



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0093644  
(43) 공개일자 2016년08월08일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*B26B 13/12* (2006.01) *A61B 17/3201* (2006.01)  
*B25B 7/18* (2006.01) *B25B 9/00* (2006.01)
- (52) CPC특허분류  
*B26B 13/12* (2013.01)  
*A61B 17/3201* (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2016-7016677
- (22) 출원일자(국제) 2014년12월01일  
심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2016년06월22일
- (86) 국제출원번호 PCT/NL2014/050820
- (87) 국제공개번호 WO 2015/084165  
국제공개일자 2015년06월11일
- (30) 우선권주장  
2011891 2013년12월04일 네덜란드(NL)
- (71) 출원인  
어스시저스 비.브이.  
네덜란드 앤엘-2013 에이에스 할렘 킨데르히싱겔  
6 에이-씨
- (72) 발명자  
바티쉬 우지  
이스라엘 64395 텔 아비브 세인트 프리즈만 88
- (74) 대리인  
유미특허법인

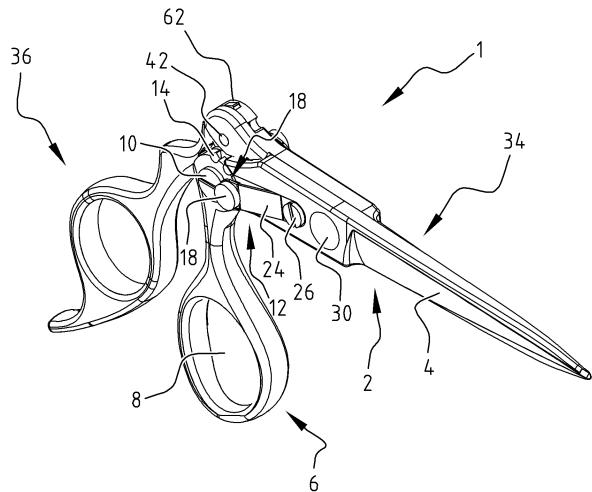
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 발명의 명칭 조절 가능한 손 도구

### (57) 요 약

본 발명은 손 도구(1)에 관한 것으로, 이 손 도구는, 피봇 축(30) 주위에 피봇식으로 배치되는 제 1 요소(2) 및 제 2 요소(32)를 포함하고, 제 1 요소와 제 2 요소 각각은 작용부(4, 34)와 파지부(6, 36)를 포함하며, 제 1 및 /또는 제 2 요소의 상기 작용부와 파지부는 조절 피봇 축(10, 42) 주위에 피봇식으로 배치되며 또한 잠금 수단(12, 44)이 제공되어 있고, 작용부와 파지부는 서로에 대해 미리 정해진 위치에서 잠금 수단에 의해 잠금될 수 있다.

**대 표 도** - 도1



(52) CPC특허분류

*B25B 7/18* (2013.01)

*B25B 9/00* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

손 도구로서,

피봇 축 주위에 피봇식으로 배치되는 제 1 요소 및 제 2 요소를 포함하고,

상기 제 1 요소와 제 2 요소 각각은 작용부와 파지부를 포함하며,

상기 제 1 및/또는 제 2 요소의 상기 작용부와 파지부는 조절 피봇 축 주위에 피봇식으로 배치되며 또한 잡금 수단이 제공되어 있고, 작용부와 파지부는 서로에 대해 미리 정해진 위치에서 상기 잡금 수단에 의해 잡금될 수 있는 손 도구.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 요소와 제 2 요소 둘 모두의 작용부와 파지부는 조절 피봇 축 주위로 조절가능한 손 도구.

#### 청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 잡금 수단은,

상기 파지부 또는 작용부에 배치되어 있는 적어도 2개의 오목부; 및

상기 파지부 또는 작용부 중의 다른 것에 배치되어 있는 돌출 부재를 포함하고,

상기 돌출 부재는, 돌출 부재가 상기 오목부 중의 하나와 결합하는 잡금 위치와, 상기 작용부와 파지부가 서로에 대해 조절될 수 있도록 돌출 부재와 오목부의 결합이 해제되는 해제 위치 사이에서 움직일 수 있는 손 도구.

