



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2020년10월14일
(11) 등록번호 20-0492378
(24) 등록일자 2020년09월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04H 17/10 (2006.01) E04H 17/04 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04H 17/10 (2013.01)
E04H 17/04 (2013.01)
(21) 출원번호 20-2018-0003269
(22) 출원일자 2018년07월17일
심사청구일자 2018년07월17일
(65) 공개번호 20-2020-0000197
(43) 공개일자 2020년01월29일
(56) 선행기술조사문헌
JP3084852 U9*
JP7038589 Y2*
KR101810073 B1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 실용신안권자
이한민
경기도 안산시 단원구 단원안길 61, 105동 305호
(고잔동, 대동연립)
이한석
경기도 포천시 화현면 달인동로1길 54
(72) 고안자
이한민
경기도 안산시 단원구 단원안길 61, 105동 305호
(고잔동, 대동연립)
이한석
경기도 포천시 화현면 달인동로1길 54
(74) 대리인
이재훈

전체 청구항 수 : 총 6 항

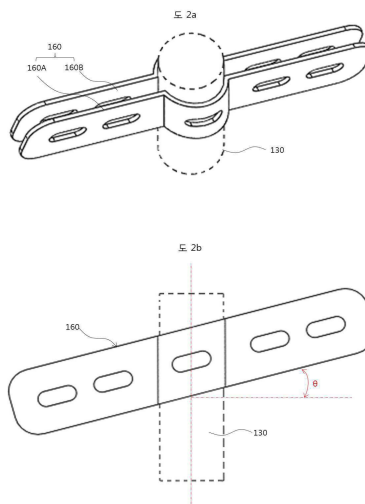
심사관 : 서장원

(54) 고안의 명칭 경사지 지주 설치용 체결밴드

(57) 요약

본 고안은 경사지(110)에 소정의 간격으로 직립 설치되는 지주(130)와, 상기 지주(130) 사이에 설치되는 메쉬망(140)을 고정하기 위해 사용되는 체결밴드에 있어서, 상기 체결밴드(160)는 상기 지주(130)와 결합시 경사각(θ)을 갖는 것을 특징으로 하는 경사지 지주설치용 체결밴드에 관한 것으로, 산악 지대 등의 경사지에 시공함에 있어 지주와 경사를 갖는 경사밴드를 사용하여 경사면에 맞게 메쉬망을 보다 견고하게 고정 설치할 수 있을 뿐만 아니라, 저부에 생기는 개구멍을 없애므로 시공된 상태를 더욱 안정화시키고 보안을 높일 수 있는 경사지 지주설치용 체결밴드를 제공하기 위한 것이다.

대표도 - 도2



명세서

청구범위

청구항 1

경사지(110)에 소정의 간격으로 직립 설치되는 지주(130)와, 상기 지주(130) 사이에 설치되는 메쉬망(140)을 고정하기 위해,

일정 폭과 길이로 잘라내어진 판재로서, 상기 지주(130)와 일정 경사각(θ)으로 결합되며,

중앙부에 지주(130) 외경 측면부에 밀착되도록 외향 굴곡된 "∩" 형상으로 형성되는 밴드부(161)와, 상기 밴드부(161)의 양측단부에 상기 메쉬망(140)과 체결볼트와 너트로 결합할 수 있는 체결공(162a)이 형성된 체결부(162)가 일체로 형성되는 체결밴드(160);로 구성되며,

상기 체결밴드(160)는 상기 지주(130)의 일측에 설치되는 A밴드(160A)와, 상기 A밴드(160A)와 대칭으로 형성되어 상기 지주(130)의 타측에 설치되는 B밴드(160B)로 형성되어 상호 체결되어 결합되는 것을 특징으로 하는 경사지 지주설치용 체결밴드.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 지주(130)는 원형, 타원형, 사각형, 육각형 중 어느 하나이고, 상기 밴드부(161)는 상기 지주(130)의 외측에 각각 밀착 체결되도록 반원형, 반타원형, 'ㄷ' 자형, 반육각형 중의 어느 하나인 것을 특징으로 하는 경사지 지주설치용 체결밴드.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 밴드부(161)에는 상기 지주(130)와 볼트체결할 수 있도록 체결공(161a)이 더 형성된 것을 특징으로 하는 경사지 지주설치용 체결밴드.

