



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0113960
(43) 공개일자 2008년12월31일

(51) Int. Cl.

A61B 17/17 (2006.01) A61B 17/32 (2006.01)

A61B 17/56 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0063037

(22) 출원일자 2007년06월26일

심사청구일자 2007년06월26일

(71) 출원인

이송

서울 강남구 역삼1동 710 현대까르띠에아파트 10
1동 1004호

(72) 발명자

이송

서울 강남구 역삼1동 710 현대까르띠에아파트 10
1동 1004호

(74) 대리인

강성균, 신운철

전체 청구항 수 : 총 5 항

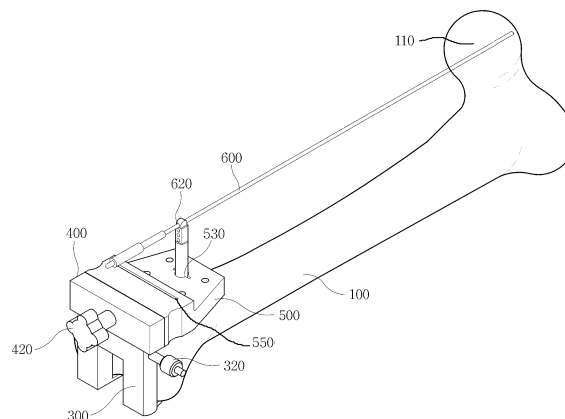
(54) 무릎관절 외과 수술용 절단 가이드 모듈 및 그 사용방법

(57) 요약

본 발명은 무릎관절 외과 수술용 절단 가이드 모듈 및 그 사용방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 무릎관절을 전치환하기 위하여 대퇴골의 말단부를 절단할 때 골수(intramedurally)에 구멍을 뚫지 않고 외부(extramedurally)에서 정렬(alignment)을 수행함으로써 환자의 고통을 경감해주고, 수술 후유증을 줄여줄 수 있는 무릎관절 외과 수술용 절단 가이드 모듈 및 그 사용방법에 관한 것이다.

본 발명에 따른 무릎관절 외과 수술용 절단 가이드 모듈의 사용방법은, 가이드 스탠드 블록, 정렬 가이드 블록, 절단 가이드 블록 및 외부 정렬 로드와 체결된 절단 가이드 모듈을 준비하는 단계와; 영상 이미지 획득 수단을 이용하여 환자의 대퇴골의 골두 위치를 확인하는 단계와; 상기 환자의 대퇴부에 골두 위치를 표시하는 단계와; 상기 절단 가이드 모듈을 환자의 대퇴골 말단부에 밀착·삽입하는 단계와; 상기 정렬 가이드 블록을 움직여 상기 외부 정렬 로드와 상기 환자의 대퇴부에 표시된 골두 위치를 향하게 하여, 기계적 축에 대해 수직방향을 이루는 절단면을 설정하는 단계와; 상기 대퇴골 말단부에서 절단면이 설정되면, 상기 절단 가이드 블록을 고정핀을 이용하여 상기 대퇴골 말단부에 고정하는 단계와; 상기 외부 정렬 로드, 가이드 스탠드 블록 및 정렬 가이드 블록을 제거하는 단계;를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

무릎관절 전치환술을 위한 대퇴골 성형에 사용되는 무릎관절 외과수술용 절단 가이드 모듈에 있어서,

몸체가 바 형태로 이루어지며, 몸체의 일단이 환자의 대퇴골의 골두에 위치하고, 타단은 환자의 무릎을 향하도록 위치되어 상기 대퇴골의 말단부 절단 시 절단 각도를 설정해주는 외부 정렬 로드와;

상기 대퇴골 말단부를 절단하기 위해 톱을 삽입할 수 있는 슬롯이 형성되어 있으며, 상기 외부 정렬 로드와 상기 슬롯이 수직 상태가 되도록 상기 외부 정렬 로드의 타단을 고정하는 절단 가이드 블록과;

상기 절단 가이드 블록을 고정하는 가이드 스탠드 블록; 및

상기 가이드 스탠드 블록을 고정하며, 상기 대퇴골의 말단부에 밀착·삽입되어 상기 외부 정렬 로드의 위치를 조정하여 절단면을 설정해주는 정렬 가이드 블록;

