(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년12월21일
(11) 등록번호 10-1579254
(24) 등록일자 2015년12월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
*E04F 13/08* (2006.01)
(52) CPC특허분류
*E04F 13/0832* (2013.01)
*E04F 2201/0511* (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0060675
(22) 출원일자 2015년04월29일
심사청구일자 2015년04월29일
(56) 선행기술조사문헌
KR101324727 B1*
KR200226420 Y1*
KR1020020016480 A
KR200251100 Y1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
**김희수**
경기도 수원시 권선구 권중로76번길 28 ,202호 (권선동)
(72) 발명자
**김희수**
경기도 수원시 권선구 권중로76번길 28 ,202호 (권선동)
(74) 대리인
**특허법인메이저**

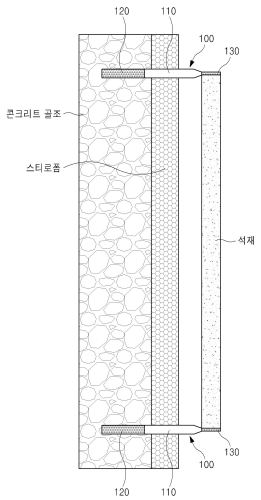
전체 청구항 수 : 총 4 항 심사관 : 이재연

(54) 발명의 명칭 **금속바**

## (57) 요 약

본 발명은 금속바에 관한 것으로서, 샤프트 바디; 상기 샤프트 바디의 일측에 마련되며, 골조에 부착되는 테일; 및 상기 샤프트 바디의 타측에 마련되되 상기 샤프트 바디에 대해 절곡 가능하며, 석재에 시공되는 헤드를 포함하며, 상기 테일과 상기 헤드 중 적어도 어느 하나의 표면은 미끄럼 방지를 위해 다이아로렛 가공되는 것을 특징으로 한다.

*대 표 도* - 도4



# 명 세 서

## 청구범위

### 청구항 1

샤프트 바디;

상기 샤프트 바디의 일측에 마련되며, 골조에 부착되는 테일; 및

상기 샤프트 바디의 타측에 마련되되 상기 샤프트 바디에 대해 절곡 가능하며, 석재에 면접촉되게 시공되는 헤드를 포함하며,

상기 샤프트 바디는 그 길이를 연장 가능하게 상호 연결되고,

상기 헤드에 통공이 형성되어 조정편을 통해 석재와 연결 가능하며,

상기 테일과 상기 헤드 중 적어도 어느 하나의 표면은 미끄럼 방지를 위해 다이아로렛 가공되는 것을 특징으로 하는 금속바.

### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 다이아로렛 가공은 상기 테일과 상기 헤드 모두에 형성되며,

상기 테일은 상기 다이아로렛 가공으로 인해 그 두께가 0.5㎜ 내지 1.1㎜ 부풀려짐으로써 상기 골조 부착 시 탈착이 방지되는 것을 특징으로 하는 금속바.

### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 헤드의 통공은 폭방향으로 길게 형성되고,

상기 조정편은 길이방향으로 장공홀이 형성된 것을 특징으로 하는 금속바.

### 청구항 4

삭제

### 청구항 5

제3항에 있어서,

상기 통공은 상기 헤드에 다수 열로 배열되는 것을 특징으로 하는 금속바.

## 발명의 설명

### 기 술 분 야

[0001] 본 발명은, 금속바에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 골조에 부착하거나 석재에 시공할 때 미끄러지는 현상을 방지할 수 있는 금속바에 관한 것이다.

## 배 경 기 술

[0002] 예컨대, 대형 건물의 외벽에 외장패널 등의 석재를 설치하여 마감처리를 할 때는 고정과 조정 기능을 위해 앵커볼트를 벽체에 고정시킨 후, 앵글판을 연결 매체로 하여 앵커볼트에 조정편을 연결한 다음, 볼트, 너트 및 와셔를 사용하여 조이는데, 이렇게 함으로써, 외장패널을 시공할 수 있다.

[0003] 하지만, 이와 같은 종전의 방법으로 석재를 시공할 때는 시공을 위해 비교적 많은 기자재나 부품들이 필요하기 때문에 비용이 증가하여 비경제적일 뿐만 아니라 작업 시간이 늘어나 공기가 지연되는 문제점이 있다.

[0004] 이에, 최근에는 일측의 헤드가 절곡될 수 있는 금속바를 사용하여 석재를 설치하려는 시도가 있다.

[0005] 이처럼 금속바를 사용하게 되면 금속바 자체를 사용할 수도 있고, 혹은 금속바를 절곡시켜 사용할 수도 있기 때문에 금속바의 활용도가 높아질 수 있으며, 이로 인해 많은 기자재나 부품들의 사용을 감소시킬 수 있다.

[0006] 다만, 시중에 나와 있는 금속바의 경우, 미끄러운 표면을 갖는 것이 대부분이기 때문에 골조 부착 시 혹은 석재 시공 시 금속바의 미끄러짐 발생 빈도가 높다.

[0007] 그렇다고 해서 부가적인 부품을 사용해서 금속바의 미끄러짐 현상을 감소시키는 것은 비용상 바람직하지 않다는 점을 고려해볼 때, 이러한 문제점을 해결할 수 있는 구조 개발이 필요한 실정이다.

## 선행기술문헌

### 특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 대한민국특허청 출원번호 제10-2004-0048810호

(특허문헌 0002) 대한민국특허청 출원번호 제10-2007-0091960호

(특허문헌 0003) 대한민국특허청 출원번호 제10-2009-7027238호

(특허문헌 0004) 대한민국특허청 출원번호 제20-2003-0013820호

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0009] 본 발명의 목적은, 골조에 부착하거나 석재에 시공할 때 미끄러지는 현상을 방지할 수 있는 금속바를 제공하는 것이다.

### 과제의 해결 수단

[0010] 상기 목적은, 샤프트 바디; 상기 샤프트 바디의 일측에 마련되며, 골조에 부착되는 테일; 및 상기 샤프트 바디의 타측에 마련되되 상기 샤프트 바디에 대해 절곡 가능하며, 석재에 시공되는 헤드를 포함하며, 상기 테일과 상기 헤드 중 적어도 어느 하나의 표면은 미끄럼 방지를 위해 다이아로렛 가공되는 것을 특징으로 하는 금속바에 의해 달성된다.

[0011] 상기 다이아로렛 가공은 상기 테일과 상기 헤드 모두에 형성될 수 있으며, 상기 테일은 상기 다이아로렛 가공으로 인해 그 두께가 0.5㎜ 내지 1.1㎜ 부풀려짐으로써 상기 골조 부착 시 탈착이 방지될 수 있다.

