



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0109746
(43) 공개일자 2022년08월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 17/88 (2006.01) A61B 17/00 (2022.01)
A61B 17/92 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61B 17/8888 (2013.01)
A61B 17/92 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0013135
(22) 출원일자 2021년01월29일
심사청구일자 2021년01월29일

(71) 출원인
건양대학교산학협력단
충청남도 논산시 대학로 121 (내동)
(72) 발명자
송재황
대전광역시 중구 서문로 96 센트럴파크2단지아파트 206동 1002호
강찬
대전광역시 중구 태평로 35 버드내마을아파트2단지 202동 802호
이수정
대전광역시 서구 월평북로 11 주공아파트 201동 1515호
(74) 대리인
특허법인도담

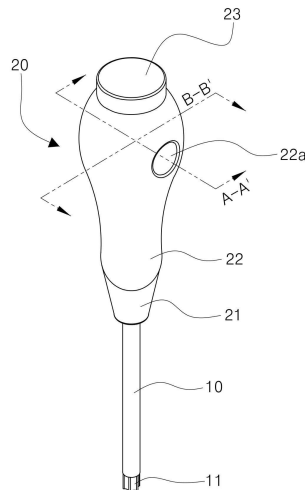
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 고부하 다용도의 수술용 드라이버

(57) 요약

본 발명은 고부하 다용도의 수술용 드라이버에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 정형외과 등 수술 시 사용하는 드라이버에 있어서 손잡이부(20)의 길이방향에 대해 수직방향의 보조 도구(L)를 삽입하여 지렛대의 원리로 볼트 제거가 용이하도록 하고 손잡이부의 몸체부 내에 삽입된 충격전달부재(26)를 이용하여 망치 등 타격수단의 힘을 효과적으로 전달할 수 있는 고강도 부하의 수술용 드라이버에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61B 2017/00424 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	9991007187
과제번호	202011C18-02
부처명	과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 보건복지부, 식품의약품안전처
과제관리(전문)기관명	한국산업기술평가관리원
연구사업명	범부처전주기의료기기연구개발사업
연구과제명	골 형성 물질 및 고분자 융합 임플란트를 이용한 골다공증성 골절의 맞춤형 수술 세
트 개발	
기 여 율	70/100
과제수행기관명	건양대학교병원
연구기간	2020.09.01 ~ 2021.02.28

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	1465031152
과제번호	HI17C2412000017
부처명	보건복지부
과제관리(전문)기관명	한국보건산업진흥원
연구사업명	임상연구인프라조성
연구과제명	뉴실버세대 웰빙 안 · 이비인후 · 두경부 매트릭스 매칭형 의료기기 중개임상시험지원
센터 구축	
기 여 율	30/100
과제수행기관명	건양대학교병원
연구기간	2021.01.01 ~ 2021.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

렌치볼트(B)의 홈 형상에 대응되는 단면 형상으로 이루어진 팁(11)이 구비된 금속바(10);

상기 금속바(10)의 일단이 삽입되는 연결부(21)와, 상기 연결부(21)의 일단으로 연장되되 상기 연결부(21)에 삽입되는 금속바(10)와 직각 방향으로 관통공(22a)이 형성된 몸체부(22)와, 상기 관통공(22a)으로 삽입되는 보조 도구(L)를 밀착 고정하도록 상기 관통공(22a) 내에서 돌출 형성되는 고정부재(24)와, 타격에 의한 상기 몸체부(22)의 파손을 방지하도록 상기 몸체부(22)에서 상기 연결부(21)와 대향되는 위치에 배치되는 타격부(23)를 구비하는 손잡이부(20);를 포함하여 이루어지는 고부하 다용도의 수술용 드라이버.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 손잡이부(20)에는, 상기 타격부(23)에 대한 충격이 상기 연결부(21)로 전달되도록 일단은 상기 타격부(23)에 연결되고 타단은 상기 연결부(21)에 연결되어 상기 몸체부(22)에 내장되는 충격전달부재(26)가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 고부하 다용도의 수술용 드라이버.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 고정부재(24)는, 상기 관통공(22a)에 삽입된 보조 도구(L)의 임의 이탈을 방지하기 위하여 상기 관통공(22a)의 길이방향 중앙지점에서 내측으로 돌출 형성되는 이탈방지돌부(241)로 이루어지고,

상기 고정부재(24)는, 상기 이탈방지돌부(241)의 전후단으로부터 상기 관통공(22a)의 내주면을 따라 연장 형성되는 보강부재(242)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 고부하 다용도의 수술용 드라이버.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 이탈방지돌부(241)는 상기 관통공(22a)의 내측을 향하여 지그재그 형태로 굴곡진 주름부로 이루어지는 것을 특징으로 하는 고부하 다용도의 수술용 드라이버.