을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 무릎관절 외과수술용 절단 가이드 모듈.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 정렬 가이드 블록은 몸체가 상단부는 연결되어 있고 하단부는 절개부가 형성된 "π"형으로 이루어지고, 상기 몸체의 일면에 대퇴골의 말단부 하부에 삽입하여 지탱할 수 있도록 돌출된 한 쌍의 지지부가 형성되어 있고, 몸체의 상면에는 상기 가이드 스탠드 블록을 삽입할 수 있도록 한 쌍의 삽입구가 형성되어 있으며, 몸체의 일측면에는 상기 가이드 스탠드 블록을 고정할 수 있도록 고정스크류가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 무릎관절 외과수술용 절단 가이드 모듈.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 정렬 가이드 블록은 상기 대퇴골과 맞닿는 면이 평편하게 이루어진 것을 특징으로 하는 무릎관절 외과수술용 절단 가이드 모듈.

청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 의한 무릎관절 외과수술용 절단 가이드 모듈의 사용방법에 있어서,

가이드 스탠드 블록, 정렬 가이드 블록, 절단 가이드 블록 및 외부 정렬 로드와 체결된 절단 가이드 모듈을 준비하는 단계와;

영상 이미지 획득 수단을 이용하여 환자의 대퇴골의 골두 위치를 확인하는 단계와;

상기 환자의 대퇴부에 골두 위치를 표시하는 단계와;

상기 절단 가이드 모듈을 환자의 대퇴골 말단부에 밀착·삽입하는 단계와;

상기 정렬 가이드 블록을 움직여 상기 외부 정렬 로드와 상기 환자의 대퇴부에 표시된 골두 위치를 향하게 하여, 기계적 축에 대해 수직방향을 이루는 절단면을 설정하는 단계와;

상기 대퇴골 말단부에서 절단면이 설정되면, 상기 절단 가이드 블록을 고정핀을 이용하여 상기 대퇴골 말단부에 고정하는 단계와;

상기 외부 정렬 로드, 가이드 스탠드 블록 및 정렬 가이드 블록을 제거하는 단계; 및

상기 절단 가이드 블록에 형성된 슬롯에 톱을 삽입하여 상기 대퇴골의 말단부를 절단하는 단계;

