.

(뒷면에 계속)

대표도



본 발명에 의한 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스는, 상호 간에 일정 거리를 두고 세워지는 복수의 지주(10)와; 다수의 가로 프레임과 다수의 세로 프레임에 의해 격자형으로 이루어지며 상기 복수의 지주에 걸쳐 복수개가 연속적으로 설치되는 다수의 메쉬 스크린(20)과; 상기 지주에 형성되어 상기 메쉬 스크린을 상기 지주에 고정하는 지주측 고정구로서 후크 볼트(30)와; 상기 메쉬 스크린들 중에서 이웃하는 메쉬 스크린들을 서로 결속하는 메쉬 스크린 연결구(40)를 포함하며, 상기 메쉬 스크린은 상기 지주들의 사이가 아닌 전방 또는 후방의 일측을 지나가도록 배치열면서 좌우 양측 단부로부터 안쪽으로 이격되는 곳이 상기 후크 볼트를 통해 상기 지주에 고정됨과 아울러 좌우 양측의 단부가 상기 메쉬 스크린 연결구를 통해 고정되어 평지와 경사로의 지면과 평행하게 설치된다.

명세서

청구범위

청구항 1

상호 간에 일정 거리를 두고 세워지는 복수의 지주(10)와;

다수의 가로 프레임과 다수의 세로 프레임에 의해 격자형으로 이루어지며 상기 복수의 지주에 걸쳐 복수개가 연속적으로 설치되는 다수의 메쉬 스크린(20)과;

상기 지주를 관통하여 너트로 고정되면서 후크를 통해 상기 메쉬 스크린의 가로 프레임과 세로 프레임 중 하나 이상을 고정하는 후크 볼트(30)인 지주측 고정구와;

상기 메쉬 스크린들 중에서 이웃하는 메쉬 스크린들을 서로 결속하는 메쉬 스크린 연결구(40)와;

상기 하나 이상의 지주측 고정구에 의해 고정되어 상기 메쉬 스크린을 상기 지주쪽으로 지지하는 지지판(50)을 포함하며,

상기 메쉬 스크린은 상기 지주들의 사이가 아닌 전방 또는 후방의 일측을 지나가도록 배치열면서 좌우 양측 단부로부터 안쪽으로 이격되는 곳이 상기 지주측 고정구를 통해 상기 지주에 고정됨과 아울러 좌우 양측의 단부가 상기 메쉬 스크린 연결구를 통해 고정되어 평지와 경사로의 지면과 평행하게 설치되고,

상기 메쉬 스크린 연결구는, 체결구(43)를 통해 서로 분리 가능하게 결합되며 이웃하는 메쉬 스크린의 가장자리에 배치되는 세로 프레임과 가로 프레임을 내부에 수용하는 제1,2연결플레이트(41,42)로 이루어지되,

상기 제1연결플레이트(41)는 사각 판형으로 좌우 양측의 단부에 제2연결플레이트(42)를 향해 절곡된 형태로 이루어져 제1,2연결플레이트(41,42)의 사이에 가로 프레임(21)과 세로 프레임(22)의 삽입 고정을 위한 공간을 제공하며 세로 프레임(22)의 이탈을 막는 복수의 마감편(41a,41b)을 포함하고,

상기 제2연결플레이트(42)는 사각 판재로서 좌우 양측 또는 상하 양측 중 일측 이상에 상기 가로 프레임을 사이에 두고 양측에 각각 상기 제1연결플레이트의 마감편(41a,41b)과 일렬로 배열 형성되어 상기 가로 프레임(21)과 세로 프레임(22)의 이탈을 막는 복수의 마감편(42a,42b) 및 상기 가로 프레임(21)에 흔들림없이 고정되도록 가로 프레임(21)을 감싸는 반원형의 덮음부(42c)를 포함하는 것을 특징으로 하는 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스.

청구항 2

청구항 1에 있어서, 상기 메쉬 스크린의 다수의 가로 프레임과 다수의 세로 프레임은 각각 절곡부가 없는 직선형으로 이루어지며, 상호 간에 일정 간격을 두고 이격되는 제1군, 상기 제1군의 간격보다 넓은 간격으로 이격되는 제2군의 조합으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스.

청구항 3

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서, 상기 메쉬 스크린의 가로 프레임과 세로 프레임을 따라 횡방향과 종방향 중 일방향 이상으로 결합되며 상기 가로 프레임과 세로 프레임을 각각 전후로 어긋나도록 통과하면서 상기 가로 프레임과 세로 프레임들에 의해 형성되는 구멍을 차폐하는 유연성 있는 차폐재(60)를 포함하는 것을 특징으로 하는 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

청구항 1에 의한 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스 시공 공법으로서,

다수의 지주를 상호 간에 일정 거리를 두고 세워 저부를 지중에 삽입 정착하거나 지면에 정착하여 설치하는 제1 단계와;

다수의 가로 프레임과 다수의 세로 프레임에 의해 격자형으로 이루어진 복수의 메쉬 스크린을 지면과 평행하도록 연쇄적으로 배열하여 좌우 단부로부터 안쪽을 지주측 고정구를 통해 상기 지주에 고정하는 한편 지지판을 상기 지주에 상하 종방향으로 배열하면서 상기 지주측 고정구로 고정하여 상기 지지판에 의해 상기 메쉬 스크린을 상기 지주측으로 지지하며, 이웃하는 메쉬 스크린을 메쉬 스크린 연결구로 연결하여 설치하는 제2단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스 시공 방법.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 메쉬 펜스에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 간단한 구성을 이용하여 평지와 경사도에 지면과 평행하도록 설치되는 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스 및 이 시공 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 건물이나 집, 정원 주위, 도로 변이나 공원 또는 아파트와 같은 공동 주택단지의 주변, 자전거도로, 교량 등에는 안전과 경계를 위하여 펜스가 설치된다.

