



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년04월19일  
(11) 등록번호 10-1138666  
(24) 등록일자 2012년04월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
E01F 7/04 (2006.01) E01D 19/00 (2006.01)  
E01F 15/00 (2006.01) E04G 21/32 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2011-0027441  
(22) 출원일자 2011년03월28일  
심사청구일자 2011년03월28일  
(56) 선행기술조사문헌  
JP07252808 A\*  
JP06173221 A  
JP2002153940 A  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
이세동  
인천광역시 남동구 논현고잔로109번길 106, 성장  
지 툴스상가 106호 (고잔동)  
(72) 발명자  
이세동  
인천광역시 남동구 논현고잔로109번길 106, 성장  
지 툴스상가 106호 (고잔동)  
(74) 대리인  
김석계

전체 청구항 수 : 총 2 항

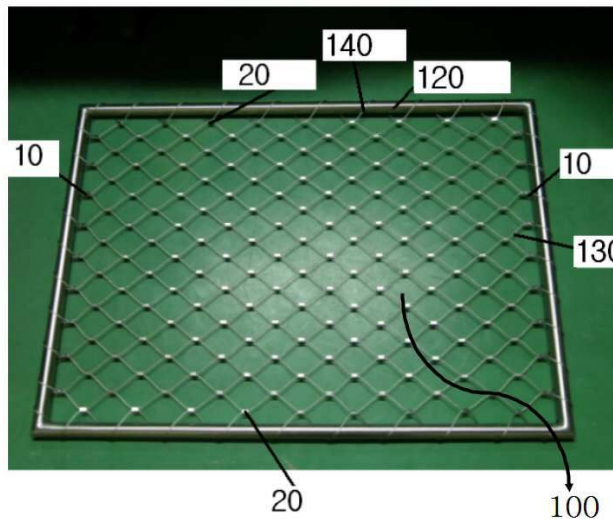
심사관 : 신석효

(54) 발명의 명칭 와이어로프 그물망

(57) 요약

본발명은 와이어로프 그물망에 관한 것으로, 테두리(120)와, 상기 테두리(120) 내부에 와이어로프(130) 다수 개가 상호 연결되는 그물망본체(110)로 이루어지는 와이어로프 그물망에 있어서, 상기 그물망(100)의 와이어로프(130)는 와이어로프 클립(20)과 와이어로프 클램프(10)에 의해 연결고정되는 것으로, 본발명은 그물망에 와이어로프를 확실하고 안전하게 고정할 수 있으며, 내구성이 있어 수명이 길며, 작업속도가 빨라 경제성이 크다는 현저한 효과가 있다.

대표도 - 도1



**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

테두리(120)와, 상기 테두리(120) 내부에 와이어로프(130) 다수 개가 상호 연결되는 그물망본체(110)로 이루어지는 와이어로프 그물망에 있어서, 상기 그물망(100)의 와이어로프(130)는 와이어로프 클립(20)과 와이어로프 클램프(10)에 의해 연결고정되되,

상기 와이어로프 클램프(10)는 환봉의 일단은 체결면(14)에 체결용 홈(11)이 형성되어 있으며, 타단은 체결용 홈(12)이 형성되어 있어서 와이어로프(130)를 연결고정할 수 있는 것이며, 상기 와이어로프 클립(20)은 평판의 양단을 서로 마주보게 접어서 구성한 것으로, 와이어로프(130)를 연결고정할 수 있는 것을 특징으로 하는 와이어로프 그물망

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

제1항에 있어서, 상기 와이어로프(130)간의 결합은 먼저 클립(20)만으로 와이어로프(130)들을 결합하여 그물망본체(110)를 제작하고, 상기 그물망본체(110)와 그물망의 테두리(120)와의 결합에 있어서는 그물망본체(110) 일부는 클램프(10)와 체결용 와이어로프(140)로 그물망 테두리(120)에 결합하고, 나머지 그물망본체(110) 부분은 클립(20)과 체결용 와이어로프(140)에 의해 그물망 테두리(120)에 결합하는 것을 특징으로 하는 와이어로프 그물망

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본발명은 펜스나 안전망 등에 사용되는 와이어로프 그물망에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 일반적으로, 그물망은 도로의 다리나 건축물 등에서 빈번한 자살과 추락사고 등을 미연에 방지함을 목적으로 최근 많은 설치가 이루어지고 있는 시설물로서, 고속 도로와 외곽 순환도로 등 다양한 도로에 설치되어 있는 펜스 . 낙석 방지 망 . 섬유 안전 망 등을 많이 볼 수 있다.