를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 무릎관절 외과수술용 절단 가이드 모듈의 사용방법.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 영상 이미지 획득 수단을 이용하여 대퇴골의 골두를 확인하는 단계는, 환자의 대퇴부를 초음파로 스캔하여 획득된 영상을 화면에 표시함으로써 수행되는 것을 특징으로 하는 무릎관절 외과수술용 절단 가이드 모듈의 사용방법.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <17> 본 발명은 무릎관절 외과 수술용 절단 가이드 모듈 및 그 사용방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 무릎관절을 전치환하기 위하여 대퇴골의 말단부를 절단할 때 골수(intramedually)에 구멍을 뚫지 않고 외부(extramedually)에서 정렬(alignment)을 수행함으로써 환자의 고통을 경감해주고, 수술 후유증을 줄여줄 수 있는 무릎관절 외과 수술용 절단 가이드 모듈 및 그 사용방법에 관한 것이다.
- <18> 인공슬관절 치환술은 1970년대 초부터 본격적으로 시작된 수술로서, 무릎관절이 각종 질환이나 외상 등의 원인으로 인해서 더 이상 정상적인 일상생활을 하지 못하고, 장애가 심하면 약물 요법이나 물리치료 등에 반응하지 않는 경우, 다른 수술 방법으로 해결할 수 없는 환자들에게 특수 합금과 고분자 재료로 만들어진 인공관절을 삽입하여 고통을 경감해주고, 무릎관절 운동이 가능해지면서 동시에 안정성을 얻고 변형을 교정하여 일상적인 생활을 가능하게 해주는 수술이다.
- <19> 현재, 인공슬관절 전치환술은 무릎관절이 닳아 일상생활이 어려운 환자들에게 적극적으로 시행되고 있는데, 수술시 무릎관절을 형성하는 무릎 윗부분을 구성하는 대퇴골과 무릎 아랫부분을 구성하는 경골 및 무릎 위를 덮고 있는 뼈인 슬개골 부위의 손상된 부분을 제거하고, 인공관절을 삽입하여 고정함으로써 정상적으로 무릎관절이 움직여 보행을 가능하게 하여 고통 없이 일상생활을 영위할 수 있게 한다. 이때, 인공관절은 대퇴골의 하단부에 맞닿을 수 있도록 내부에 여러 면이 형성되어 있는데, 이는 해부학적으로나 기계적으로 체중을 지탱해줄 수 있도록 고안되어 있다. 따라서, 인공관절을 시술하기 위해서는 체중을 지탱해줄 수 있도록 대퇴골을 여러 면으로 절단하여 성형해야하는데, 인공관절과 대퇴골이 정확하게 결합되도록 절단하기 위해서는 다양한 절단 가이드와 절단 블록을 사용하여야 한다.
- <20> 도 1은 종래기술에 따른 무릎관절 외과 수술용 절단 가이드 모듈을 이용하여 절단면을 설정하는 상태를 보여주는 도면이고, 도 2는 종래기술에 따른 무릎관절 외과 수술용 절단 가이드 블록을 대퇴부 말단에 장착한 상태를 보여주는 도면이다.
- <21> 도 1을 참조하면, 종래기술에 따른 무릎관절 외과 수술용 절단 가이드 모듈은, 대퇴골(10)의 말단부에 드릴을 이용하여 해부학적 방향으로 구멍을 뚫고 내부 정렬 로드(intramedually rod, 20)를 삽입한 다음, 내부 정렬 로드(20)의 일측에 부착되어 있는 정렬가이드(30)에 가이드 스탠드 블록(40)과 절단 가이드 블록(50)을 고정 한 후, 정렬가이드(30)에 미리 설정되어 있는 조절수단을 움직여 기계적 축(mechanical axis) 방향을 찾아 대퇴골(10) 말단부에서 절단면을 설정한다. 대퇴골에서 기계적 축(점선)과 해부학적 축은 서로 5 내지 10°의 각도(A)를 이루고 위치하고 있는데, 대퇴골(10)의 말단부를 해부학적 축에 대하여 수직방향으로 절단하면 하중을 견디지 못해 보행에 문제가 발생하기 때문에 기계적 축에 대하여 수직방향으로 절단해야한다.
- <22> 이렇게 대퇴부(10) 말단부의 절단면이 설정되면, 절단 가이드 블록(50)을 대퇴부 말단부에 고정하고, 내부 정렬 로드(50) 및 가이드 스탠드 블록(40)을 제거한 다음, 절단 가이드 블록(50)에 형성되어 있는 슬롯(55)에 톱을 삽입하여 대퇴부(10) 말단부를 기계적 축에 수직방향으로 절단한다. 이와 같이 대퇴골(10)의 말단부를 절단한 후에는 그 절단면을 기준으로 하여 또 다른 절단 가이드 블록을 장착한 다음, 인공관절에 형성된 여러 면에 대응하도록 대퇴골(10)의 말단부를 절단하여 성형한 후 인공관절을 삽입하는 과정이 수행된다.
- <23> 그러나, 상기한 바와 같이 종래기술에 무릎관절 외과 수술용 절단 가이드 모듈은, 최적의 절단면을 측정하기 위하여 환자의 대퇴골의 말단부에 구멍을 뚫은 다음 내부 정렬 로드를 삽입하게 되는데, 대퇴골이 기형이거나 이전에 환자가 사고로 인해 임플란트 수술을 받은 경우 임플란트 물질 때문에 내부 정렬 로드를 대퇴골에 삽입할 수 없고, 골다공증에 걸린 환자의 경우에는 뼈 내부 구조가 엉성하여 내부 정렬 로드를 단단하게 지지할 수 없기 때문에 정확한 절단면을 설정하기 어렵다는 문제점이 있었다. 또한, 무릎관절 수술을 받는 환자는 사고로 수술을 받는 사람보다는 대체로 노환으로 관절이 상해서 수술을 받는 사람들인데, 이러한 사람들은 심장기능이나