청구항 6

청구항1 또는 청구항 5에 있어서,

체결공(161a, 162a)은 지주(130)와 메쉬망과의 결합이 용이하도록 가로방향으로 길게 장공으로 형성된 것을 특징으로 하는 경사지 지주설치용 체결밴드.

청구항 7

청구항 1에 있어서,

상기 경사각(θ)은 수직의 지주(120)에 결합되는 반원형의 밴드부(161)와 메쉬부(140)와 결합되는 체결부(162)가 수평면과 이루는 각도이고, 그 각도는 3°, 6°, 9°, 12°, 15°, 18°, 21°, 24°, 27°, 30°, 33°, 36°, 39°, 42°, 45°, 60° 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 경사지 지주설치용 체결밴드.

청구항 8

청구항 1에 있어서,

상기 체결밴드(160)는 상기 메쉬망(140)의 상하단부 또는 중간부분에 결합되는 프레임(150)과 결합되거나, 상기 메쉬망(140)의 일측과 결합할 수 있는 구조를 갖는 것을 특징으로 하는 경사지 지주설치용 체결밴드.

고안의 설명

기술분야

[0001] 본 고안은 경사지 지주 설치용 체결밴드에 관한 것이다. 더욱 상세하게, 본 고안은 산악 지대 등의 경사지에 직접으로 설치되는 지주와 메쉬망 및 프레임과의 상호간 균형을 이루고, 철망의 지지력을 증가시키며, 경사지의 경계용 펜스에서 생기는 개구멍을 없앨 수 있는 경사지 지주 설치용 체결밴드에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로, 도로의 경계나 산책로 또는 녹지대, 사유지 및 보호시설물에는 출입통제를 위하여 경계용 펜스를 설치하는데, 이와 같은 종래의 경계용 펜스는 도 1에서 도시하고 있다.

[0003] 즉, 도 1a는 종래의 경계용 펜스를 평지에서 설치한 개략적 정면도이고, 도 1b는 종래의 경계용 펜스를 경사지에서 사용된 상태를 개략적으로 도시한 정면도이다. 먼저, 도 1a를 참조로 하면, 종래의 경계용 펜스(10)는 크게 사다리꼴 형상으로 형성되어져 일정 간격으로 설치되는 받침대(12)와, 상기 받침대(12)에 직접 설치되는 봉 형상의 지주(14)와, 상기 지주(14) 사이에 설치되는 메쉬망(16) 및 상기 지주와 메쉬망(16)을 고정하는 고정밴드(18)를 포함하여 구성된다.

[0004] 이렇게 구성된 경계용 펜스(10)의 설치과정을 개략적으로 살펴보면 다음과 같다.

[0005] 즉, 경계구역을 따라 바닥을 다지거나 받침대(12)를 매설하기 위해 흙을 파는 등의 기초작업을 한 후 받침대(12)를 일정한 간격으로 설치하여 그 받침대(12)에 지주(14)를 직접 설치하게 되며, 이후 받침대(12) 내부에 콘크리트를 타설하여 지주(14)를 고정 설치하게 된다. 그런 뒤, 상기 지주(14) 사이에 메쉬망(16)을 위치시켜 고정밴드(18)를 이용해 지주(14)와 메쉬망(16)을 고정하여 경계용 펜스(10)를 완성하게 되는 것으로, 상기 지주(14) 및 메쉬망(16)은 통상 일률적인 높이와 폭으로 제작되며, 이들을 현장에서 조립하는 방식인 것이다.

[0006] 종래의 울타리에 사용되는 지주 설치용 지주밴드는 지주에 대하여 수평으로 이루어져 상호 대칭되게 사용하고 있다. 상기와 같은 경계용 펜스(10)는 평지에 시공될 때에는 도 1a에 도시된 바와 같이 지주(14)와 지주(14) 사이에 메쉬망(16)이 견고하게 고정 설치되어져 경계 기능을 수행하게 되지만 도 1b에 도시된 바와 같이 산악지대나 산책로 등의 경사로에 설치될 때에는 그렇지가 못하다.