[0003] 종래 펜스로서 다수의 가로 프레임과 다수의 세로 프레임이 격자형으로 배열된 메쉬 펜스가 있다.

[0004] 도 1에서 보이는 바와 같이, 종래 기술에 의한 메쉬 펜스는, 상호 간에 일정 거리를 두고 지면에 세워지는 다수의 지주(1)와; 다수의 가로 프레임(3)과 다수의 세로 프레임(4)이 격자형으로 배열되어 이루어지며 지주(1)들의 사이에 개재되어 고정수단(클립 등)(5)을 통해 고정되는 메쉬 스크린(2)으로 이루어진다.

[0005] 종래 기술에 의한 메쉬 펜스는 메쉬 스크린(2)이 지주(1)들의 사이에 개재되어 평지에서는 시공이 가능하지만, 경사도에서는 메쉬 스크린(2)이 지면과 평행하도록 설치할 수 없다. 왜냐하면 경사도이지만 지주(1)는 지지력과 시각적인 불안감을 해소하기 위하여 지평면에 대해 직각으로 설치되어 지주(1)와 지면 사이에는 평지와 다른 형태의 공간이 형성되고 이 공간은 메쉬 스크린(2)의 구조와 다르기 때문이다.

[0006] 따라서, 메쉬 펜스를 경사도에 설치하는 경우 도 2(지주는 중간에 하나씩만 설치되는 것도 있음)에서 보이는 것처럼, 경사도를 계단식으로 평탄화한 후 계단형의 평지에 메쉬 펜스를 설치할 수 있으나 이는 계단형의 평탄화 등 시공공정이 복잡해지고 지주의 수량이 많아지게 되어 공사비용이 커지는 문제점이 있다.

[0007] 이러한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 특허문헌 1(등록특허 제10-0800443호)은, 지면에 고정 설치되는 다수 개의 주주; 다수 개의 종선 및 횡선이 상호 교차되어 망상으로 형성되고, 상기 종선의 일측에 전방 및 후방으로 절곡되는 절곡부가 교호로 형성된 철망본체; 상기 철망본체의 절곡부 내측에 삽입되는 횡골부재; 상기 주주의 일측에 설치되고, 결합홈이 측방으로 형성되는 횡골부재 고정 홀더; 일측에 개구부가 형성된 환형의 형상으로서, 개구부가 형성된 양측에 체결공을 갖는 결합부가 형성되어 상기 횡골부재 고정 홀더를 상기 주주의 외주면 일측에 고정설치시키는 클램프; 및 구의 형상을 갖고 횡골부재의 일단에 삽입되는 헤드와 상기 헤드의 일측에 연장형성되어 상기 횡골부재 고정 홀더의 결합홈에 삽입 고정되는 결합부를 갖는 경사조절부재로 구성되며, 상기 경사조절부재를 통해 메쉬 펜스를 경사면에도 설치할 수 있다 하지만 메쉬 펜스의 구조가 복잡하고 기존 메쉬 펜스를 사용할 수 없는 문제점이 있고, 평지에도 설치된다 하여도 비용의 손실이 발생하는 문제점이 있다.

[0008] 한편, 메쉬 펜스는 휨 강성을 보강하기 위하여 세로 프레임의 상부와 하부에 컬링부(4a)(보강절곡부)를 형성하며, 컬링부(4a)에 의해 어느 정도의 휨 변형을 막을 수는 있지만, 상하부로부터 먼 곳에서 휨을 막지 못하고, 또한, 컬링부에 의해 부피가 커지기 때문에 운반비가 비싸지는 문제점, 컬링부의 가공에 따른 제조 비용이 상승

되는 문제점이 있다.