청구항 5

제3항에 있어서,

상기 보강부재(242)는, 상기 이탈방지돌부(241)의 양단을 보강하여 상기 관통공(22a)의 내측에 삽입된 보조 도구(L)로 인한 손잡이부(20)의 파손을 방지하도록 상대적으로 경질의 재료로 이루어지고,

상기 이탈방지돌부(241)는, 상기 보조 도구(L)를 밀착 고정하도록 상대적으로 연질의 재료로 이루어지는 것을 특징으로 하는 고부하 다용도의 수술용 드라이버.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 고부하 다용도의 수술용 드라이버에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 정형외과 등에서 수술 시 사용하는 드라이버에 있어서 손잡이부에 수직방향의 보조 도구를 삽입하여 지렛대의 원리로 나사 제거가 용이하도록 하며 손잡이부 내에 충격전달부재를 삽입하여 망치 등의 타격수단에 의한 충격을 금속바에 효과적으로 전달할 수 있는 고강도 부하의 수술용 드라이버에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 기존의 정형외과 수술용 드라이버는 일반적으로 단순한 핸들과 샤프트로 구성되어 나사못을 제거하는 용도로만 사용이 되어왔다.

[0003] 그러나 실제 정형외과 수술에서 기존 드라이버를 사용할 경우에 금속판과 강하게 결합된 나사를 제거하기 위해 정상적인 작용 힘보다 더욱 큰 작용 힘이 강해져야 하여 작업이 어려운 경우가 많고, 금속판 제거 시에도 드라이버에 고강도 부하가 필요한 경우가 존재한다.

[0004] 이와 같은 문제점을 해결하기 위한 종래기술로서, 대한민국 공개특허 제1999-010544호에는 스크루의 머리면에 대한 가압력과 손잡이에 대한 파지력을 높이도록 손잡이부의 관통홈에 별도로 마련된 가압부재가 관통 결합된 스크루드라이버가 개시되었다.

[0005] 그러나 손잡이부에 형성된 관통홈에 삽입 가능한 가압부재의 지름은 한정적이므로 특정 가압부재의 사용만 가능하나, 긴급 상황인 수술 중에서 특정 가압부재를 찾는 시간이 소요되므로 신속한 수술이 어렵게 된다.

[0006] 더불어, 수술 중에 해머를 이용하여 스크루의 머리를 가압하는 작업이 필요한 경우가 있으나, 일반적으로 손잡이부는 플라스틱으로 이루어지기 때문에 해머의 충격을 효과적으로 전달할 수 없고 손잡이부에 강한 힘이 발생하면 소재의 특성상 파손될 수 한계가 존재한다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 제1999-010544호(1999.02.18.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상기와 같은 문제를 해결하기 위하여 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 손잡이부에 렌치, 봉 등의 보조 도구를 수직방향으로 삽입하여 지렛대의 원리로 적은 힘을 이용하여 견고하게 결합된 상태의 볼트 제거를 용이하게 하는 고부하 다용도의 수술용 드라이버를 제공하는 것이다.

[0009] 그리고 본 발명의 목적은 손잡이부에 다양한 지름의 보조 도구를 삽입 가능하여 긴급한 상황에서 신속한 작업이 가능한 고부하 다용도의 수술용 드라이버를 제공하는 것이다.

[0010] 또한, 본 발명의 다른 목적은 손잡이부의 상부로 타격부가 설치되어 해머 등의 타격수단을 이용하여 충격을 효과적으로 전달할 수 있으면서 타격으로 인한 충격으로 손잡이부가 손상되는 것을 방지하는 고부하 다용도의 수술용 드라이버를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기와 같은 목적을 위한 본 발명은, 렌치볼트의 홈 형상에 대응되는 단면 형상으로 이루어진 팁이 구비된 금속바; 상기 금속바의 일단이 삽입되는 연결부와, 상기 연결부의 일단으로 연장되되 상기 연결부에 삽입되는 금속바와 직각 방향으로 관통공이 형성된 몸체부와, 상기 관통공으로 삽입되는 보조 도구를 밀착 고정하도록 상기 관통공 내에서 돌출 형성되는 고정부재와, 타격에 의한 상기 몸체부의 파손을 방지하도록 상기 몸체부에서 상기 연결부와 대향되는 위치에 배치되는 타격부를 구비하는 손잡이부;를 포함하여 이루어진다.

[0012] 그리고 상기 손잡이부에는, 상기 타격부에 대한 충격이 상기 연결부로 전달되도록 일단은 상기 타격부에 연결되고 타단은 상기 연결부에 연결되어 상기 몸체부에 내장되는 충격전달부재가 더 구비될 수 있다.

[0013] 또한, 상기 고정부재는, 상기 관통공에 삽입된 보조 도구의 임의 이탈을 방지하기 위하여 상기 관통공의 길이방향 중앙지점에서 내측으로 돌출 형성되는 이탈방지돌부로 이루어지고, 상기 고정부재는, 상기 이탈방지돌부의 전후단으로부터 상기 관통공의 내주면을 따라 연장 형성되는 보강부재를 더 포함할 수 있다.

[0014] 이때, 상기 이탈방지돌부는 상기 관통공의 내측을 향하여 지그재그 형태로 굴곡진 주름부로 이루어질 수 있다.