[0007] 다시 말하면, 동일한 높이와 폭으로 제작된 지주(14)와 메쉬망(16)을 수평의 지주밴드를 경사로에 설치하게 되면 도 1b에 도시된 바와 같이 메쉬망(16)의 좌상부(A)는 지주(14)를 벗어나 고정이 불가능하며, 이로 인해 메쉬망(16)이 안정적이지 못한 단점을 지니게 되는 것이다.

[0008] 또한 메쉬망(16)의 좌하부분(B)의 저부에는 공간(개구멍)이 생겨 짐승이나 뱀 등이 침입하고, 심지어 사람이 침입하는 경우가 발생하거나, 울타리 내에서 방목하는 염소, 닭 등의 짐승이 개구멍을 통해 탈출하는 문제점이 발생한다.

[0009] 그러므로 상기의 문제점 즉, 경사로의 설치시 메쉬망(16)이 안정적으로 고정되지 못하고, 개구멍이 발생하는 단점을 극복할 수 있는 경사지용 지주밴드의 제작이 절실히 요구되는 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0010] (특허문헌 0001) 한국등록특허번호 10-0839344
- (특허문헌 0002) 한국등록특허번호 10-1269019
- (특허문헌 0003) 한국등록특허번호 10-1810073

고안의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 본 고안은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 특히 산악 지대 등의 경사지에 시공함에 있어 지주와 경사를 갖는 경사밴드를 사용하여 경사면에 맞게 메쉬망을 보다 견고하게 고정 설치할 수 있을 뿐만 아니라, 저부에 생기는 개구멍을 없애므로 시공된 상태를 더욱 안정화시키고 보안을 높일 수 있는 경사지 지주설치용 체결밴드를 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

- [0012] 상기한 목적을 달성하기 위하여 본 고안은 경사지에 소정의 간격으로 직립 설치되는 지주와, 상기 지주 사이에 설치되는 메쉬망을 고정하기 위해 사용되는 체결밴드에 있어서, 상기 체결밴드는 상기 지주와 결합된 경사각(θ)을 갖는 것을 특징으로 한다.

고안의 효과

- [0013] 이와 같은 본 고안의 경사지 지주 설치용 체결밴드에 의하면, 경사면에 맞게 메쉬망을 보다 견고하게 고정 설치할 수 있을 뿐만 아니라, 저부에 생기는 개구멍을 없애므로 시공된 상태를 더욱 안정화시키고 보안을 높일 수 있는 경사지 울타리를 시공할 수 있는 효과를 갖게 된다.
- [0014] 또한, 경사지 지주설치용 체결밴드는 지주에 부담되는 하중을 체결밴드 의해 충분히 경사지주로 전달할 수 있으며, 밴드의 체결부와 프레임 간의 단면적으로 확대함으로써 지주의 하중을 충분히 전달할 수 있으며, 외부충격에 따른 이탈방지도 충분히 달성할 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