- [0009] 이러한 문제점을 해결하기 위한 것으로 특허문헌 2(등록실용신안 제20-0460416호)가 있다. 특허문헌 2는 복수의 가로봉과 세로봉으로 구성되는 울타리용 그물망에 있어서, 상기 세로봉들의 상/하단부에 보강절곡부를 구비하고, 상기 세로봉들의 상/하부 및 보강절곡부의 끝단에는 가로봉을 구비하며, 상기 보강절곡부는 상/하단부에서 그물망에 수직인 방향으로 길게 형성되고, 끝단은 세로봉에 근접하도록 절곡 형성된 것으로, 보강절곡부들이 겹쳐지게 되어 종래 기술보다 부피가 줄긴 하지만 보강절곡부가 없는 것이 아니기 때문에 보강절곡부가 없는 것보다 부피가 클 수밖에 없으므로 취급(보관, 운반)이 불편하고 많은 물류비가 소요되는 문제점이 있다.
- [0010] 또한, 메쉬 펜스는 구조 상 다수의 구멍이 있기 때문에 메쉬 펜스의 반대쪽이 그대로 노출되는 단점이 있고 미적 요소가 전혀 포함되지 않아 삭막하고 식상한 느낌을 주는 단점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0011] (특허문헌 0001) 등록특허 제10-0800443호
(특허문헌 0002) 등록실용신안 제20-0460416호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0012] 본 발명은 전술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 기존 메쉬 스크린의 구조를 크게 변경하지 않고 복잡한 구성을 추가로 사용하지 않으면서 메쉬 스크린을 평지와 경사로에서 지면과 평행하게 설치하는 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스 및 이 시공 방법을 제공하려는데 그 목적이 있다.
- [0013] 그리고, 본 발명의 다른 목적은 저렴한 비용으로 메쉬 스크린의 모든 부분을 휨 강성에 대해 보강하는데 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0014] 본 발명에 의한 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스는, 상호 간에 일정 거리를 두고 세워지는 복수의 지주와; 다수의 가로 프레임과 다수의 세로 프레임에 의해 격자형으로 이루어지며 상기 복수의 지주에 걸쳐 복수개가 연쇄적으로 설치되는 다수의 메쉬 스크린과; 상기 지주에 형성되어 상기 메쉬 스크린을 상기 지주에 고정하는 지주측 고정구와; 상기 메쉬 스크린들 중에서 이웃하는 메쉬 스크린들을 서로 결속하는 메쉬 스크린 연결구를 포함하며, 상기 메쉬 스크린은 상기 지주의 일측을 지나가도록 배치되면서 좌우 양측 단부로부터 안쪽으로 이격되는 곳이 상기 지주측 고정구를 통해 상기 지주에 고정됨과 아울러 좌우 양측의 단부가 상기 메쉬 스크린 연결구를 통해 고정되어 평지와 경사로의 경사를 따라 설치되는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 본 발명에 의한 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스 시공 방법은, 다수의 지주를 상호 간에 일정 거리를 두고 세워 지부를 지중에 삽입 정착하거나 지면에 정착하여 설치하는 제1단계와; 다수의 가로 프레임과 다수의 세로 프레임에 의해 격자형으로 이루어진 복수의 메쉬 스크린을 지면과 평행하도록 연쇄적으로 배열하여 좌우 단부로부터 안쪽을 지주측 고정구를 통해 상기 지주에 고정하는 한편 이웃하는 메쉬 스크린과 메쉬 스크린 연결구로 연결하여 설치하는 제2단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0016] 본 발명에 의한 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스 및 이 시공 방법에 의하면, 종래 메쉬 스크린이 지주들의 사이에 개재되는 것에 비해 본 발명은 메쉬 스크린이 지주의 일측을 지나가도록 설치되어 평지는 물론 경사로에서 지면과 동일한 경사로 설치되므로 종래 계단식 평탄화에 따른 작업과 비용을 절감하고 복잡한 자재의

추가 사용에 따른 비용을 절감하는 효과가 있다.

[0017] 그리고, 메쉬 스크린의 가로 프레임과 세로 프레임을 각각 서로 다른 간격으로 배열하여 반대쪽의 시야를 확보하면서도 전체적으로 휨 강성을 보강하여 메쉬 스크린의 변형을 방지하고 종래 대비 컬링부(보강절곡부)의 가공에 따른 비용을 절감하는 효과가 있다.

[0018] 또한, 메쉬 펜스의 가로 프레임과 세로 프레임 및 유연성 있는 차폐재를 이용하여 차폐가 필요한 곳을 중형방향 상관없이 차폐함으로써 디자인적 심미감을 향상하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 종래 기술에 따른 메쉬 펜스의 구성을 보인 정면도.
- 도 2는 종래 기술에 따른 메쉬 펜스가 계단식으로 시공된 예시도.
- 도 3은 본 발명에 의한 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스의 사시도.
- 도 4는 본 발명에 의한 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스의 정면도.
- 도 5는 본 발명에 의한 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스의 측면도.
- 도 6과 도 7은 본 발명에 의한 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스에 적용된 지지판을 보인 분해 사시도와 시공 상태 측면도.
- 도 8과 도 9는 본 발명에 의한 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스에 적용된 메쉬 스크린 연결구의 결합 사시도와 분해 사시도.
- 도 10은 본 발명에 의한 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스에 차폐재가 적용된 도면.
- 도 11은 본 발명에 의한 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스가 평지에 설치된 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 도 3과 도 4에서 보이는 바와 같이, 본 발명에 의한 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스는, 저부가 지면에 정착되는 복수의 지주(10), 지주(10)에 고정되어 지주(10)들 사이를 막으며 지면과 평행하도록 설치 즉 평지는 물론 경사로서 계단식으로 설치되지 않고 경사로서 평행하게 설치되는 복수의 메쉬 스크린(20), 메쉬 스크린(20)을 지주(10)에 고정하는 지주측 고정구로서 후크 볼트(30), 이웃하는 메쉬 스크린(20)의 단부를 서로 연결하는 메쉬 스크린 연결구(40)로 구성된다.
- [0021] 도 3 내지 도 5에서 보이는 것처럼, 지주(10)는 스틸 봉(원형, 사각형 등 다양한 형상)으로 이루어지며 저부가 지면에 정착됨으로써 세워져 설치되고, 예를 들어 지중에 홀을 천공하고 이 홀에 지주(10)의 저부를 삽입한 후 콘크리트를 채워 정착하는 방법, 지중에 삽입된 앵커에 지주(10)의 저부에 형성된 정착관을 앵커링하는 방법 등 다양한 방법이 가능하다.
- [0022] 메쉬 스크린(20)은 다수의 가로 프레임(21)과 다수의 세로 프레임(22)에 의해 격자형으로 이루어지며, 종래처럼 지주(10)들의 사이에 설치되는 것이 아니라 지주(10)의 앞쪽이나 뒤쪽에 지주(10)를 지나가도록 설치됨으로써 평지와 경사로 모두 지면과 평행하게 설치될 수 있다.
- [0023] 메쉬 스크린(20)은 모든 부분에서 휨 강성을 증대하고 특히 종래 보강절곡부와 같이 고가의 가공작업없이 휨 강성을 증대하도록 다음과 같이 구성된다.
- [0024] 가로 프레임(21)과 세로 프레임(22)은 각각 절곡부가 없는 직선형으로 이루어지고, 각각 가로 프레임(21)들과 세로 프레임(22)들은 간격이 서로 다른 제1,2군의 조합으로 이루어진다. 제1군(21-1)(22-1)은 제2군(21-2,22-2)의 간격보다 간격이 좁게 형성되어 제2군(21-2,22-2)보다 휨 강성이 크다. 즉 제2군(21-2,22-2)은 넓은 간격으로 배열되어 시야를 확보하고 제1군(21-1,22-1)은 좁은 간격으로 인해 시야를 확보할 수는 없지만 휨 강성을 증대한다.
- [0025] 제1군(21-1,22-1)은 가로부와 세로부의 중앙부, 이 중앙부를 중심으로 하여 양측으로 일정 거리 이격되는 2개소 총 3개소에 각각 형성되는 것이 바람직하다.