[0012] 상기 석재 시공 시 상기 헤드에는 조정편이 연결될 수 있으며, 상기 헤드와 상기 조정편의 연결을 위해 상기 헤드에는 통공이 형성될 수 있다.

[0013] 상기 통공은 장공일 수 있다.

[0014] 상기 장공은 상기 헤드에 다수 열로 배열될 수 있다.

## 발명의 효과

[0015] 본 발명에 따르면, 골조에 부착하거나 석재에 시공할 때 미끄러지는 현상을 방지할 수 있는 효과가 있다.

[0016] 특히, 본 발명에 따르면, 별도의 부가 구조물 없이도 금속바의 미끄러짐 현상을 용이하게 해결할 수 있기 때문에 종전처럼 많은 기자재나 부품 혹은 미끄러짐을 저지시킬 수 있는 부품들이 전혀 필요치 않으며, 이에 따라 작업 시간을 줄여 공기를 최대한 단축시킬 수 있는 효과가 있다.

## 도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 금속바의 사시도이다.

도 2는 금속바에 조정편이 연결되는 과정을 도시한 도면이다.

도 3은 금속바의 헤드를 절곡시킨 상태에서 조정편이 연결되는 과정을 도시한 도면이다.

도 4는 도 1에 도시된 금속바의 시공예이다.

도 5는 본 발명의 제2 실시예에 따른 금속바의 도면이다.

도 6은 본 발명의 제3 실시예에 따른 금속바의 도면이다.

도 7은 본 발명의 제4 실시예에 따른 금속바의 도면이다.

도 8은 본 발명의 제5 실시예에 따른 금속바의 도면이다.

도 9는 본 발명의 제6 실시예에 따른 금속바의 도면이다.

도 10은 도 9의 조립도이다.

도 11은 본 발명의 제7 실시예에 따른 금속바의 도면이다.

도 12는 본 발명의 제8 실시예에 따른 금속바의 도면이다.

도 13은 본 발명의 제9 실시예에 따른 금속바의 도면이다.

## 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되는 실시예를 참조하면 명확해질 것이다.

[0019] 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이다.

[0020] 본 명세서에서, 본 실시예는 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이다. 그리고 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.

[0021] 따라서 몇몇 실시예에서, 잘 알려진 구성 요소, 잘 알려진 동작 및 잘 알려진 기술들은 본 발명이 모호하게 해석되는 것을 피하기 위하여 구체적으로 설명되지 않는다.

[0022] 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다. 그리고 본 명세서에서 사용된(언급된) 용어들은 실시예를 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다.

[0023] 본 명세서에서, 단수형은 문어구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 또한, '포함(또는, 구비)한다'로 언급된 구성 요소 및 동작(작용)은 하나 이상의 다른 구성요소 및 동작의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다.

[0024] 다른 정의가 없다면, 본 명세서에서 사용되는 모든 용어(기술 및 과학적 용어를 포함)는 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 공통적으로 이해될 수 있는 의미로 사용될 수 있을 것이다.

[0025] 또한 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 정의되어 있지 않은 한 이상적으로 또는 과도하게 해석되지 않는다.

[0026] 이하, 첨부도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명한다.

[0027] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 금속바의 사시도, 도 2는 금속바에 조정편이 연결되는 과정을 도시한 도면, 도 3은 금속바의 헤드를 절곡시킨 상태에서 조정편이 연결되는 과정을 도시한 도면, 그리고 도 4는 도 1에 도시된 금속바의 시공예이다.

[0028] 이들 도면을 참조하면, 본 실시예에 따른 금속바(100)는 종전과 달리, 골조에 부착하거나 석재에 시공할 때 미끄러지는 현상을 방지할 수 있도록 한 것으로서, 샤프트 바디(110), 테일(120), 그리고 헤드(130)를 포함할 수 있다.

[0029] 본 실시예에서 개시하고 있는 금속바(100)는 11㎜ 금속바(100)로서, 샤프트 바디(110), 테일(120), 그리고 헤드(130)는 일체형 구조물이다.

[0030] 하지만, 금속바(100)가 반드시 11㎜일 필요는 없으며, 또한 샤프트 바디(110), 테일(120), 그리고 헤드(130) 역시, 반드시 일체형 구조물일 필요는 없는데, 이러한 실시예들에 대해서는 후술하도록 한다.

[0031] 샤프트 바디(110)는 본 실시예에 따른 금속바(100)에서 중심 스템(stem)을 이루는 부분이다.

[0032] 샤프트 바디(110)는 단면이 원 형상을 갖는 봉 타입으로 제작될 수 있다. 하지만, 단면이 다각형 형상을 갖더라도 본 발명의 효과를 제공하는 데에는 문제가 없다.

[0033] 테일(120)은 샤프트 바디(110)의 일측에 마련되는 부분으로서, 골조에 부착되는 부분이다. 테일(120)에는 나사테가 형성될 수 있다.

[0034] 이러한 테일(120)의 표면은 미끄럼 방지를 위해 다이아로렛 가공됨으로써, 제1 다이아로렛 가공부(121)를 형성한다.

[0035] 참고로, 널링 가공이라고도 불리는 다이아로렛 가공은 매끄러운 표면을 다이아 형상으로 다소 날카롭게 가공하는 것을 의미한다.

[0036] 이러한 다이아로렛 가공에 의해 테일(120)의 표면에 제1 다이아로렛 가공부(121)가 형성될 경우, 예컨대 테일(120)은 그 두께가 0.5㎜ 내지 1.1㎜ 부풀려짐으로써 골조 부착 시 탈착이 방지될 수 있다. 즉 11㎜ 금속바(100)에서 테일(120)을 다이아로렛 가공할 경우, 약 0.8㎜ 부풀려짐으로써, 콘크리트 골조 부착 시 탈착이 방지될 수 있다. 따라서 별도의 부가적인 부품의 추가 없이도 미끄럼 방지에 탁월한 효과를 제공할 수 있다.

[0037] 헤드(130)는 샤프트 바디(110)의 타측에 마련되는 부분으로서, 납작한 플레이트 타입으로 마련되고 석재에 면접촉되도록 시공된다. 석재에 시공될 때는 조정편(140)이 개재될 수 있다.

[0038] 반드시 그러한 것은 아니지만 헤드(130)는 도 2처럼 사용될 수도 있고, 혹은 도 3처럼 절곡되어 사용할 수도 있다.

[0039] 이러한 헤드(130)의 표면 역시, 테일(120)과 마찬가지로 미끄럼 방지를 위해 다이아로렛 가공됨으로써, 제2 다이아로렛 가공부(131)를 형성할 수 있다.