- [0015] 도 1a는 종래의 경계용 펜스를 평지에서 설치한 개략적 정면도이고, 도 1b는 종래의 경계용 펜스를 경사지에서 사용된 상태를 개략적으로 설명하기 위한 정면도이다.
- 도 2는 본 고안의 경사지 지주설치용 체결밴드를 지주에 설치한 상태를 설명하기 위한 것으로, 도 2a는 사시도, 도 2b는 정면도이다.
- 도 3은 본 고안의 경사지 지주설치용 체결밴드를 설명하기 위한 것으로, 도 3a는 측면도, 도 3b는 2개의 전후의 밴드가 각각 대칭으로 형성되어 세트로 구성되는 것을 설명하기 위한 사시도이다.
- 도 4는 본 고안의 경사지 지주 설치용 체결밴드를 경사지에 설치한 상태를 설명하기 위한 경계용 펜스와 부분 확대도이다.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 본 고안을 충분히 이해하기 위해서 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부 도면을 참조하여 설명한다. 본 고안의 실시예는 여러 가지 형태로 변형될 수 있으며, 본 고안의 범위가 아래에서 상세히 설명하는 실시예로 한정되는 것으로 해석되어서는 안 된다. 본 실시예는 당업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 고안을 보다 완전하게 설명하기 위하여 제공되는 것이다. 따라서 도면에서의 요소의 형상 등은 보다 명확한 설명을 강조하기 위해서 과장되어 표현될 수 있다. 각 도면에서 동일한 부재는 동일한 참조부호로 도시한 경우가 있음을 유의하여야 한다. 또한, 본 고안의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 기술은 생략된다.
- [0018] 이하, 첨부된 도면을 참조로 하여 본 고안의 경사지 지주 설치용 체결밴드를 보다 상세히 설명하기로 한다.
- [0019] 도 2 내지 도 4는 본 고안의 바람직한 일실시예에 따른 경사지 지주설치용 체결밴드와 경사지에 설치한 상태를

설명하기 위한 도면이다.