- [0026] 이와 같이 가로 프레임(21)과 세로 프레임(22)들의 간격을 달리하는 것은 종래 보강절곡부의 가공 작업보다 비용이 저렴하고 그러면서도 메쉬 스크린(20)의 상하 단부만이 아니라 모든 부분에서 휨 강성을 증대한다는데 큰 차이점이 있다.
- [0027] 메쉬 스크린(20)은 지주(10)의 앞쪽 또는 뒤쪽을 지나가면서 후크 볼트(30)를 통해 지주(10)에 고정된다.
- [0028] 후크 볼트(30)는 일측 단부에 예를 들어 곡선형의 후크부(31)가 형성되며 타측의 외주면에 나사선이 형성된 것이며, 지주(10)에 횡방향으로 형성된 볼트장공(11)을 관통하여 지주(10)의 반대쪽에서 너트(31)가 체결됨으로써 후크부(31)에 걸린 메쉬 스크린(20)을 지주(10)로 밀착 고정한다.
- [0029] 지주(10)의 볼트장공(11)은 후크 볼트(30)를 고정하기 위한 것으로, 원형인 것도 가능하지만, 메쉬 스크린(20)의 가로 프레임(21)과 세로 프레임(22)의 위치가 맞지 않을 수 있으며 이러한 경우에도 사용이 가능하도록 장공 형태로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0030] 후크 볼트(30)는 후크부(31)가 메쉬 스크린(20)의 가로 프레임(21)과 세로 프레임(22) 중 하나 이상을 걸어 고정한다.
- [0031] 후크 볼트(30)는 지주(10)에 종방향을 따라 2개 이상이 적용된다.
- [0032] 한편 후크 볼트(30)가 모든 가로 프레임(21) 또는 세로 프레임(22)을 고정하는 것이 아니므로 후크 볼트(30)로부터 먼 곳에서 메쉬 스크린(20)이 지주(10)로부터 떨어지거나 흔들릴 수 있으며, 이를 방지하기 위하여 도 6과 도 7에서처럼, 지지판(50)이 적용될 수 있다.
- [0033] 지지판(50)은 메쉬 스크린(20)의 높이와 동일 내지 유사한 길이로 이루어지면서 후크 볼트(30)가 관통되는 볼트 관통공(원형공, 장공 등)(51)이 바람직하게 2개 이상 구비된다.
- [0034] 지지판(50)은 1개의 후크 볼트(30)에 의해서만도 고정 가능하지만 지지판(50)의 상부 또는 하부측이 1개의 후크 볼트(30)만으로 지주(10)에 고정되면 다른 부분에서 흔들림이 발생되므로 2개 이상의 후크 볼트(30)를 통해 지주(10)에 고정되며, 메쉬 스크린(20)을 지주(10)쪽으로 밀어 지지하는 것이므로 메쉬 스크린(20)의 모든 부분을 지지한다.
- [0035] 이와 같은 지지판(50)에 따르면, 지주(10)의 다수의 볼트장공(11) 중에서 일부 볼트장공(11)이 메쉬 스크린(20)에 가려져 후크 볼트(30)를 체결할 수 없는 경우 나머지 후크 볼트(30)만으로도 후크 볼트(30)가 체결되지 않는 부분의 메쉬 스크린(20)을 견고하게 지지한다는 점에서도 효용성이 크다.
- [0036] 지지판(50)은 모든 지주(10)에 적용될 수 있지만, 다수의 지주(10) 중에서 일부 지주(10)에만 적용되는 것도 무방하다.
- [0037] 도 3과 도 8과 도 9에서 보이는 바와 같이, 메쉬 스크린 연결구(40)는, 체결구(볼트와 너트 등)(43)를 통해 서로 결합되며 내부에 이웃하는 메쉬 스크린(20)의 가로 프레임(21)과 세로 프레임(22) 중에서 하나 이상이 삽입 고정되도록 하는 제1,2연결플레이트(41,42)로 이루어진다.
- [0038] 제1연결플레이트(41)는 예컨대 사각 판형이며 좌우 양측의 단부에 세로 프레임(22)의 이탈을 막는 하나 이상의 마감편(41a,41b)이 구비된다.
- [0039] 마감편(41a,41b)은 제1연결플레이트(41)의 단부에서 제2연결플레이트(42)를 향해 절곡된 형태로 이루어져 제1,2연결플레이트(41)의 사이에 가로 프레임(21)과 세로 프레임(22)의 삽입 고정을 위한 공간을 제공하며, 가로 프레임(21)의 간섭을 받지 않는 위치에 하나 이상, 예를 들어 2개가 상하로 형성된다.
- [0040] 제2연결플레이트(42)는 제1연결플레이트(41)처럼 사각 판재로 이루어지며 좌우 양측 또는 상하 양측 중 일측 이상에 가로 프레임(21)과 세로 프레임(22)의 이탈을 막는 하나 이상의 마감편(42a,42b)이 구비된다.
- [0041] 제2연결플레이트(42)는 이웃하는 메쉬 스크린(20)의 가로 프레임(21)들이 일렬로 삽입 배열되고 이 가로 프레임(21)에 흔들림없이 고정되도록 가로 프레임(21)을 감싸는 덮음부(42c)가 구비된다. 덮음부(42c)는 가로 프레임(21)을 덮는 사각형, 반원형 등 다양한 형상이 가능하고 제2연결플레이트(42)의 프레스 등을 통해 형성된다.
- [0042] 제1,2연결플레이트(41,42)의 마감편(41a,41b,42a,42b)은 서로 일렬로 배열되면서 결합되는 위치에 형성된다.
- [0043] 본 발명에 의한 메쉬 펜스는 메쉬 스크린(20)의 구조를 통해 메쉬 펜스 반대쪽의 시야를 확보할 수 있으며, 차

