



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0093341  
(43) 공개일자 2014년07월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
B21F 29/02 (2006.01) E04H 17/06 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2013-0004383  
(22) 출원일자 2013년01월15일  
심사청구일자 2013년01월15일

(71) 출원인  
(주)아리산업  
충북 청주시 흥덕구 신봉동 22-12  
(72) 발명자  
한정구  
충북 청주시 흥덕구 가경로189번길 52, 104동 70  
4호 (가경동, 벽산아파트)

전체 청구항 수 : 총 5 항

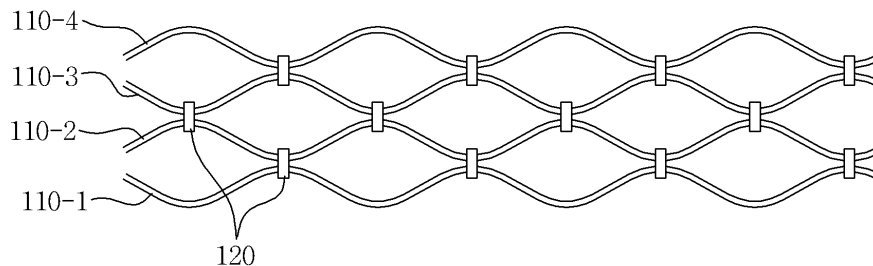
(54) 발명의 명칭 개방형 클립과 칼라 코팅 와이어로우프를 이용한 와이어 넷

(57) 요약

한줄의 와이어와 이 와이어를 지그재그로 배열하여 클립으로 고정된 넷트 및 이의 제조방법이 개시된다. 본 발명에 따른 와이어 넷트는 상하로 연속해서 배열된 와이어의 중간 중간을 마름모꼴 형태의 홀이 형성되도록 인접한 상하간 와이어들을 클립으로 묶어서 제공된다. 이러한 와이어 넷트를 제조하는 방법은 양단에 상하로 다수의 고정봉이 형성되어 있는 베이스판위에 와이어를 고정봉에 좌우 지그재그로 감기도록 하는 와이어 고정 단계와, 와이어의 어느 한줄과 상측 또는 하측의 이웃한 다른 한줄을 좌우 등간격으로 연속해서 클립으로 묶는 제1차 클립 고정단계와, 묶어진 두줄의 와이어와 그 상측 및 하측의 이웃한 와이어를 제1차 클립 고정단계에서 고정된 클립들의 중간 간격으로 연속해서 클립으로 묶는 제2차 클립 고정단계와, 클립 고정단계를 상측 또는 하측으로 교차되도록 반복해서 수행하는 단계와, 클립들을 프레스로 가압하여 묶여있는 와이어들과 일체화시키는 단계와, 클립으로 고정된 와이어를 베이스판으로부터 탈리시키는 단계를 포함하여 이루어진다. 이때, 클립은 "C"자형 압출바를 토막으로 절단하여 사용된다.

대표도 - 도2

100



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

양단에 상하로 다수의 고정봉이 형성되어 있는 베이스판위에 와이어를 상기 고정봉에 좌우 지그재그로 감기도록 하는 와이어 고정 단계;

상기 와이어의 어느 한줄과 상측 또는 하측의 이웃한 다른 한줄을 좌우 등간격으로 연속해서 클립으로 묶는 제1차 클립 고정단계;

묶여진 두줄의 와이어와 그 상측 및 하측의 이웃한 와이어를 상기 제1차 클립 고정단계에서 고정된 클립들의 중간 간격으로 연속해서 클립으로 묶는 제2차 클립 고정단계;

상기 클립 고정단계를 상측 또는 하측으로 교차되도록 반복해서 수행하는 단계;

상기 클립들을 프레스로 가압하여 묶여있는 와이어들과 일체화시키는 단계; 및

클립으로 고정된 와이어를 상기 베이스판으로부터 탈리시키는 단계;를 포함함을 특징으로 하는 와이어 네트의 제조방법.

### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 클립은 "C"자형 압출바를 토막으로 절단하여 사용됨을 특징으로 하는 와이어 네트의 제조방법.

### 청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 베이스판은 여러 줄의 와이어가 상하 이격될 수 있도록 스페이서가 형성된 것이 사용됨을 특징으로 하는 와이어 네트의 제조방법.