[0040] 한편, 석재 시공 시 헤드(130)에는 도 2 및 도 3처럼 조정편(140)이 연결될 수 있는데, 헤드(130)와 조정편(140)의 연결을 위해 헤드(130)에는 통공(132)이 형성된다. 본 실시예에서 통공(132)은 원형의 형상을 가질 수 있다.

[0041] 이에, 본 실시예에 따른 금속바(100)를 사용하고자 할 때는 도 2처럼 헤드(130) 쪽에 조정편(140), 볼트(151), 너트(152) 및 와셔(153)를 배치하고, 조정편(140)의 반대쪽에 석재가 위치되도록 하면서 볼트(151)를 조이면 된다.

[0042] 조정편(140)에는 조정편 장공홀(141)이 형성되기 때문에 헤드(130)의 통공(132)과의 상대 위치를 맞추기가 수월한데, 헤드(130)에 제2 다이아로렛 가공부(131)가 형성되기 때문에 미끄럼이 방지될 수 있다.

[0043] 금속바(100)의 반대편인 테일(120)은 제1 다이아로렛 가공부(121)가 형성되기 때문에 두꺼워진 부분으로 골조에 부착시키면 되며, 제1 다이아로렛 가공부(121)로 인해 미끄럼이 방지될 수 있다.

[0044] 한편, 본 실시예에 따른 금속바(100)는 도 4의 시공예처럼 시공될 수도 있다. 즉 기존에는 벽체에 구멍을 뚫고, 앙카를 체결한 후에 앵글을 설치하고, 이어 스티로폼을 파헤친 후에 비로소 기존의 금속바(미도시)를 체결할 수 있었다. 특히 기존에는 스티로폼을 파헤친 이후에만 비로소 기존의 금속바(미도시)를 체결할 수 있었다.

[0045] 하지만, 본 실시예의 경우, 도 4처럼 기존의 모든 공정이 필요치 않다. 즉 기존처럼 스티로폼을 파헤치거나 뜯어낼 필요가 없으며, 단지 테일(120)과 샤프트 바디(110)의 일부를 스티로폼과 콘크리트 골조로 심으면 된다.

[0046] 실제, 테일(120)을 다이아로렛 가공할 경우, 약 0.8㎜ 부풀려짐으로써, 콘크리트 골조 부착 시 탈착이 방지될 수 있다.

[0047] 도 4처럼 다수의 금속바(100)를 손쉽게 체결한 후에는 금속바(100)의 헤드(130) 사이에 석재를 배치하여 고정시키면 된다. 석재 고정 시 도 2의 방법이 사용될 수도 있다.

[0048] 이상 설명한 바와 같은 구조와 작용을 갖는 본 실시예의 금속바(100)에 따르면, 골조에 부착하거나 석재에 시공할 때 미끄러지는 현상을 방지할 수 있게 된다.

[0049] 특히, 본 실시예에 따른 금속바(100)에 따르면, 별도의 부가 구조물 없이도 금속바(100)의 미끄러짐 현상을 용이하게 해결할 수 있기 때문에 종전처럼 많은 기자재나 부품 혹은 미끄러짐을 저지시킬 수 있는 부품들이 전혀 필요치 않으며, 이에 따라 작업 시간을 줄여 공기를 최대한 단축시킬 수 있다.

[0050] 도 5는 본 발명의 제2 실시예에 따른 금속바의 도면이다.

[0051] 이 도면을 참조하면, 본 실시예에 따른 금속바(200) 역시, 샤프트 바디(210), 테일(220), 그리고 헤드(230)를 포함할 수 있다.

[0052] 테일(220)과 헤드(230)의 표면 역시, 다이아로렛 가공됨으로써 골조에 부착하거나 석재에 시공할 때 미끄러지는 현상을 방지할 수 있도록 한다.

[0053] 이와 같은 구조에서 헤드(230)에 형성되는 통공(232)은 장공으로 마련된다. 본 실시예처럼 통공(232)이 장공으로 마련될 경우, 상대편과의 상대 위치 조정이 수월해지는 이점이 있을 것이다.

[0054] 본 실시예에 따른 금속바(200)가 적용되더라도 골조에 부착하거나 석재에 시공할 때 미끄러지는 현상을 방지할 수 있는데, 특히 별도의 부가 구조물 없이도 금속바(200)의 미끄러짐 현상을 용이하게 해결할 수 있기 때문에 종전처럼 많은 기자재나 부품 혹은 미끄러짐을 저지시킬 수 있는 부품들이 전혀 필요치 않으며, 이에 따라 작업 시간을 줄여 공기를 최대한 단축시킬 수 있다.

[0055] 도 6은 본 발명의 제3 실시예에 따른 금속바의 도면이다.

[0056] 이 도면을 참조하면, 본 실시예에 따른 금속바(300) 역시, 샤프트 바디(310), 테일(320), 그리고 헤드(330)를 포함할 수 있다.

[0057] 테일(320)과 헤드(330)의 표면 역시, 다이아로렛 가공됨으로써 골조에 부착하거나 석재에 시공할 때 미끄러지는 현상을 방지할 수 있도록 한다.

[0058] 이와 같은 구조에서 헤드(330)에 형성되는 통공(332)은 장공으로 마련되는데, 장공은 헤드(330)에 다수 열로 배열된다. 본 실시예처럼 통공(332)이 장공으로 마련되면서 다수 열로 배열될 경우, 상대편과의 상대 위치 조정이 수월해지는 이점이 있을 것이다.

[0059] 본 실시예에 따른 금속바(300)가 적용되더라도 골조에 부착하거나 석재에 시공할 때 미끄러지는 현상을 방지할 수 있는데, 특히 별도의 부가 구조물 없이도 금속바(300)의 미끄러짐 현상을 용이하게 해결할 수 있기 때문에 종전처럼 많은 기자재나 부품 혹은 미끄러짐을 저지시킬 수 있는 부품들이 전혀 필요치 않으며, 이에 따라 작업 시간을 줄여 공기를 최대한 단축시킬 수 있다.

[0060] 도 7은 본 발명의 제4 실시예에 따른 금속바의 도면이다.

[0061] 이 도면을 참조하면, 본 실시예에 따른 금속바(400) 역시, 샤프트 바디(410), 테일(420), 그리고 헤드(430)를 포함할 수 있다.

[0062] 테일(420)과 헤드(430)의 표면 역시, 다이아로렛 가공됨으로써 골조에 부착하거나 석재에 시공할 때 미끄러지는 현상을 방지할 수 있도록 한다.