폐가 필요한 경우 적절한 위치에 적절한 크기[각각 가로 프레임(21)과 세로 프레임(22)들 간의 간격]의 차폐부를 형성할 수 있도록 차폐재(60)(도 10 참고)가 적용된다.

[0044] 차폐재(60)는 메쉬 스크린(20)의 가로 프레임(21)과 세로 프레임(22)의 격자형 구조를 이용하여 설치되며, 유연성이 있는 재질이며 가로 프레임(21)과 세로 프레임(22)을 각각 전후로 어긋나도록 설치된다. 차폐재(60)는 가로 방향과 세로 방향 중 일방향 이상으로 설치가 가능하고 또한 가로 프레임(21)과 세로 프레임(22)들 사이의 간격을 이용하여 다양한 패턴으로 설치 가능하다.

[0045] 본 발명에 의한 평지와 경사로의 공용이 용이한 메쉬 펜스 시공 방법은 다음과 같다.

[0046] 1. 지주 설치.

[0047] 메쉬 펜스의 시공 지역을 따라 상호 간에 일정 거리를 두고 지주(10)를 설치한다.

[0048] 2. 메쉬 스크린 설치.

[0049] 메쉬 스크린(20)을 지주(10)의 앞쪽이나 뒤쪽에 배치하고 후크 볼트(30)를 통해 지주(10)에 고정한다. 이때, 메쉬 스크린(20)은 좌우 양측의 단부가 지주(10)의 앞이나 뒤에 걸쳐지지 않고 지주(10)로부터 이격되도록 한다. 왜냐하면 이웃하는 2개의 메쉬 스크린(20)의 단부가 지주(10)에 함께 걸쳐지면 후크 볼트(30)로 2개의 메쉬 스크린(20)을 고정하는 것이 어렵기 때문이다.

[0050] 지주(10)의 앞쪽이나 뒤쪽에 메쉬 스크린(20)을 세워 놓고 그 앞이나 뒤쪽에서부터 후크 볼트(30)를 체결하여 후크 볼트(30)가 메쉬 스크린(20)과 지주(10)를 관통하면서 후크부(31)에 메쉬 스크린(20)이 걸리도록 하고 지주(10)의 반대쪽에서 너트(32)를 체결함으로써 후크 볼트(30)을 고정한다.

[0051] 지지판(50)이 적용된 경우 후크 볼트(30)의 후크부(31)과 메쉬 스크린(20) 사이에 지지판(50)을 개재하여 지지판(50)을 후크 볼트(30)에 고정함으로써 지지판(50)에 의해 메쉬 스크린(20)이 지주(10)에 지지되도록 한다.

[0052] 이렇게 메쉬 스크린(20)이 지주(10)에 고정되면 메쉬 스크린(20)은 지주(10)에서 이탈되지 않으며 하지만, 메쉬 스크린(20)의 폭방향 양측 단부가 휘 수 있으므로 메쉬 스크린 연결구(40)를 이용하여 이웃하는 메쉬 스크린(20)의 단부를 서로 연결하여 일체화한다. 제1연결플레이트(41)의 안에 이웃하는 세로 프레임(22)들을 삽입하고 제2연결플레이트(42)의 안에 이웃하는 가로 프레임(21)들을 삽입한 후 체결구(43)로 제1,2연결플레이트(41,42)를 결합함으로써 이웃하는 메쉬 스크린(20)들을 연결한다.