[0003] 한편, 백화점, 이마트, 홈플러스 등과 건축물의 비어있는 공간 등에도 설치하여 추락 및 낙하물 방지 등에 사용되어 지고 있다.

[0004] 그리고 일반적인 그물망 제품은 부식되기 쉬운 철제품의 표면에 페인팅 처리를 하여 제작된다. 그래서 시간이 지날수록 자외선, 바람, 비 등으로 인하여 색이 변색 되고 페인팅 처리가 벗겨짐으로 인한 부식이 발생되며 도로의 경관과 자연의 경관에 악영향을 주고 있다. 또한 많은 교체 수리 비용을 지불하고 있다.

[0005] 한편, 섬유로 된 망 또한 철 제품에 비하여 시간이 경과함으로 인하여 망의 부식으로 인한 안전성과 미관이 떨어지며 수명이 길지 않아 많은 교체 수리 비용을 지불하고 있다.

[0006] 그중 재질이 스테인레스인 그물망은 스테인레스 고유의 광택으로 아름다움과 와이어로프의 강한 강도, 유연성, 탄력성을 이용하여 제작되는 제품이며 일반적인 섬유망에 비하여 반영구적으로 사용될 수 있는 제품이다. 그리고 여러 가지의 크기와 모양으로 만들 수 있으며 사용되는 환경과 상황에 따라 제작설치가 가능한 것이다.

[0007] 그러나 종래의 스테인레스 와이어로프 그물망은 그물망의 와이어로프를 확실하게 고정할 수 없었으며, 특

히 그물망 테두리를 구성하는 환봉에 그물망의 와이어로프를 결합하는데 있어서 작업이 곤란하며 와이어로프가 확실하게 고정되지 않아서 안전하지 않은 단점이 있었다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0008] 따라서 본발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고자 안출된 것으로서, 그물망에 와이어로프를 확실하게 고정함으로써 안전을 도모하며, 내구성이 있어서 수명이 길며, 작업속도가 빨라 경제성이 큰 와이어로프 그물망을 제공하고자 하는 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0009] 본발명은 와이어로프 그물망에 관한 것으로, 테두리(120)와, 상기 테두리(120) 내부에 와이어로프 다수 개가 상호 연결되는 그물망본체(110)로 이루어지는 와이어로프 그물망에 있어서, 상기 그물망(100)의 와이어로프(130)는 와이어로프 클립(20)과 와이어로프 클램프(10)에 의해 연결고정되는 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

[0010] 따라서 본발명은 그물망에 와이어로프를 확실하고 안전하게 고정할 수 있으며, 내구성이 있어 수명이 길며, 작업속도가 빨라 경제성이 크다는 현저한 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0011] 도 1은 본발명 와이어로프 그물망 사진
- 도 2는 본발명 와이어로프 그물망 상세 사진
- 도 3은 본발명 와이어로프 그물망 제작순서도
- 도 4는 본발명 와이어로프 그물망의 다른 실시례 제작순서도
- 도 5는 본발명 와이어로프 클램프 상세 사진
- 도 6은 본발명 와이어로프 클램프 환봉 일단에 홈이 형성된 반제품 사진
- 도 7은 도 6의 타단에 뿔족부가 형성된 반제품 사진
- 도 8은 본발명의 뿔족부를 프레스로 가압하여 체결면을 형성한 반제품 사진

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0012] 본발명은 와이어로프 그물망에 관한 것으로, 테두리(120)와, 상기 테두리(120) 내부에 와이어로프 다수 개가 상호 연결되는 그물망본체(110)로 이루어지는 와이어로프 그물망에 있어서, 상기 그물망(100)의 와이어로프(130)는 와이어로프 클립(20)과 와이어로프 클램프(10)에 의해 연결고정되는 것을 특징으로 한다.

