



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년08월28일

(11) 등록번호 10-2700304

(24) 등록일자 2024년08월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

E04G 19/00 (2006.01) B25B 27/14 (2006.01)

(52) CPC특허분류

E04G 19/00 (2013.01)

B25B 27/14 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2024-0012554

(22) 출원일자 2024년01월26일

심사청구일자 2024년01월26일

(56) 선행기술조사문헌

KR200295262 Y1\*

KR200213307 Y1

KR200196704 Y1

KR200335217 Y1

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

서승호

대전광역시 중구 태평로44번길 53, 207호 (유천동, 유진하나아파트)

(72) 발명자

서승호

대전광역시 중구 태평로44번길 53, 207호 (유천동, 유진하나아파트)

(74) 대리인

안재열, 김형근

전체 청구항 수 : 총 6 항

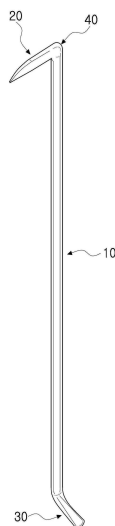
심사관 : 김원배

(54) 발명의 명칭 폼 해체가 용이한 공구

## (57) 요약

본 발명은 장축으로 길게 연장 형성되며, 손잡이 기능을 하는 자루부; 상기 자루부 선단에 절곡되어 연장된 형태로 이루어진 선단절곡부; 및 상기 자루부 후단에 측면으로 절곡되어 경사지게 연장된 형태로 이루어진 후단절곡부;를 포함하여 구성되되, 상기 선단절곡부와 후단절곡부가 자루부로부터 절곡되어 돌출된 방향은 서로 직교하도록 형성되는 것을 기술적 특징으로 한다.

대표도 - 도1



## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

장축으로 길게 연장 형성되며, 손잡이 기능을 하는 자루부(10);

상기 자루부(10) 선단에 절곡되어 연장된 형태로 이루어진 선단절곡부(20); 및

상기 자루부(10) 후단에 측면으로 절곡되어 경사지게 연장된 형태로 이루어진 후단절곡부(30);를 포함하여 구성되되,

상기 선단절곡부(20)와 후단절곡부(30)가 자루부(10)로부터 절곡되어 돌출된 방향은 서로 직교하도록 형성되는 것을 특징으로 하며,

상기 선단절곡부(20)는

바닥면(21), 경사면(22) 및 양측에 각각 구비되는 측면(23)으로 이루어지되,

상기 바닥면(21)은

상기 자루부(10)로부터 절곡되어 직선으로 연장된 형태로 이루어지며,

상기 경사면(22)은

상기 바닥면(21) 상측에 형성되되, 일부분은 상기 자루부(10)로부터 절곡되어 직선으로 연장된 형태로 이루어지며, 나머지 일부분은 끝단으로 갈수록 하측으로 굴곡진 라운드 형태로 이루어지고,

한 쌍의 측면(23)은

상기 바닥면(21)과 경사면(22) 사이 측면에 형성되되, 상기 자루부(10)로부터 외측으로 갈수록 사이 폭이 점점 좁아지는 형태로 이루어지는 것을 특징으로 하는 폼 해체가 용이한 공구.

#### 청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 자루부(10)는

단면이 원형 또는 다수의 각을 갖도록 형성되는 것을 특징으로 하는 폼 해체가 용이한 공구.

#### 청구항 3

삭제

#### 청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 자루부(10)와 선단절곡부(20) 사이에 구비되는 단련부(40);를 포함하여 구성되되,

상기 선단절곡부(20)는

상기 단련부(40)에 의해 자루부(10)로부터 60~120° 절곡된 형태로 이루어지는 것을 특징으로 하는 폼 해체가 용이한 공구.

#### 청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 단련부(40)는

양측면을 1200~1400℃에서 25~35회의 담금질(quenching)하여 형성되는 것을 특징으로 하는 폼 해체가 용이한 공구.

## 청구항 6

청구항 5에 있어서,

상기 단련부(40)는

양측 폭( $b_2$ )이 상기 자루부(10)의 양측 폭( $b_1$ ) 보다 작게 이루어지는 것을 특징으로 하는 폼 해체가 용이한 공구.