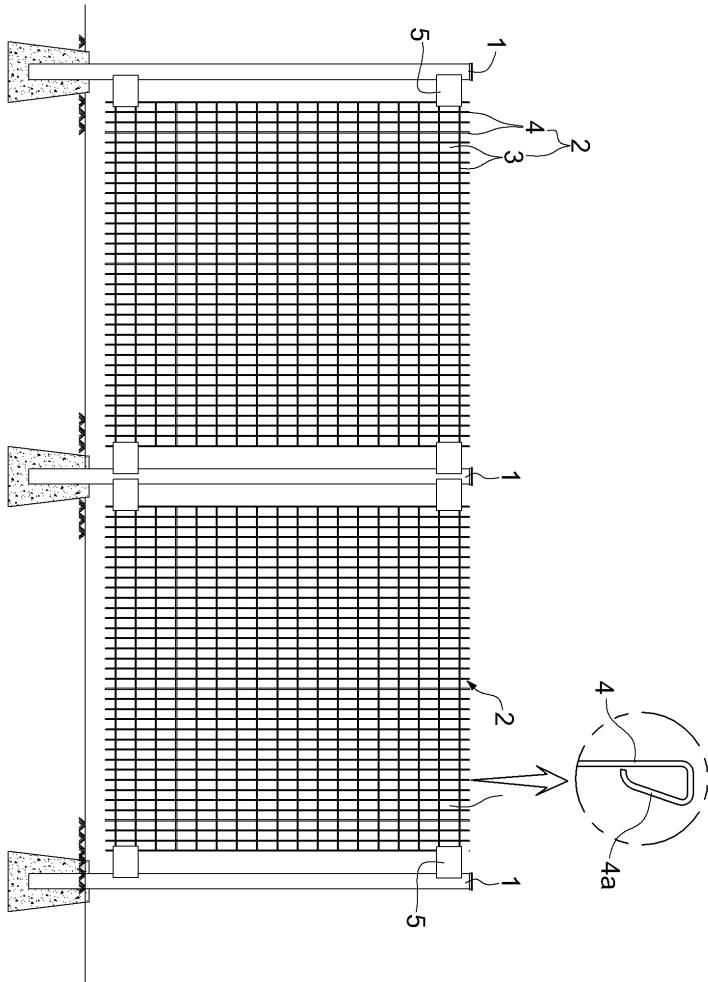
[0053] 이상의 공정을 통해 본 발명의 메쉬 펜스를 평지(도 11 참고)와 경사로(도 4 참고) 등 어디에든 시공하고, 차폐재(60)가 필요한 경우 차폐재(60)를 가로 및/또는 세로 방향을 따라 전후로 끼워 넣어 차폐재(60)를 설치한다.

부호의 설명

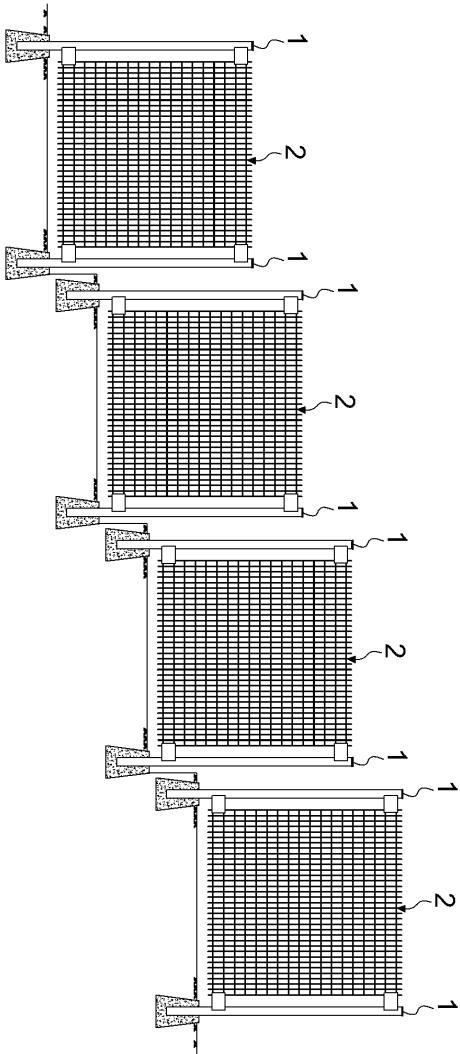
- | | | |
|--------|---------------------|-----------------|
| [0054] | 10 : 지주, | 20 : 메쉬 스크린 |
| | 21 : 가로 프레임, | 22 : 세로 프레임 |
| | 30 : 후크 볼트, | 31 : 후크부 |
| | 32 : 너트, | 40 : 메쉬 스크린 연결구 |
| | 41,42 : 제1,2연결플레이트, | 43 : 체결구 |
| | 50 : 지지판, | 60 : 차폐재 |