### 청구항 4

제 2 항에 있어서,

상기 베이스판은 상기 클립들의 하측 일부가 삽입될 수 있도록 상기 베이스판의 상하로 연장된 안착홈이 형성된 것이 사용됨을 특징으로 하는 와이어 네트의 제조방법.

### 청구항 5

상하로 연속해서 배열된 와이어의 중간 중간을 마름모꼴 형태의 홀이 형성되도록 인접한 상하간 와이어들을 클립으로 묶어서 됨을 특징으로 하는 와이어 네트.

## 명세서

### 기술분야

본 발명은 와이어 네트에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 깔끔하면서 제작이 간편한 와이어 네트 및 이의 제조방법에 관한 것이다.

[0001]

**배경 기술**

- [0002] 사람이나 동물 또는 차량의 통행을 제한하거나 특정 구역을 경계하는 곳에는 웬스 등의 울타리가 설치된다. 이러한 울타리는 여러 가지 형태가 있지만, 가장 흔히 사용되고 간편하게 사용할 수 있는 것이 철망이다.
- [0003] 철망은 도 1에서 보는 것과 같이 와이어를 지그재그로 엮어 다이아몬드 형태로 홀이 형성되도록 한 네트이다. 이러한 철망은 일정간격으로 포스트를 세워 이 포스트들의 사이에 철망을 장착하여 설치 완성된다.
- [0004] 한편, 철망에 사용되는 와이어는 강선을 꼬아서 만든 와이어로프는 사용되지 않고 도 1에서 보는 것과 같이 통으로 된 굵은 와이어만 사용된다. 이는 철망의 지그재그로 꼬이는 부분이 한번의 꼬임으로 되기 때문에 와이어로프의 경우 휘는 성질이 있어 꼬이는 부분이 밀려 다이아몬드 홀이 더 넓어지는 등 외력에 의해 철망의 역할을 못할때도 있기 때문이다. 반대로 굵은 와이어는 잘 구부러지지 않기 때문에 많은 힘을 받을 수 있고, 한곳으로 집중해서 힘이 가해지더라도 굵은 와이어가 잘 구부러지지 않기 때문에 다이아몬드 홀이 넓어지는 경우가 거의 없게 된다.
- [0005] 그렇지만, 위와 같은 종래의 철망은 수십개의 와이어를 이용해야 하므로 제작상의 커다란 애로사항이 있었고, 철망이 주로 도시지역에서 많이 사용되고 있음에도 불구하고, 확실적이고 일률적인 형태로 인해 도시미관을 고려하지 않는 문제가 있었다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0006] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 한줄의 와이어를 네트의 크기에 맞게 지그재그로 구부린 상태에서 와이어의 중간중간을 클립으로 고정하여 제작한 와이어 네트를 제공하려는 것이다.
- [0007] 또한, 본 발명은 상기와 같은 와이어 네트를 각종 보조 장비들을 이용하여 간편하고 효율적으로 제작할 수 있는 방법을 제공하려는 것이다.

**과제의 해결 수단**

- [0008] 상기와 같은 과제를 해결하기 위해 본 발명은,
- [0009] 양단에 상하로 다수의 고정봉이 형성되어 있는 베이스판위에 와이어를 고정봉에 좌우 지그재그로 감기도록 하는 와이어 고정 단계;
- [0010] 와이어의 어느 한줄과 상측 또는 하측의 이웃한 다른 한줄을 좌우 등간격으로 연속해서 클립으로 묶는 제1차 클립 고정단계;
- [0011] 묶여진 두줄의 와이어와 그 상측 및 하측의 이웃한 와이어를 제1차 클립 고정단계에서 고정된 클립들의 중간 간격으로 연속해서 클립으로 묶는 제2차 클립 고정단계;
- [0012] 클립 고정단계를 상측 또는 하측으로 교차되도록 반복해서 수행하는 단계;
- [0013] 클립들을 프레스로 가압하여 묶여있는 와이어들과 일체화시키는 단계; 및
- [0014] 클립으로 고정된 와이어를 베이스판으로부터 탈리시키는 단계;를 포함함을 특징으로 하는 와이어 네트의 제조방법을 제공한다.
- [0015] 구체적으로, 클립은 "C"자형 압출바를 토막으로 절단하여 사용될 수 있다.
- [0016] 더 구체적으로, 베이스판은 여러 줄의 와이어가 상하 이격될 수 있도록 스페이서가 형성된 것이 사용될 수 있다.
- [0017] 그리고 베이스판은 클립들의 하측 일부가 삽입될 수 있도록 베이스판의 상하로 연장된 안착홈이 형성된 것이 사용될 수 있다.