- [0020] 도 2와 도 4를 참조로 하면, 경사지(110)에 소정의 간격으로 직립 설치되는 지주(130)와, 상기 지주(130) 사이에 설치되는 메쉬망(140)을 고정하기 위해 사용되는 체결밴드에 있어서, 상기 체결밴드(160)는 상기 지주(130)와 결합시 경사각(θ)을 갖는 것을 특징으로 하며, 하기에서 이들의 구성에 대해서 보다 상세히 살펴보기로 한다. 도 2b에 도시된 바와 같이 새로방향의 수직으로 설치되는 지주(130)에 체결밴드(160)가 가로방향으로 경사지게 체결되는 구조로 형성되어 경사각(θ)을 갖게 된다. 상기의 경사각(θ)은 도 4와 같이 산이나 구릉지역의 경사지(110)에 수직으로 설치되는 지주(130)에 대하여 메쉬망(140)을 경사지게 설치할 수 있으며, 이로 인해 경사면에 맞게 메쉬망을 보다 견고하게 고정 설치할 수 있을 뿐만 아니라, 저부에 생기는 개구멍을 없애므로 시공된 상태를 더욱 안정화시키고 보안을 높일 수 있는 장점을 갖게 된다.
- [0021] 본 고안의 상기 체결밴드(160)는 도 2a 및 도 3b와 같이 지주(130) 외측에 밀착되도록 형성되는 밴드부(161)와, 상기 밴드부(161)의 양측단에 상기 메쉬망(140)을 체결볼트로 삽입하여 너트로 조여서 결합할 수 있도록 체결공(162a)이 형성된 체결부(162)가 일체로 형성된다. 상기 체결볼트공(162a)은 복수개 형성되어 도 4와 같이 메쉬망(140)의 상하단부에 결합되는 프레임(150)에 체결시에는 체결볼트 및 너트를 1개만을 사용할 수 있고, 중간부분의 메쉬망(140)에 직접 체결시에는 그물눈과 결합되도록 체결볼트 및 너트를 2개 사용할 수 있는 구조로 형성되어 현장 여건에 맞게 사용하여 견고하게 시공할 수 있는 장점이 있다.
- [0022] 본 고안의 체결밴드(160)는 도 2a 및 도 3b에 도시된 것과 같이, 지주(130)의 일측에 설치되는 A밴드(160A)와, 상기 A밴드(160A)와 대칭으로 형성되어 상기 지주(130)의 타측에 설치되는 B밴드(160B)로 형성되어 상호 체결되어 결합되는 것을 특징으로 한다. 즉, 본 고안의 체결밴드(160)의 특징은 경사지에 사용되는 것으로, 도 1과 같이 종래 수평지에 사용되는 고정밴드(18)는 일측(전면)에 설치되는 밴드와 타측(후면)에 설치되는 고정밴드(18)가 동일한 것으로 사용할 수 있으나, 본 고안의 경사지에 사용되는 체결밴드(160)는 일측(전면)에 설치되는 A밴드(160A)와, 상기 A밴드(160A)와 대칭으로 형성되어 상기 지주(130)의 타측(후면)에 설치되는 B밴드(160B)는 도 3b와 같이 지주(130)를 중심으로 대칭되는 구조의 한 쌍으로 형성되어야만 경사지의 메쉬망(140) 또는 프레임(150)을 A밴드와 B밴드 사이에 체결할 수 있게 된다.
- [0023] 본 고안의 지주(130)는 원형, 타원형, 사각형, 육각형 중 어느 하나이고, 상기 밴드부(161)는 상기 지주(130)의 외측에 각각 밀착 체결되도록 반원형, 반타원형, 'C' 자형, 반육각형 중의 어느 하나인 것을 특징으로 한다. 즉, 본 고안의 체결밴드(160)는 지주(130)의 형상에 맞게 밴드부(161)의 형상을 다양하게 제작하여 메쉬망을 견고하게 결합시킬 수 있다.
- [0024] 본 고안의 밴드부(161)에는 상기 지주(130)와 체결볼트로 체결할 수 있도록 체결공(161a)이 더 형성된 것을 특징으로 한다. 대부분의 메쉬망(140)은 메탈라스철망으로 체결부(162)에 형성된 체결공(162a)에 체결볼트(170)만으로 고정시킬 수 있으나, 지주(130)에 형성된 홀과 밴드부(161)에 형성된 체결공(161a)에 체결볼트(170)를 체결함으로써 견고하게 시공할 수 있는 장점이 있다.
- [0025] 본 고안의 체결공(161a, 162a)은 지주(130)와 메쉬망과의 결합이 용이하도록 가로방향으로 길게 장공으로 형성된 것을 특징으로 한다. 이는 프레임(150) 및 지주(130)에 형성된 홀과 결합시 용이하게 시공할 수 있는 장점이 있다.
- [0026] 본 고안의 상기 경사각(θ)은 수직의 지주(120)에 결합되는 반원형의 밴드부(161)와 메쉬망(140)과 결합되는 체결부(162)가 이루는 각도이고, 그 각도는 3°, 6°, 9°, 12°, 15°, 18°, 21°, 24°, 27°, 30°, 33°, 36°, 39°, 42°, 45°, 60° 중 어느 하나인 것을 특징으로 한다. 상기와 같은 구조는 현장의 경사지의 경사에 맞도록 제작하여 더욱 미려하고 견고하게 시공할 수 있는 장점이 있다.
- [0027] 본 고안의 체결밴드(160)는 상기 메쉬망(140)의 상하단부 또는 중간부분에 결합되는 프레임(150)과 결합되거나, 상기 메쉬망(140)의 일측과 직접 결합할 수 있는 구조를 갖는 것을 특징으로 한다. 즉, 체결밴드(160)는 도 4와 같이 프레임(150)과 결합할 수 있고, 메쉬망(140)과 직접 결합할 수 있도록 하여 경사지에서 편리하게 사용할 수 있는 장점이 있다.
- [0028] 또한, 본 고안에서 개시된 고안의 개념과 실시예가 본 고안의 동일 목적을 수행하기 위하여 다른 구조로 수정하거나 설계하기 위한 기초로서 당해 기술분야의 숙련된 사람들에 의한 그와 같은 수정 또는 변경된 등가 구조는 청구범위에서 기술한 고안의 사상이나 범위를 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 변화, 치환 및 변경이 가능하다.
- [0029] 이와 같은 본 고안의 경사지 지주 설치용 체결밴드(160)는 지주(130)에 경사지게 설치되는 메쉬망(140)의 하중

을 수직의 지주(140)로 전달하여 하중을 분담하고, 외부충격에 따른 이탈방지도 충분하게 달성할 수 있게 된다.