## 청구항 7

청구항 4에 있어서,

상기 단련부(40)는

원형 단면을 갖도록 형성되되, 상기 선단절곡부(20)와 자루부(10) 사이, 상기 선단절곡부(20)의 상측 및 상기 자루부(10)의 배면측으로 돌출된 형태인 것을 특징으로 하는 폼 해체가 용이한 공구.

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 지렛대 원리를 이용하여 폼을 용이하게 해체할 수 있는 공구에 관한 것이다.

[0002] 더욱 상세하게는, 자루부의 선단에 구비된 선단절곡부와 후단에 구비된 후단절곡부는 상기 자루부로부터 절곡되어 돌출된 방향이 서로 직교하도록 형성됨으로써, 지렛대 원리를 이용하여 유로폼이나 알폼 해체시 핀구멍에 선단절곡부를 끼워 쉽고 빠르게 해체가 가능하며, 갱폼 인양시 반생구멍에 선단절곡부를 끼워 미세조정이 가능함에 따라, 다양하게 활용이 가능한 폼 해체가 용이한 공구에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0004] 일반적으로 건설현장에서 유로폼이나 알폼을 해체하는 공구는 일명 빠루로 지칭되고 있으며, 이러한 공구는 지렛대 원리를 이용하여 콘크리트면에 부착된 유로폼이나 알폼을 떼어내어 해체하는데 활용된다.

[0005] 즉 공구의 끝단에 절곡된 지렛대부분 끝을 콘크리트면과 유로폼 사이 또는 콘크리트면과 알폼 사이에 끼워 넣은 후 지렛대 원리로 사이 틈을 벌려 콘크리트면으로부터 유로폼과 알폼이 해체되도록 한다.

[0006] 그러나 이러한 방법은 콘크리트면과 유로폼 또는 알폼 사이의 틈에 공구의 지렛대부분을 끼워넣는 과정에서 많은 힘을 필요로 하여 작업성이 떨어지고, 나아가, 건축물의 일부가 되는 콘크리트면의 일부가 훼손되거나 유로폼 또는 알폼이 파손되는 문제점이 있다.

[0007] 또한, 종래의 공구는 지렛대부분이 유로폼이나 알폼을 고정시키기 위한 고정핀에 끼우기 어려워 헛핀을 새롭게 설치해야하는 번거로움이 있으며, 이에, 작업시간이 지연되는 문제점이 있다.

### 선행기술문헌

#### 특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) 등록실용신안공보 제20-0196704호(2000.07.07.)

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

- [0010] 본 발명은 위와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 본 발명에서 해결하고자 하는 과제는 자루부의 선단에 구비된 선단절곡부와 후단에 구비된 후단절곡부는 상기 자루부로부터 절곡되어 돌출된 방향이 서로 직교하도록 형성됨으로써, 지렛대 원리를 이용하여 유로품이나 알폼 해체시 핀구멍에 선단절곡부를 끼워 쉽고 빠르게 해체가 가능한 폼 해체가 용이한 공구를 제공하는 데 있다.
- [0011] 또한, 본 발명에서 해결하고자 하는 다른 과제는 갱폼 인양시 반생구멍에 선단절곡부를 끼워 미세조정이 가능하며, 해체시 연속되어 설치된 유로품의 첫장을 용이하게 해체할 수 있는 폼 해체가 용이한 공구를 제공하는 데 있다.
- [0012] 또한, 본 발명에서 해결하고자 하는 또 다른 과제는 자루부와 선단절곡부 사이에 구비되는 단련부를 약 1300℃에서 약 30번의 담금질함으로써, 내구성을 강화시켜 자루부로부터 선단절곡부가 휘거나 절단되는 문제점을 방지할 수 있는 폼 해체가 용이한 공구를 제공하는 데 있다.
- [0013] 또한, 본 발명에서 해결하고자 하는 또 다른 과제는 폼 해체 작업시 선단절곡부를 핀구멍에 끼우기 위한 반향과 지렛대 원리를 이용하여 폼을 찢히기 위한 방향이 서로 직선상에 상반되게 이루어짐으로써, 종래의 폼 해체 공구(일명 : 빠루) 대비 잡업시간을 현저하게 줄이고, 적은 힘으로도 폼을 해체할 수 있는 폼 해체가 용이한 공구를 제공하는 데 있다.