[0018] 따라서 본 발명에 따른 와이어 네트는 상하로 연속해서 배열된 와이어의 중간 중간을 마름모꼴 형태의 홀이 형성되도록 인접한 상하간 와이어들을 클립으로 묶어서 제공된다.

**발명의 효과**

[0019] 전술한 바와 같이 본 발명에 따른 와이어 네트는 한줄의 와이어를 사용하기 때문에 심플하면서 제작이 간편한 잇점이 있다.

[0020] 그리고 와이어들의 중간을 묶어주는 클립을 소성이 가능한 "C"자형 압출바를 세절하여 사용함으로써, 와이어를 고정된 후에 클립고정이 가능한 작업의 편리성이 있다.

[0021] 또한, 클립을 가압할때에 상하 일렬로 된 클립을 한번에 프레싱할 수 있으며, 베이스판에는 이 클립들의 위치한 면상에 안착홈이 형성되어 있어 클립들이 유동되지 않게 하거나, 너무 과도하게 가압되지 않도록 프레싱 할 수 있게 된다.

**도면의 간단한 설명**

[0022] 도 1은 종래기술에 따른 와이어 네트를 나타낸 도면이고,  
 도 2는 본 발명에 따른 와이어 네트를 나타낸 도면이고,  
 도 3은 본 발명에 따른 와이어 네트를 제작하기 위한 베이스판 및 이 베이스판에 와이어를 고정시키는 모습을 작업순서에 따라 도시한 도면이고,  
 도 4는 도 3과 같이 와이어가 고정된 베이스판에서 와이어네트를 완성시키는 모습을 나타낸 도면이며, 그리고  
 도 5는 베이스판의 상세한 모습을 나타낸 도면이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0023] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 상세하게 설명한다. 도면들 중 동일한 구성요소들은 가능한 어느 곳에서든지 동일한 부호로 표시한다. 또한 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

[0024] 도 2를 참고하면, 본 발명에 따른 와이어 네트(100)는 상하로 연속해서 배열된 와이어(110)의 중간 중간을 마름모꼴 형태의 홀이 형성되도록 인접한 상하간 와이어(110)들을 클립(120)으로 묶어서 됴를 특징으로 한다.

[0025] 즉, 아래에서부터 제1와이어(110-1), 제2와이어(110-2), 제3와이어(110-3), 제4와이어(110-4) 등 연속해서 배열 된다고 할 때에, 제2와이어(110-2)와 제3와이어(110-3)를 좌우로 일정한 간격을 갖도록 클립(120)으로 연속해서 묶어주고, 제2와이어(110-2)와 제1와이어(110-1) 및 제3와이어(110-3)와 제4와이어(110-4)를 위 일정한 간격의 중간부분을 클립(120)으로 연속해서 묶어주어 제2와이어(110-2)와 제3와이어(110-3)가 마름모꼴로 벌어지도록 되는 것이다. 즉, 클립(120)은 제2와이어(110-2)와 제3와이어(110-3)를 등간격으로 연속해서 묶어주게 되는 것이고, 이들의 묶음 위쪽과 아래쪽에 클립(120) 간격의 중간위치에 클립들을 고정시키는 것이며, 이러한 클립(120)의 고정이 상하로 반복해서 이루어진다.

[0026] 하기에는 위와 같은 와이어 네트(100)를 제작하는 방법을 자세하게 설명한다.

[0027] 도 3을 참고하면, 와이어 네트를 제작하기 위해서는 와이어를 일자로 펼쳐서 고정할 수 있는 베이스판(200)이 필요하게 된다. 베이스판(200)은 좌우로 길고 상하는 좌우보다 짧은 직사각판이 사용된다. 이러한 베이스판(200)의 양단에는 와이어(110)가 감기는 다수의 고정봉(210)이 형성되고, 고정봉(1210)에 인접한 안쪽에는 각각의 와이어(110)들이 끼워져 평형을 이루는 스페이서(220)가 형성된다. 따라서 한줄의 와이어(110)를 양쪽에 형성된 고정봉(210)들을 지그재그로 감아서 팽팽하게 고정하고, 각각의 와이어줄은 스페이서(220)의 사이사이로 끼워 넣어 상하간 간격을 유지하게 된다.