도면

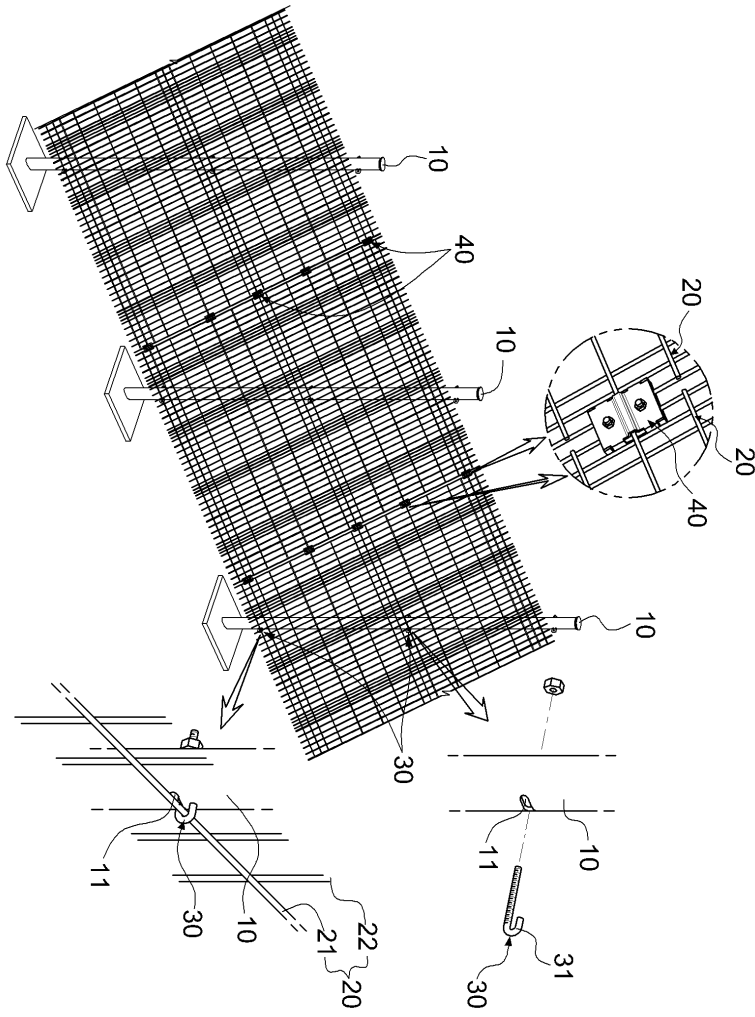
도면1



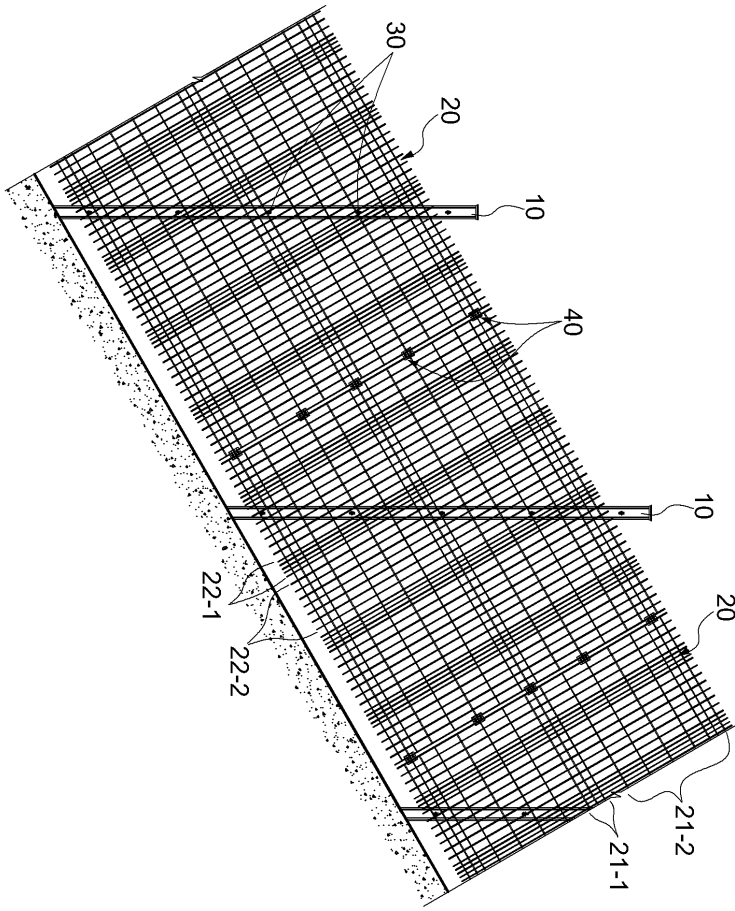
도면2



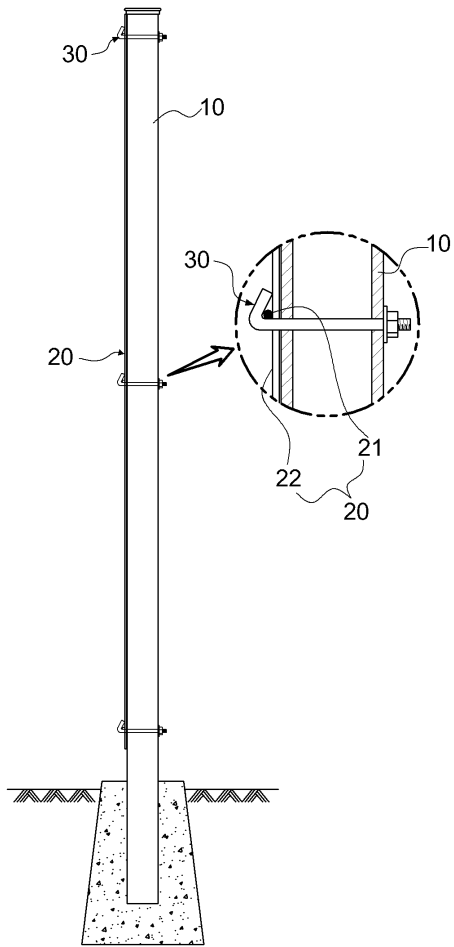
도면3



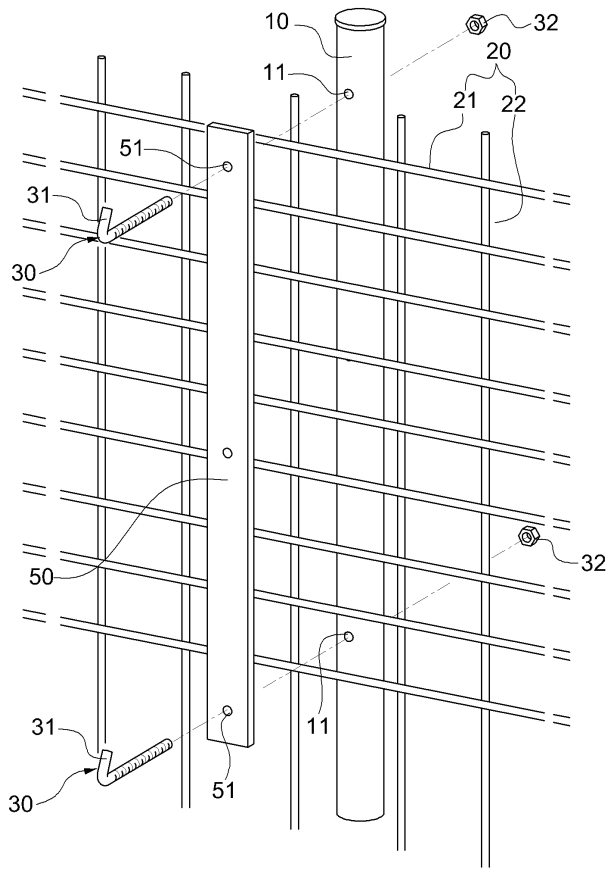
도면4