[0063] 이와 같은 구조에서 헤드(430)에 이웃된 샤프트 바디(410)의 벽면에는 노치(411)가 형성된다. 샤프트 바디(410)에 대해 헤드(430)를 절곡시키고자 할 때, 노치(411)로 인해 헤드(430)의 절곡 작업이 수월해질 수 있을 것이다.

[0064] 본 실시예에 따른 금속바(400)가 적용되더라도 골조에 부착하거나 석재에 시공할 때 미끄러지는 현상을 방지할

수 있는데, 특히 별도의 부가 구조물 없이도 금속바(400)의 미끄러짐 현상을 용이하게 해결할 수 있기 때문에 종전처럼 많은 기자재나 부품 혹은 미끄러짐을 저지시킬 수 있는 부품들이 전혀 필요치 않으며, 이에 따라 작업 시간을 줄여 공기를 최대한 단축시킬 수 있다.

[0065] 도 8은 본 발명의 제5 실시예에 따른 금속바의 도면이다.

[0066] 이 도면을 참조하면, 본 실시예에 따른 금속바(500) 역시, 샤프트 바디(510), 테일(520), 그리고 헤드(530)를 포함할 수 있다.

[0067] 테일(520)과 헤드(530)의 표면 역시, 다이아로렛 가공됨으로써 골조에 부착하거나 석재에 시공할 때 미끄러지는 현상을 방지할 수 있도록 한다.

[0068] 이와 같은 구조에서 헤드(530)의 내부에는 보강부(535)가 인서트되어 마련된다. 본 실시예처럼 헤드(530) 내에 보강부(535)가 인서트될 경우, 헤드(530)의 강성을 높일 수 있는 이점이 있을 것이다.

[0069] 본 실시예에 따른 금속바(500)가 적용되더라도 골조에 부착하거나 석재에 시공할 때 미끄러지는 현상을 방지할 수 있는데, 특히 별도의 부가 구조물 없이도 금속바(500)의 미끄러짐 현상을 용이하게 해결할 수 있기 때문에 종전처럼 많은 기자재나 부품 혹은 미끄러짐을 저지시킬 수 있는 부품들이 전혀 필요치 않으며, 이에 따라 작업 시간을 줄여 공기를 최대한 단축시킬 수 있다.

[0070] 도 9는 본 발명의 제6 실시예에 따른 금속바의 도면이고, 도 10은 도 9의 조립도이다.

[0071] 이 도면을 참조하면, 본 실시예에 따른 금속바(600) 역시, 샤프트 바디(611,612), 테일(620), 그리고 헤드(630)를 포함할 수 있다.

[0072] 테일(620)과 헤드(630)의 표면 역시, 다이아로렛 가공됨으로써 골조에 부착하거나 석재에 시공할 때 미끄러지는 현상을 방지할 수 있도록 한다.

[0073] 이와 같은 구조에서 샤프트 바디(611,612)는 제1 및 제2 샤프트 바디(611,612)를 포함할 수 있는데, 제1 샤프트 바디(611)의 외면에는 탄성돌기(611a)가 마련되고, 제2 샤프트 바디(612)의 외면에는 탄성돌기(611a)가 선택적으로 걸리기 위한 다수의 돌기공(612a)이 형성될 수 있다. 물론, 도면과 달리, 제1 샤프트 바디(611)에 다수의 돌기공(612a)이 형성되고, 제2 샤프트 바디(612)에 탄성돌기(611a)가 형성될 수도 있다.

[0074] 어떠한 형태이든지 제1 및 제2 샤프트 바디(611,612)에 탄성돌기(611a)와 다수의 돌기공(612a)이 형성될 경우, 테일(620)과 헤드(630) 간의 상대 거리를 용이하게 조정할 수 있는 이점이 있을 것이다.

[0075] 본 실시예에 따른 금속바(600)가 적용되더라도 골조에 부착하거나 석재에 시공할 때 미끄러지는 현상을 방지할 수 있는데, 특히 별도의 부가 구조물 없이도 금속바(600)의 미끄러짐 현상을 용이하게 해결할 수 있기 때문에 종전처럼 많은 기자재나 부품 혹은 미끄러짐을 저지시킬 수 있는 부품들이 전혀 필요치 않으며, 이에 따라 작업 시간을 줄여 공기를 최대한 단축시킬 수 있다.

[0076] 도 11은 본 발명의 제7 실시예에 따른 금속바의 도면이다.

[0077] 이 도면을 참조하면, 본 실시예에 따른 금속바(700) 역시, 제1 및 제2 샤프트 바디(711,712), 테일(720), 그리고 제1 및 제2 헤드(730a,730b)를 포함할 수 있다.

[0078] 테일(720)과 헤드(730a,730b)의 표면 역시, 다이아로렛 가공됨으로써 골조에 부착하거나 석재에 시공할 때 미끄러지는 현상을 방지할 수 있도록 한다.

[0079] 이와 같은 구조에서 제2 샤프트 바디(712)는 제1 샤프트 바디(711)에서 두 갈래로 나뉘게 형성되며, 제2 샤프트 바디(712) 각각의 단부에 제1 및 제2 헤드(730a,730b)가 연결되는 구조를 갖는다. 다시 말해, 본 실시예의 경우, 헤드(730a,730b)가 두 개인 셈인데, 이럴 경우, 제1 및 제2 헤드(730a,730b) 모두에서 석재와 결합될 수 있기 때문에 필요에 따라 석재와의 조립 강도가 더욱 높아질 수 있는 이점이 있다.

[0080] 본 실시예에 따른 금속바(700)가 적용되더라도 골조에 부착하거나 석재에 시공할 때 미끄러지는 현상을 방지할 수 있는데, 특히 별도의 부가 구조물 없이도 금속바(700)의 미끄러짐 현상을 용이하게 해결할 수 있기 때문에 종전처럼 많은 기자재나 부품 혹은 미끄러짐을 저지시킬 수 있는 부품들이 전혀 필요치 않으며, 이에 따라 작업 시간을 줄여 공기를 최대한 단축시킬 수 있다.

[0081] 도 12는 본 발명의 제8 실시예에 따른 금속바의 도면이다.

[0082] 이 도면을 참조하면, 본 실시예에 따른 금속바(800) 역시, 제1 및 제2 샤프트 바디(811,812), 테일(820), 그리고 제1 및 제2 헤드(830a,830b)를 포함할 수 있다.

[0083] 테일(820)과 헤드(830a,830b)의 표면 역시, 다이아로렛 가공됨으로써 골조에 부착하거나 석재에 시공할 때 미끄러지는 현상을 방지할 수 있도록 한다.