혈관 상태가 양호하지 못해 내부 정렬 로드를 대퇴골 내로 삽입하게 되면 지방 성분으로 이루어진 골수가 혈관을 타고 몸 전체로 퍼지게 되고, 골수 내의 지방 덩어리가 혈관을 막아 심각한 상황을 유발시킬 수 있다는 문제점도 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<24> 따라서, 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여, 무릎관절을 인공관절로 전치환하기 위해 대퇴골의 말단부를 성형할 때 골수(intramedually)에 구멍을 뚫지 않고 외부(extramedially)에서 정렬(alignment)을 수행하여 절단면을 설정함으로써 환자의 고통을 경감해주고, 수술 후유증을 줄여줄 수 있는 무릎관절 외과 수술용 절단 가이드 모듈 및 그 사용방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

<25> 상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 무릎관절 외과 수술용 절단 가이드 모듈은, 무릎관절 전치환술을 위한 대퇴골 성형에 사용되는 무릎관절 외과수술용 절단 가이드 모듈에 있어서, 몸체가 바 형태로 이루어지며, 몸체의 일단이 환자의 대퇴골의 골두에 위치하고, 타단은 환자의 무릎을 향하도록 위치되어 상기 대퇴골의 말단부 절단 시 절단 각도를 설정해주는 외부 정렬 로드와; 상기 대퇴골 말단부를 절단하기 위해 톱을 삽입할 수 있는 슬롯이 형성되어 있으며, 상기 외부 정렬 로드와 상기 슬롯이 수직 상태가 되도록 상기 외부 정렬 로드의 타단을 고정하는 절단 가이드 블록과; 상기 절단 가이드 블록을 고정하는 가이드 스탠드 블록; 및 상기 가이드 스탠드 블록을 고정하며, 상기 대퇴골의 말단부에 밀착·삽입되어 상기 외부 정렬 로드의 위치를 조정하여 절단면을 설정해주는 정렬 가이드 블록;을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

<26> 상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 무릎관절 외과 수술용 절단 가이드 모듈의 사용방법은, 가이드 스탠드 블록, 정렬 가이드 블록, 절단 가이드 블록 및 외부 정렬 로드와 체결된 절단 가이드 모듈을 준비하는 단계와; 영상 이미지 획득 수단을 이용하여 환자의 대퇴골의 골두 위치를 확인하는 단계와; 상기 환자의 대퇴부에 골두 위치를 표시하는 단계와; 상기 절단 가이드 모듈을 환자의 대퇴골 말단부에 밀착·삽입하는 단계와; 상기 정렬 가이드 블록을 움직여 상기 외부 정렬 로드와 상기 환자의 대퇴부에 표시된 골두 위치를 향하게 하여, 기계적 축에 대해 수직방향을 이루는 절단면을 설정하는 단계와; 상기 대퇴골 말단부에서 절단면이 설정되면, 상기 절단 가이드 블록을 고정핀을 이용하여 상기 대퇴골 말단부에 고정하는 단계; 및 상기 외부 정렬 로드, 가이드 스탠드 블록 및 정렬 가이드 블록을 제거하는 단계;를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

<27> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부 도면을 참고로 하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

<28> 도 3은 본 발명에 따른 무릎관절 외과 수술용 절단 가이드 모듈의 구성을 보여주는 분해사시도이고, 도 4는 본 발명에 따른 무릎관절 외과수술용 절단 가이드 모듈을 이용하여 절단면을 설정하는 상태를 보여주는 도면이다.

<29> 도 3을 참조하면, 본 발명에 따른 무릎관절 외과 수술용 절단 가이드 모듈은, 몸체가 바(bar) 형태로 이루어지며, 몸체의 일단이 환자의 대퇴골(100)의 골두(110)에 위치하고, 타단은 환자의 무릎을 향하도록 위치되어 대퇴골의 말단부 절단 시 절단 각도를 설정해주는 외부 정렬 로드(600)와, 외부 정렬 로드(600)의 타단을 고정하고, 대퇴골(100)의 말단부를 절단하기 위해 톱을 삽입할 수 있도록 슬롯(550)이 형성된 절단 가이드 블록(500)과, 절단 가이드 블록(500)을 고정하는 가이드 스탠드 블록(400)과, 가이드 스탠드 블록(400)을 고정하며, 외부 정렬 로드(600)와 대퇴골(100) 말단의 절단부와 외부 정렬 로드(600)가 수직방향으로 위치할 수 있도록 절단면을 설정해주는 정렬 가이드 블록(300)을 포함하여 구성된다. 여기에서 정렬 가이드 블록(300)은 절단 가이드 블록(500)과 가이드 스탠드 블록(400)을 지지해주는 동시에 대퇴골(100)의 말단부에 구멍을 뚫지 않고 외부에서 대퇴골(100) 말단부에서의 절단면을 설정할 수 있도록 도와준다.