#### 청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 적어도 2개의 오목부는 파지부에 배치되어 있고,

상기 돌출 부재는 작용부에 배치되어 있고 상기 잡금 위치와 해제 위치 사이에서 움직일 수 있는 손 도구.

#### 청구항 5

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 돌출 부재는 스프링에 의해 편향되고 그래서 상기 스프링에 의해 잡금 위치에 있게 되는 손 도구.

#### 청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 스프링은 작용부에 배치되어 있는 판 스프링인 손 도구.

#### 청구항 7

제 3 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 돌출 부재는 회전 비대칭형 단면을 갖는 안내부 및/또는 잡금부를 포함하는 손 도구.

#### 청구항 8

제 3 항 내지 제 7 항 중 어느 한 항에 있어서,  
상기 돌출 부재는 모따기된 부분을 갖는 잠금부를 포함하는 손 도구.

### 청구항 9

제 8 항에 있어서,  
상기 오목부는 돌출 부재의 상기 모따기된 부분과 함께 작용하는 모따기된 부분을 갖는 손 도구.

### 청구항 10

제 9 항에 있어서,  
상기 돌출 부재는 누름부를 포함하고, 상기 모따기된 부분은 상기 누름부로부터 멀어지는 방향으로 더 두껍게 되어 있는 손 도구.

### 청구항 11

제 1 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항에 있어서,  
상기 손 도구는 가위이고, 작용부는 절단 블레이드를 포함하는 손 도구.

### 청구항 12

제 1 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항에 있어서,  
상기 손 도구는 집게이고, 작용부는 죄오(jaw)를 포함하는 손 도구.

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 조절 가능한 손 도구, 특히 가위, 전단기 또는 집게에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002] 가위 및 모든 종류의 집게와 같은 손 도구는 일반적으로, 회전 축 주위로 회전할 수 있게 서로 연결되어 있는 2 개의 강성적인 요소를 포함한다. 강성적인 두 요소는 일 외측 단부에서 괴지부를 포함하고, 다른 외측 단부에서는 작용부를 갖는다. 가위의 경우 그 작용부는 절단부(절단 블레이드라고도 함)를 포함하고, 집게의 경우 작용부에는 죄오(jaw)가 제공될 수 있다.

[0003] 예컨대 미용사와 외과 의사의 작업의 경우처럼 정확하게 그리고/또는 다른 위치에서 작업할 필요가 있는 작업을 위해, 상기 강성적인 요소에 각도를 갖는 손 도구가 이용 가능하다. 이러한 경우 사용자는 변하는 각도를 갖는 복수의 손 도구, 예컨대, 곧고 연속적인 제 1 손 도구, 손잡이와 작용부 사이에  $30^{\circ}$  의 각도를 갖는 제 2 손 도구, 및 손잡이와 작용부 사이에  $45^{\circ}$  의 각도를 갖는 제 3 손 도구를 이용할 수 있다.

[0004] 사용자는 원하는 몸 자세 및 손 도구로 처리될 대상의 원하는 보기에 따라 원하는 각도를 선택하게 된다. 도구를 수정할 수 있기 때문에, 양호한 보기가 수작업의 질에 기여하면서, 사용자는 편안하고 건강한 자세를 취할 수 있게 된다.

[0005] 특히, 원하는 각도의 변경 외에도 사용자가 다른 종류의 손 도구를 필요로 할 때, 그 사용자는 곧 큰 집합체의 손 도구를 가지게 될 것이다.

[0006] 전문적인 미용사는 마음대로 쓸 수 있는 4개의 가위, 예컨대 서로 다른 각도를 갖는 일 세트의 보통 가위 및 한 쌍의 빗살 가위를 갖는 것이 통상적이다. 유사하게, 외과 의사들은 종종 마음대로 쓸 수 있는 많은 수의 서로 다른 손 도구를 가지고 있다.