[0028] 위와 같이 와이어(110)가 고정되면, 와이어(110)들의 중간중간을 클립(120)을 이용하여 묶어준다. 클립(120)은 도 4에서 보는 것과 같이 소성이 가능한 "C"형 압출바(121)를 일정한 두께로 토막내어 사용되는 것으로, 상하로 배열된 와이어(110)를 서로 맞닿게 잡아당겨 클립(120)을 끼워준다. 본 발명에 따른 클립(120)이 "C"자형이 아

닌 링 형상일 경우에는 와이어(110)를 계산된 길이로 절단하여 짧은 원통형의 패물에서 와이어 두 줄을 번갈아 끼워야 하며, 패물의 위치 및 개수를 고려하면서 작업해야 되는 커다란 문제가 발생된다.

[0029] 클립(120)이 삽입되는 위치는 제1와이어(110-1)와 제2와이어(110-2)가 좌우로 일정한 간격을 갖도록 되고, 그 위쪽의 제2와이어(110-2)와 제3와이어(110-3)는 위 제1와이어(110-1)와 제2와이어(110-2)가 묶인 클립들의 중간 위치에 고정되며, 계속해서 중간중간을 반복하면서 클립(120)이 고정된다.

[0030] 위와 같이 클립(120)이 고정되면, 이 클립(120)들을 압착시켜 상하간 와이어(110)들을 묶어준다. 클립(120)의 압착은 도 5에서 보는 것과 같이, 베이스판(110)을 화살표 방향으로 진행시키면서 그 앞쪽에 프레스(300)가 설치되어 있어 클립(120)이 위치한 부분만 눌러주게 된다. 즉, 클립(120)들은 연속해서 상하로 일렬로 장착되어 있게 되는데, 이 상하 한 줄의 클립들을 프레스(300)가 동시에 눌러주게 되며, 점선으로 구획된 부분(300-1, 300-2)들이 프레스(300)가 가압될 위치 및 부분이다.

[0031] 위와 같이 프레스 작업이 완료되면, 베이스판(200)으로부터 와이어(110)를 탈리시켜 상하로 펼치면 와이어 넷(100)이 완성된다.

[0032] 본 발명에 따른 베이스판(200)은 프레스(300) 작업시 클립(120)이 과도하게 가압되어 파손되는 것을 방지하기 위해 도 6에서 보는 것과 같이, 베이스판(200)의 상부면상에 안착홈(230)이 형성된다. 안착홈(230)은 클립(120)이 위치하게 될 부분에 깊이 패이도록 상하로 길게 연장되게 형성된다. 이때, 안착홈(230)은 클립(120)이 적당히 눌러도록 하는 역할 외에도 프레스 작업시 클립이 움직이지 않도록 붙잡아주는 역할도 하게 된다. 바람직하게는 안착홈(230)은 프레스로 가압할때에 클립이 눌러져야 하므로 클립의 두께보다 낮은 깊이로 형성되어야 할 것이다.

[0033] 본 발명에 따른 와이어 넷(100)은 와이어의 재료가 구부러지는 성질을 갖는 와이어 로프나 단선으로 된 굵은 와이어 등 모두 사용이 가능하다. 즉, 종래기술에 따른 와이어 넷은 와이어의 중간을 한번의 크로스로 결속한 것이라 와이어 로프를 사용하면 외력에 의해 크로스가 밀려 홀이 커질수도 있고 작아질 수도 있었으나, 본 발명에 따른 와이어 넷은 와이어의 중간을 클립으로 묶은 것이므로 와이어 로프를 사용하여도 유동 없이 홀이 고정되어 있게 된다.