### 과제의 해결 수단

- [0015] 위와 같은 과제를 해결하기 위하여 본 발명에 따른 폼 해체가 용이한 공구는 장축으로 길게 연장 형성되며, 손잡이 기능을 하는 자루부; 자루부 선단에 절곡되어 연장된 형태로 이루어진 선단절곡부; 및 자루부 후단에 측면으로 절곡되어 경사지게 연장된 형태로 이루어진 후단절곡부;를 포함하여 구성되며, 선단절곡부와 후단절곡부가 자루부로부터 절곡되어 돌출된 방향은 서로 직교하도록 형성되는 것을 특징으로 하는 폼 해체가 용이한 공구를 제공함으로써, 기술적 과제를 해결하고자 한다.

### 발명의 효과

- [0017] 본 발명은 자루부의 선단에 구비된 선단절곡부와 후단에 구비된 후단절곡부는 상기 자루부로부터 절곡되어 돌출된 방향이 서로 직교하도록 형성됨으로써, 지렛대 원리를 이용하여 유로품이나 알폼 해체시 핀구멍에 선단절곡부를 끼워 쉽고 빠르게 해체가 가능한 현저한 효과를 보유하고 있다.
- [0018] 또한, 본 발명은 반생구멍에 선단절곡부를 끼워 미세조정이 가능하며, 해체시 연속되어 설치된 유로품의 첫장을 용이하게 해체할 수 있는 현저한 효과를 보유하고 있다.
- [0019] 또한, 본 발명은 자루부와 선단절곡부 사이에 구비되는 단련부를 약 1300℃에서 약 30번의 담금질함으로써, 내구성을 강화시켜 자루부로부터 선단절곡부가 휘거나 절단되는 문제점을 방지할 수 있는 현저한 효과를 보유하고 있다.
- [0020] 또한, 본 발명은 폼 해체 작업시 선단절곡부를 핀구멍에 끼우기 위한 반향과 지렛대 원리를 이용하여 폼을 찢히기 위한 방향이 서로 직선상에 상반되게 이루어짐으로써, 종래의 폼 해체 공구(일명 : 빠루) 대비 잡업시간을 현저하게 줄이고, 적은 힘으로도 폼을 해체할 수 있는 현저한 효과를 보유하고 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 본 발명에 따른 폼 해체가 용이한 공구의 사시도이다.
- 도 2는 본 발명에 따른 폼 해체가 용이한 공구에서 선단절곡부를 나타낸 부분 사시도이다.
- 도 3은 본 발명에 따른 폼 해체가 용이한 공구에서 선단절곡부를 나타낸 정면도이다.
- 도 4는 본 발명에 따른 폼 해체가 용이한 공구에서 선단절곡부를 나타낸 측면도이다.
- 도 5는 본 발명에 따른 폼 해체가 용이한 공구에서 단련부의 다른 실시예를 나타낸 사시도이다.
- 도 6은 본 발명에 따른 폼 해체가 용이한 공구에서 단련부의 다른 실시예를 정면도이다.