[0013] 또한, 상기 와이어로프 클램프(10)는 환봉의 일단은 체결면(14)에 체결용 홈(11)이 형성되어 있으며, 타단은 체결용 홈(12)이 형성되어 있어서 와이어로프(130)를 연결고정할 수 있는 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 상기 와이어로프 클립(20)은 평판의 양단을 서로 마주보게 접어서 구성한 것으로, 와이어로프(130)를 연결고정할 수 있는 것을 특징으로 한다.

[0015] 그리고 상기 와이어로프(130)간의 결합은 먼저 클립(20)만으로 와이어로프(130)들을 결합하여 그물망본체(110)를 제작하고, 상기 그물망본체(110)와 그물망의 테두리(120)와의 결합에 있어서는 그물망본체(110) 일부는 클램프(10)와 체결용 와이어로프(140)로 그물망 테두리(120)에 결합하고, 나머지 그물망본체(110) 부분은 클립(20)과 체결용 와이어로프(140)에 의해 그물망 테두리(120)에 결합하는 것을 특징으로 한다.

[0016] 본발명을 첨부도면에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다. 도 1은 본발명 와이어로프 그물망 사진, 도 2는 본발명 와이어로프 그물망 상세 사진, 도 3은 본발명 와이어로프 그물망 제작순서도, 도 4는 본발명 와이어로프 그물망의 다른 실시례 제작순서도, 도 5는 본발명 와이어로프 클램프 상세 사진, 도 6은 본발명 와이어로프 클