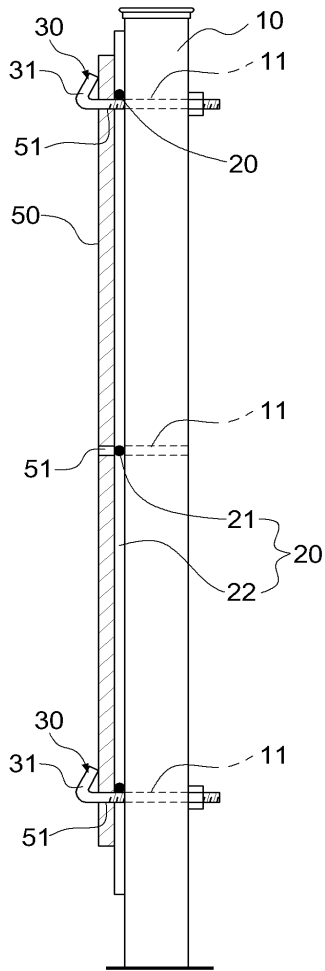
도면5



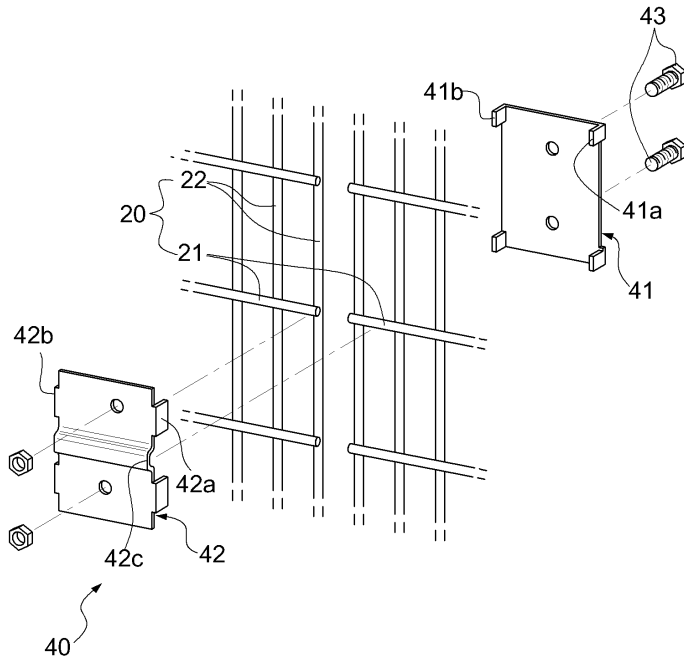
도면6



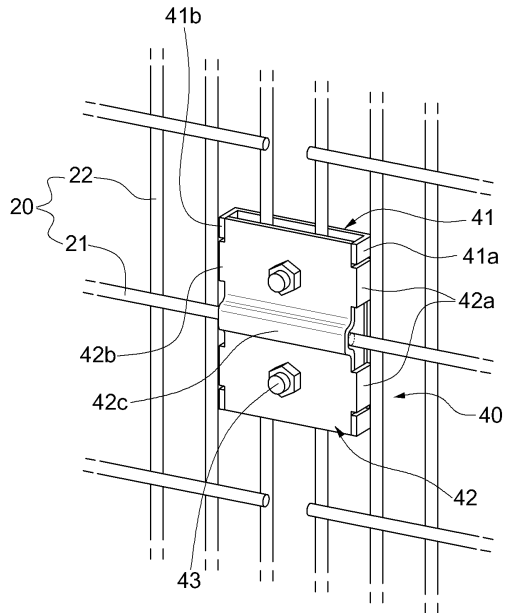
도면7



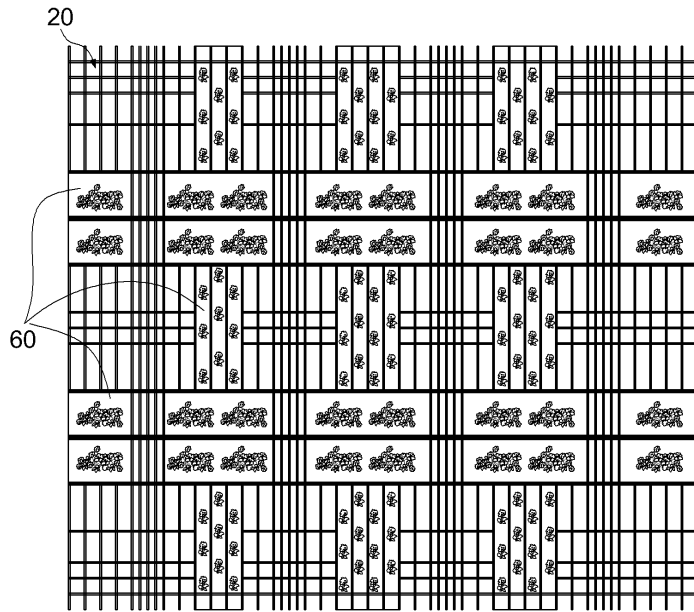
도면8



도면9



도면10



도면11