도 7은 본 발명에 따른 폼 해체가 용이한 공구에서 단련부의 다른 실시예를 평면도이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 본 발명의 실시예들에 대한 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성요소를 지칭한다.
- [0025] 본 발명의 실시예들을 설명함에 있어서 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다. 그리고 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 본 발명의 실시예에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서, 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 안되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.
- [0027] 따라서 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것이 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.
- [0029] 이하, 도면을 참조하여 설명하기에 앞서, 본 발명의 요지를 드러내기 위해서 필요하지 않은 사항, 즉 통상의 지식을 가진 당업자가 자명하게 부가할 수 있는 공지 구성에 대해서는 도시하지 않거나, 구체적으로 기술하지 않았음을 밝혀둔다.
- [0031] 먼저, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 여러 실시예들을 상세히 설명하기 전에, 다음의 상세한 설명에 기재되거나 도면에 도시된 구성요소들의 방향(예를 들어 "전", "후", "좌", "우", "위", "아래", "상", "하", "횡", "종", "정면", "배면", "일측", "타측", "내측" 및 "외측") 등과 같은 용어들에 관하여 단순히 특정 방향을 가져야 함을 나타내거나 의미하지 않으며, 이러한 방향의 기재는 첨부된 도면을 참조하여 구성간의 설명을 용이하게 하기 위함을 밝혀둔다.
- [0033] 본 발명에 따른 폼 해체가 용이한 공구는 자루부(10)의 선단에 구비된 선단절곡부(20)와 후단에 구비된 후단절곡부(30)는 상기 자루부(10)로부터 절곡되어 돌출된 방향이 서로 직교하도록 형성됨으로써, 지렛대 원리를 이용하여 유로폼이나 알폼 해체시 편구멍에 선단절곡부(20)를 끼워 쉽고 빠르게 해체가 가능하며, 갱폼 인양시 반생구멍에 선단절곡부(20)를 끼워 미세조정이 가능함에 따라, 다양하게 활용이 가능한 폼 해체가 용이한 공구에 관한 것이다.
- [0035] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 폼 해체가 용이한 공구에 대해 상세히 설명한다.
- [0037] 도 1은 본 발명에 따른 폼 해체가 용이한 공구의 사시도이다.
- [0039] 본 발명에 따른 폼 해체가 용이한 공구는 종래의 폼 해체 공구(일명 : 빠루)에 비해 해체 작업시 작업시간을 단축시키며, 단련부(40)를 담금질(단련)하여 내구성을 향상시킴으로써, 반영구적으로 사용이 가능한 것으로, 자루부(10), 선단절곡부(20), 후단절곡부(30) 및 단련부(40)를 포함하여 구성된다.
- [0040] 이러한 폼 해체가 용이한 공구는 금속 재질로 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0042] 자루부(10)는 장축으로 길게 연장 형성되며, 손잡이 기능을 하는 것으로, 선단에는 후술되는 선단절곡부(20)가 구비되고, 후단에는 후단절곡부(30)가 구비된다.
- [0043] 즉 자루부(10)는 첨부된 도면에 도시된 바와 같이, 장축으로 길이가 길게 형성됨에 따라, 작업자가 파지 후, 지렛대 원리를 이용하여 폼을 해체할 수 있도록 한다.
- [0044] 이때, 자루부(10)는 단면이 원형으로 이루어지거나, 삼각형이나 사각형 또는 오각형 등 다수의 각을 갖는 단면으로 이루어질 수 있다.
- [0046] 도 2는 본 발명에 따른 폼 해체가 용이한 공구에서 선단절곡부를 나타낸 부분 사시도이며, 도 3은 본 발명에 따른 폼 해체가 용이한 공구에서 선단절곡부를 나타낸 평면도이고, 도 4는 본 발명에 따른 폼 해체가 용이한 공구

에서 선단절곡부를 나타낸 측면도이다.