램프 환봉 일단에 홈이 형성된 반제품 사진

- [0017] 도 7은 도 6의 타단에 뿔족부가 형성된 반제품 사진, 도 8은 본발명의 뿔족부를 프레스로 가압하여 체결면을 형성한 반제품 사진이다.
- [0018] 본발명의 와이어로프 그물망의 와이어로프(130)는 와이어로프 클립(20)과 와이어로프 클램프(10)에 의해 고정된다.
- [0019] 와이어로프 클립(20)은 스테인레스 철판을 사각형상 또는 직사각형 형상으로 자른 후 양 변을 절곡하여 양 변이 서로 마주보게 형성한 것으로, 와이어로프를 한 가닥 또는 두 가닥을 통과한 후, 압착하여 고정하는 것이다.
- [0020] 그리고 상기 와이어로프 클램프(10)는 일단은 체결면(14)에 체결용 홈(11)이 형성되어 있으며, 타단은 체결용 홈(12)이 형성되어 있어서 와이어로프를 연결고정할 수 있는 것이다.
- [0021] 먼저 상기 와이어로프 클램프(10)의 제작방법에 대해 구체적으로 기재하면 다음과 같다.
- [0022] 와이어로프 클램프(10)의 소재는 스테인레스 재질인 STS316환봉소재를 사용한다. 먼저 상기 환봉소재를 CNC선반에서 드릴 공구를 이용하여 홈작업을 한다. 그리고 규격에 따라 절단바이트로 절단한다.
- [0023] 상기와 같이 절단된 홈이 형성된 환봉 반대쪽에는 형상가공을 하여 뿔족부를 형성한다. 이는 차후 공정인 프레스공정에서 그대로 누르게 되면 균열이 발생하거나 치수가 정확하게 되지 않으므로, 형상가공을 하여 선단부를 뿔족하게 가공하는 것이다.
- [0024] 다음 공정으로 상기와 같이 뿔족하게 가공된 선단부를 머신프레스로 압착한다. 다음 공정으로 평면으로 압착된 체결면에 와이어 등이 통과할 수 있게 홈을 가공한다. 마지막으로 광택단계를 거쳐 제품을 완성한다.
- [0025] 상기와 같이 완성된 클램프는 일단에 홈이 형성되고 타단에는 홈이 형성되어 있어서, 상기 홈에는 와이어를 통과시키고, 상기 홈에는 두 가닥의 와이어선단을 삽입한 후 프레스를 이용하여 압착함으로써, 공고하게 와이어들이 연결되는 것이다.
- [0026] 그리고 상기 클램프들과 클립으로 본발명의 와이어로프 그물망을 제작함에 있어서, 먼저 다수 개의 클립으로 와이어로프들을 연결고정하여 그물망몸체를 제작한다. 곧, 두 가닥씩의 와이어로프들을 순차적으로 한 개의 클립 내부로 통과시켜 와이어로프들을 결합한다. 그리고 이러한 결합구조가 여러 개가 모여 그물망몸체를 형성하는 것이다. 그리고 스테인레스 파이프로 상기 그물망몸체가 결합되는 그물망 테두리를 만들되, 상기 테두리와 미리 만들어진 그물망몸체를 결합고정함에 있어서는, 그물망본체(110) 일부는 클램프(10)로 그물망 테두리(120)에 결합하고, 나머지 그물망본체(110) 부분은 클립(20)에 의해 그물망 테두리(120)에 결합한다.
- [0027] 예를 들어 테두리가 사각형인 와이어로프 그물망인 경우에는 양측면 테두리에 그물망몸체를 클램프를 사용하여 결합한다. 그리고 나머지 상, 하 테두리에는 그물망몸체를 클립을 사용하여 결합한다.
- [0028] 이에 대해 자세히 기재하면, 그물망몸체를 구성하기 위해 다수 개의 와이어로프를 평행하게 수평으로 놓고, 상기 클립 한 개마다 와이어로프 두 가닥을 통과시켜서 그물망 몸체를 구성한다. 그리고 상기 한 개의 클립을 통과한 두 가닥 와이어로프마다 그 일단을 다시 그물망 양 측면에 위치하는 클램프 한 개씩과 결합하되, 클램프의 하부에 형성된 홈에 삽입하여 결합고정한다.
- [0029] 그리고 상기 그물망몸체를 테두리에 결합하기 위하여 별도의 새로운 와이어로프인 체결용 와이어로프 한 가닥을 준비한다. 먼저 예를 들어 상기 체결용 와이어로프를 하부 테두리 중간부터 연결한다고 가정하면, 본발명에서는 체결용 와이어로프와 상, 하부 테두리부는 클립으로 연결하는 것이므로, 그물망몸체의 최하부 와이어가 결합된 클립내부에 체결용 와이어로프의 일단을 통과시킨 후 테두리 주위를 감은 후 이웃한 클립을 순차적으로 통과시킨다.
- [0030] 다음으로 그물망몸체를 우측테두리에 연결하기 위하여는 체결용 와이어로프의 일단을 상기 클램프의 홈에 연결하면 되는 것으로, 체결용 와이어로프의 일단을 상기 클램프의 홈을 통과시킨 후 테두리 주위를 감아서 이웃한 클램프의 홈을 순차적으로 통과시킨다. 상기와 같은 방법으로 클램프를 이용하여 그물망몸체의 우측 측면을 테두리 우측 측면에 결합한다.
- [0031] 다음으로 그물망몸체의 상부를 상부 테두리에 결합시키는 것으로 이는 앞서 하부와 마찬가지로 체결용 와이어로프를 그물망몸체 최상부의 클립내부로 통과시킨다. 다음으로 그물망몸체 좌측면은 앞서 우측과 마

찬가지 방법으로 클램프를 이용하여 그물망몸체의 좌측 측면을 좌측 테두리에 결합한다.

[0032] 그리고 마지막으로 그물망몸체의 하부를 테두리 하부에 결합하는 것으로서, 테두리 하부 출발점까지 되돌아오게 된다. 그러므로 체결용 와이어로프의 일단이 마지막 클립을 통과하여 처음 클립으로 되돌아온 후에는 체결용 와이어로프의 되돌아온 일단부위와 남아 있는 타단부위를 매듭 등으로 서로 묶어서 연결하면 그물망이 완성되는 것이다.

