



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0074852
(43) 공개일자 2011년07월04일

(51) Int. Cl.

A61B 19/00 (2006.01) A61G 13/10 (2006.01)

A61G 15/10 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-7006986

(22) 출원일자(국제출원일자) 2008년08월28일

심사청구일자 없음

(85) 번역문제출일자 2011년03월25일

(86) 국제출원번호 PCT/US2008/074669

(87) 국제공개번호 WO 2010/024813

국제공개일자 2010년03월04일

(71) 출원인

에도스 서지컬, 엘엘씨

미국, 오리건 97005, 비버튼, 수트 100, 에스더블유 2번가 11950

(72) 발명자

터너, 크레이그

미국, 오리건 97229, 포틀랜드, 엔더블유 잉글먼 스트리트 10347

이코노마키, 존

미국, 오리건 97034,레이크 오스위고, 팀버라인 드라이브 820

(74) 대리인

이원희

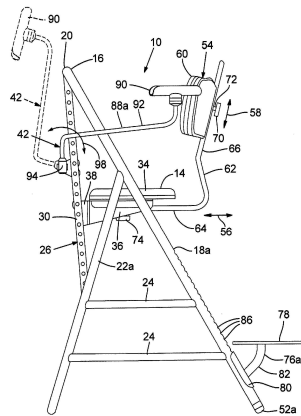
전체 청구항 수 : 총 28 항

(54) 외과 의사를 위한 작동 지지체

(57) 요약

본 발명은 환자를 올라타는 앉은 위치에서 외과 의사를 지지하는 작동 지지체에 관한 것이다. 환자를 올라탔으로써, 외과 의사는 비교적 긴 수술 장치의 사용을 필요로 하는 골반 수술과 같은 특정 유형의 복강경 수술을 수행하기 위해 이상적인 위치에 있게 된다. 상기 작동 지지체는 수술대의 일측면에서 서있는 자세로 복강경 수술을 수행하는 종래 기술과 비교하여 외과 의사 몸의 스트레스와 스트레인을 감소시키며 인체공학적인 위치에서 외과 의사를 유지되게 할 수 있다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

외과의사의 엉덩이를 지지하기 위해 적용된 시트(seat);

외과의사가 상기 시트에 앉아 있는 동안 외과의사의 발을 지지하기 위해 적용되고 수평방향으로 이격된 제1 및 제2 발 지지체(food support); 및

상기 시트 및 상기 발 지지체를 지지하고, 수술대(operating table) 말단이 상기 발 지지체와 상기 시트 밑 사이에 위치하며 외과의사가 상기 시트에 앉아 있는 동안 환자를 올라탈 수 있게 위치하도록 형성되는 프레임 구조체(frame structure)를 포함하는 수술대에 위치한 환자에게 외과의사가 의료처치를 수행하기 위한 작동 지지체.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 프레임 구조체는 제1 프레임 부재 및 상기 제1 프레임 부재로부터 수평방향으로 이격된 제2 프레임 부재를 포함하고, 상기 시트는 상기 제1 및 제2 프레임 부재 사이에 위치하고 지지되며, 상기 제1 및 제2 프레임 부재는 수술대의 말단 부분이 상기 프레임 부재와 상기 시트 아래 사이에 위치할 수 있도록 서로 이격되는 것을 특징으로 하는 작동 지지체.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 제1 및 제2 프레임 부재는 관형 프레임 부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 작동 지지체.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 제1 및 제2 프레임 부재 각각은 상부 말단부와 하부 말단부를 가지고, 각각의 상부 말단에서 하부 말단으로 시트가 이동하는 방향으로부터 상부 및 하부 방향으로 연장되는 것을 특징으로 하는 작동 지지체.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 제1 및 제2 프레임 부재 각각은 각각의 상부 말단에서 하부 말단으로 시트가 이동하는 방향으로 하부 및 수평방향으로 연장되는 것을 특징으로 하는 작동 지지체.

청구항 6

제2항에 있어서, 상기 프레임 구조체는 상기 제1 및 제2 프레임 부재 사이에 위치하는 시트 지지 부재(seat-support member)를 포함하고, 상기 시트 지지 부재는 상기 시트를 지지하기 위해 적용된 수직방향으로 이격되고 수평방향으로 구비되는 다수의 링(rung)을 포함하는 것을 특징으로 하는 작동 지지체.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 프레임 구조체와 연결되고 상기 시트에 앉는 동안 외과의사의 가슴을 지지하기 위해 적용된 가슴 지지체(chest support)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 작동 지지체.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 프레임 구조체와 연결되고, 외과의사의 왼쪽 및 오른쪽 팔을 지지하기 위해 적용된 제1 및 제2 팔 지지체(arm support)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 작동 지지체.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 각각의 팔 지지체는 외과의사로부터 상기 프레임 구조체와 피벗하게 연결되고, 외과의사와 인접한 제1 위치와 외과의사로부터 멀어지는 제2 위치 사이의 피벗축에 대해 피벗하게 형성되는 것을 특징으로 하는 작동 지지체.

청구항 10

제1항에 있어서, 상기 제1 및 제2 발 지지체는 각각 상기 프레임 구조체의 수평방향으로 이격된 제1 및 제2 프레임 부분과 연결되고, 상기 수술대의 말단이 상기 프레임 부분 사이에 위치할 수 있도록 서로 이격되는 것을 특징으로 하는 작동 지지체.

청구항 11

제1항에 있어서, 상기 프레임 구조체는 상기 시트 아래 직접적으로 위치하는 지지체 부재로 상기 시트가 지지되지 않는 것을 특징으로 작동 지지체.

청구항 12

제1항에 있어서, 상기 시트는 상기 수술대에 대해 상기 시트의 높이를 조절할 수 있도록 상기 프레임 구조체에 대해 수직방향으로 조절가능하게 형성되는 것을 특징으로 하는 작동 지지체.

청구항 13

제8항에 있어서, 상기 각각의 팔 지지체는 상기 프레임 구조체와 피벗 가능하게 연결되고, 외과의사에 인접한 제1 위치와 외과의사로부터 멀어지는 제2 위치 사이의 각각의 수직 피벗축에 대해 피벗하도록 형성되는 것을 특징으로 하는 작동 지지체.

청구항 14

제8항에 있어서, 상기 각각의 팔 지지체는 상기 프레임 구조체에 피벗 가능하게 연결되고, 외과의사와 인접한 제1 위치와 외과의사로부터 멀어지는 제2 위치 사이의 각각의 수평 피벗축에 대해 피벗하도록 형성되는 것을 특징으로 하는 작동 지지체.

청구항 15

제8항에 있어서, 각각의 팔 지지체는 상기 프레임 구조체와 피벗 가능하게 연결되고, 외과의사와 인접한 제1 위치와 외과의사로부터 멀어지는 제2 위치 사이의 각각의 수직 피벗축에 대해 피벗하도록 형성되며, 각각의 팔 지지체는 제1 위치와 외과의사로부터 멀어지고 하향하는 제3 위치 사이의 수평 피벗축에 대해 상부와 하부 방향으로 피벗하도록 형성되는 것을 특징으로 하는 작동 지지체.

청구항 16

수평방향으로 이격되고 수직방향으로 연장되는 제1 및 제2 지지체 부재(support member)를 포함하는 프레임 구조체(frame structure); 및

상기 제1 및 제2 지지체 부재 사이에서 지지되는 시트(seat)를 포함하고,

환자의 상부 위치에서 외과의사가 환자를 올라타도록 상기 지지체 부재와 상기 시트 아래 사이에 수술대 말단이 위치할 수 있도록 상기 지지체 부재는 서로 이격되는 것을 특징으로 하는 수술대에 위치한 환자에게 외과의사가 의료처치를 수행하기 위한 작동 지지체.

청구항 17

제16항에 있어서, 외과의사의 발을 지지하기 위해 적용된 제1 및 제2 발 지지체(foot support)를 더 포함하고, 상기 제1 및 제2 발 지지체는 각각 상기 제1 및 제2 지지체 부재에 구비되는 것을 특징으로 하는 작동 지지체.

청구항 18

제17항에 있어서, 상기 제1 및 제2 발 지지체는 상기 시트에 대해 상기 발 지지체의 높이를 조절할 수 있도록 상기 제1 및 제2 지지체 부재의 길이를 따른 다수의 위치에 구비되는 것을 특징으로 하는 작동 지지체.

청구항 19

제16항에 있어서, 외과의사의 팔을 지지하기 위해 적용되는 제1 및 제2 팔 지지체(arm support)를 더 포함하고, 상기 각각의 팔 지지체는 외과의사와 인접한 전방 위치와 외과의사로 멀어지는 후방 위치 사이에서 피벗이 가능하도록 상기 프레임 구조체와 피벗가능하게 연결되는 것을 특징으로 하는 작동 지지체.

청구항 20

제19항에 있어서, 상기 제1 및 제2 팔 지지체는 크로스 부재(cross member)의 반대편 말단과 피벗 가능하게 연결되고, 상기 크로스 부재는 상기 프레임 구조체에 의해 지지되고 상기 팔 지지체의 높이를 조절할 수 있도록 상기 프레임 구조체에 대해 수직방향으로 조절가능한 것을 특징으로 하는 작동 지지체.

청구항 21

환자를 지지하기 위한 수술대(operating table); 및

외과의사의 엉덩이를 지지하기 위해 적용된 시트와, 상기 시트에 앉아있는 동안 외과의사가 환자를 올라탈 수 있도록 상기 수술대 말단 상부 위치에서 상기 시트를 지지하기 위한 수단을 포함하고 외과의사가 환자에게 의료처치를 수행하기 위한 지지체 장치를 포함하는 수술 시스템.

청구항 22

제21항에 있어서, 상기 시트를 지지하기 위한 수단은 상기 시트 반대편에 왼쪽 및 오른쪽 프레임 부재를 가진 프레임 구조체를 포함하고, 상기 수술대 말단 위에 상기 시트를 위치시키기 위해 상기 수술대 말단은 왼쪽 및 오른쪽 프레임 부재 사이에 위치할 수 있는 것을 특징으로 하는 수술 시스템.

청구항 23

제21항에 있어서, 상기 지지체 장치는 외과의사의 팔을 지지하기 위해 적용된 왼쪽 및 오른쪽 팔 지지체를 포함하고, 상기 각각의 팔 지지체는 각자 상부로 연장되는 피벗축에 대한 상기 시트에 대해 피벗 가능하고, 상기 팔 지지체는 하부 위치 및 상부 위치 사이의 수평 피벗축에 대해 피벗가능한 것을 특징으로 하는 수술 시스템.

청구항 24

환자를 올라타는 동안 환자 상부 위치에 작동 지지체를 위치시키는 단계; 및

환자에게 의료 처치를 수행하는 단계를 포함하는 수술대에 누워있는 환자에게 의료 처치를 수행하는 방법.

청구항 25

제24항에 있어서, 상기 환자에게 의료 처치를 수행하는 것은 환자에게 복강경 수술을 수행하는 것을 포함하는 것을 특징으로 하는 수술대에 누워있는 환자에게 의료 처치를 수행하는 방법.

청구항 26

제25항에 있어서, 환자를 올라타는 동안 환자의 머리 상부 위치에 상기 작동 지지체를 위치시키는 것을 포함하는 것을 특징으로 하는 수술대에 누워있는 환자에게 의료 처치를 수행하는 방법.