### 부호의 설명

[0034] 100 : 와이어 넷

110 : 와이어

120 : 클립

121 : 압출바

200 : 베이스판

210 : 고정봉

220 : 스페이서

230 : 안착홈

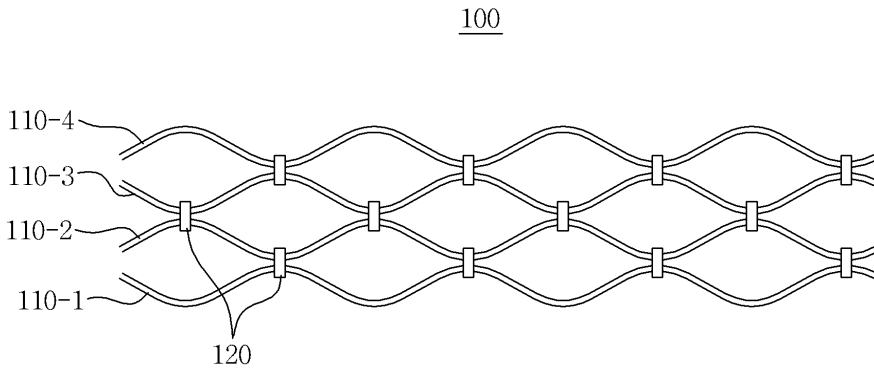
300 : 프레스

### 도면

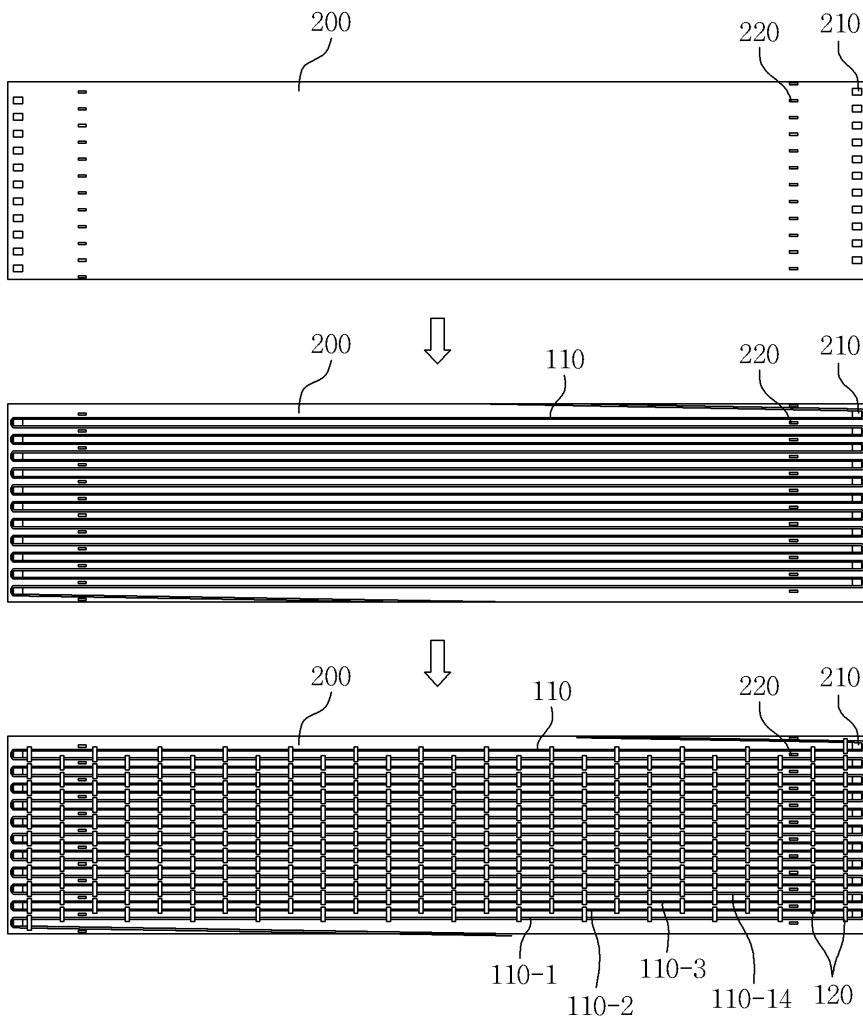
#### 도면1



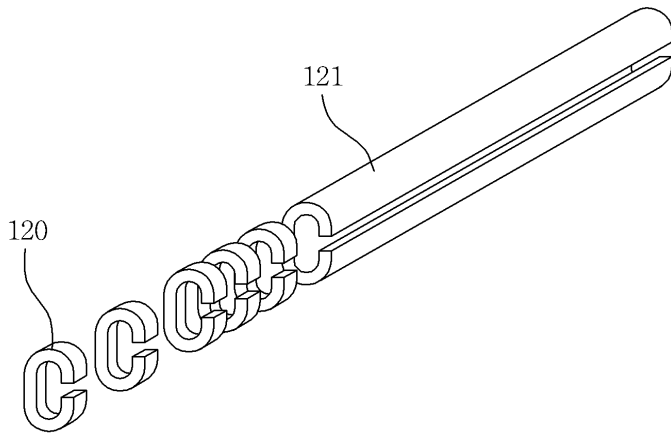
도면2



도면3



도면4



도면5