[0033] 상기와 같은 그물망 제조방법은 그물망의 상하좌우측 어느 쪽에서부터 시작해도 되며, 시계방향 또는 반시계방향 어느쪽으로도 작업자가 작업에 편리한 방향을 택하여 용이하게 할 수 있다. 그리고 본발명의 방법에 의하면, 체결용 와이어로프 한 가닥만으로도 그물망몸체를 신속하고 확실하게 테두리에 결합할 수 있게 된다. 상기 작업과정에서 그물망몸체를 테두리에 움직이지 않게 임시로 결합하기 위하여 관용의 케이블 타이를 사용하며 나중 제거한다.

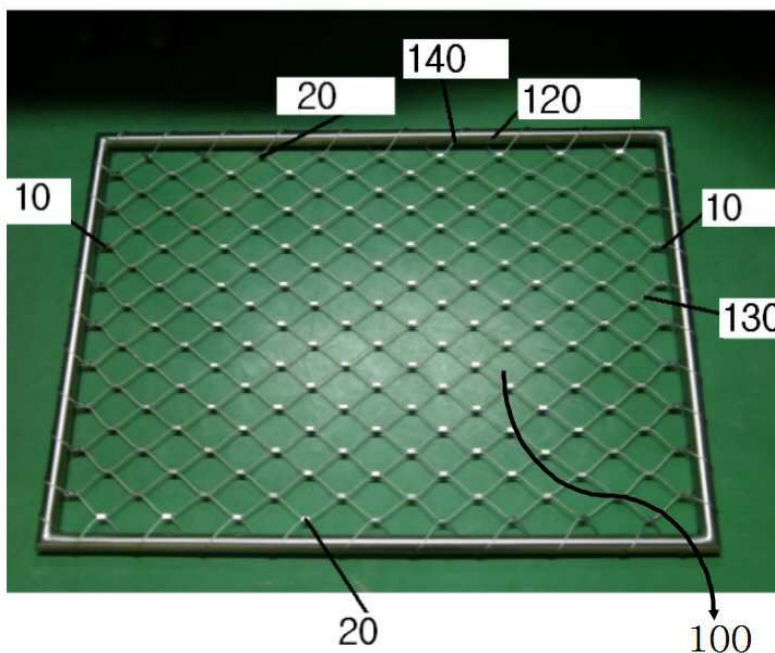
[0034] 따라서 본발명은 그물망에 와이어로프를 확실하고 안전하게 고정할 수 있으며, 내구성이 있어 수명이 길며, 작업속도가 빨라 경제성이 큰 것이다.

**부호의 설명**

- |        |                               |                 |
|--------|-------------------------------|-----------------|
| [0035] | 10 : 와이어로프 클램프                | 11 : 체결용 홀      |
|        | 12 : 체결용 홈                    | 13 : 뿔족부        |
|        | 14 : 체결면                      |                 |
|        | 20 : 와이어로프 클립(또는 ‘와이어로프 패러렐’) |                 |
|        | 100 : 그물망                     | 130 : 와이어로프     |
|        | 120 : 테두리                     | 140 : 체결용 와이어로프 |
|        | 150 : 케이블 타이                  | 110 : 그물망 본체    |