청구항 27

제24항에 있어서, 상기 작동 지지체의 일부를 일회용 멸균 수술포(sterile surgical drape)로 덮는 것을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 수술 시스템.

청구항 28

외과의사의 엉덩이를 지지하기 위해 적용된 시트(seat);

환자 상부 위치에서 외과의사가 환자를 올라타는 것을 가능하게 하기 위해 지지체 부재와 상기 시트 아래 사이에 수술대 말단이 위치할 수 있도록 상기 시트의 반대편에 위치하고 수평방향으로 이격되며 수직방향으로 연장되는 제1 및 제2 지지체 부재(support member)를 포함하고 상기 시트를 지지하는 프레임 구조체;

상기 시트와 연결되고, 외과의사의 가슴을 지지하기 위해 적용된 가슴 지지체(chest support);

외과의사의 발을 지지하기 위해 적용된 제1 및 제2 발 지지체(foot support), 상기 각각의 제1 및 제2 발 지지체는 상기 시트에 대해 상기 발 지지체의 높이를 조절할 수 있도록 상기 제1 및 제2 지지체 부재의 길이를 따라 다수의 위치에 구비되며; 및

외과의사의 팔을 지지하기 위해 적용된 제1 및 제2 팔 지지체(arm support), 상기 제1 및 제2 팔 지지체는 크로스 부재(cross member)의 반대편 말단과 피벗 가능하게 연결되고, 각각의 팔 지지체는 사용하는데 있어서 외과의사와 인접한 전방 위치와 외과의사로부터 멀어지는 제2 위치 사이에서 상기 팔 지지체가 피벗하도록 각각의 수직방향으로 연장되는 피벗축에 대해 피벗 가능하고, 상기 팔 지지체는 하부 위치와 상부 위치 사이에서 수평 피벗축에 대해 피벗 가능하며,

상기 크로스 부재는 상기 프레임 구조체에 의해 지지되고 상기 팔 지지체의 높이를 조절할 수 있도록 상기 프레임 구조체에 대해 수직방향으로 조절가능한 것을 특징으로 하는 수술대에 위치한 환자에게 외과의사가 의료처치를 수행하기 위한 작동 지지체.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 외과의사가 환자에게 의료 처치(예를 들어, 수술)를 수행하기 위한 작동 지지체에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 복강경 수술(laparoscopic surgery) 동안 외과의사는 일반적으로 비교적 길이가 긴 장치를 조작하고 비디오 모니터를 통해 과정을 검사하는 동안 수술대의 일면에 서있게 된다. 불행하게도, 외과의사는 몸을 움직이고 자세를 바꿀 수 있는 기회가 거의 없으며, 이는 종종 피로와 고통을 동반한다. 따라서, 외과의사의 몸에 대한 스트레스와 스트레인을 감소시키는 방법으로 상기와 같은 과정 동안 외과의사를 지지할 수 있는 장치가 필요한 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 본 발명의 목적은 환자를 올라타고 앉은 위치에서 외과의사를 지탱할 수 있는 작동 지지체를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0004] 상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명은 환자를 올라타고 앉은 위치에서 외과의사를 지탱할 수 있는 작동 지지체에 관한 것이다. 환자를 올라탐으로써, 외과의사는 비교적 장시간의 수술 장치 사용을 필요로 하는 골반 수술(pelvic surgery)과 같은 복강경 수술의 특정 형태를 수행하는데 이상적인 위치에 있게 한다. 상기 작동 지지체는 수술대 일면에 서있는 자세에서 복강경 수술을 수행하는 종래 기술과 비교하여 외과의사 몸에 대한 스트레스와 스트레인을 감소시키는 인체공학적인 위치에 외과의사를 위치시킨다. 환자에 대한 외과의사의 위치는 예를 들어 마취과 의사가 참여해야 한다면 의료 처치 동안 또 다른 의사 또는 간호사가 환자에게 접근할 수 있도록 한다.

[0005] 본 발명에 따른 작동 지지체는 상기 수술대에 위치하는(예를 들어, 누운 자세) 환자를 외과의사가 올라탈 수 있도록 수술대의 말단이 좌석 밑에 직접적으로 위치하게 할 수 있는 시트를 지탱하는 프레임 구조를 포함한다. 상기 시트는 환자에 대하여 바람직한 높이에 시트가 위치할 수 있도록 프레임 구조에 대하여 수직방향으로 조절할 수 있다. 작동 지지체는 또한 외과의사의 다리를 지탱하기 위한 다리 지지체, 외과의사의 가슴을 지탱하기 위한 가슴 지지체 및 외과의사의 팔을 지탱하기 위한 팔 지지체를 포함할 수 있다. 상기 다리 지지체, 가슴 지지체 및 팔 지지체는 외과의사 각각의 요구를 충족하기 위해 수직방향으로 조절할 수 있다.

[0006] 작동 지지체가 사용하기 쉽게 위치할 수 있고 작동 현장 사이를 쉽게 운반할 수 있게 하기 위해 상기 프레임 구조는 경량 구조를 가진다. 특정 실시예에서, 상기 프레임 구조는 판 모양의 프레임 부재로부터 제조될 수 있고, 강철, 알루미늄 또는 적합한 다양한 금속, 합금, 폴리머 또는 복합 재료 중 하나와 같은 경량 물질로 만들어지는 것이 바람직하다. 경량 구조는 상기 작동 지지체를 손쉽게 위치시키고 운반되게 한다. 수술 동안 환자에게 추가적인 접근이 필요할 때, 예를 들어 마취과 의사가 환자에게 접근하는 것이 필요할 때 외과의사는 상기 작동 지지체로부터 빠르게 내릴 수 있다. 상기 작동 지지체는 또 다른 의사 또는 간호사가 환자에게 추가적인 접근을 제공하기 위해 환자로부터 쉽게 옮길 수 있다.

[0007] 대표적인 실시예에서, 외과의사가 수술대에 위치하는 환자에게 의료 처치를 수행하기 위한 작동 지지체는 외과의사의 엉덩이를 지지하도록 개조된 시트 및 시트를 지탱하는 프레임 구조를 포함한다. 상기 프레임 구조는 시트가 수술대 위에 위치하는 것과 같이 수술대 위에 위치하고, 외과의사가 시트에 앉아 있는 동안 환자를 올라탈 수 있도록 형성된다.

[0008] 또 다른 대표적인 실시예에서, 외과의사가 수술대 위에 위치하는 환자에게 의료 처치를 수행하기 위한 작동 지지체는 제1 및 제2 수평방향으로 일정한 간격을 두고 수직방향으로 연장되는 지지 부재 및 제1 부재와 제2 부재 사이에 지지되는 시트로 구성되는 프레임 구조를 포함한다. 상기 지지 부재는 외과의사가 환자 위의 위치에서 환자를 올라타는 것이 가능하도록 상기 지지 부재와 상기 시트 밑 사이에 수술대의 말단이 위치할 수 있는 것과

같이 지지 부재간 간격을 두고 위치한다.

[0009] 또 다른 대표적인 실시예에서, 수술 시스템은 환자를 지지하기 위한 수술대 및 외과의사가 환자에게 의료 처치를 수행하기 위한 지지 장치를 포함한다. 상기 지지 장치는 외과의사의 엉덩이를 지탱하기 위해 개조된 시트 및 외과의사가 상기 시트에 앉아 있는 동안 환자를 올라탈 수 있는 것과 같이 상기 수술대의 말단 위에 상기 시트를 지지하기 위한 수단을 포함한다.

[0010] 또 다른 대표적인 실시예에서, 수술대 위에 위치하는 환자에게 의료 처치를 수행할 수 있는 방법을 제공한다. 상기 방법은 환자를 올라타는 동안 환자 위의 위치에서 작동 지지체 위에 앉는 단계 및 환자에게 의료 처치를 수행하는 단계를 포함한다.

[0011] 앞에서 기술한 본 발명의 특징 및 장점과 본 발명의 또 다른 특징 및 장점들은 하기 상세한 설명으로부터 더욱 명확해질 것이고, 첨부된 도면을 참조하여 설명할 것이다.

발명의 효과

[0012] 본 발명은 환자를 올라타는 앉은 위치에서 외과의사를 지지하는 작동 지지체에 관한 것이다. 환자를 올라탐으로써, 외과의사는 비교적 긴 수술 장치의 사용을 필요로 하는 골반 수술과 같은 특정 유형의 복강경 수술을 수행하기 위해 이상적인 위치에 있게 하며, 상기 작동 지지체는 수술대의 일측면에서 서있는 자세로 복강경 수술을 수행하는 종래 기술과 비교하여 외과의사 몸의 스트레스와 스트레인을 감소시키며 인체공학적인 위치에서 외과의사를 유지되게 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 본 발명에 따른 외과의사를 위한 작동 지지체의 측면도이다.
 도 2는 도 1에 나타난 작동 지지체의 정면도이다.
 도 3은 도 1에 나타난 작동 지지체의 투시도이다.
 도 4는 도 1에 나타난 작동 지지체의 평면도이다.
 도 5 및 도 6은 작동 지지체로부터 분리되는 방법을 나타낸 측면도이다.
 도 7은 섹션별로 부분적으로 나타난 작동 지지체의 팔 지지체 조립체의 투시도이다.
 도 8은 팔 지지체의 하부 말단 및 팔 지지체 조립체의 샤프트 말단을 나타낸 정면도이다.
 도 9는 팔 지지체의 하부 말단 및 작동 지지체에서 팔 지지체 조립체를 지지하는 브래킷 조립체의 말단을 나타낸 투시도이다.
 도 10은 팔 지지체 조립체를 위한 브래킷 조립체의 투시도이다.
 도 11은 팔 지지체의 하부 말단 및 예시를 위해 베어링 하우징이 제거된 팔 지지체 조립체의 샤프트 말단을 나타낸 투시도이다.
 도 12는 작동 지지체의 수평 링에 구비된 브래킷 조립체의 브래킷을 나타낸 확대도이다.
 도 13은 수술대 위에 누워있는 환자를 올라탄 위치에서 외과의사를 지지하는데 사용되는 도 1의 작동 지지체를 나타낸 측면도이다.
 도 14는 도 13에 나타난 작동 지지체 및 수술대의 투시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 여기서 사용된 것과 같이, 문맥에서 분명하게 지시하지 않는 한, 단수 형태 "a", "an", 및 "the"는 하나 또는 둘 이상을 의미한다.

[0015] 여기서 사용된 것과 같이, "포함한다(includes)"는 "구성한다(comprises)"를 의미한다. 예를 들어, A 및 B를 포함하거나 구성하는 장치는 A 및 B를 포함하고, C 또는 A 및 B 이외의 다른 구성 요소를 추가적으로 포함할 수

있다. A 또는 B를 포함하거나 구성하는 장치는 A 또는 B 또는 A와 B를 포함할 수 있고, 추가적으로 C와 같은 하나 또는 둘 이상의 구성 요소를 포함할 수 있다.