- [0048] 선단절곡부(20)는 자루부(10) 선단에 절곡되어 연장된 형태로 이루어지는 것으로, 자루부(10)로부터 절곡되어 'ㄱ' 형태로 이루어진다.
- [0049] 이러한 선단절곡부(20)는 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 바닥면(21), 경사면(22) 및 양측에 각각 구비되는 측면(23)으로 이루어지되, 상기 자루부(10)로부터 절곡되어 직선으로 연장된 형태로 이루어진다.
- [0050] 이때, 선단절곡부(20)는 후술되는 단련부(40)에 의해 자루부(10)에 연결된 형태로 이루어지며, 자루부(10)와 선단절곡부(20) 및 단련부(40)는 모두 일체형으로 이루어질 수 있다.
- [0052] 바닥면(21)은 자루부(10)로부터 절곡되어 직선으로 연장된 형태로 이루어지며, 선단절곡부(20)의 하측 바닥면을 형성한다.
- [0054] 경사면(22)은 바닥면(21) 상측에 형성되되, 도 3에 도시된 바와 같이, 일부분은 상기 자루부(10)로부터 절곡되어 직선으로 연장된 형태로 이루어지며, 나머지 일부분은 끝단으로 갈수록 하측으로 굴곡진 라운드 형태로 이루어진다.
- [0056] 측면(23)은 바닥면(21)과 경사면(22) 사이 측면에 형성되어 한 쌍으로 이루어진다.
- [0058] 이와 같이 바닥면(21), 경사면(22) 및 한 쌍의 측면(23)으로 이루어진 상단절곡부(20)는 도 3에 도시된 바와 같이, 자루부(10)로부터 멀어질수록 상,하측 폭이 점점 좁아지는 형태로 이루어지며, 나아가, 도 4에 도시된 바와 같이, 측면 폭도 점점 좁아지도록 형성될 수 있다.
- [0059] 이는, 폼 해체 작업 중 선단절곡부(20)의 끝단이 폼을 서로 연결하는 핀에 끼워 넣기 용이하도록 하여 쉽고 빠르게 해체 작업이 이루어지도록 하고, 크레인 등을 이용하여 갱폼 인양시 반생구멍에 끼워지도록 하여 갱폼의 위치를 미세하게 조절하는데 활용되도록 한다.
- [0061] 후단절곡부(30)는 자루부(10) 후단에 측면으로 절곡되어 경사지게 연장된 형태로 이루어진다.
- [0062] 이때, 선단절곡부(20)와 후단절곡부(30)는 자루부(10)로부터 절곡되어 돌출된 방향이 서로 직교하도록 형성될 수 있다.
- [0063] 이에, 작업자가 자루부(10)를 파지한 후, 선단절곡부(20)를 끼워 폼을 해체하는 과정에서 선단절곡부(20)는 작업자의 몸쪽에서 멀어지는 측, 즉 정면으로 절곡되어 돌출된 형태를 가지며, 후단절곡부(30)는 측면으로 절곡된 형태로 이루어지기 때문에 작업자의 몸에 직접적으로 접촉되지 않아 작업성을 향상시키고, 안전성을 향상시킬 수 있다.
- [0065] 단련부(40)는 자루부(10)와 선단절곡부(20) 사이에 구비되어 자루부(10)로부터 선단절곡부(20)가 절곡된 형태로 이루어지도록 한다.
- [0066] 이때, 선단절곡부(20)는 단련부(40)에 의해 자루부(10)로부터 60~120° 절곡된 형태로 이루어질 수 있다.
- [0067] 바람직하게는, 선단절곡부(20)는 자루부(10)로부터 약 90° 절곡되어 'ㄱ' 형태로 이루어질 수 있다.
- [0068] 이러한 단련부(40)는 양측면을 1200~1400℃에서 25~35회의 담금질(quenching)하여 형성될 수 있다.
- [0069] 이는, 자루부(10)와 선단절곡부(20) 사이에 구비되는 단련부(40)의 내구성을 향상시켜 자루부(10)로부터 선단절곡부(20)가 쉽게 파손되거나 휘어지는 문제점을 방지할 수 있다.
- [0071] 도 5는 본 발명에 따른 폼 해체가 용이한 공구에서 단련부의 다른 실시예를 나타낸 사시도이며, 도 6은 본 발명에 따른 폼 해체가 용이한 공구에서 단련부의 다른 실시예를 정면도이고, 도 7은 본 발명에 따른 폼 해체가 용이한 공구에서 단련부의 다른 실시예를 평면도이다.
- [0073] 설계조건에 따라, 도 7을 참조하여 설명하면, 단련부(40)의 양측 폭( $b_2$ )은 자루부(10)의 양측 폭( $b_1$ ) 보다 작게 이루어질 수 있다.
- [0074] 나아가, 단련부(40)는 도 5 및 도 6에서와 같이, 원형 단면을 갖도록 형성되되, 선단절곡부(20)와 자루부(10) 사이, 선단절곡부(20)의 상측 및 자루부(10)의 배면측으로 돌출되어 형성될 수 있다.
- [0075] 이는, 폼을 해체하는 과정에서 선단절곡부(20)의 끝은 고정시키고 자루부(10)를 당김으로써, 지렛대 원리를 이용하여 폼 해체가 이루어지는데, 원형 형태의 단련부(40)는 양측면이 좁고 자루부(10)가 당겨지는 방향으로 두

께가 두껍게 이루어지기 때문에 자루부(10)가 당겨지는 힘에 반하여 보다 강한 내구성으로 선단절곡부(20)를 지지하여 주도록 한다.

[0076] 즉 자루부(10)가 당겨지는 방향에 대한 내구성을 더욱 향상시켜 자루부(10)로부터 선단절곡부(20)가 휘어지거나 쉽게 파손되는 문제점을 방지할 수 있다.

[0077] 더 나아가, 도 5 내지 7에 도시된 단련부(40)는 측면을 담금질(quenching)하여 형성될 수 있다.

[0079] 이러한 구성에 따라, 본 발명에 따른 폼 해체가 용이한 공구는 자루부(10)의 선단에 구비된 선단절곡부(20)와 후단에 구비된 후단절곡부(30)가 상기 자루부(10)로부터 절곡되어 돌출된 방향이 서로 직교하도록 형성됨으로써, 지렛대 원리를 이용하여 유로폼이나 알폼 해체시 핀구멍에 선단절곡부(20)를 끼워 쉽고 빠르게 해체가 가능하다.