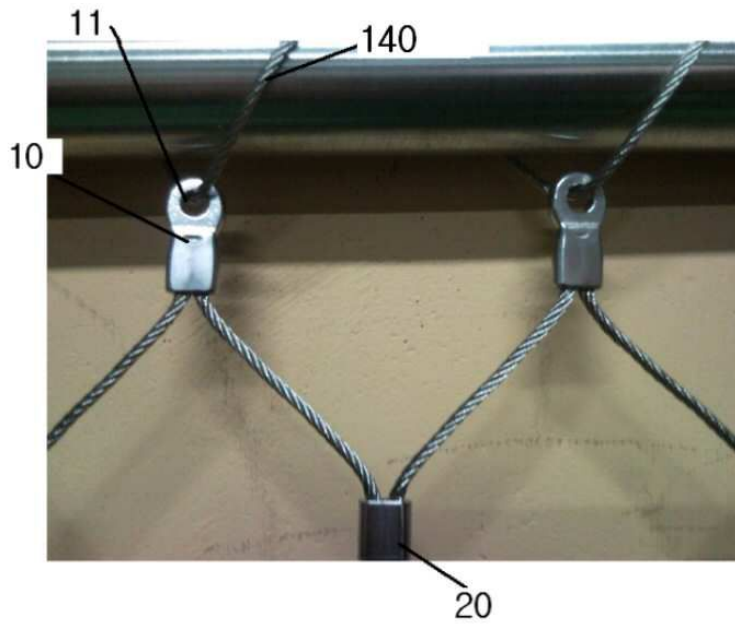
**도면**

**도면1**

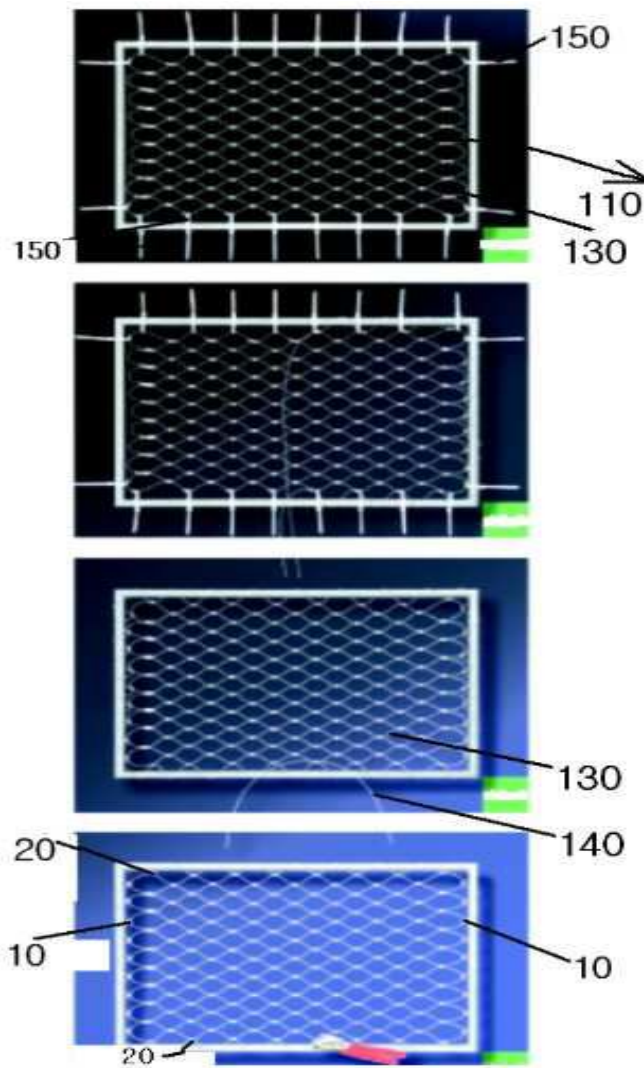




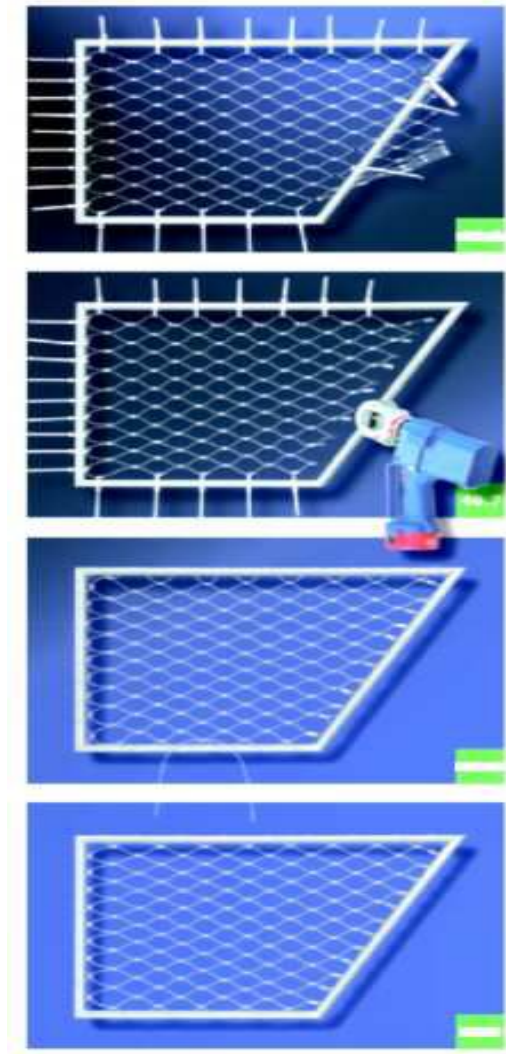
도면2