[0015] 더불어, 상기 보강부재는, 상기 이탈방지돌부의 양단을 보강하여 상기 관통공의 내측면에 삽입된 보조 도구로 인한 손잡이부의 파손을 방지하도록 상대적으로 경질의 재료로 이루어지고, 상기 이탈방지돌부는, 상기 보조도구를 밀착 고정하도록 상대적으로 연질의 재료로 이루어지는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0016] 본 발명에 따른 고부하 다용도의 수술용 드라이버에 의하면, 손잡이부에 형성된 관통공에 수직방향으로 보조 도구를 삽입하여 지렛대의 원리를 통해 강하게 결합된 상태의 볼트를 쉽게 제거할 수 있는 효과가 있다.

[0017] 그리고 본 발명에 의하면, 손잡이부에 형성된 관통공은 다양한 지름의 보조 도구가 삽입되어 고정될 수 있도록 상대적으로 큰 지름으로 형성되되 중앙부에 내측으로 돌출된 부재가 장착되어 특정 지름 또는 형상의 도구에 한정되지 않으므로 다양한 보조 도구를 모두 견고하게 잡아줄 수 있어 신속한 작업이 가능한 이점이 있다.

[0018] 또한, 본 발명에 의하면, 손잡이부에 형성된 관통공에 설치되는 고정부재는 경질의 재료로 이루어진 보강부재를 더 구비할 수도 있어 보조 도구가 회전하면서 손잡이의 관통공을 가압하여 손잡이가 파손되는 것을 방지할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 발명에 따른 고부하 다용도의 수술용 드라이버를 도시한 사시도,
 도 2는 본 발명에 따른 고부하 다용도의 수술용 드라이버를 도시한 사용도,
 도 3의 (a)는 도 1의 A-A'에 따른 단면도,
 도 3의 (b)는 도 1의 B-B'에 따른 단면도,
 도 4는 본 발명에 따른 고정부재에 보조 도구가 삽입됨을 도시한 단면도,
 도 5는 보조 도구의 회전 시 보조 도구와 고정부재의 접촉을 도시한 단면도,
 도 6은 본 발명에 따른 고정부재의 변형예를 도시한 단면도,
 도 7은 본 발명에 따른 고정부재의 변형예에 보조 조구가 삽입됨을 도시한 단면도,
 도 8은 충격전달부재의 변형예를 도시한 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 고부하 다용도의 수술용 드라이버를 구체적으로 설명한다.

[0023] 도 1은 본 발명에 따른 고부하 다용도의 수술용 드라이버를 도시한 사시도, 도 2는 본 발명에 따른 고부하 다용도의 수술용 드라이버를 도시한 사용도, 도 3의 (a)는 도 1의 A-A'에 따른 단면도, 도 3의 (b)는 도 1의 B-B'에 따른 단면도, 도 4는 본 발명에 따른 고정부재에 보조 도구가 삽입됨을 도시한 단면도, 도 5는 회전에 따른 보조 도구와 고정부재의 접촉을 도시한 단면도이다.

[0025] 도 1 내지 5에 도시된 바와 같이, 본 발명은 정형외과 수술 시 손잡이에 수직방향으로 별도의 보조 도구를 삽입하여 지렛대의 원리로 상대적으로 작은 힘을 효율적으로 이용하여 견고하게 결합된 상태의 볼트를 용이하게 제거할 수 있는 고부하 다용도의 수술용 드라이버에 관한 것이다.