[0007] 전문 가위 및 수술용 집게와 같은 손 도구는 매우 높은 등급의 재료로 제조되므로, 일반적으로 매우 비싸다. 손 도구의 해당 가격은 통상적으로 수백 유로이다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0008] 본 발명의 목적은, 상기 단점을 갖지 않는 또는 적어도 덜 갖는 전술한 종류류의 손 도구를 제공하는 것이다.

### 과제의 해결 수단

[0009] 상기 목적은 본 발명에 따라 손 도구로 달성되는데, 이 손 도구는,

[0010] 피봇 축 주위에 피봇식으로 배치되는 제 1 요소 및 제 2 요소를 포함하고,

[0011] 상기 제 1 요소와 제 2 요소 각각은 작용부와 파지부를 포함하며,

[0012] 상기 제 1 및/또는 제 2 요소의 상기 작용부와 파지부는 조절 피봇 축 주위에 피봇식으로 배치되며 또한 잠금 수단이 제공되어 있고, 작용부와 파지부는 서로에 대해 미리 정해진 위치에서 상기 잠금 수단에 의해 잠금될 수 있다.

[0013] 손 도구의 한 요소 또는 양 요소의 작용부와 파지부는 서로에 대해 조절될 수 있고 또한 다른 위치에서 잠금될 수 있으므로, 상기 손 도구는 사용자를 위한 가장 편안한 위치로 조절될 수 있다.

[0014] 각 요소가 서로 별개인 작용부와 파지부를 포함하는 것과 관련한 다른 이점은, 그들 작용부와 파지부가 서로 분리될 수 있다는 것이다. 이리하여, 작용부와 파지부 중의 하나를 교체할 수 있다.

[0015] 특히 유리한 바람직한 실시 형태에 따르면, 상기 제 1 요소와 제 2 요소 둘 모두의 작용부와 파지부는 조절 피봇 축 주위로 조절가능하다. 조절 가능한 형태로 주어짐으로써, 양 요소는 결정된 방향으로 함께 조절될 수 있고, 그래서, 조절 범위가 증가된다. 결국 양 파지부는 다루어질 수 있는 서로의 범위 내에 위치되어야 하며, 예컨대, 제 1 파지부는 사용자의 엄지로 조작되며 제 2 파지부는 사용자의 동일한 손의 다른 손가락으로 조작된다.

[0016] 다른 바람직한 실시 형태에 따르면, 상기 잠금 수단은, 파지부 또는 작용부에 배치되어 있는 적어도 2개의 오목부; 및 상기 파지부 또는 작용부 중의 다른 것에 배치되어 있는 돌출 부재를 포함하고, 상기 돌출 부재는, 돌출 부재가 상기 오목부 중의 하나와 결합하는 잠금 위치와, 상기 작용부와 파지부가 서로에 대해 조절될 수 있도록 돌출 부재와 오목부의 결합이 해제되는 해제 위치 사이에서 움직일 수 있다. 돌출 부재가 오목부에 결합함으로써, 형상 끼워맞춤 및 그래서 조작면에서 신뢰적인 잠금이 얻어진다. 형상 끼워맞춤 결합에 의해, 미끄러짐으로 인한 원치 않는 조절이 방지되며, 그 미끄러짐은 마찰에 기반하는 잠금의 경우에는 분명 위험한 것이다. 사용 중의 원치 않는 조절은 바람직하지 않은 결과를 일으킬 수 있는데, 예컨대 미용사 또는 외과 의사가 우연히 부정확하게 자를 수 있다.

[0017] 또 다른 바람직한 실시 형태에 따르면, 상기 적어도 2개의 오목부는 파지부에 배치되어 있고 상기 돌출 부재는 작용부에 배치되어 있기 때문에, 작용부는 대체로 수단 없이 유지될 수 있다. 그리하여, 사용자는 그가 무엇을 하고 있는지를 잘 볼 수 있게 되는데, 예컨대 미용사는 절단 블레이드를 따라 머리카락을 방해 받지 않고 볼 수 있다. 돌출 부재는 다시 잠금 위치와 해제 위치 사이에서 움직일 수 있다.