[0016] 도 1 내지 도 4는 특정 형태의 의료 처치 및 특히 수술 과정을 수행하기 위해 인체 공학적으로 정확한 위치에서 외과의사를 보조하는 도면부호 10으로 나타낸 작동 지지체 또는 안장(saddle)의 일실시예를 나타낸다. 작동 지지체(operating support, 10)는 수술대(operating table, 예를 들어, 도 13 및 도 14에 나타낸 수술대(12)) 위에 위치한 환자(예를 들어, 누운 자세) 또는 누운 자세 또는 거의 누운 위치로 환자를 눕힐 수 있는(예를 들어, 치과용 시트) 환자용 시트에서 외과 수술을 수행하는 동안 사용될 수 있다. 작동 지지체(10)는 특정 형태의 수술, 특히 복강경 수술(예를 들어, 골반 수술)을 수행하는 동안 외과의사 몸에 가해지는 스트레스 및 스트레인을 감소시키기 위해 환자를 올라타고 앉은 자세에서 외과의사를 지지하기 위해 사용될 수 있다. 상기 지지체는 인터벤션 영상 의학 과정(interventional radiology procedure), 악안면 수술(maxillo-facial surgery), 복부 수술(abdominal surgery), 심장 수술(cardiac surgery), 흉부 수술(thoracic surgery), 치과 처치(dental procedure), 신경외과 수술(neurosurgical procedure) 및 정형외과(orthopedics)를 포함하며 상기에 제한되지 않고 다양한 의료 처치를 수행하기 위해 사용될 수 있다.

[0017]

[0018] 일실시예에서 나타낸 작동 지지체(10)는 외과의사의 엉덩이를 지탱하기 위해 개조된 시트(seat, 14) 및 상기 시트(14)를 지탱하는 프레임 구조체(frame structure, 16)를 포함한다. 상기 프레임 구조체(16)는 상기 시트(14)가 도 13 및 도 14에 나타난 바와 같이 수술대(12)의 말단 위에 위치하도록 수술대(12)에 상대적으로 위치하도록 형성된다.

[0019] 도 1 내지 도 4에 나타난 바와 같이, 특히 실시예에서 프레임 구조체(frame structure, 16)는 각각 제1 메인 지지 부재(first main support member, 18a) 및 제2 메인 지지 부재(second main support member, 18b)를 포함하고, 상기 시트(14)의 반대편에 위치한다. 상기 지지 부재(18a, 18b)는 상기 프레임 구조체의 상부에서 크로스 부재(cross member, 20)에 의해 서로 연결될 수 있고, 크로스 부재(20)로부터 아래방향과 상부방향으로 연장될 수 있다. 또한, 도 4에 나타난 바와 같이, 상기 지지 부재(18a, 18b)는 프레임 구조체의 기저에 더 나은 안정성을 위한 풋프린트(footprint)를 제공하기 위해 바닥 방향으로 이동하는 시트로부터 외부 수평방향으로 연장될 수 있다. 지지 부재(18a, 18b)는 수술대(12)가 상기 지지 부재 및 상기 시트(14) 하부 사이에 위치하도록 상기 시트 반대편 충분한 거리로 서로 수평방향으로 이격된다. 이러한 것은 도 13 및 도 14에 나타난 바와 같이, 환자를 올라타는 착석 위치에서 외과의사를 지지하게 한다.

[0020] 도 3에 나타난 바와 같이, 상기 프레임 구조체(16)는 추가적으로 상기 지지 부재(18a, 18b)와 연결되는 상부 말단을 가진 후방 지지 부재(rear support member, 22a, 22b) 및 바닥을 지지하는 하부 말단을 포함할 수 있다. 상기 후방 지지 부재(22a, 22b)의 하부 말단은 하부 크로스 부재(50)에 의해 서로 연결될 수 있다. 하나 또는 둘 이상의 크로스 부재(24)는 메인 지지 부재(18a)와 후방 지지 부재(22a) 사이 및 메인 지지 부재(18b)와 후방 지지 부재(22b) 사이로 연장될 수 있다.

[0021] 상기 지지 부재(18a, 18b)의 하부 말단은 각각 바닥과 접촉하는 지지 패드(support pad, 52a, 52b)를 포함할 수 있다(도 2). 상기 지지 패드(52a, 52b)는 지지체(10)가 수술실(operating theater)에 쉽게 이동할 수 있도록 예를 들어, 고밀도 폴리에틸렌(polyethylene) 또는 델론(Delron®)과 같은 저마찰 폴리머로 만들어질 수 있다. 또 다른 실시예에서, 상기 지지 부재(18a, 18b)의 하부 말단 및/또는 상기 후방 지지 부재(22a, 22b)는 상기 지지체(10)를 위치시키고 이동시키는 것을 용이하게 하기 위해 바퀴(wheel)를 포함할 수 있다. 이러한 바퀴는 수술하는 동안 바퀴가 이동하는 것을 방지하기 위해 락(lock)을 포함하여 제공될 수 있다.

[0022] 도 2 및 도 3에 나타난 바와 같이, 특정 실시예에서 상기 프레임 구조체(16)는 크로스 부재(20)와 연결되는 상부 말단 및 상기 후방 지지 부재(22a, 22b)와 연결되고 연장되는 크로스 부재(28)와 연결되는 하부 말단을 포함

할 수 있는 지지 프레임 조립체(support frame assembly, 26, 시트 지지 부재로 나타낼 수 있음)를 포함할 수 있다. 상기 지지 프레임 조립체(26)는 크로스 부재(20, 28) 사이에 수직방향으로 연장되는 연장된 수직 포스트(elongated vertical post, 30)를 포함하고, 수직방향으로 이격되고 수평방향으로 배치되는 다수의 링(rung, 32) 또는 바(bar, 32)를 포함하며, 상기 링 또는 바는 상기 수직 포스트(30) 사이에서 연장되고 연결된다.

[0023] 상기 시트(14)는 시트 쿠션(seat cushion, 34)과 상기 시트 쿠션을 지지하는 시트 프레임(seat frame, 36)을 포함할 수 있다. 상기 시트 프레임(36)은 상기 지지 프레임 조립체(26)를 따라 시트의 높이를 조절하기 위해 수직방향으로 조절가능하다. 예를 들어, 상기 시트 프레임(36)은 링(32)에 분리가능하게 구비되도록 형성된 후방 부분(rear portion, 38)을 포함할 수 있다(도 1 참조). 상기 시트는 지지 프레임 조립체(26)로부터 상기 시트 프레임(36)을 분리하고 원하는 높이에서 링(32)에 상기 시트 프레임(36)을 위치시켜 원하는 높이로 쉽게 조절할 수 있다.

[0024] 도 5는 일실시예에 따른 시트 프레임(36)의 후방 말단(38)의 확대도이다. 상기 후방 말단(38)은 수평방향으로 이격된 두 개의 사이드 플레이트(104)로부터 형성될 수 있고, 상기 사이드 플레이트 각각은 상기 지지 프레임 조립체(26)의 각각의 포스트(post, 30)에 인접하게 위치한다. 각각의 사이드 플레이트(104)는 상부로 향하게 굽은 돌출부(106) 또는 두 개의 인접한 링(32) 사이에 연장되는 혹 부분(106)으로 형성될 수 있다. 또한, 각각의 사이드 플레이트(104)는 돌출부(106) 아래 두 개의 인접한 링(32) 사이에 연장되는 또 다른 돌출부(108)로 형성될 수 있다. 상기 링(32)과 상기 돌출부(106, 108)에 의하여 상기 시트(14)는 사용자의 무게를 지탱하면서 수평 위치를 유지한다.

[0025] 도 6에 나타난 바와 같이, 하부 돌출부(108)가 대응되는 링(32)을 제거하면 시트의 앞부분을 상부로 들어올림으로써 상기 시트(14)는 상기 지지 프레임 조립체(26)로부터 분리될 수 있고, 대응되는 링(32)으로부터 상부 돌출부(106)를 분리하기 위해 시트를 하부로 내린다. 상기 시트(14)를 수직방향으로 조절하기 위해 또 다른 기술 또는 매커니즘을 사용할 수 있다. 예를 들어, 시트는 시트 높이가 조절되도록 수직 나사 매커니즘에 의해 구비될 수 있다.

[0026]

[0027] 도 1을 참조하면, 작동 지지체(10)는 사용하는 동안 외과의사의 가슴을 지지하기 위해 개조된 가슴 지지체(chest support, 54)를 포함할 수 있다. 상기 가슴 지지체는 외과의사 각자의 필요와 선호도를 만족시키기 위해 전후방(도 1에서 양쪽화살표 56로 도시됨) 방향뿐만 아니라 상하부(도 1에서 양쪽화살표 58로 도시됨) 방향으로 조절가능하다. 실시예에 나타난 바와 같이, 예를 들어, 가슴 지지체(54)는 가슴 지지체 프레임(chest-support frame, 62)에 의해 지지되고 조절가능한 가슴 지지체 패드(chest support pad, 62)를 포함한다. 기술된 형태에서 상기 프레임(62)은 시트 프레임(seat frame, 36)으로부터 연장되고 연결되는 수평하 부(horizontal lower portion, 64) 및 상기 수평 하부(64)의 전방 말단으로부터 상부로 연장되는 수직 상부(vertical upper portion, 66)를 포함한다. 상기 하부(64)와 상기 상부(66)는 도 2에서 나타난 바와 같이 두개의 평행하고 연장되는 프레임 부재(frame member, 68)로부터 형성될 수 있다. 상기 가슴 패드(60)는 상기 프레임 부재(68)까지 연장되고 상기 가슴 패드에서 스레드 오픈링(threaded opening)으로 연장되는 스레드 샤프트(threaded shaft)를 가진 조절 노드(adjustment knob, 70)에 의해 상기 프레임(62)에 조절가능하게 구비될 수 있다. 상기 가슴 패드(60)는 상기 노드(70)를 느슨하게 하고 원하는 높이로 상기 가슴 패드(60)를 이동시킨 후 상기 프레임 부재(68)에 반대편 위치에 상기 가슴 패드를 고정하기 위해 상기 노드(70)를 죄임으로써 상기 프레임 부재(68)를 따라 원하는 높이로 조절할 수 있다.

[0028] 상기 가슴 지지체(54)는 전후방향(시트의 전면으로 향하거나 멀어지는)으로 유사하게 조절할 수 있다. 예를 들어, 도 2에 나타난 바와 같이, 가슴 지지체 프레임(62)은 상기 프레임 부재(68)까지 연장되고 시트 프레임(36)의 하부면에서 스레드 오픈링으로 연장되는 스레드 샤프트(76)를 가진 조절 노드(74)에 의해 시트 프레임(36)의 하부면으로 고정시킬 수 있다. 상기 노드(74)는 시트 프레임에 대해 가슴 지지체 프레임(62)이 전후로 조절가능하도록 느슨해질 수 있다. 죄여진 노드(74)는 원하는 전후 위치에서 가슴 지지체 프레임(62)을 시트 프레임에

고정시킨다.