- [0027] 이를 위해 본 발명은, 기본적으로 금속바(10)와, 손잡이부(20)를 포함하여 이루어진다.
- [0028] 여기서 상기 금속바(10)는, 별 모양 등 렌치볼트(B)의 홈 형상에 대응되는 단면 형상으로 이루어진 팁(11)이 구비되어 상기 팁(11)을 이용하여 렌치볼트(B)를 회전시켜 결합 또는 해체시킬 수 있다.
- [0029] 이때 상기 금속바(10)에는, 자성 기능이 있어 렌치볼트(B)가 상기 팁(11)으로부터 임의로 떨어지지 않도록 이루어지는 것이 바람직하고 이를 위해 자석이 내장될 수도 있다.
- [0030] 그리고 상기 손잡이부(20)는, 상기 금속바(10)의 일단이 삽입되어 상기 금속바(10)가 분리 가능하도록 결합이 이루어지는 연결부(21)를 구비한다.
- [0031] 여기서 상기 연결부(21)는 상기 금속바(10)가 분리 가능하도록 결합 되므로 반복되는 사용으로 인해 팁(11)이 마모되면 상기 금속바(10)만 간단하게 교체하여 재사용할 수 있고, 다른 형상으로 이루어진 렌치볼트(B)에 대응되는 팁(11)을 구비한 금속바(10)로 교체 가능하도록 이루어질 수 있다.
- [0032] 아울러, 상기 금속바(10)와 상기 손잡이부(20) 중 어느 하나의 구성에는 홈이 형성되고, 다른 하나의 구성에는 상기 홈에 대응되는 돌출부가 형성되어, 상기 돌출부가 상기 홈에 맞물려 끼워지면서 견고하게 고정되어 임의 이탈을 방지할 수도 있으나, 결합구조는 이에 한정되지 않고 분리 가능한 다양한 결합구조로 변형 가능함은 당연하다.
- [0034] 그리고 상기 손잡이부(20)는, 상기 연결부(21)의 일단으로 연장되어 상기 연결부(21)에 삽입되는 금속바(10)와 직각 방향으로 관통공(22a)이 형성된 몸체부(22)와, 타격에 의한 상기 몸체부(22)의 파손을 방지하도록 상기 몸체부(22)에서 상기 연결부(21)와 대향되는 위치에 배치되는 타격부(23)를 더 구비할 수 있다.
- [0035] 여기서 상기 몸체부(22)는 플라스틱 소재로 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0036] 그리고 상기 타격부(23)는 상기 몸체부(22)의 일단에 노출되는 형태로만 이루어질 수도 있고, 해머 등의 타격수단을 이용한 타격이 용이하면서 상기 타격수단이 몸체부(22)를 타격하지 않도록 상기 몸체부(22)의 일단으로 돌출되는 형태로 이루어질 수도 있다.
- [0037] 이때, 상기 타격부(23)는 타격에 의한 충격이 상기 금속바(10)에 효과적으로 전달되면서 강성이 우수하도록 금속재료로 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0038] 그리고 상기 몸체부(22)에 형성된 관통공(22a)에 삽입되는 보조 도구(L)는 소정의 길이를 갖는 부재로서 봉 형상의 부재, 막대 형상의 부재, 렌치 등으로 이루어질 수 있다.
- [0039] 아울러, 긴급하게 이루어져야 하는 수술 중에 특정 지름으로 한정된 보조 도구(L)가 삽입되어야 한다면, 특정 보조 도구(L)를 찾아서 사용해야 하므로 시간이 소요되어 다소 불편함이 존재할 수 있다.
- [0040] 이러한 문제점을 해결하도록 본 발명은 상기 관통공(22a)에 삽입되는 상기 보조 도구(L)의 직경은 한정되지 않아 다양한 보조 도구(L)가 삽입될 수 있어 긴급한 수술 중에 신속한 사용이 가능하도록 한다.
- [0041] 즉, 상기 관통공(22a)에는 신속한 사용이 가능하도록 다양한 직경의 보조 도구(L)가 삽입될 수 있고, 상기 보조 도구(L)는 상기 관통공(22a) 내에서 밀착 고정되어 상기 보조 도구(L)를 이용하여 지렛대 방식으로 회전 시에 임의 이탈을 방지해야 한다.
- [0042] 이를 위해, 상기 손잡이부(20)는 상기 관통공(22a)으로 삽입되는 다양한 직경으로 이루어진 보조 도구(L)를 밀착 고정하도록 상기 관통공(22a) 내에서 돌출 형성되는 고정부재(24)를 더 구비할 수 있다.
- [0043] 더욱 구체적으로, 상기 고정부재(24)는 상기 관통공(22a)의 내측면에 설치되도록 상기 관통공(22a)의 내측면에 대응되는 링 형상으로 이루어질 수 있다.
- [0044] 상기 관통공(22a)에 삽입된 보조 도구(L)의 임의 이탈을 방지하기 위하여 상기 관통공(22a)의 길이방향 중앙지점에서 내측으로 돌출 형성되어 상기 보조 도구(L)를 밀착 고정하는 이탈방지돌부(241)로 이루어질 수 있다.
- [0045] 더욱 구체적으로, 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이 상기 이탈방지돌부(241)는 상기 관통공(22a)의 내측을 향하여 지그재그 형태로 굴곡진 주름부로 이루어져, 상기 관통공(22a) 내에 삽입된 보조 도구(L)의 외주면을 밀착 고정하여 이탈을 방지할 수 있다.
- [0046] 더불어, 도 2 및 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 관통공(22a) 내에 삽입된 보조 도구(L)는 회전 시 상기 관통공

(22a)의 일단 및 타단에 접촉하며 상기 몸체부(22)를 가압할 수 있고, 이러한 가압 동작이 반복적으로 이루어진다면 몸체부(22)의 파손이 발생할 수도 있다.

[0047] 이와 같은 문제점을 해결하기 위해, 도 3에 도시된 바와 같이 상기 고정부재(24)는 상기 이탈방지돌부(241)의 전후단으로부터 상기 관통공(22a)의 내주면을 따라 연장 형성되는 보강부재(242)를 더 포함하여 이루어질 수 있다.