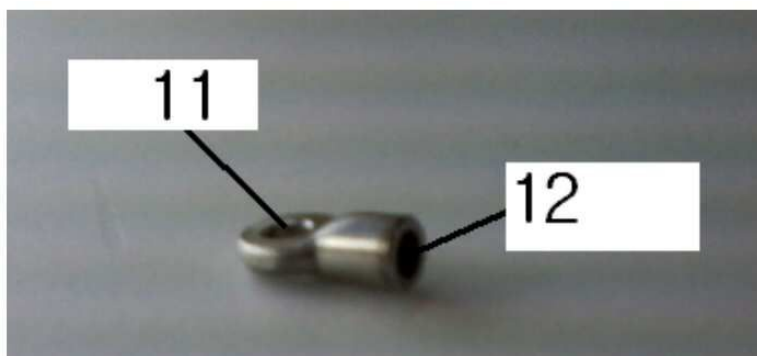
도면3



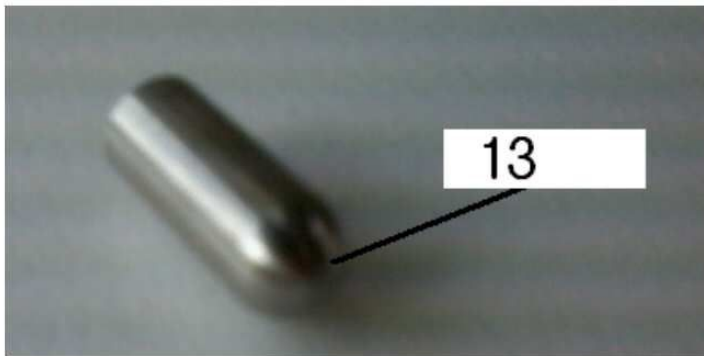
도면4



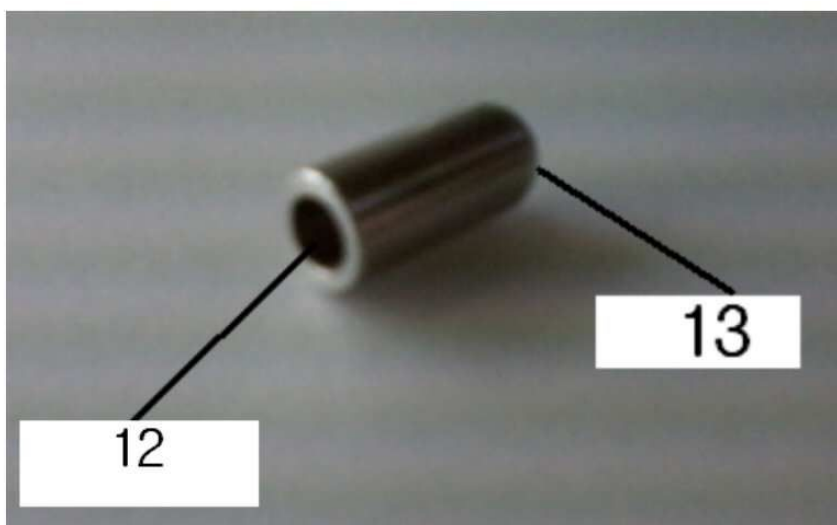
도면5



도면6



도면7



도면8