[0029] 또한, 특정 실시예에서 수직면에 대해 가슴 지지체(54)의 각도는 사용자가 환자로부터 가까이 기대거나 멀어지게 하여 조절할 수 있다. 예를 들어, 가슴 지지체를 지지하는 상부로 연장된 프레임 부분(예를 들어, 상부(66))은 수직면에 대해 상기 프레임 부분과 가슴 지지체(54)의 피벗(pivot, 회전) 가능하도록 하부 말단부에 구비된다. 수직면에 대해 원하는 각도로 프레임 부분이 피벗 가능하고 원하는 위치에서 프레임 부분을 고정할 수 있다면 다양한 적합한 기술 또는 매커니즘이 사용될 수 있다. 일실시예에서, 푸시 버튼(push button), 레버(lever) 또는 유사한 조절 매커니즘은 자동차에서 시트의 위치를 조절하는데 사용되는 조절기와 유사하게, 원하는 위치로 가슴 지지체가 피벗하는데 효과적인 조절 매커니즘을 사용할 수 있고 원하는 위치에서 가슴 지지체를 지지하는 조절 매커니즘을 사용할 수 있다.

[0030] 작동 지지체(10)는 외과 의사 오른발과 왼쪽발 각각을 지지하도록 개조된 제1 발 지지체(first foot support, 76a) 및 제2 발 지지체(second foot support, 76b)를 포함할 수 있다. 발 지지체(76a, 76b)는 사용자의 특정 요구를 만족시키기 위해 수직방향으로 조절가능하다. 예를 들어, 도시된 실시예에서, 발 지지체(76a, 76b)는 지지체 부재(18a, 18b)의 길이를 따라 구비되고 조절가능하다. 도 1에 나타난 바와 같이, 각각의 발 지지체(76a, 76b)는 수평으로 구비된 발 패드(food pad, 78), 브래킷(bracket, 80) 및 상기 발 패드를 브래킷과 연결하고 발 패드와 브래킷 사이에서 연장되는 익스텐션 암(extension arm, 82)을 포함할 수 있다. 발 지지체를 수직방향으로 조절하기 위해, 각각의 브래킷(80)은 각각의 지지 부재(18a, 18b) 길이를 따라 형성되는 어퍼처(aperture, 86)에 삽입될 수 있는 다수개의 핀(pin, 미도시) 또는 프롱(prong, 미도시)으로 형성될 수 있다. 상기 지지 부재(18a, 18b)로 발 지지체(76a, 76b)를 구비할 수 있는 어떠한 기술 또는 매커니즘이 사용될 수 있다. 예를 들어, 상기 브래킷(80)은 지지 부재(18a, 18b)에 볼트, 나사 또는 또 다른 파스너로 고정될 수 있다.

[0031] 작동 지지체는 프레임 구조체(16)와 결합되고 지지되는 팔 지지체 조립체(arm support assembly, 42)를 추가적으로 포함할 수 있다. 상기 팔 지지체 조립체(42)는 외과 의사의 팔을 지지하기 위한 제1 팔 지지체(88a) 및 제2 팔 지지체(88b)를 포함할 수 있다. 각각의 팔 지지체(88a, 88b)는 지지체 암(support arm, 92)의 전방 말단에 구비되는 암 레스트(arm rest, 90)를 포함할 수 있다. 도 2에 나타난 바와 같이, 각각의 지지체(88a, 88b)는 지지체 암(92)은 각각의 암 레스트(90)로부터 하부로 연장되고, 시트 지지 부재(26) 방향은 후방으로 연장된다. 각각의 지지체 암(92)의 하부 말단은 각각의 피벗 매커니즘(94)과 연결될 수 있다. 상기 피벗 매커니즘(94)은 샤프트(96)의 반대편 말단과 연결되고(도 7 참조), 차례로 상기 지지체 프레임 조립체(26)에 분리가능하도록 구비될 수 있다.

[0032] 각각의 피벗 매커니즘(94)은 두개의 분리된 피벗 축에 대해 각각의 팔 지지체(88a, 88b)의 피벗 이동이 가능하도록 형성될 수 있다. 예를 들어, 도시된 실시예에서, 각각의 피벗 매커니즘(94)은 수직 피벗 축과 수평 피벗 축에 대해 각각의 팔 지지체가 피벗 이동이 가능하게 한다. 이것은 도 1에서 양쪽 화살표 98에 도시된 방향으로 외과 의사에 인접한 낮아진 위치와 외과 의사(도 1에서 점선으로 표시)로부터 떨어져 높여진 위치 사이의 수평 피벗 축에 대해 각각의 팔 지지체는 상부 및 하부방향으로 피벗하는 것을 가능하게 한다. 각각의 팔 지지체는 또한 양쪽 화살표 100으로 나타난 바와 같이, 수평 축에 대한 피벗 이동과 무관하게 외과 의사와 인접한 전방 위치(도 4에서 실선으로 표시)와 외과 의사로부터 멀어지는 후방 위치(도 4에서 실선으로 표시) 사이 각각의 수직 축에 대해 피벗될 수 있다.

[0033] 도 7에 나타난 바와 같이, 도시된 실시예에서 각각의 피벗 매커니즘(94)은 각각의 지지체 암(92)의 하부 말단을 수용하는 베어링 하우징(bearing housing, 110)을 포함한다. 각각의 피벗 매커니즘(94)은 하우징(110)과 지지체 암(92)의 하부 사이에 보유되는 상부 베어링(upper bearing, 112) 및 하부 베어링(lower bearing, 114)을 포함할 수 있다. 상기 하우징(110) 및 상기 베어링(112, 114)은 테이퍼 락 너트 조립체(tapered lock nut assembly)에 의해 지지체 암(92)의 하부 말단에 보유될 수 있다.

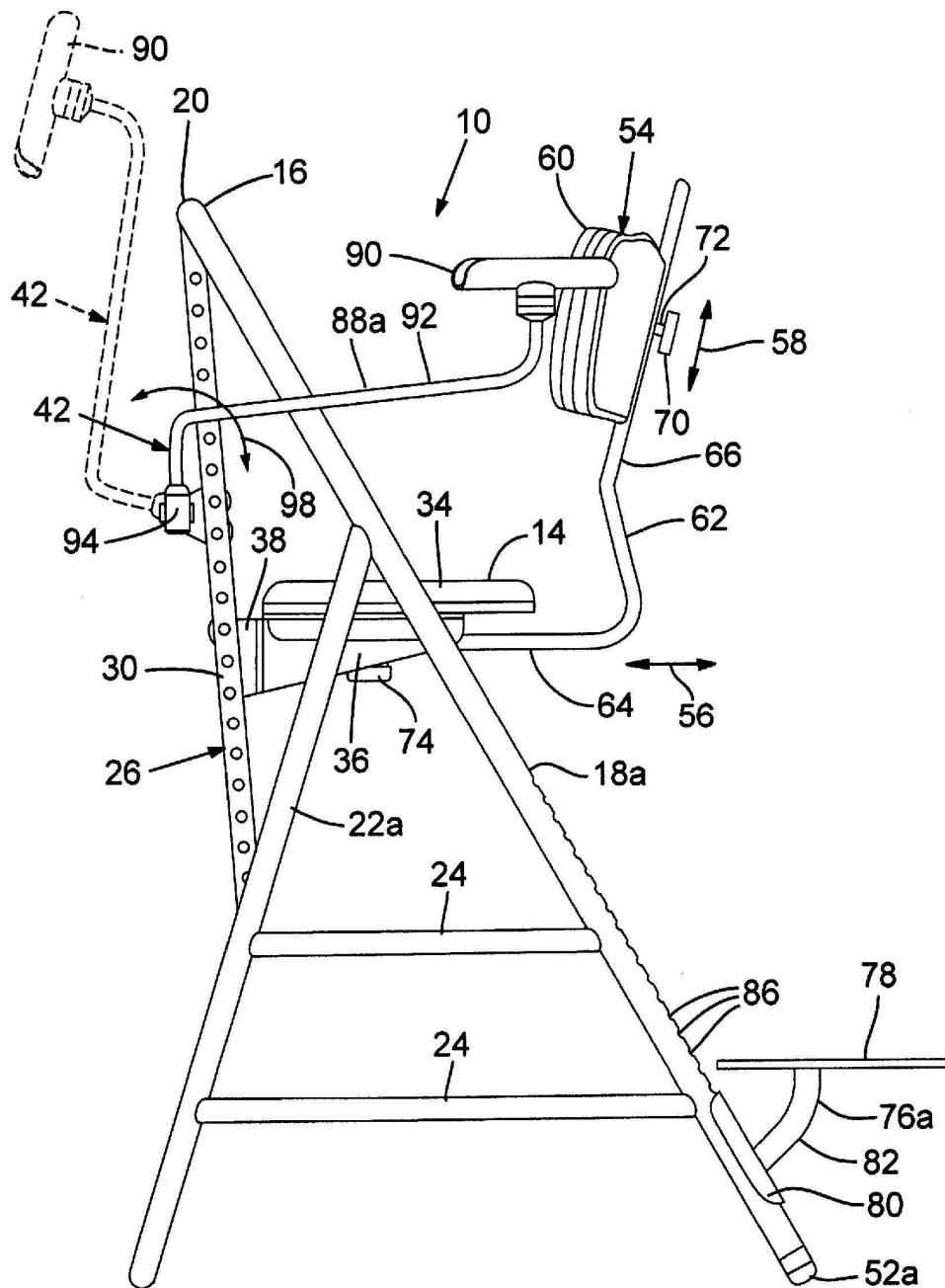
- [0034] 실시예에서 나타난 상기 락 너트 조립체는 확장된 헤드부(head portion, 118)를 가진 캡부분(cap portion, 116) 및 지지체 암(92)의 하부로 연장되는 익스텐션부(extension portion, 120)를 포함한다. 스크류(screw, 112)는 테이퍼 너트(tapered nut, 124)에서 스레드 오프닝에 해당하고 캡부분(116)에서 스레드 오프닝까지 연장된다. 상기 너트(124)는 익스텐션부(120) 기울어진 상부면에 맞춰지는 기울어진 하부면을 가진다. 상기 스크류(122)가 죄여지면, 상기 너트(124)는 캡부분(116)에 대하여 회전한다. 상기 너트(124) 및 익스텐션부(120)의 기울어진 표면 때문에 상기 너트(124)는 지지체 암(92)의 하부 말단에서 락 너트 조립체를 고정시키면서 상기 지지체 암(92)의 내부면에서 죄여진다. 상기 락 너트 조립체는 수직 피벗 축 V에 대한 베어링 하우징에 대하여 지지체 암(92)의 피벗 이동이 가능하게 하는 한편 헤드부(118)와 지지체 암(92)의 플랜지 부재(126) 사이의 위치에서 베어링과 베어링 하우징이 유지되게 한다.
- [0035]
- [0036] 도 11에 나타난 바와 같이, 지지체 암(92)의 하부 말단은 샤프트(96)의 인접한 하부 말단(130)을 수용하는 연장된 오프닝(128)으로 형성될 수 있다. 상기 오프닝(130)의 아크길이는 지지체 암(92)이 수직축 V에 대해 피벗할 수 있는 각도로 한정된다. 샤프트의 하부 말단(130)은 수직 피벗축에 대한 지지체 암(92)의 피벗 움직임을 제한하는 정지기로 작용할 수 있다. 따라서, 상기 지지체 암이 수직축에 대해 피벗할 때 샤프트 말단(130)은 도 1에 나타난 전방 및 후방 위치 사이에서 지지체 암(92)의 피벗을 제한하기 위해 오프닝(130)의 반대편과 접촉할 수 있다.
- [0037] 다시 도 7을 참조하면, 베어링 하우징(110)은 샤프트(96)의 인접한 부분을 수용하고 수평방향으로 연장되는 샤프트 수용부(shaft-receiving portion, 132)를 포함할 수 있다. 도 9에 나타난 바와 같이, 샤프트(96)는 샤프트 수용부(132)까지 연장되고 샤프트(96)에서 스레드 오프닝으로 죄여지는 스크류(134)에 의해 베어링 하우징(110)에 고정될 수 있다. 상기와 같은 방법에서, 지지체 암(92) 모두는 샤프트(96)에 의해 한정되는 수평축에 대해 서로 피벗한다. 또 다른 실시예에서, 상기 지지체 암(92)은 수평 피벗축에 대해 서로 무관하게 피벗하도록 형성될 수 있다.
- [0038] 도 7 및 도 10에 나타난 바와 같이, 브래킷 조립체(bracket assembly, 136)는 피벗 매커니즘(94) 사이에서 샤프트(96)에 구비될 수 있다. 도시된 형상에서 상기 브래킷 조립체(136)는 상기 조립체(42)의 수직 위치를 조절하기 위해 상기 팔 지지체 조립체(42)가 어느 하나의 링(32, 도 3참조)으로부터 분리되거나 위치되도록 형성된다.
- [0039] 실시예에서 상기 브래킷 조립체(136)는 샤프트(96)의 중앙부를 수용하는 연장된 관형 크로스 부재(tubular cross member, 140)의 말단으로 고정되는 제1 및 제2 공간적으로 이격된 브래킷(spaced-apart bracket, 138)을 포함한다. 베어링(142)은 각각의 브래킷(138)에 인접한 샤프트(96)에 구비될 수 있다. 도 12에 나타난 바와 같이, 각각의 브래킷(138)은 프레임 구조체(16)에서 팔 지지체 조립체(42)를 지지하기 위한 수평 링(32) 주위에 위치하도록 형성된 굽은 혹 부분(144, 146)에 형성될 수 있다. 상기 팔 지지체 조립체(42)를 분리하거나 높이를 조절하기 위해, 조립체(42)는 혹 부분이 링에서 제거될 때까지 들어 올려진 후 링으로부터 멀어지는 후방으로 움직인다. 상기 팔 지지체 조립체(42)는 사용자의 요구를 만족시키기 위해 두개의 링에서 지지될 수 있다.
- [0040] 상기 지지체 암(92)의 상하 피벗 움직임은 각각의 하우징 부분(housing portion, 132)으로부터 굽어진 오프닝으로 연장되는 스톱 부재(stop member, 148) 또는 인접한 브래킷(138)에 형성된 슬롯(slot)에 의해 제한될 수 있다(도 8 및 도 9 참조). 실사용에서, 지지체 암(92) 및 베어링 하우징(110)은 슬롯(150)의 아크 길이에 의해 제한되는 움직임과 함께 수평 피벗축에 대해 상하부 방향으로 피벗될 수 있다. 다른 형태의 일실시예에서, 도시된 실시예에서 지지체 암(92)이 수평 피벗축에 대해 서로 피벗되도록 샤프트(96)에 의해 서로 연결되기 때문에 단지 하나의 스톱 부재(148) 및 대응되는 슬롯(150)이 제공될 수 있다.
- [0041] 또 다른 실시예에서, 팔 지지체(88a, 88b)는 수평축에 대해 상하방향으로 피벗되는 것을 방지하지만 각각의 수직축 V에 대해 피벗 이동을 가능하게 구비될 수 있다. 또 다른 실시예에서, 팔 지지체(88a, 88b)는 각각의 수직