[0018] 파지부에 둠으로써, 판 스프링으로 돌출 부재를 편향시키기 위한 충분한 공간이 형성되는데, 이것이 더 바람직한 실시 형태이다.

[0019] 상기 돌출 부재는 바람직하게는 스프링에 의해 편향되고 그래서 상기 스프링에 의해 잠금 위치에 있게 된다. 이 스프링은 바람직하게는 판 스프링이다. 판 스프링은 더 많은 공간을 필요로 하고 또한 그래서 더 컴팩트한 코일 스프링에 비해 열등한 것으로 생각될 수 있지만, 판 스프링은 막힐 경향이 감소되므로 그것이 더 바람직한 실시 형태인 것이다. 손 도구가 미용사의 가위를 포함하는 경우, 머리카락이 코일 스프링에 쉽게 걸릴 수 있지만, 판 스프링은 깨끗하게 유지된다. 판 스프링은 의료용 손 도구의 경우처럼 위생이 중요한 경우에 유리하다.

[0020] 또 다른 바람직한 실시 형태에 따라 상기 돌출 부재가 회전 비대칭형 단면을 갖는 안내부 및/또는 잠금부를 포함하는 경우, 돌출 부재는 그의 길이 방향 축선 주위로 회전하지 못하게 된다. 따라서, 돌출 부재의 잠금부는 항상 그래서 또한 일체적으로 해제 위치에 있을 때에도, 잠금 위치에서 선택된 오목부와 결합할 수 있는 위치에 유지될 수 있다.

[0021] 다른 유리한 실시 형태에 따르면, 돌출 부재는 모따기된 부분을 갖는 잠금부를 포함한다. 이 모따기된 부분으

로 인해 돌출 부재(스프링에 의해 편향됨)는 항상 오목부와 형상 끼워맞춤 결합을 하게 된다.

[0022] 돌출 부재만 모따기된 부분을 포함하고 관형 오목부는 모따기된 돌출 부재에 의해 그의 가장자리 근처에만 결합될 수 있지만, 다른 바람직한 실시 형태에 따라 오목부가 돌출 부재의 상기 모따기된 부분과 함께 작용하는 모따기된 부분을 갖는 경우에, 모따기된 돌출 부재와 오목부 사이의 접촉 면적이 증가하게 된다.

[0023] 또 다른 바람직한 실시 형태에 따르면, 돌출 부재는 누름부를 포함하고, 상기 모따기된 부분은 상기 누름부로부터 멀어지는 방향으로 더 두껍게 되어 있다. 손가락으로 누름부를 누르면, 사용자는 (판) 스프링의 편향을 해제할 수 있고, 그리하여, 돌출 부재는 해제 위치로 움직일 수 있고 작용부와 파지부 사이의 각도를 조절할 수 있다.

[0024] 다른 바람직한 실시 형태에 따르면, 상기 손 도구는 가위이고, 작용부는 절단 블레이드를 포함한다.

[0025] 대안적인 바람직한 실시 형태에 따르면, 상기 손 도구는 집게이고, 작용부는 죠오(jaw)를 포함한다.

[0026] 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 형태를 이하의 설명으로 더 설명하도록 한다.

### 도면의 간단한 설명

[0027] 도 1 은 가위의 사시도로, 두 파지부는 최외측 위치에 있다.

도 2 는 도 1 에 나타나 있는 가위의 우측면도로, 제 1 요소의 파지부의 3개의 가능한 위치가 나타나 있다.

도 3 은 도 1 의 가위를 다른 측에서 본 사시도이다.

도 4 는 도 1 에 나타나 있는 가위의 좌측면도로, 제 2 요소의 파지부의 3개의 가능한 위치가 나타나 있다.

도 5 는 제 2 요소의 파지부의 조절 기구의 상세 사시도이다.

도 6 은 도 5 에 나타나 있는 조절 기구의 다른 상세 사시도이다.

도 7 은 도 5 에 나타나 있는 조절 기구를 상방에서 본 단면도이다.