[0048] 이때, 상기 보강부재(242)는 상기 이탈방지돌부(241)의 양단을 보강하여 상기 관통공(22a)의 내측면에 삽입된 보조 도구(L)의 회전에 의해 발생하는 압력으로 인한 손잡이부(20)의 파손을 방지하도록 상대적으로 경질의 재료로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0049] 그리고 상기 보강부재(242)는 상기 이탈방지돌부(241)의 양단에 연장형성되어 일체로 이루어질 수도 있고, 상기 이탈방지돌부(241)의 양단을 감싸는 형태로 부착되도록 이루어질 수도 있다.

[0050] 그리고 상기 이탈방지돌부(241)는 상기 보조 도구(L)의 직경에 따라 탄성변형되어 상기 보조 도구(L)를 밀착 고정시키도록 상대적으로 연질의 재료로 이루어지는 것이 바람직하다,

[0051] 즉, 상기 이탈방지돌부(241)는 상기 보조 도구(L)의 삽입에 따라 탄성 변형되면서 상기 보조 도구(L)를 밀착하며 견고하게 고정시킬 수 있고, 상기 보강부재(242)는 상기 관통공(22a)을 보강하여 상기 몸체부(22)의 파손을 방지할 수 있다.

[0053] 다음으로, 도면과 더불어 본 발명에 따른 고정부재(24)의 변형예를 설명하도록 한다.

[0054] 도 6은 본 발명에 따른 고정부재(24)에 대한 변형예를 도시한 단면도이고, 도 7은 고정부재(24)의 변형예에 따른 보조 도구(L)의 삽입을 도시한 단면도이다.

[0055] 도 6에 도시된 바와 같이 고정부재(24)는 변형된 형태로 이루어질 수 있다.

[0056] 상기 보강부재(242)는, 상기 관통공(22a)의 내측면에 링 형태로 삽입되되 상기 관통공(22a)의 내측면으로는 삽입된 보조 도구(L)로 인한 손잡이부(20)의 파손을 방지하도록 상대적으로 경질의 재료로 이루어질 수 있다.

[0057] 그리고 상기 이탈방지돌부(241)는 상기 보강부재(242)에서 돌출된 링 형상으로 이루어져 상기 보강부재(242)의 내측면에 설치될 수 있으며, 상대적으로 연질의 재료로 이루어져 상기 보조 도구(L)의 지름에 따라 탄성 변형되면서 상기 보조 도구(L)의 임의 이탈을 방지할 수 있다.

[0058] 이때, 상기 보강부재(242)에는, 상기 이탈방지돌부(241)가 임의 이탈되는 것을 방지하도록 상기 이탈방지돌부(241)의 양단으로 각각 돌기(242a)가 형성될 수 있다.

[0059] 도 7에 도시된 바와 같이, 상기 이탈방지돌부(241)는 상기 보조 도구(L)의 외주면을 밀착 고정하여 상기 보조 도구(L)의 이탈을 방지하고, 상기 보강부재(242)는 상기 보조 도구(L)의 회전 시 가압되는 관통공(22a) 부분의 강성을 보강하여 상기 몸체부(22)의 파손을 방지할 수 있다.

[0061] 그리고 상기 손잡이부(20)에는, 상기 타격부(23)에 대한 충격이 상기 연결부(21)로 전달되도록 일단은 상기 타격부(23)에 연결되고 타단은 상기 연결부(21)에 연결되어 상기 몸체부(22)에 내장되는 충격전달부재(26)가 더 구비될 수 있다.

[0062] 더욱 구체적으로, 상기 충격전달부재(26)는, 일단이 상기 연결부(21)에 접촉하고 타단이 상기 손잡이부(20)의 상단으로 노출되어 돌출되는 형태로 이루어진 타격부(23)이 접촉하도록 배치된 상태에서 사용자가 타격수단을 이용하여 상기 타격부(23)를 치게 되면 그 충격이 상기 금속바(10)까지 직접적으로 전달될 수 있으면서 상기 몸체부(22)의 파손을 방지할 수 있다.

[0063] 이와 같이, 상기 충격전달부재(26)는 해머 등 타격수단의 충격에 의해 상기 몸체부(22)의 파손되는 것을 방지하여 내구성을 향상시킬 수 있다.

[0064] 이때 상기 충격전달부재(26)는 상기 타격부(23)에 대한 충격이 상기 연결부(21)에 효과적으로 전달되도록 금속 재료로 이루어지는 것이 바람직하고, 상기 타격부(23)와 일체로 형성될 수도 있다.

[0065] 더불어, 상기 충격전달부재(26)의 외주면에는, 상기 타격부(23)에 대한 충격이 상기 몸체부(22)에 전달되어 상

기 몸체부(22)가 파손되는 것을 방지하도록 충격 흡수가 가능한 고무로 이루어진 완충부재(27)가 둘러 장착될 수도 있다.

[0066] 상기 충격전달부재(26)에는, 보조 도구(L)가 삽입되도록 상기 관통공(22a)과 대응되는 위치에 통공(26a)이 형성될 수 있다.