<30> 외부 정렬 로드(600)는 바 형태로 이루어져 환자의 대퇴부에 걸쳐 위치하며, 일단은 대퇴골(100)의 골두(110)를 향하도록 위치시키고, 타단은 무릎을 향하도록 위치시켜 환자가 걸을 때 직접적으로 하중을 받는 기계적 축(mechanical axis)을 측정하기 위해 사용된다.

<31> 절단 가이드 블록(500)은 대퇴골(100) 말단부의 절단면을 결정하기 위해 사용되는 것으로서, 일측에 대퇴골(100)의 절단부를 절단할 수 있도록 톱을 삽입할 수 있는 슬롯(550)이 형성되어 있고, 타측에는 외부 정렬 로드(600)를 삽입·고정하기 위해 고정부(620)를 장착하기 위한 고정홈(530)과, 절단 가이드 블록(500)을 대퇴골(100)의 말단부에 고정하기 위해 고정핀(520)을 삽입하기 위한 다수 개의 고정홀(540)이 형성되어 있다.

<32> 가이드 스탠드 블록(400)은 몸체의 저면에 정렬 가이드 블록(300)에 고정할 수 있도록 돌출된 한 쌍의 삽입부

(440)가 형성되어 있고, 몸체의 배면에는 절단 가이드 블록(500)에 삽입할 수 있도록 나사부(미도시)가 형성되어 있으며, 몸체의 전(前)면에는 절단 가이드 블록(500)을 고정할 수 있도록 회전 가능한 고정 노브(420)가 형성되어 있다.

- <33> 정렬 가이드 블록(300)은 상단부는 연결되어 있고 하단부는 절개부(380)가 형성되어 있어 서로 분리된 "π"형으로 이루어져 있고, 몸체의 일면 하단부에는 대퇴골(100) 말단부에 삽입할 수 있도록 한 쌍의 지지부(340)가 돌출되어 있으며, 몸체 일측면에는 가이드 스탠드 블록(400)을 고정할 수 있도록 회전 가능한 고정 스크류(320)가 형성되어 있다. 정렬 가이드 블록(300)의 전면, 다시 말해서 대퇴골(100)의 말단부에 맞닿는 면은 평편하게 이루어져 외부 정렬 로드(600)와의 수직을 이루는 면을 측정할 수 있도록 하여 대퇴골(100)에 내부 정렬 로드(600)를 삽입하지 않고도 대퇴골(100)의 절단면을 측정할 수 있게 한다.
- <34> 정렬 가이드 블록(300)은 대퇴골(100) 말단부의 절단되는 두께에 따라 그 폭이 다르게 형성될 수 있다.
- <35> 이하에서는 본 발명에 따른 무릎관절 외과 수술용 절단 가이드 모듈의 사용방법에 대하여 설명한다.
- <36> 먼저, 가이드 스탠드 블록(400), 정렬 가이드 블록(300), 절단 가이드 블록(500) 및 외부 정렬 로드(600)를 체결한 절단 가이드 모듈을 준비한다. 이때, 외부 정렬 로드(600)와 절단 가이드 블록(500)에 형성된 슬롯(550)이 서로 직각 상태가 되도록 조절한다.
- <37> 다음, 영상 이미지 획득 수단을 이용하여 환자의 대퇴부를 스캔하여 대퇴골(100)의 골두(110)의 위치를 확인한다. 이때, 영상 이미지 획득 수단은 초음파를 이용하여 영상을 획득할 수 있는 초음파 장치가 사용될 수 있다.
- <38> 초음파를 통해 환자의 대퇴골(100)에서 골두(110)가 확인되면, 환자의 대퇴부에 골두(110) 위치를 표시하고, 위에서 체결된 모듈을 환자의 대퇴골(100) 말단부에 위치시킨다.
- <39> 다음, 절단 가이드 블록(500)을 대퇴골(100) 말단부에 밀착시킨 후 지지부(340)를 대퇴골(100)의 말단에 삽입하여 모듈을 환자의 대퇴골(100) 말단부에 고정시키고, 정렬 가이드 블록(300)을 움직여 외부 정렬 로드(600)의 일측이 대퇴골(100)의 골두(110)를 향하게 하여 기계적 축을 설정한다.
- <40> 이렇게 기계적 축이 설정되면, 고정핀(520)을 절단 가이드 블록(500)의 고정홀(540)에 삽입하여 절단 가이드 블록(500)을 환자의 대퇴골(100) 말단부에 고정한다. 다음, 외부 정렬 로드(600)를 제거하고, 가이드 스탠드 블록(400)의 고정 노브(420)를 회전시켜 가이드 스탠드 블록(400)과 정렬 가이드 블록(300)을 제거한다.
- <41> 도 5는 절단 가이드 블록(300)을 대퇴부 말단에 장착한 상태를 보여주고 있는데, 이 상태에서 절단 가이드 블록(500)에 형성되어 있는 슬롯(550)에 전기톱을 삽입하여 대퇴골(100)의 말단부를 기계적 축에 대하여 수직방향으로 제거한다. 이렇게 대퇴골(100)의 말단부를 제거한 다음, 그 절단면을 기준으로 하여 또 다른 형태의 절단 가이드 블록을 대퇴골(100) 말단부에 장착하여 대퇴골(100) 말단부를 성형한다.
- <42> 이와 같이, 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범주에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로, 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 안되며, 후술하는 특허청구범위뿐만 아니라 이 청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