도 8 은 모따기된 돌출 부재를 갖는 다른 조절 기구의 단면도이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0028] 도 1 내지 4 에 나타나 있는 손 도구(1)는 피봇 축(30) 주위에 피봇식으로 배치되는 2개의 요소(2, 32)를 갖는 가위이다. 양 요소(2, 32)는 작용부(4, 34) 및 파지부(6, 36)를 포함한다. 가위의 경우, 작용부(4, 34)는 절단 블레이드이다.

[0029] 나타나 있는 가위(1)에서, 제 1 파지부(6)는 엄지 구멍(8)을 포함하고, 제 2 작용부(34)에는 링 손가락 구멍(38) 및 작은 손가락 슴베(tang)(40)가 제공되어 있다.

[0030] 작용부(4, 34) 및 파지부(6, 36)는 조절 피봇 축(10, 42) 주위에 피봇식으로 배치되며, 잠금 수단(12, 44)이 더 제공되어 있는데, 작용부(4, 34) 및 파지부(6, 36)가 서로에 대해 미리 정해진 위치에서 상기 잠금 수단에 의해 잠금될 수 있다.

[0031] 작용부(4, 34)가 그의 각각의 파지부(6, 36)에 대해 조절될 수 있는 상기 미리 정해진 위치는 오목부(14, 46)에 의해 규정된다. 나타나 있는 실시 형태에서 각 경우 3개의 오목부(14, 46)가 제공되어 있는데, 그리하여, 나타나 있는 가위(1)의 각 요소(2, 32)는 3개의 위치에서 조절될 수 있다. 작용부(4, 34) 및 파지부(6, 36)는 조절 중에 각각의 조절 피봇 축(10, 42) 둘레로 회전하게 된다.

[0032] 도 2 는 제 1 요소(2)의 3개의 가능한 위치를 나타내고, 도 4 는 제 2 요소(32)의 3개의 가능한 위치를 나타낸다.

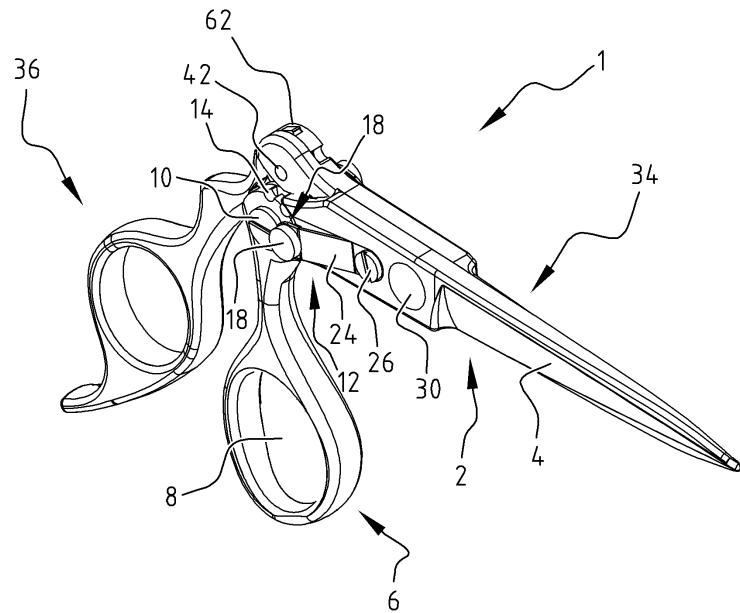
[0033] 양 요소(2, 32)는 유사한 조절 기구를 포함하는데, 그래서, 이하에서는 도 5 내지 7 을 참조하여 제 2 요소(32)에 대한 조절 기구를 설명하는 것으로 충분하다.

[0034] 도 5 의 상세 사시도에서, 제 2 요소(32)의 파지부(36)에는 3개의 오목부(46)가 제공되어 있다. 나타나 있는 경우에, 하측 오목부(46)에는 돌출 부재(48)의 잠금부(54)가 형상 끼워맞춤식으로 결합하게 된다. 판 스프링(56) 및 안내부(52)의 누름부(50)는 명료성을 위해 파선으로 나타나 있다. 판 스프링(56)은 볼트(58)에 의해 제 2 요소(32)에 부착된다.