측에 대해 피벗하는 것을 방지하지만 수평측에 대해 피벗할 수 있다.

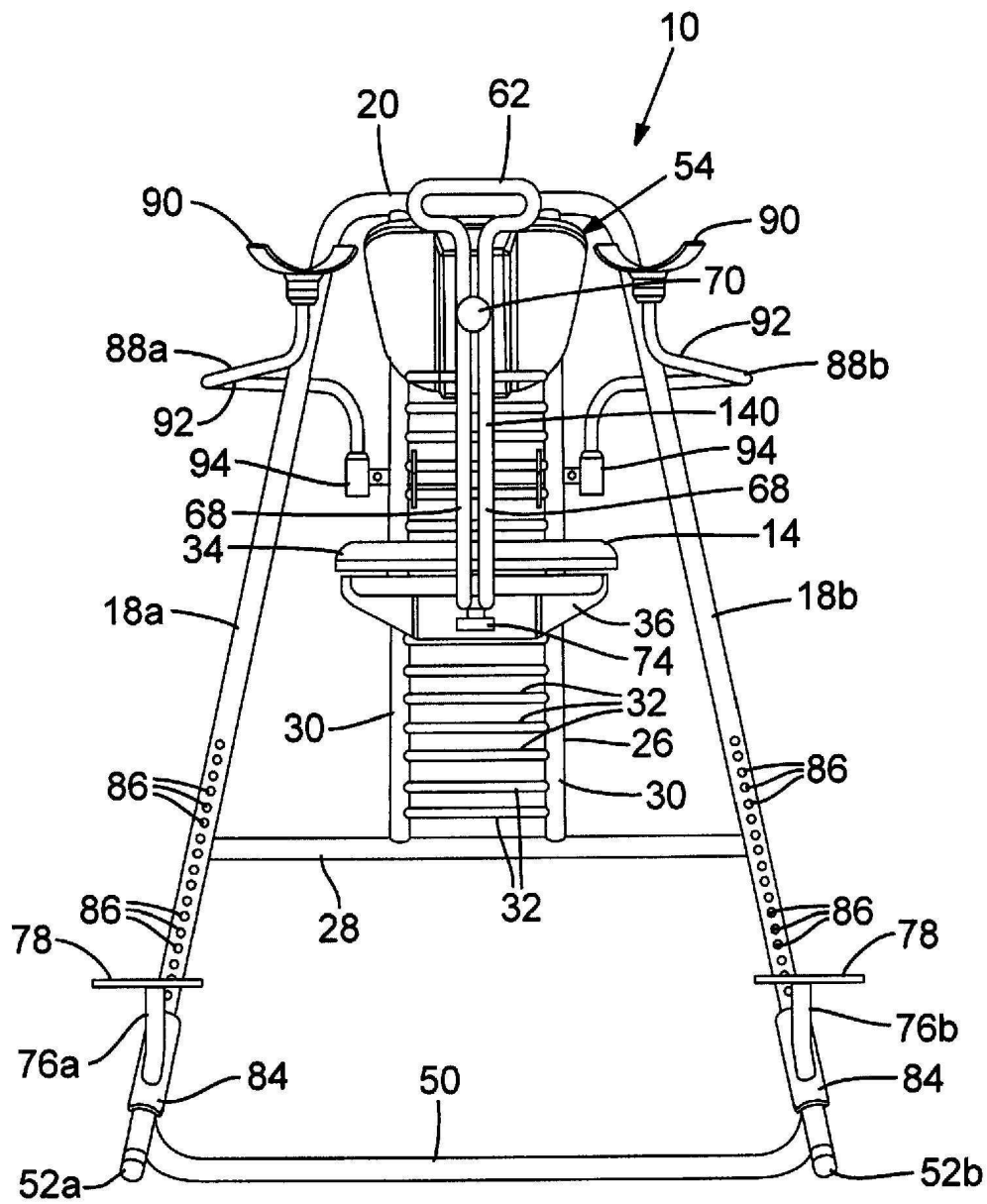
- [0042] 프레임 구조체는 작동 지지체가 수술실에서 이동하고 사용하는데 쉽게 위치시킬 수 있도록 경량 구조체인 것이 바람직하다. 도시된 실시예에 나타난 바와 같이, 프레임 구조체(16)는 강철, 알루미늄 또는 다양한 합금 중 적합한 어느 하나와 같은 경량 물질로 만들어지는 관형 프레임 부재(tubular frame member)로부터 제조될 수 있다. 경량 구조체는 작동 지지체를 쉽게 위치시키고 이동되도록 한다. 또 다른 실시예에서, 프레임 구조체는 관형 프레임 부재를 사용하지 않는 다른 구조체를 가질 수 있다.
- [0043] 도 13 및 도 14는 수술실(12)에 위치한 환자에게 복강경 수술, 특히 복강경 골반 수술을 수행하기 위한 작동 지지체(10)의 사용을 나타낸다. 도시한 것과 같이, 작동 지지체(10)는 수술대(12)의 전방 말단이 시트(14) 아래로 연장되는 것과 같이 위치한다. 이는 환자의 몸 상부를 올라타는 위치에서 외과의사가 착석하는 것을 가능하게 한다. 상기 위치에서, 외과의사는 복강경 수술에서 사용되는 비교적 긴 장치를 조작하는데 스트레스와 스트레인 이 적어서 더욱 쉽게 조작할 수 있다. 또한, 마취과 의사가 참여하여야 하는 의료처치에서 환자에 대한 외과의사의 상기와 같은 위치는 또 다른 의사 또는 간호사가 환자에게 접근하기 쉽게 한다. 수술동안 환자의 몸 상부에 추가적인 접근이 필요한 경우 예를 들어, 마취과 의사가 추가적으로 환자에게 접근하여야 한다면 외과의사가 작동 지지체에서 내리기 위해 팔 지지체(88a, 88b) 중 하나를 후방 및/또는 올려진 위치로 빠르게 움직일 수 있다. 작동 지지체는 또 다른 의사 또는 간호사들이 환자에게 추가적으로 접근하기 위해 환자로부터 쉽게 분리될 수 있다.
- [0044] 사용하는 데 있어서, 작동 지지체(10) 및/또는 외과의사의 일부분은 오염 위험성을 감소시키기 위해 일회용 멸균 수술포(steril drape)로 덮일 수 있다. 예를 들어, 도 2에 나타난 바와 같이, 분리된 수술포(160)는 팔 지지체(88a, 88b) 또는 팔 지지체의 일부를 덮기 위해 제공될 수 있고, 수술포(162)는 가슴 지지체(54) 또는 가슴 지지체의 일부를 덮기 위해 제공될 수 있다. 도 13에 나타난 바와 같이, 또 다른 수술포(164)는 환자 및 외과의사의 다리를 덮는데 제공될 수 있다. 수술포(164)는 오프닝 및 외과의사의 허리 주위에 연장되는 두 개의 측면을 가지고, 도면 부호 166으로 나타낸 것처럼 외과의사를 등에서 서로 묶이거나 연결된다. 수술포(164)의 크기 및 모양은 수행되는 특별한 처치에 적합하게 변형될 수 있다. 도 13에 나타나진 않았지만, 특정 실행에서 수술포(160, 162)는 수술포(164)와 함께 사용된다. 하기 의료 처치에서, 사용된 수술포는 새로운 수술포로 처리되고 교체될 수 있다.
- [0045] 수술포는 섬유, 폴리머 물질, 종이 또는 이들의 조합과 같은 상업적으로 이용가능한 수술포를 만드는데 사용되는 다양한 물질 중 어느 하나로 만들어질 수 있다.
- [0046] 본 발명에 따른 주요 원리는 다양한 실시예에 적용될 수 있고, 기술된 실시예는 본 발명의 바람직한 실시예일 뿐 본 발명의 범위를 제한하는 것은 아니다. 또한, 본 발명의 범위는 하기에서 기술하는 청구항에 의해 한정된다. 따라서, 발명자들은 청구항의 범위와 원리로 동반되는 모든 것을 본 발명으로 청구한다.