[0080] 또한, 반생구멍에 선단절곡부(20)를 끼워 미세조정이 가능하며, 해체시 연속되어 설치된 유로폼의 첫장을 용이하게 해체할 수 있다.

[0081] 또한, 자루부(10)와 선단절곡부(20) 사이에 구비되는 단련부(40)를 약 1300℃에서 약 30번의 담금질함으로써, 내구성을 강화시켜 자루부(10)로부터 선단절곡부(20)가 휘거나 절단되는 문제점을 방지할 수 있다.

[0082] 또한, 폼 해체 작업시 선단절곡부(20)를 핀구멍에 끼우기 위한 반향과 지렛대 원리를 이용하여 폼을 찢히기 위한 방향이 서로 직선상에 상반되게 이루어짐으로써, 종래의 폼 해체 공구(일명 : 빠루) 대비 작업시간을 현저하게 줄이고, 적은 힘으로도 폼을 해체할 수 있다.

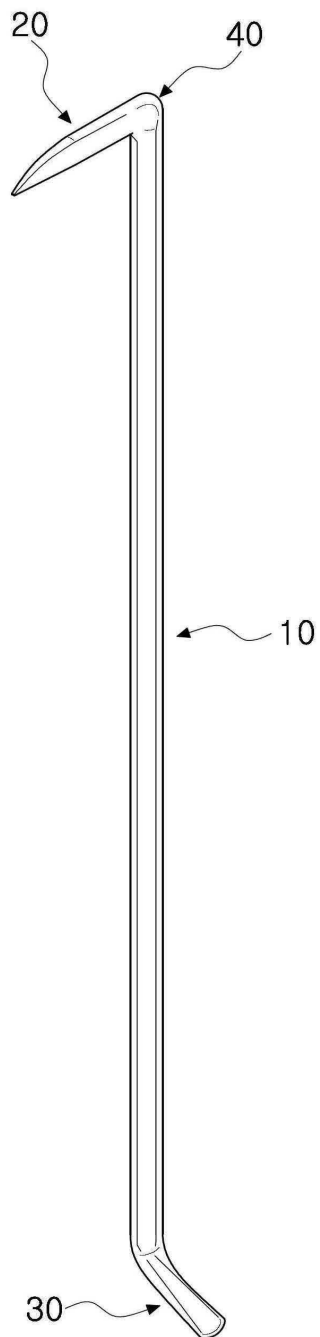
[0084] 이상의 설명에서는 본 발명의 다양한 실시예들을 제시하여 설명하였으나 본 발명이 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능함을 알 수 있다.

### 부호의 설명

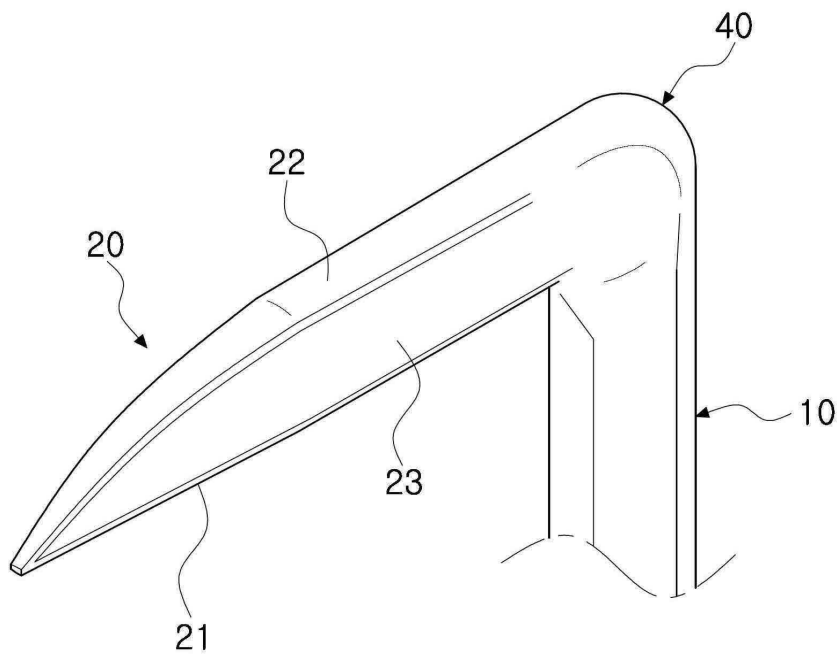
- [0086]
- 10 : 자루부
  - 20 : 선단절곡부
  - 21 : 바닥면
  - 22 : 경사면
  - 23 : 측면
  - 30 : 후단절곡부
  - 40 : 단련부