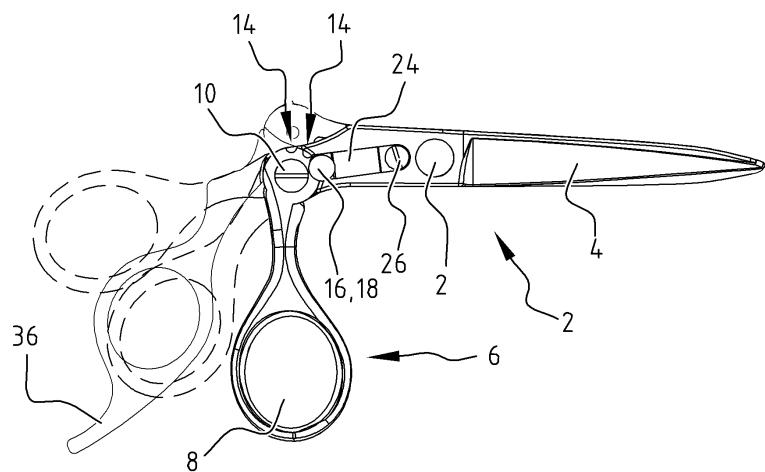
- [0035] 상기 돌출 부재(48)는 도 6 에 보다 상세히 나타나 있고, 누름부(50), 안내부(52) 및 잠금부(54)를 포함한다. 판 스프링(56)의 스프링 편향이 극복되도록 힘을 주어 누름부(50)를 누르면, 돌출 부재(48)가 제 2 요소(32)의 작용부(34)의 방향으로 이동할 것이다. 그리하여, 잠금부(54)는 오목부(46) 밖으로 슬라이딩하게 되며, 돌출 부재(48)는 해제 위치에 있게 된다. 이 해제 위치에서, 과지부(36)와 작용부(34) 사이의 상대 위치가 조절될 수 있다.
- [0036] 과도한 회전을 방지하기 위해, 스탑 돌출부(62)가 제공되어 있는데, 이 스탑 돌출부는 최외측 위치에서 제 2 요소(32)의 스탑부(64)에 접촉하게 된다.
- [0037] 원하는 위치가 설정되고 누름부(50)가 해제되자 마자, 판 스프링(56)에 의해 돌출 부재(48)는 제 2 요소(32)로부터 다시 멀어지게 움직일 것이고, 그리하여, 돌출 부재(48)는 다시 잠금 위치로 가서 작용부(34)와 과지부(36) 사이의 추가 상대 회전을 방지하게 된다.
- [0038] 나타나 있는 바람직한 실시 형태에서, 안내부(52)는 회전 비대칭형이기 때문에, 그 안내부는 돌출 부재(48)를 위한 길이 방향 안내부로서 기능하고, 돌출부(48)는 그의 길이 방향 축선 주위로 회전하는 것이 방지된다. 이러한 목적으로, 둥근 형태가 아닌 상기 돌출 부재(48)는, 제 2 요소(32)의 작용부(34)에 있는 오목부에 의해 형상 끼워맞춤식으로 에워싸여진다.
- [0039] 도 7 은 제 2 요소(32)의 단면을 나타낸다. 오목부(60)가 제공되어 있어, 피봇 볼트(30)의 사용으로 제 2 요소(32)가 제 1 요소(2)에 회전 가능하게 연결될 수 있다.
- [0040] 도 8 에는 다른 조절 기구가 나타나 있는데, 여기서 돌출 부재(148)는 모따기된 잠금부(154)를 포함한다. 나타나 있는 실시 형태에서, 잠금부(154) 및 오목부(146) 둘다는 대응하는 원추 형태를 갖는다. 잠금 위치에서 판 스프링(56)이 돌출 부재(148)를 외측으로 누르고 그리하여 원추형의 잠금부(154)가 마찬가지로 원추형인 오목부(146)에 눌리기 때문에, 조절에 필요한 유격(play)이 효과적으로 제거된다. 이렇게 해서, 최소의 유격을 갖는 조절 기구가 제공되는 것이다.
- [0041] 본 발명의 바람직한 실시 형태가 나타나 있지만, 전술한 실시 형태는 본 발명을 예시하기 위한 목적일 뿐이고 본 발명의 범위를 한정하는 것은 결코 아니다. 가위를 참조하여 본 발명을 설명했지만, 당업자라면 본 발명에 따른 구성은 칩계를 포함한 다른 손 도구에도 적용될 수 있다. 또한, 우측 손 도구가 나타나 있지만, 본 발명은 범용 손 도구 및 좌측 손 도구에도 적용될 수 있다.
- [0042] 또한, 도면에 나타나 있는 실시 형태는, 작용부(4, 34)가 각각의 과지부(6, 36)에 대해 조절될 수 있는 미리 정해진 위치를 규정하는 3개의 오목부(14, 46)를 포함하지만, 본 발명은 3개의 미리 정해진 위치에 한정되지 않는다. 본 발명에 따른 손 도구는 적어도 2개의 미리 정해진 위치를 포함하지만, 3개 보다 많은 위치, 예컨대 4개 또는 5개 이상의 위치도 포함할 수 있다.
- [0043] 청구 범위에서 구성 요소 뒤에 참조 번호가 있는 경우, 그러한 참조 번호는 청구 범위에 대한 이해를 돋기 위한 것 뿐이며, 보호 범위를 한정하는 것은 결코 아니다.
- [0044] 당업자는 서로 다른 실시 형태의 기술적 구성을 조합할 수 있음에 특히 유의해야 한다.
- [0045] 설명된 권리들은 다음의 청구 범위로 규정되며, 그 청구 범위 내에서 많은 변형이 가능하다.