발명의 효과

- <43> 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 무릎관절 외과수술용 절단 가이드 모듈 및 그 사용방법은, 대퇴골 내부에 내부 정렬 로드(600)를 삽입하지 않고 외부에서 대퇴골 말단부의 절단부를 측정할 수 있으므로, 로드 삽입에 의해 발생할 수 있는 후유증을 줄일 수 있고, 수술 후 환자의 빠른 회복을 기대할 수 있다는 효과가 있다. 또한, 대퇴골 내에 임플란트 물질이 삽입되어 있는 환자나 골다공증 환자도 대퇴골 말단부에서 정확한 절단면을 확보할 수 있다는 효과도 있다.

도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 종래기술에 따른 무릎관절 외과 수술용 절단 가이드 모듈을 이용하여 절단면을 설정하는 상태를 보여주는 도면.
- <2> 도 2는 종래기술에 따른 무릎관절 외과 수술용 절단 가이드 블록을 대퇴부 말단부에 장착한 상태를 보여주는 도면.
- <3> 도 3은 본 발명에 따른 무릎관절 외과 수술용 절단 가이드 모듈의 구성을 보여주는 분해사시도.

<4> 도 4는 본 발명에 따른 무릎관절 외과수술용 절단 가이드 모듈을 이용하여 절단면을 설정하는 상태를 보여주는 도면.

<5> 도 5는 본 발명에 따른 무릎관절 외과수술용 절단 가이드 블록을 대퇴부 말단에 장착한 상태를 보여주는 도면.