도면

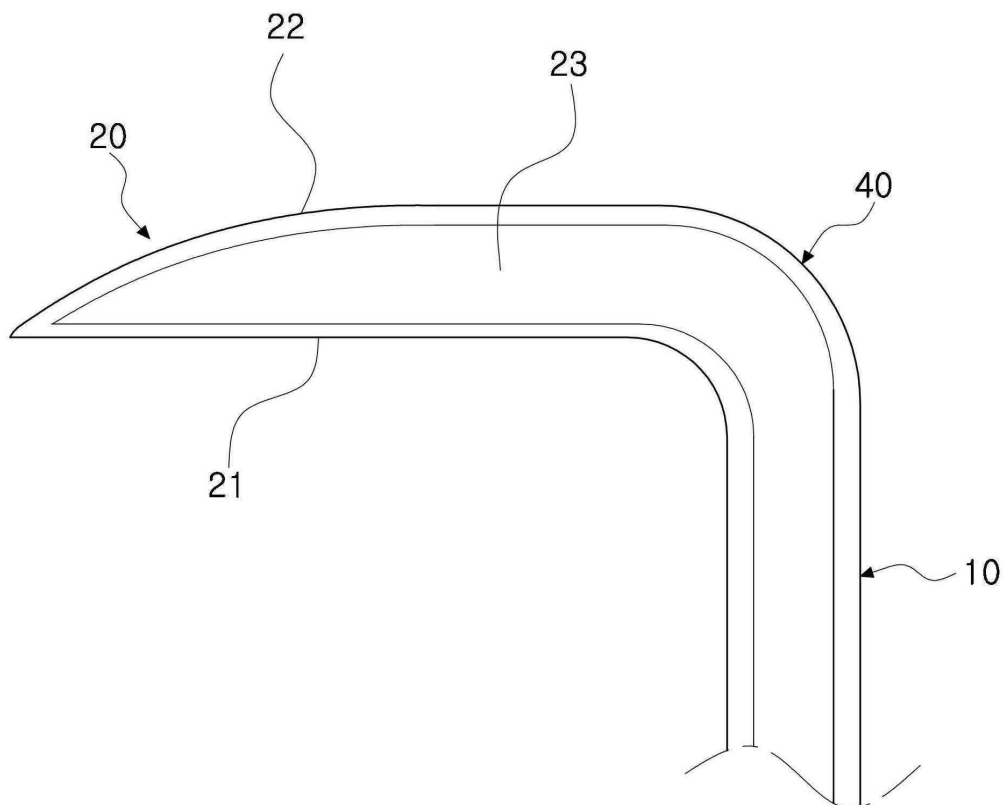
도면1



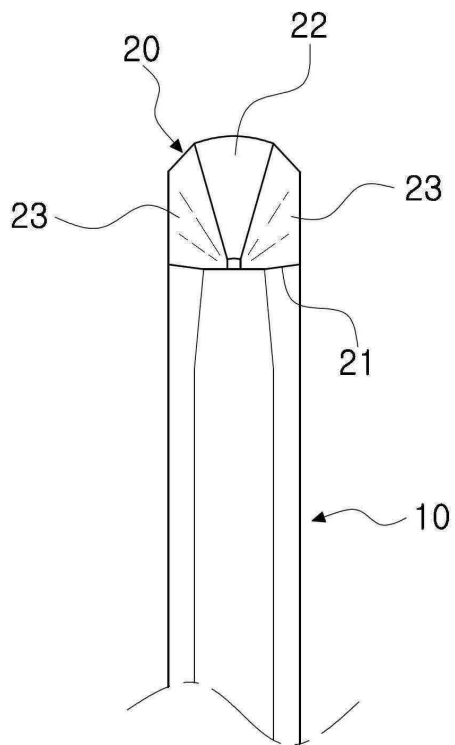
도면2