도면

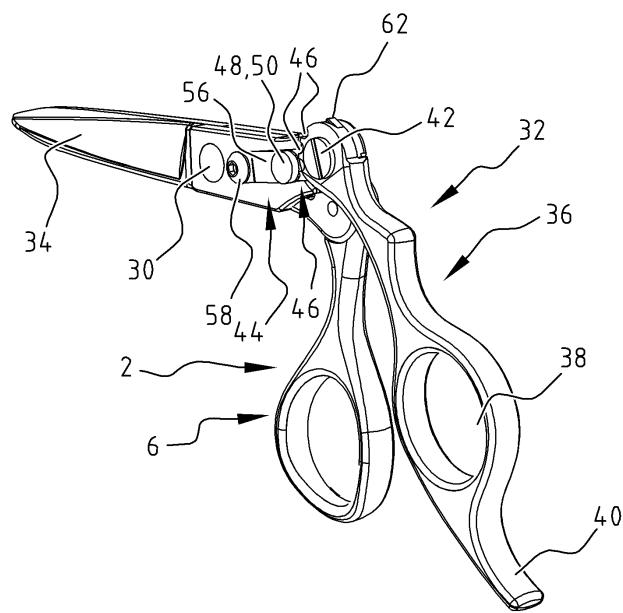
도면1



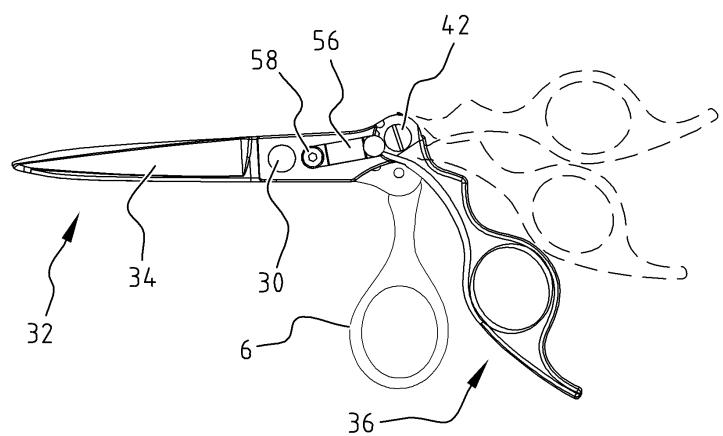
도면2



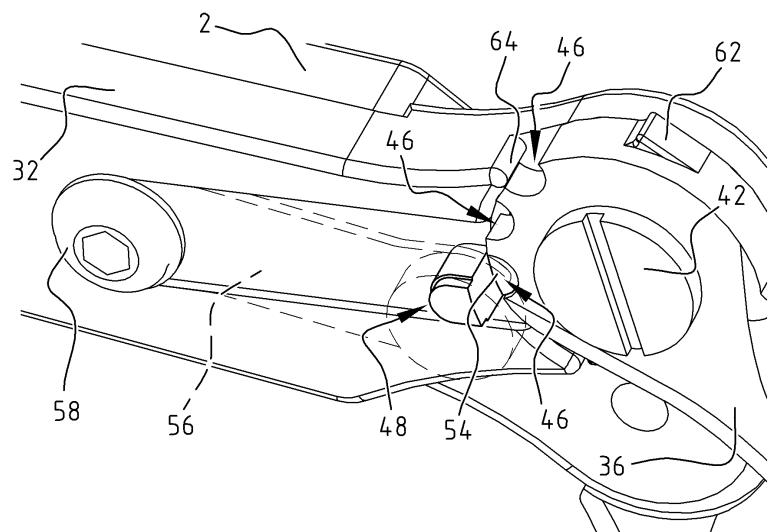