[0084] 본 실시예의 경우에도 2개의 제1 및 제2 헤드(830a,830b)가 적용되는데, 제1 및 제2 헤드(830a,830b)에 마련되는 장공의 통공(832a,832b)은 각각 그 배열 방향이 반대로 적용되고 있다.

[0085] 본 실시예처럼 2개의 제1 및 제2 헤드(830a,830b)가 적용되면서 그에 형성되는 통공(832a,832b)의 배열 방향이 반대로 적용될 경우, 상대편과의 상대 위치 조정이 수월해지는 이점이 있을 것이다.

[0086] 본 실시예에 따른 금속바(800)가 적용되더라도 골조에 부착하거나 석재에 시공할 때 미끄러지는 현상을 방지할 수 있는데, 특히 별도의 부가 구조물 없이도 금속바(800)의 미끄러짐 현상을 용이하게 해결할 수 있기 때문에 종전처럼 많은 기자재나 부품 혹은 미끄러짐을 저지시킬 수 있는 부품들이 전혀 필요치 않으며, 이에 따라 작업 시간을 줄여 공기를 최대한 단축시킬 수 있다.

[0087] 도 13은 본 발명의 제9 실시예에 따른 금속바의 도면이다.

[0088] 이 도면을 참조하면, 본 실시예에 따른 금속바(900) 역시, 제1 및 제2 샤프트 바디(911,912), 테일(920), 그리고 제1 및 제2 헤드(930a,930b)를 포함할 수 있다.

[0089] 테일(920)과 헤드(930a,930b)의 표면 역시, 다이아로렛 가공됨으로써 골조에 부착하거나 석재에 시공할 때 미끄러지는 현상을 방지할 수 있도록 한다. 본 실시예의 경우에도 2개의 제1 및 제2 헤드(930a,930b)가 적용된다.

[0090] 이와 같은 구조에서 제1 샤프트 바디(911)는 나사 방식에 의해 분해 조립이 가능한 2개의 파트(911a,911b)로 되어 있다. 이럴 경우, 도 9처럼 2개의 헤드(930a,930b)를 사용할 수도 있고, 아니면 1개의 헤드(미도시)를 사용할 수 있기 때문에 사용상의 편의성이 대폭 향상될 수 있을 것이다.

[0091] 본 실시예에 따른 금속바(900)가 적용되더라도 골조에 부착하거나 석재에 시공할 때 미끄러지는 현상을 방지할 수 있는데, 특히 별도의 부가 구조물 없이도 금속바(900)의 미끄러짐 현상을 용이하게 해결할 수 있기 때문에 종전처럼 많은 기자재나 부품 혹은 미끄러짐을 저지시킬 수 있는 부품들이 전혀 필요치 않으며, 이에 따라 작업 시간을 줄여 공기를 최대한 단축시킬 수 있다.

[0092] 이와 같이 본 발명은 기재된 실시예에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 다양하게 수정 및 변형할 수 있음은 이 기술의 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명하다. 따라서 그러한 수정예 또는 변형예들은 본 발명의 청구범위에 속한다 하여야 할 것이다.

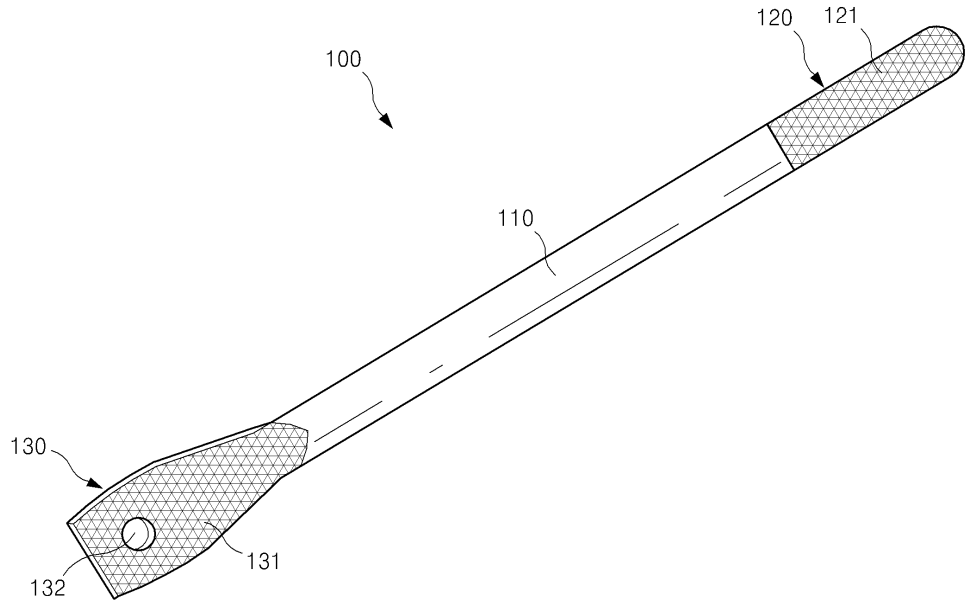
## *부호의 설명*

[0093]

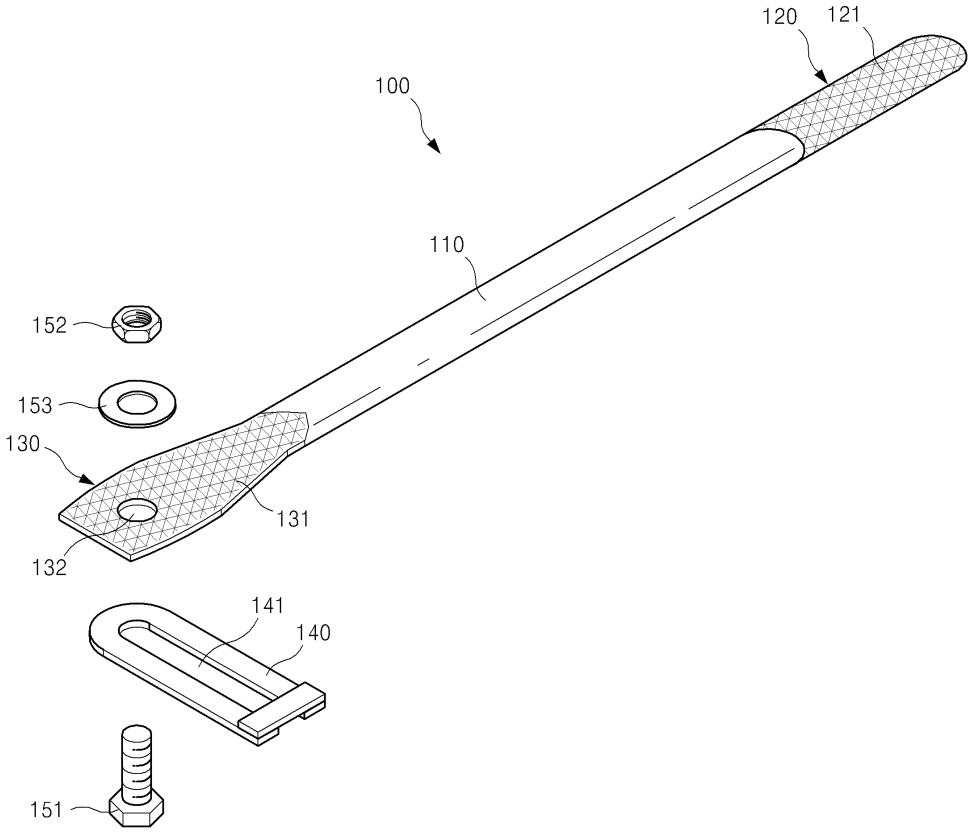
| | |
|---|---|
| 100 : 금속바 | 110 : 샤프트 바디 |
| 120 : 테일 | 121 : 제1 다이아로렛 가공부 |
| 130 : 헤드 | 131 : 제2 다이아로렛 가공부 |
| 132 : 통공 | 140 : 조정편 |
| 141 : 조정편 장공홀 | 151 : 볼트 |
| 152 : 너트 | 153 : 와셔 |