부호의 설명

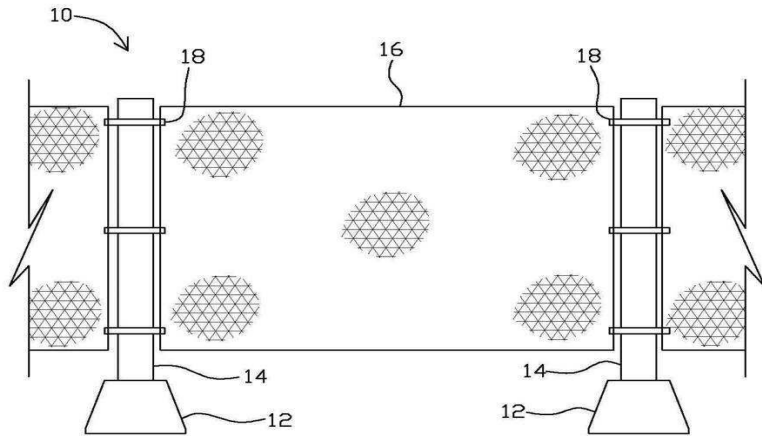
[0030]

- 10 : 종래의 경계용 휨스
- 12 : 받침대
- 14 : 지주
- 16 : 메쉬망
- 18 : 종래 고정밴드
- 100 : 본 고안의 경계용 휨스
- 110 : 경사지반
- 120 : 받침대
- 130 : 지주
- 140 : 메쉬망
- 150 : 프레임
- 160 : 경사지 지주설치용 체결밴드
- 160B : B밴드
- 161 : 밴드부
- 161a : 체결공
- 162 : 체결부
- 162a : 체결공
- 170 : 체결볼트