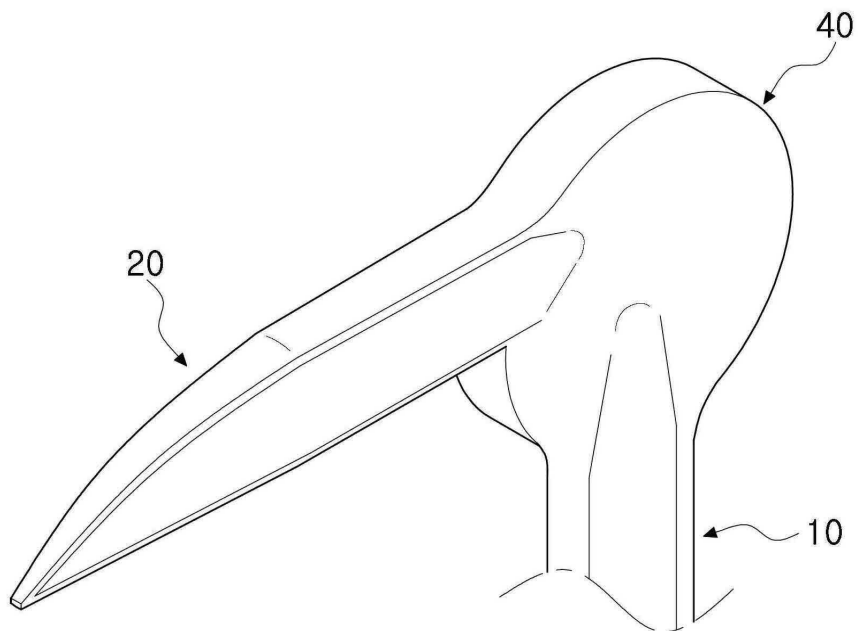
도면3



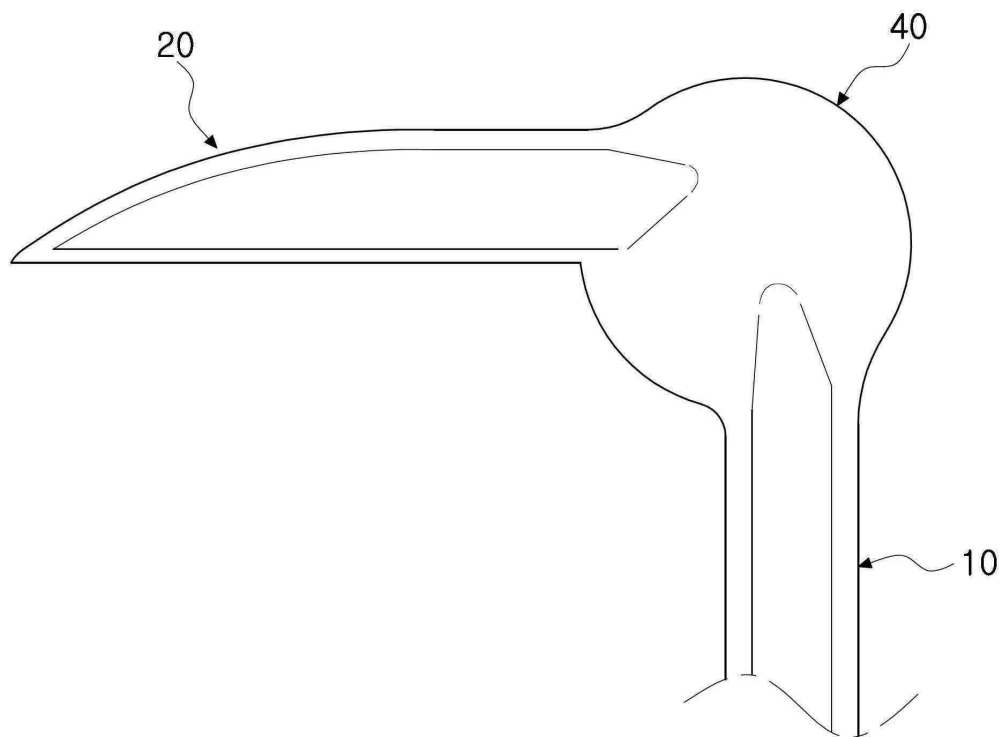
도면4



도면5



도면6



도면7