## 도면

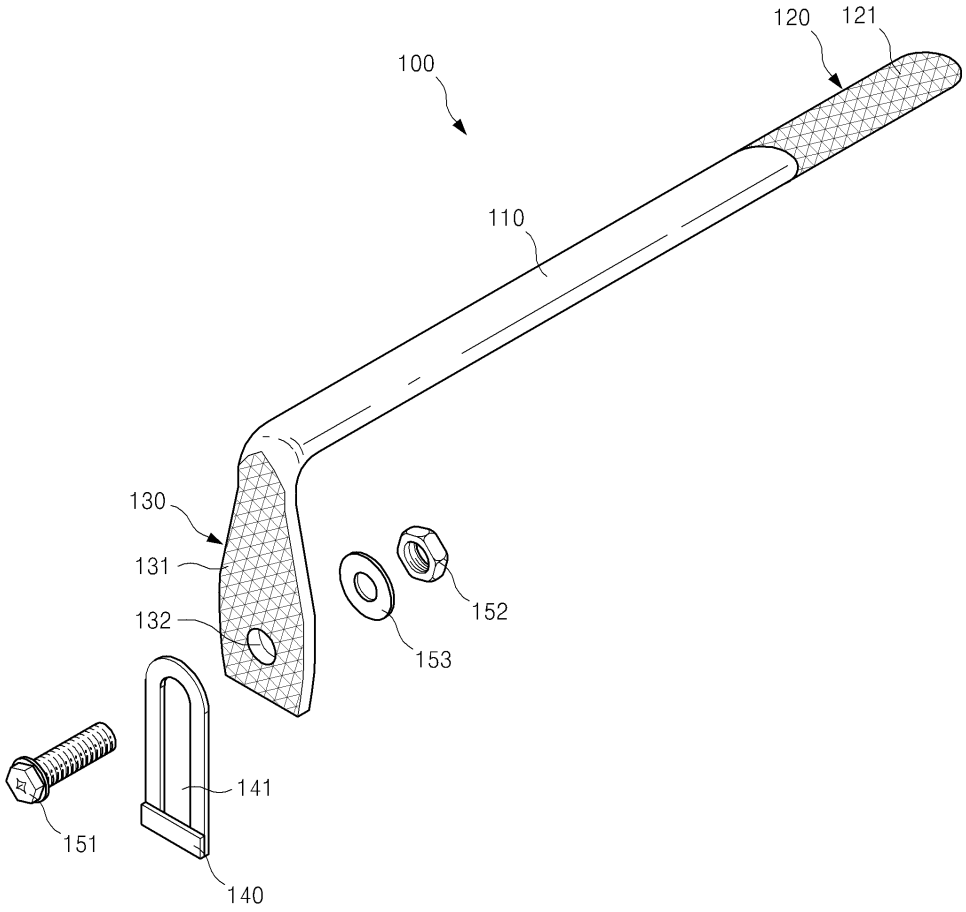
### 도면1


120
121
100
110
130
131
132

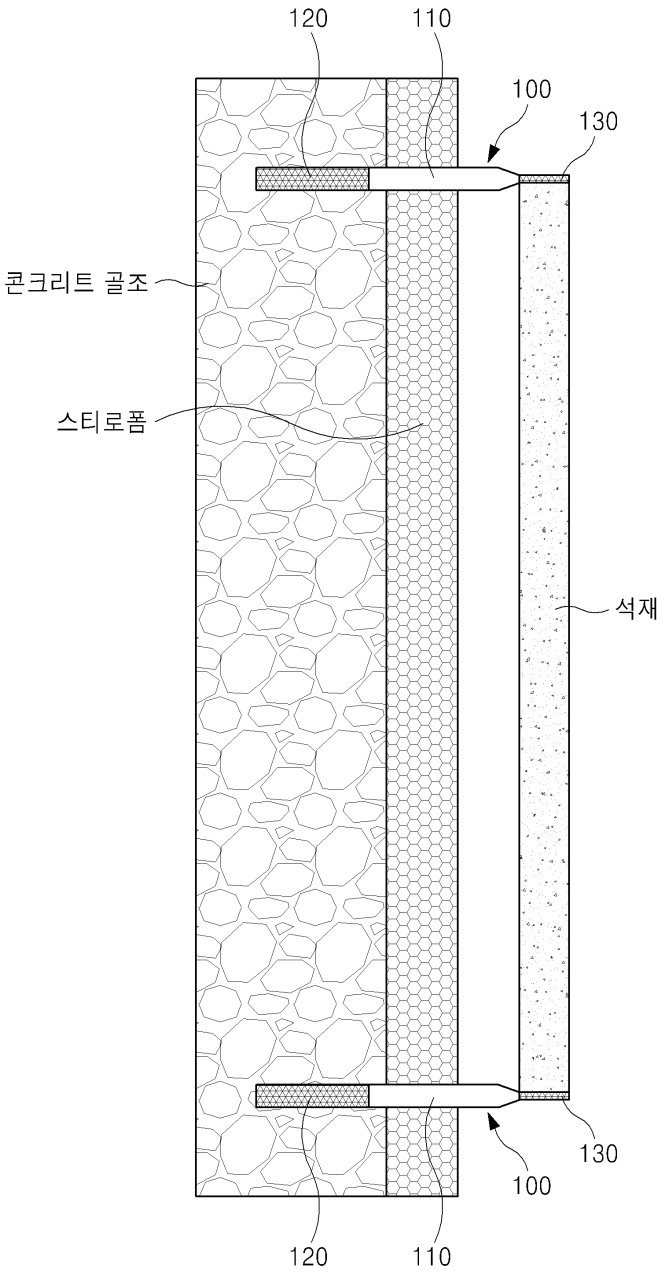
### 도면2


120
121
100
110
152
153
130
131
132
141
140
151