도면

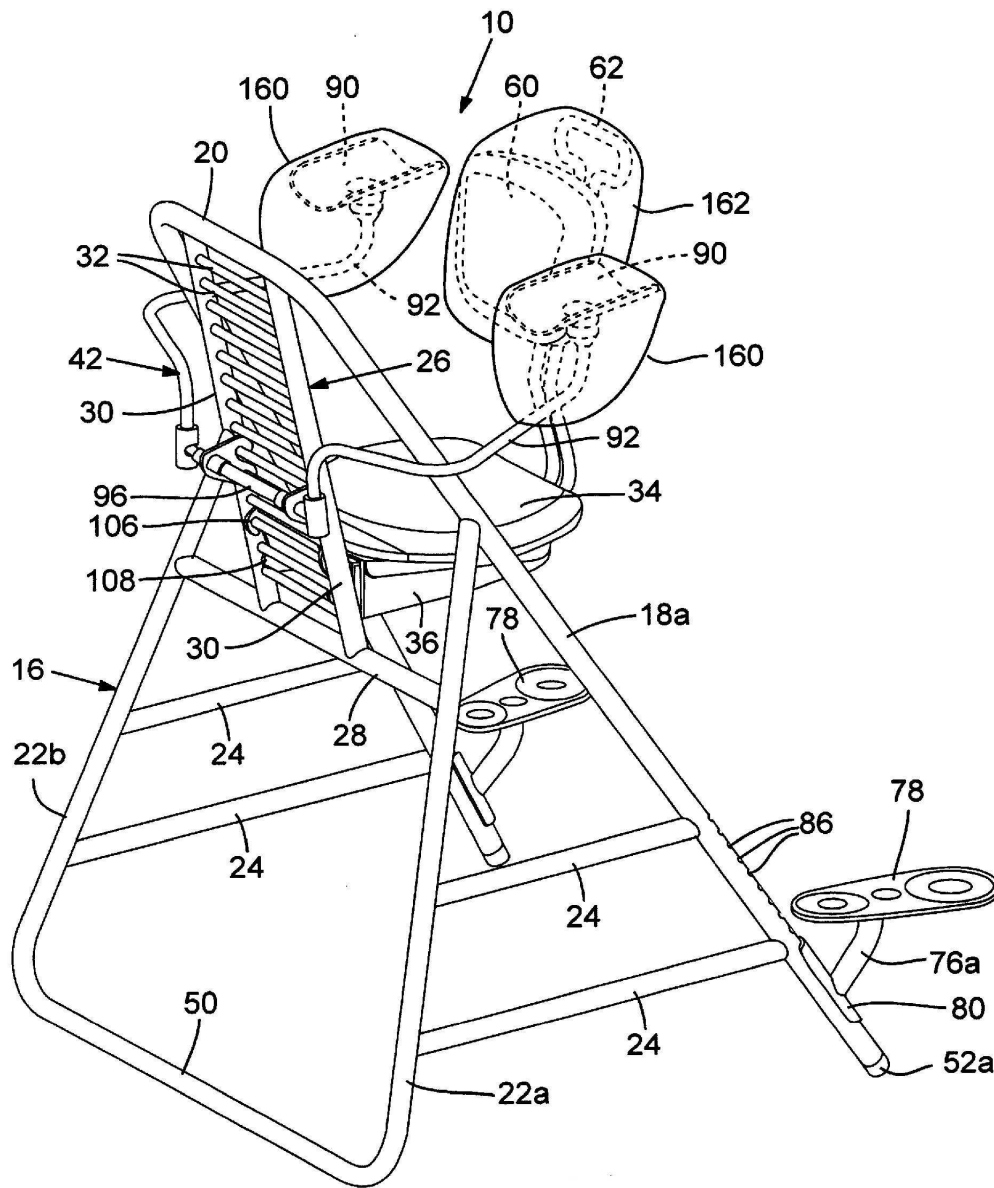
도면1



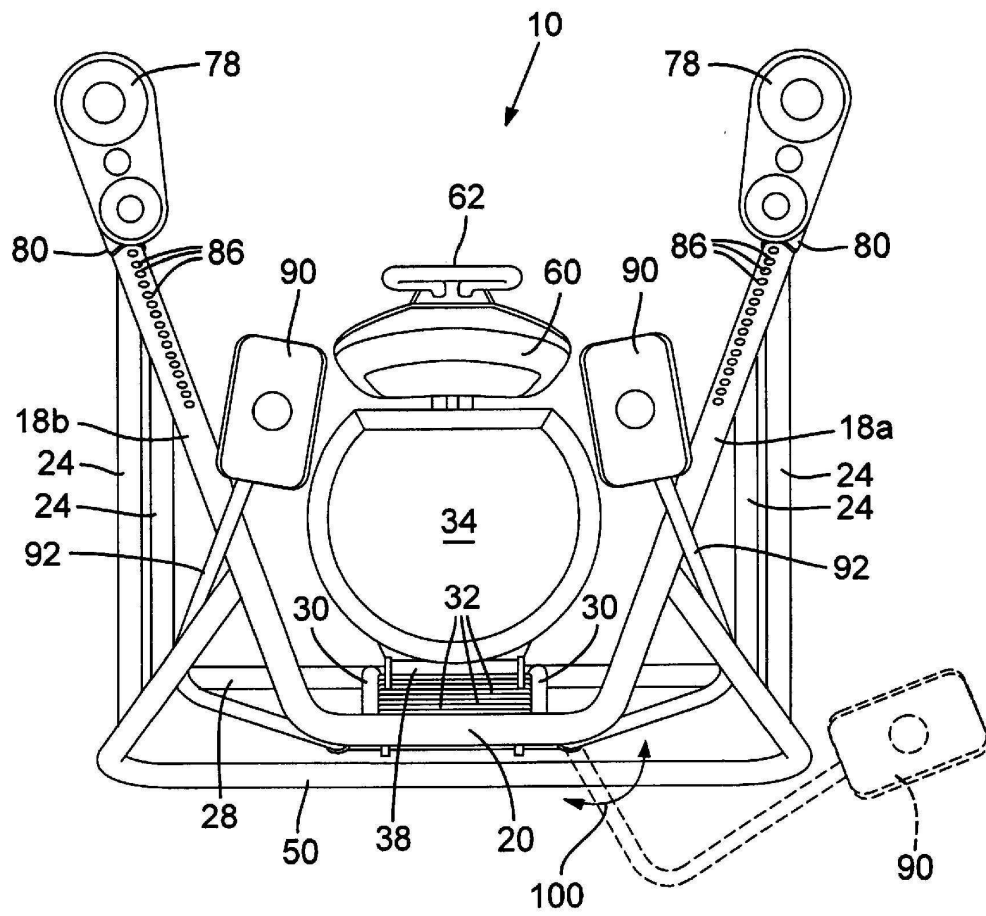
도면2



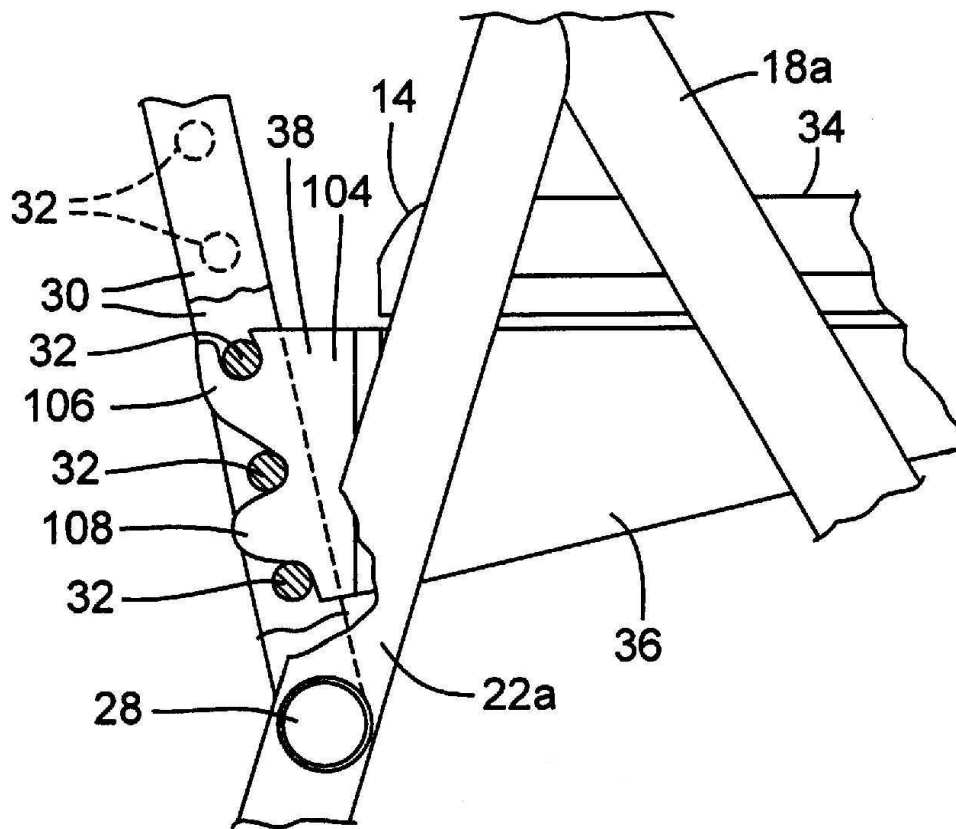
도면3



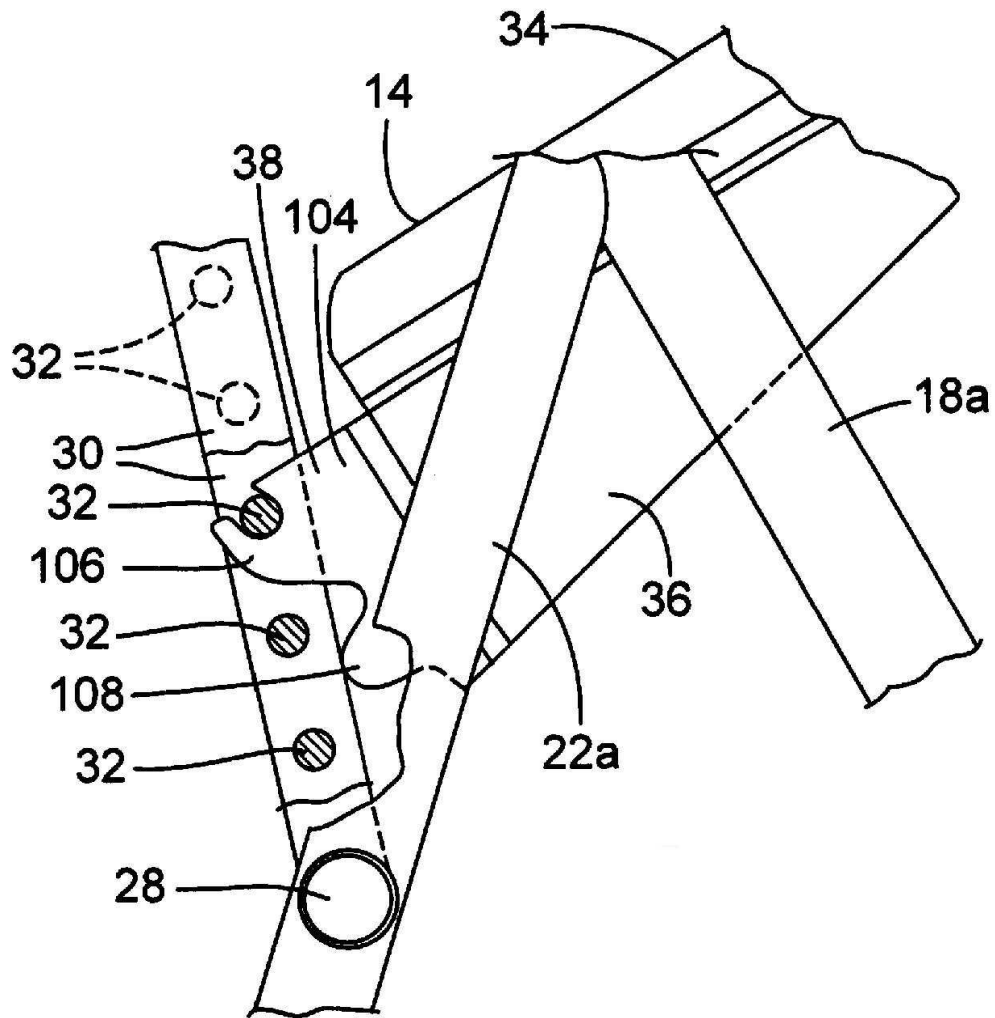