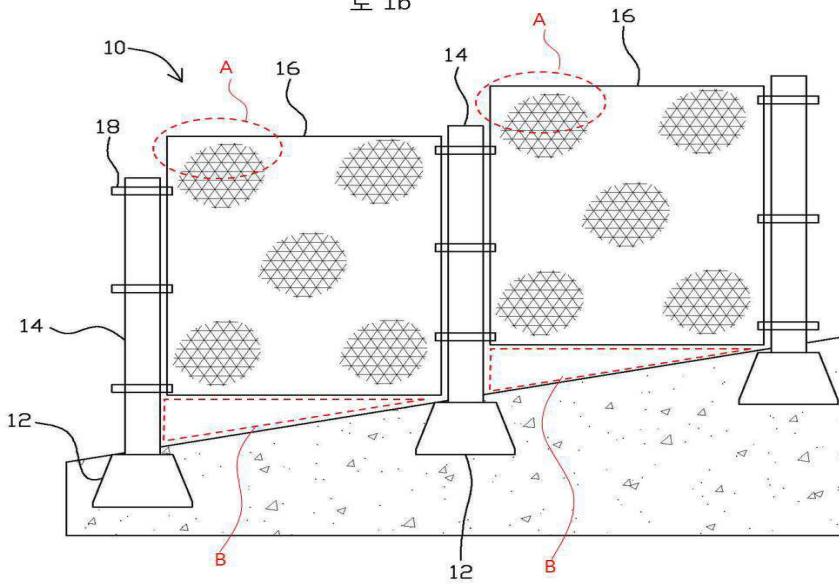
도면

도면1

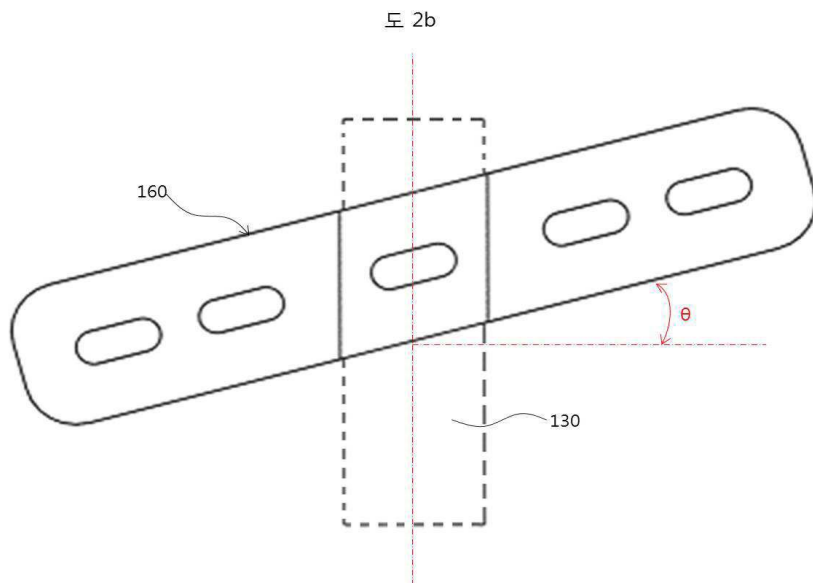
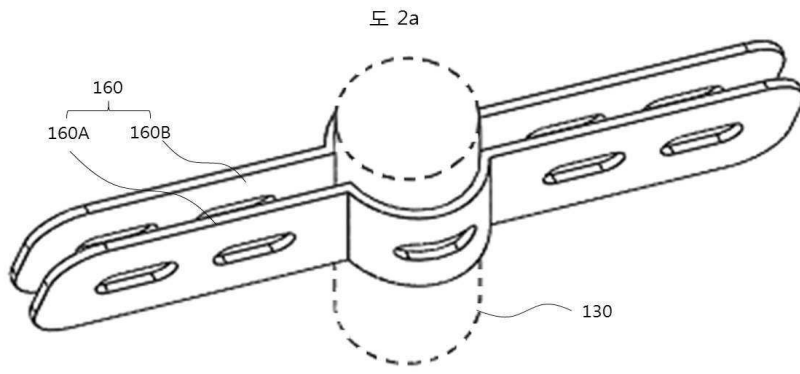
도 1a



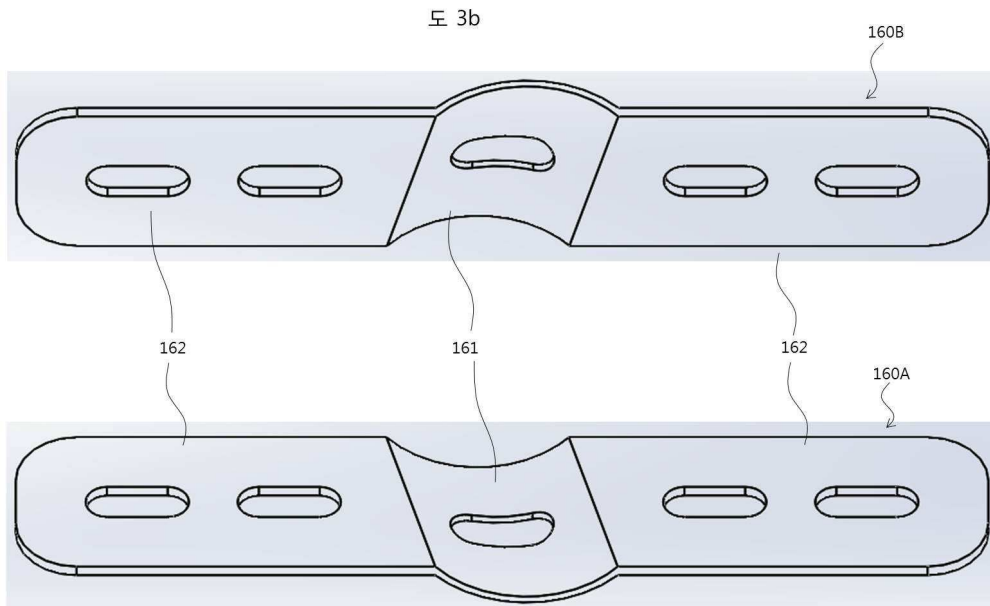
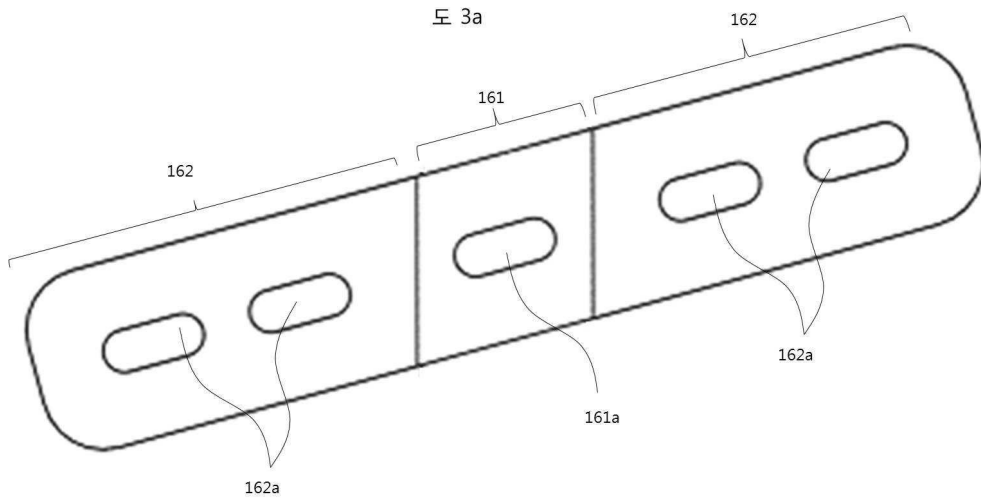
도 1b