[0067] 그리고 도 3에 도시된 바와 같이 상기 충격전달부재(26)에서 통공(26a)이 형성된 중단 부분의 강성을 보강하기 위하여 상기 충격전달부재(26)의 일단 및 타단에 비해 상대적으로 큰 직경으로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0068] 여기서 상기 충격전달부재(26)가 통공(26a)으로 인한 강성보강을 위해 일단 및 타단까지 상대적으로 큰 둘레로 이루어지게 된다면, 금속의 비중이 높아지면서 하중이 증가하게 되어 사용에 불편함이 발생하게 되므로, 상기 통공(26a)이 형성되는 상기 충격전달부재(26)의 중단부만 큰 둘레로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0069] 즉, 상기 충격전달부재(26)에는 상기 손잡이부(20)와 더불어 상기 보조 도구(L)의 삽입이 이루어지도록 통공(26a)이 형성되되, 통공(26a) 형성을 인하여 둘레가 얇아진 중단 부분의 강성을 보강하여 타격수단의 충격에도 상기 충격전달부재(26)의 파손을 방지할 수 있으면서 사용자의 불편함을 방지하기 위해 하중을 최소로 구성할 수 있다.

[0071] 도 8는 본 발명에 따른 충격전달부재(26)의 변형예를 도시한 도면으로서, 도 1의 B-B'에 따른 단면도이다.

[0072] 도 8에 도시된 바와 같이, 충격전달부재(26)는, 상기 관통공(22a)과 이격되어 병렬로 다수 배치될 수도 있고 바람직하게는 한 쌍으로 이루어질 수도 있다.

[0073] 그리고 이와 같이 충격전달부재(26)는 상기 관통공(22a)과 어긋나게 배치되어 통공(26a) 형성이 이루어지지 않아 생산성이 용이하고 일정 간격 병렬로 이격된 다수로 구성되어 강성 및 충격에 대한 지지력이 우수한 특징이 있다.

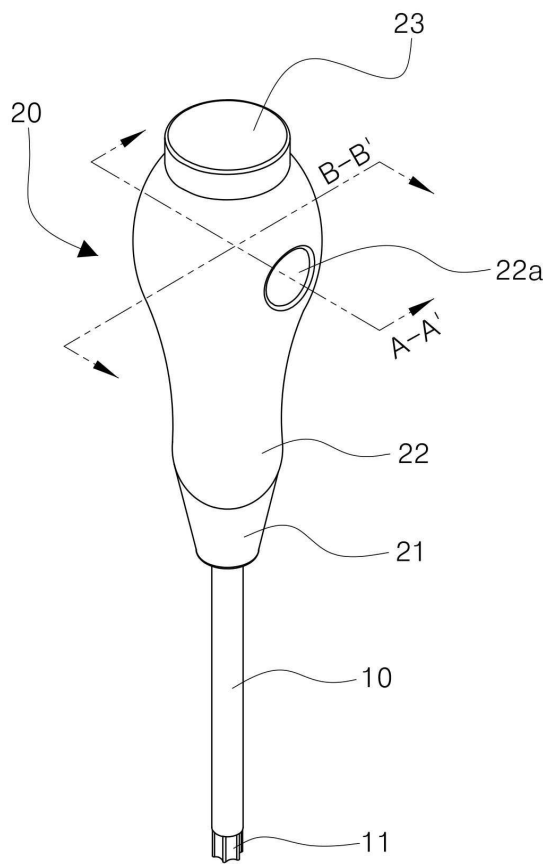
[0075] 이상에서와 같이 본 발명의 권리는 위에서 설명된 실시예에 한정되지 않고 청구범위에 기재된 바에 의해 정의되며, 본 발명의 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구범위에 기재된 권리범위 내에서 다양한 변형과 개작을 할 수 있다는 것은 자명하다.

부호의 설명

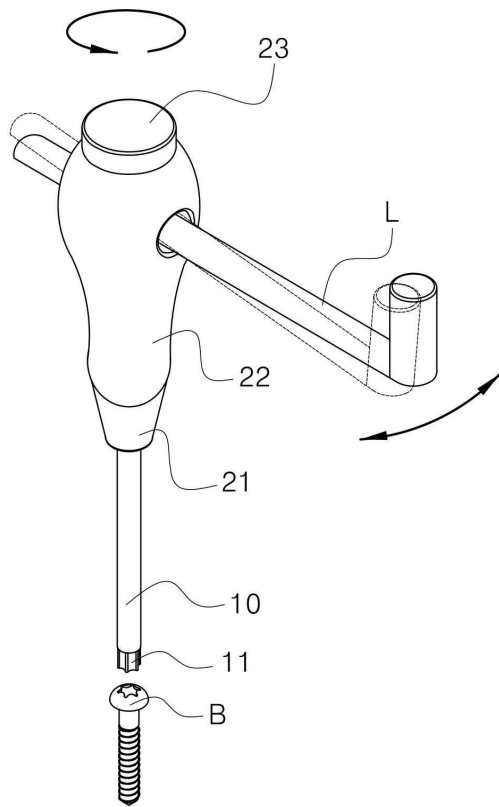
[0077] 10 : 금속바 11 : 팁
20 : 손잡이부 21 : 연결부
22 : 몸체부 22a : 관통공
23 : 타격부 24 : 고정부재
241 : 이탈방지돌부 242 : 보강부재
242a : 돌기 26 : 충격전달부재
26a : 통공 27 : 완충부재
B : 렌치볼트 L : 보조 도구