<6> <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

<7> 10, 100 : 대퇴골 11, 110 : 골두

<8> 20 : 내부 정렬 로드 30 : 정렬가이드

<9> 40, 400 : 가이드 스탠드 블록 50, 500 : 절단 가이드 블록

<10> 52, 520 : 고정핀 55, 550 : 슬롯

<11> 300 : 정렬 가이드 블록 320 : 고정스크류

<12> 340 : 지지부 360 : 삼입구

<13> 380 : 절개부 420 : 고정노브

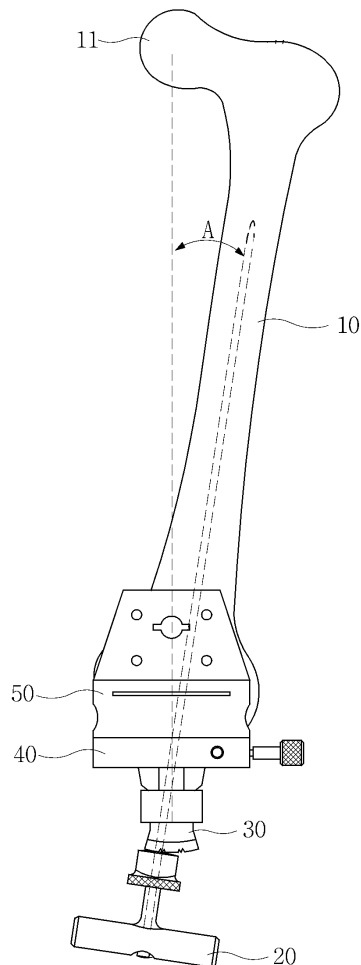
<14> 440 : 삼입부 530 : 고정홈

<15> 540 : 고정홀 600 : 외부 정렬 로드

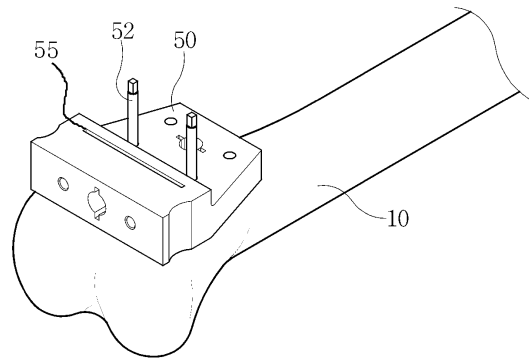
<16> 620 : 고정부

도면

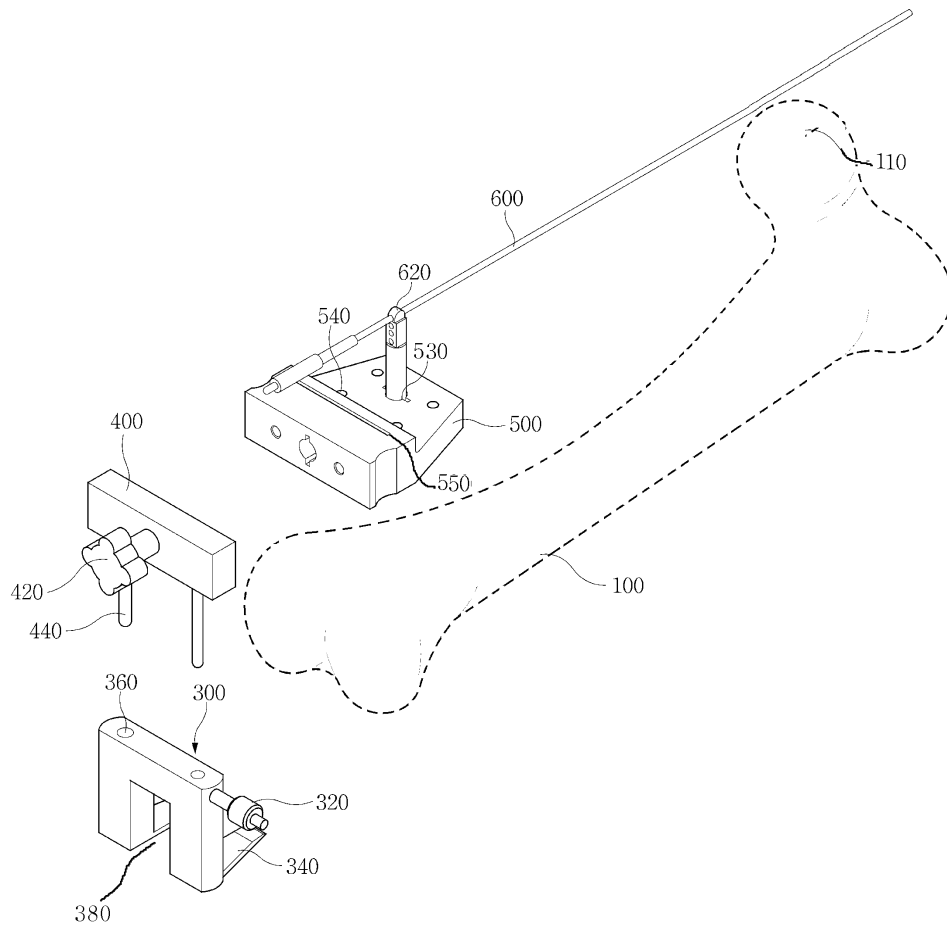
도면1



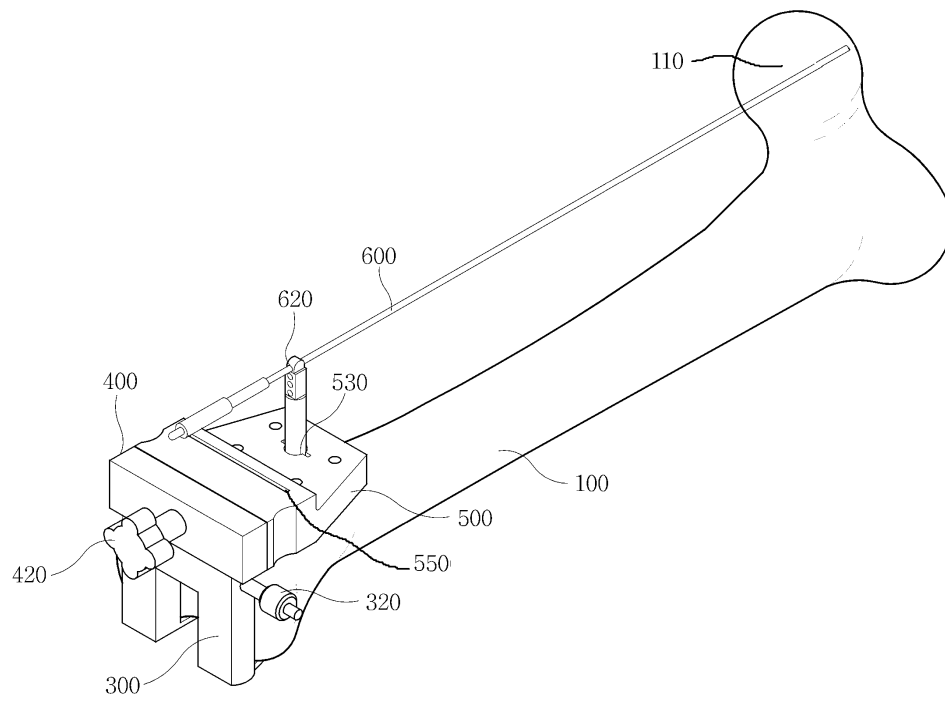
도면2



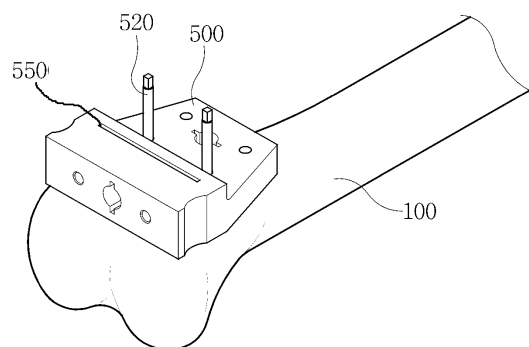