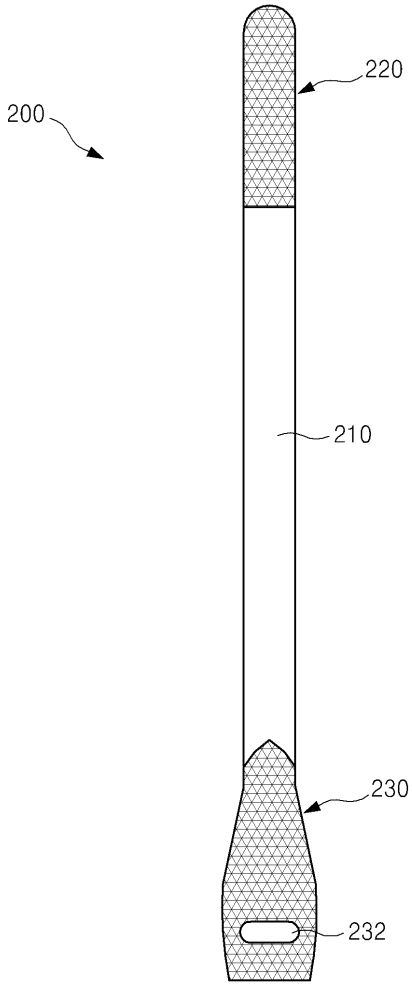
도면3



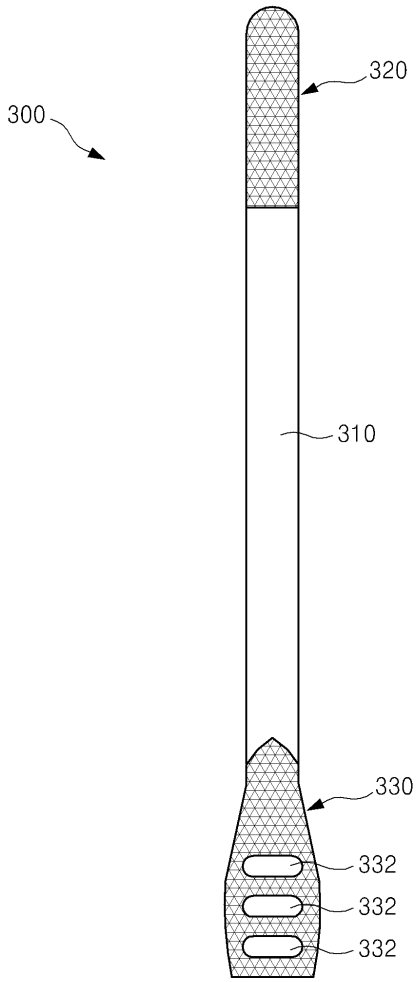
도면4



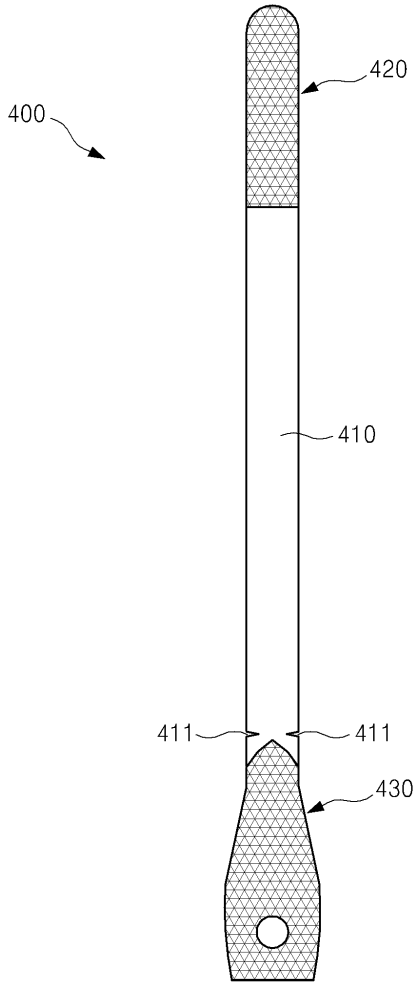
도면5



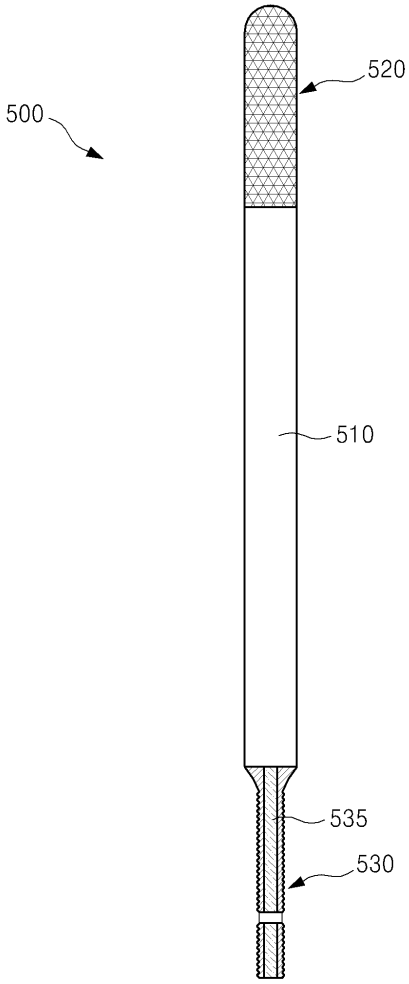
도면6