도면4



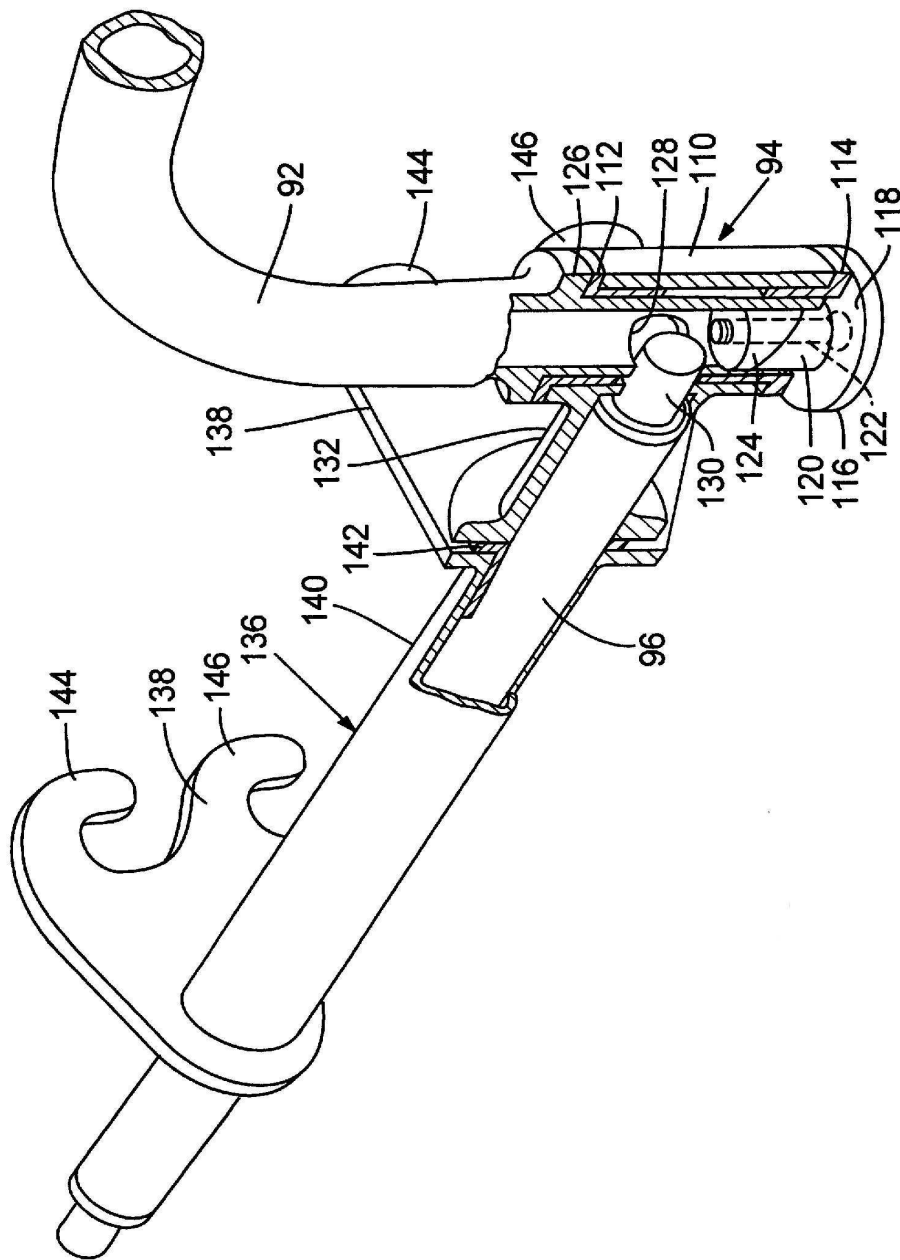
도면5



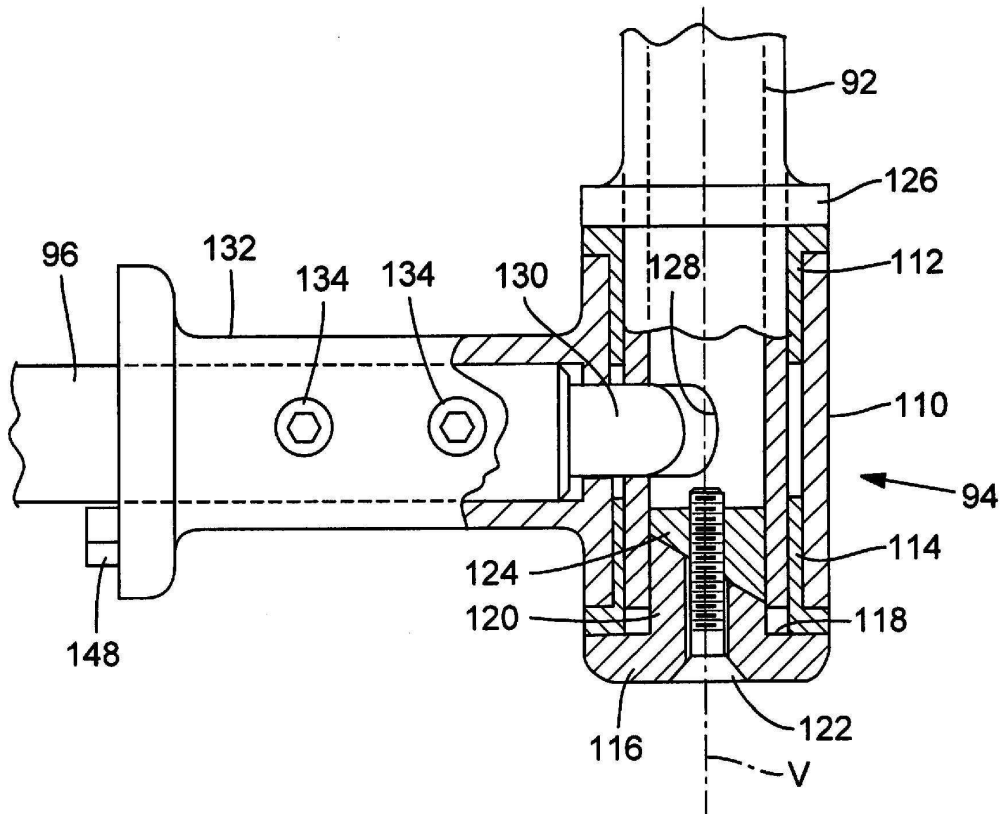
도면6



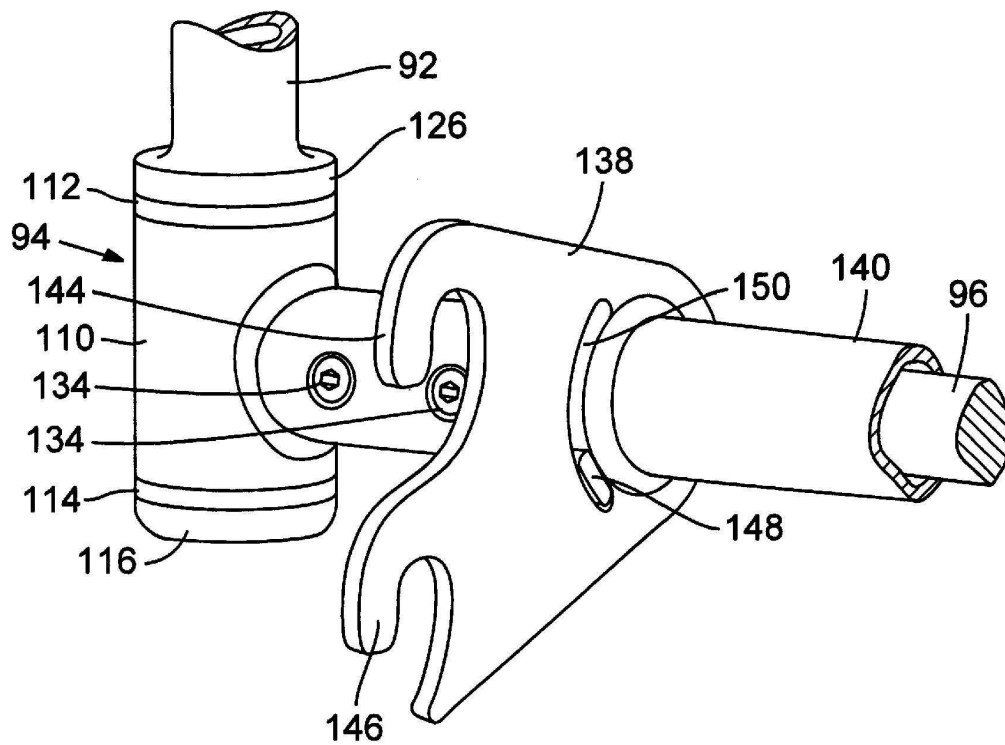
도면7