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	膝关节手术切割导向模块及其应用		
公开(公告)号	KR1020080113960A	公开(公告)日	2008-12-31
申请号	KR1020070063037	申请日	2007-06-26
[标]申请(专利权)人(译)	李宋 转让		
申请(专利权)人(译)	转让		
当前申请(专利权)人(译)	转让		
[标]发明人	LEE SONG		
发明人	LEE SONG		
IPC分类号	A61B17/17 A61B17/32 A61B17/56		
其他公开文献	KR100925282B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

提供了一种用于膝盖外科手术的切割引导模块及其用于减轻患者疼痛的方法，以减轻由杆插入引起的后遗症。用于膝盖外科手术的切割引导模块用于股骨的整形外科手术以用于膝关节转置技术。该模块包括外对准杆（600），切割引导块（500），引导支架块（400）和对准引导块（300）。外对准杆具有杆型主体。身体的一端定位在患者股骨的髁球中。身体的另一端朝向患者的膝盖定位。外对准杆在切割股骨的端部时设定切割角度。切割导块具有槽，其中插入锯以切割股骨的末端部分。切割导块固定外校准杆的另一端。导向块固定切割导块。对准引导块紧密地粘附到股骨的末端部分并被插入。对准引导块通过调节外对准杆的位置来设定切割平面。