도면

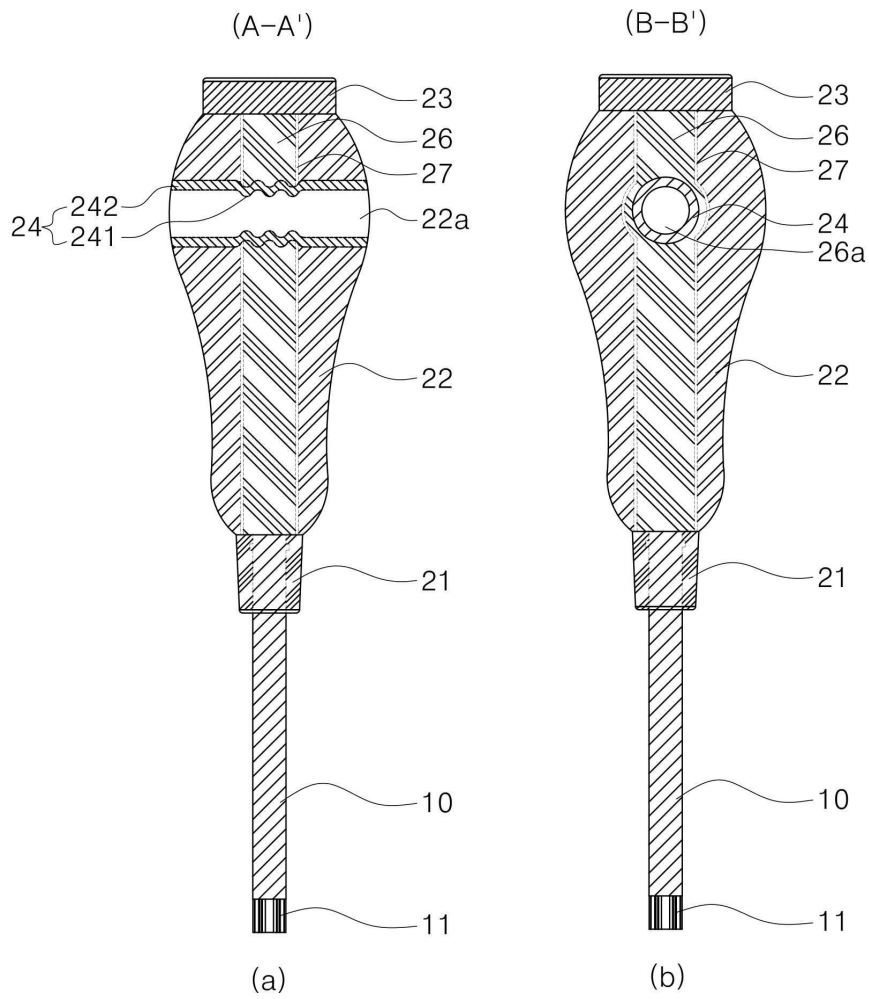
도면1



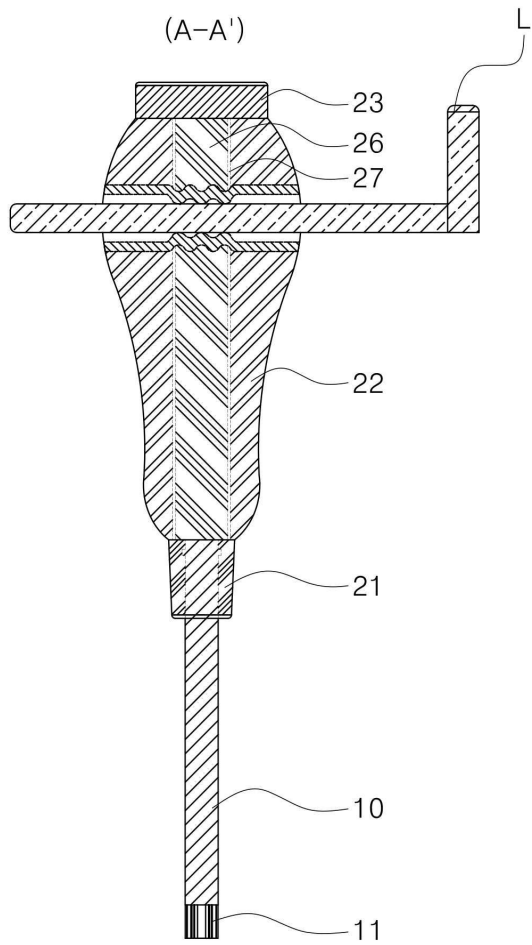
도면2



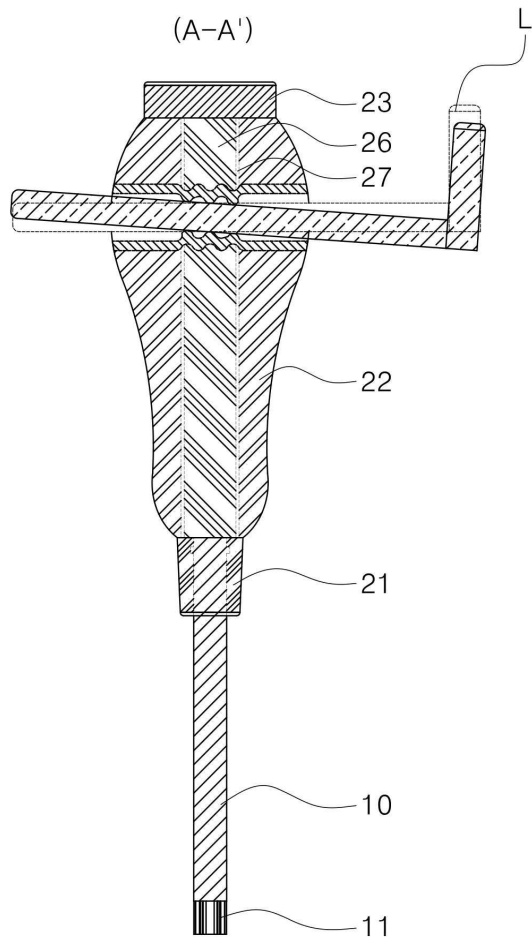