도면3



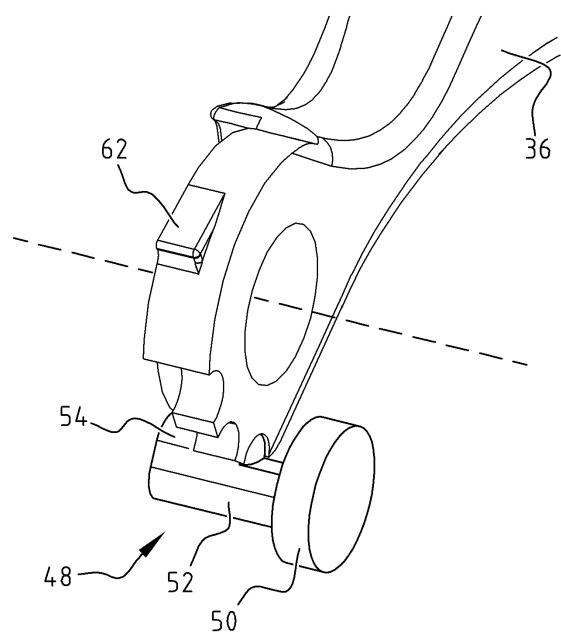
도면4



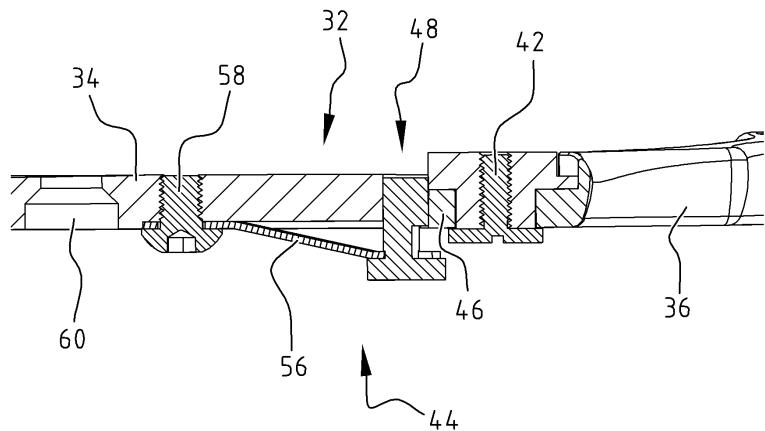
도면5



도면6



도면7



도면8