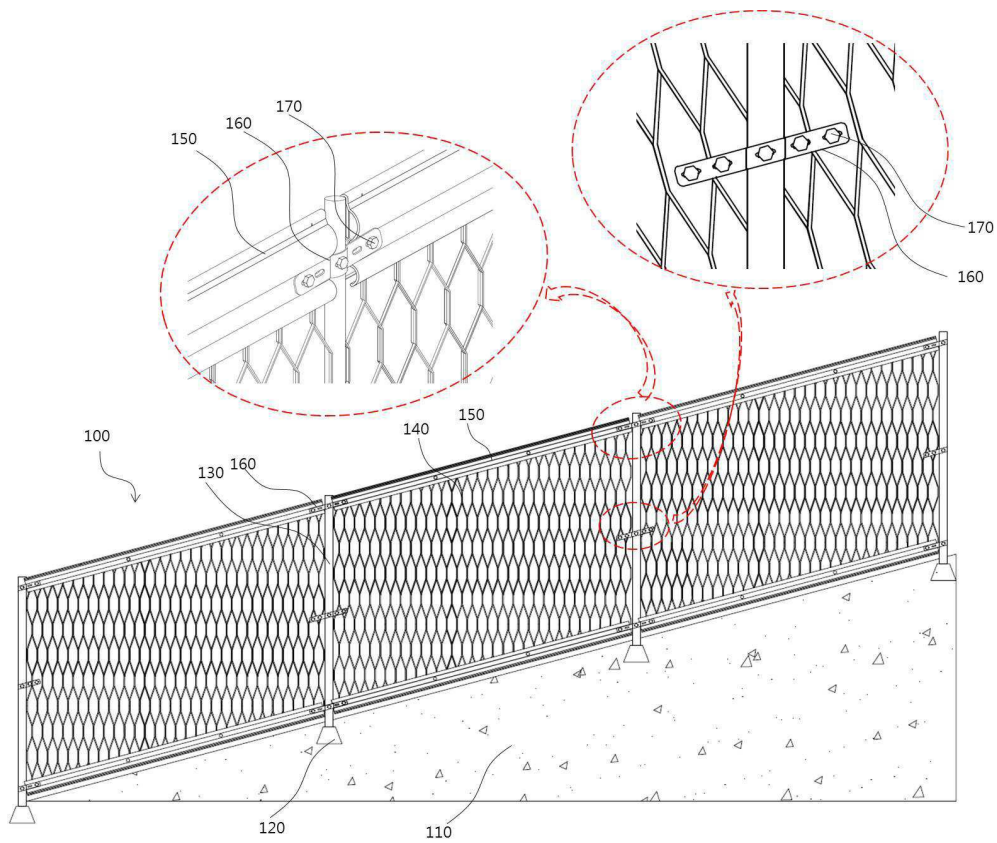
도면2



도면3



도면4



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 7의 제3열

【변경전】

체결부(162)가 이루는 각도이고

【변경후】

체결부(162)가 수평면과 이루는 각도이고