도면3



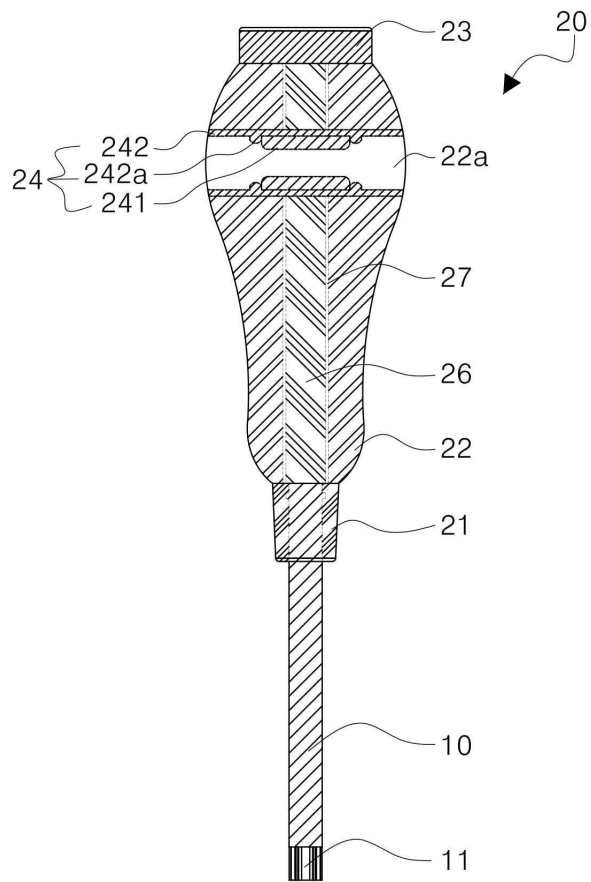
도면4



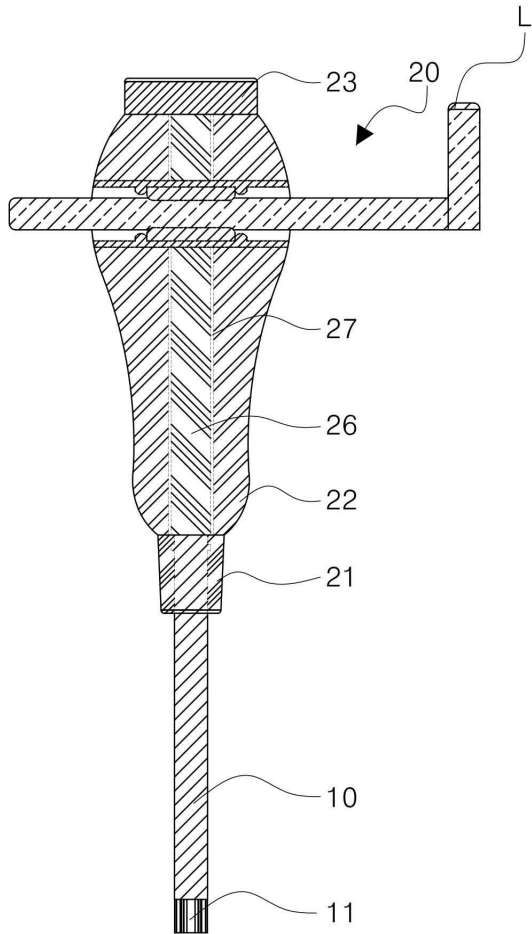
도면5



도면6



도면7



도면8