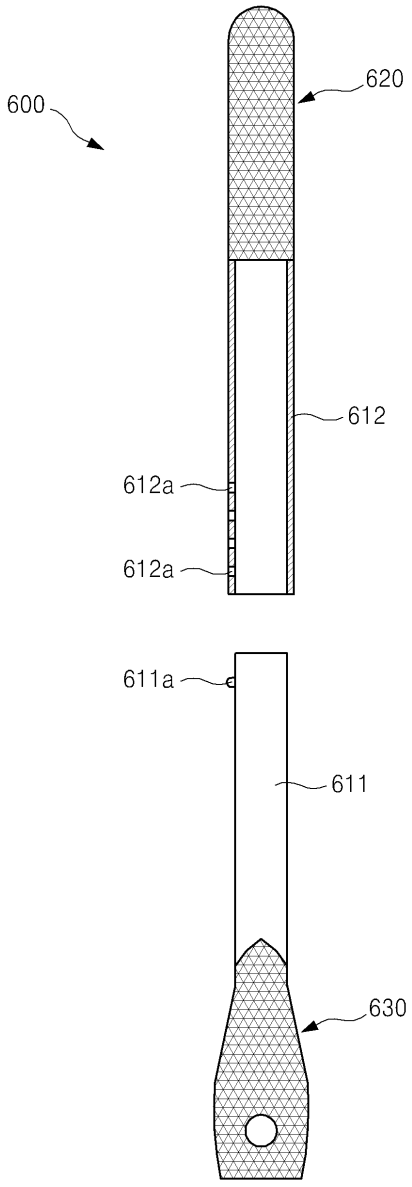
도면7



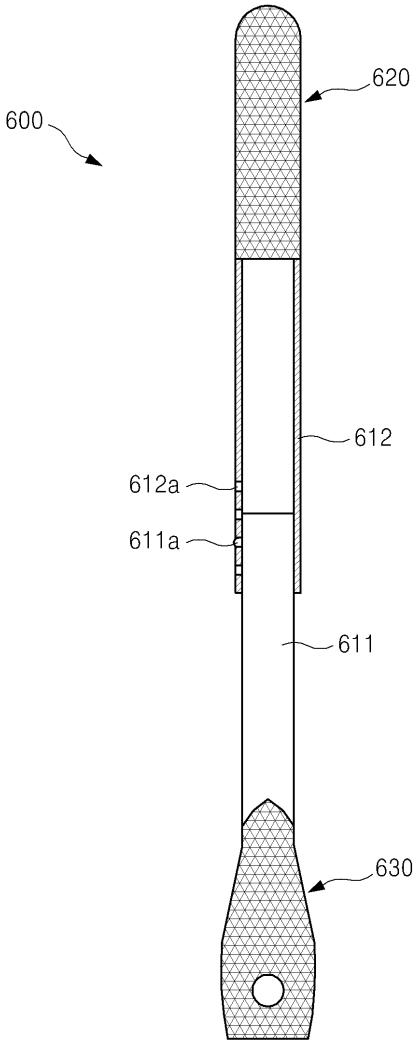
도면8



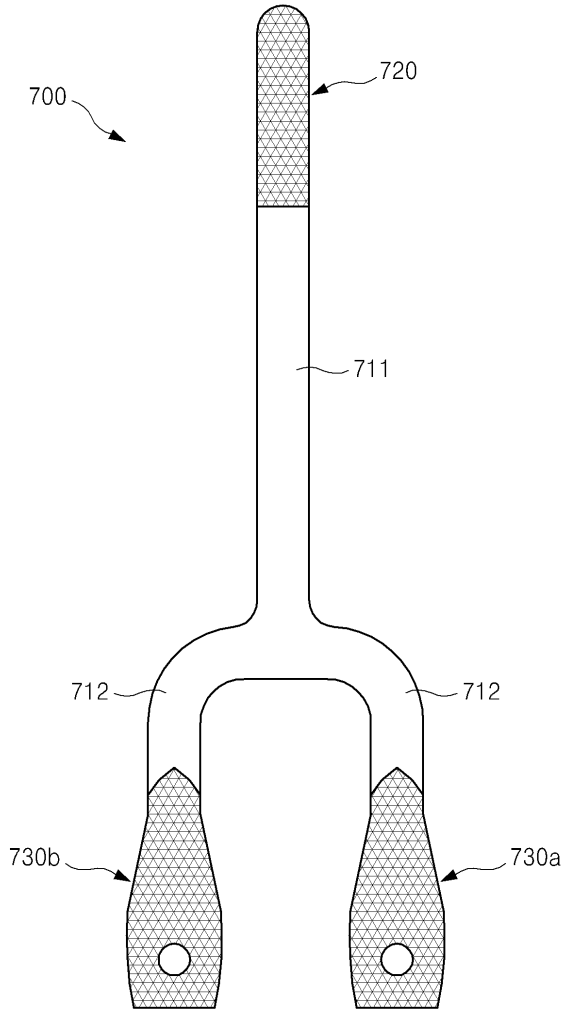
도면9



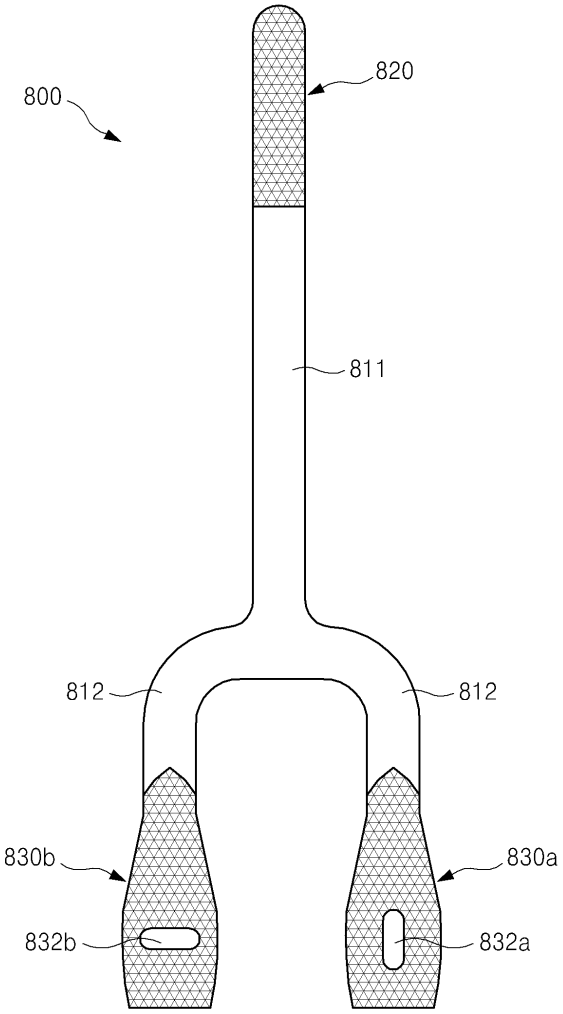
도면10



도면11



도면12



도면13