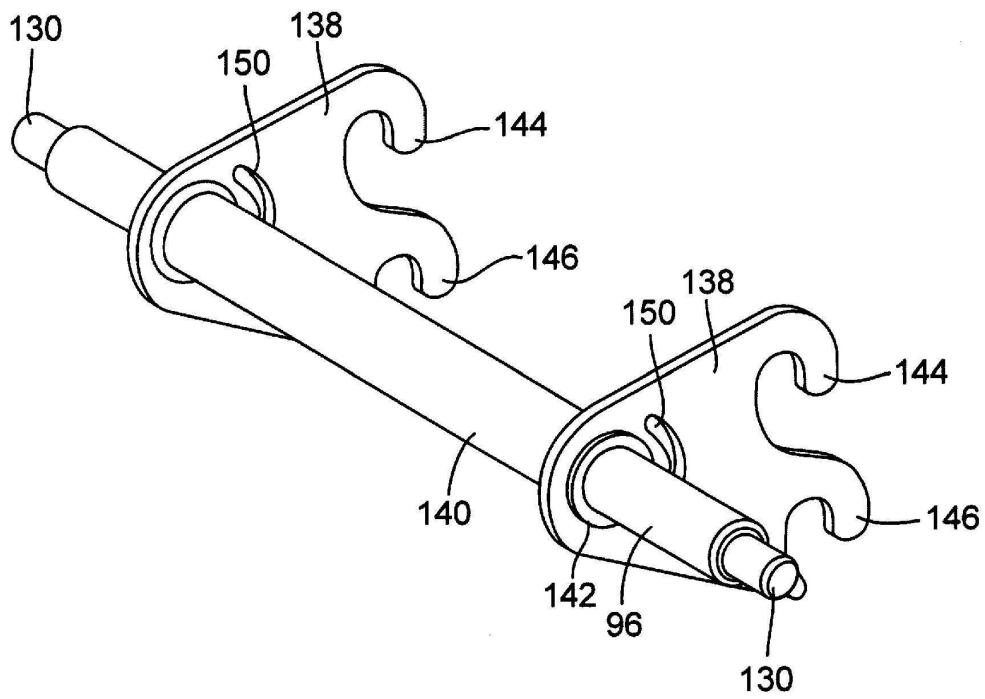
도면8



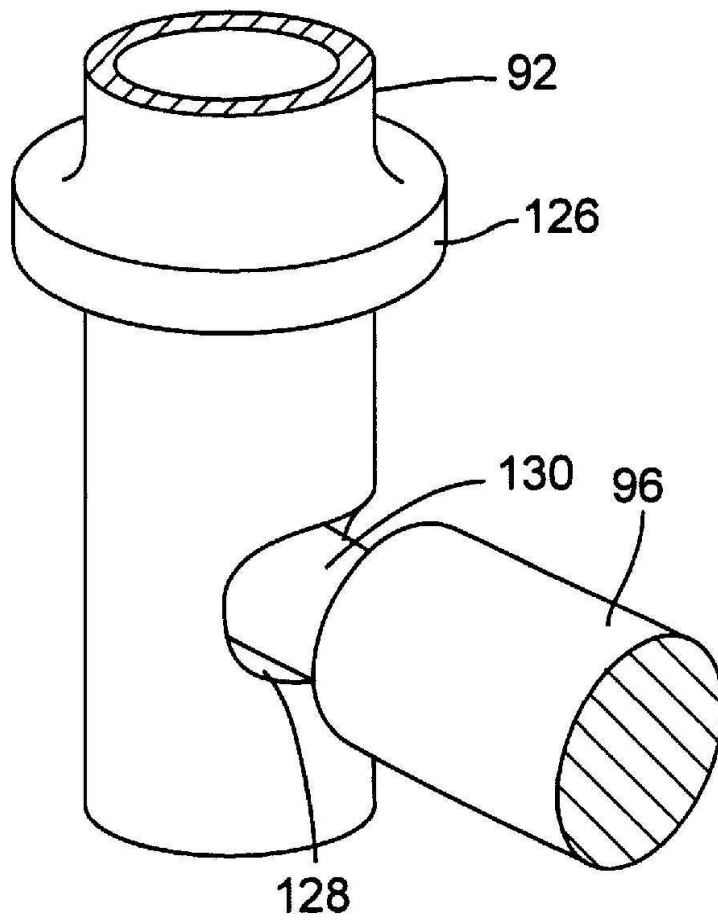
도면9



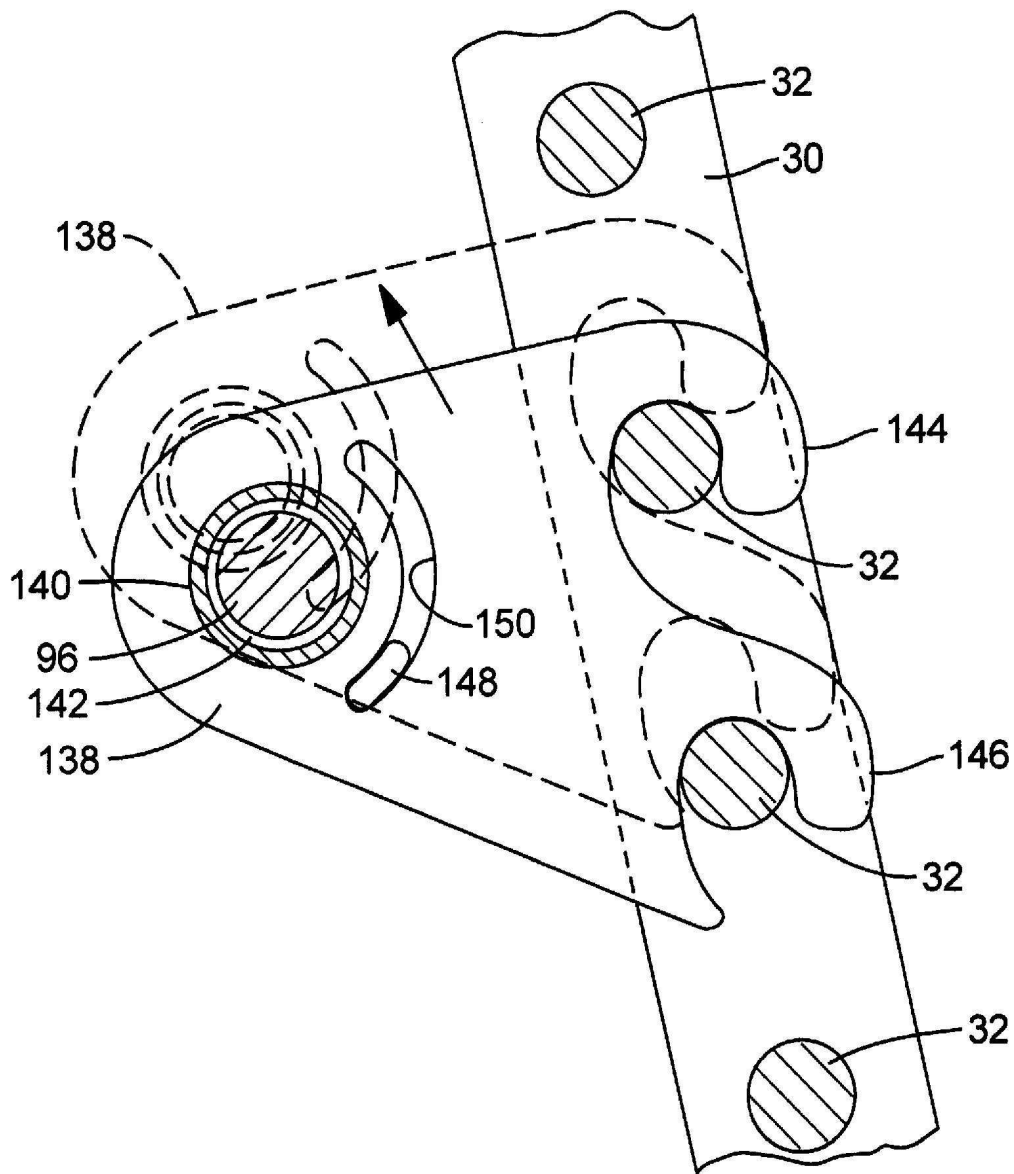
도면10



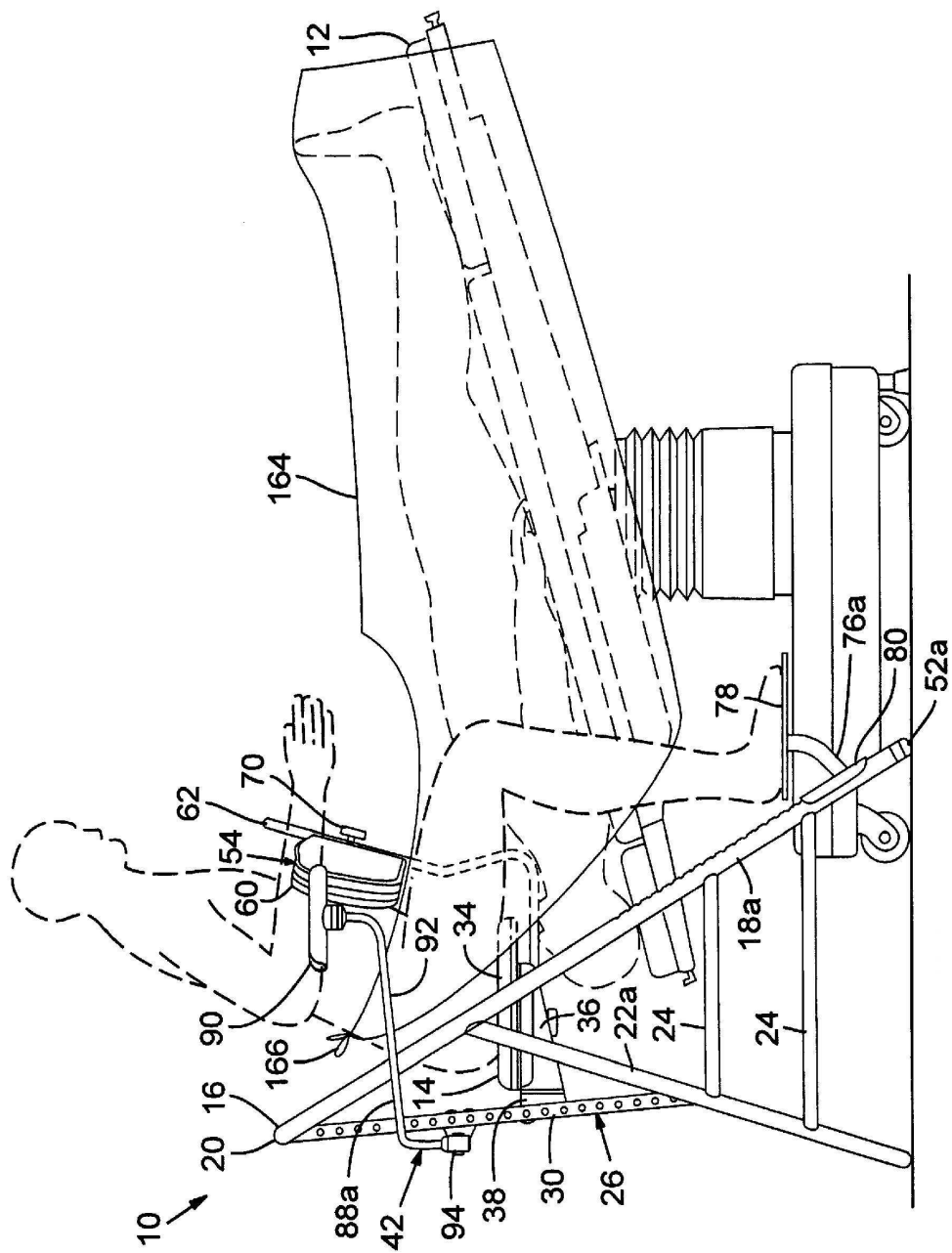
도면11



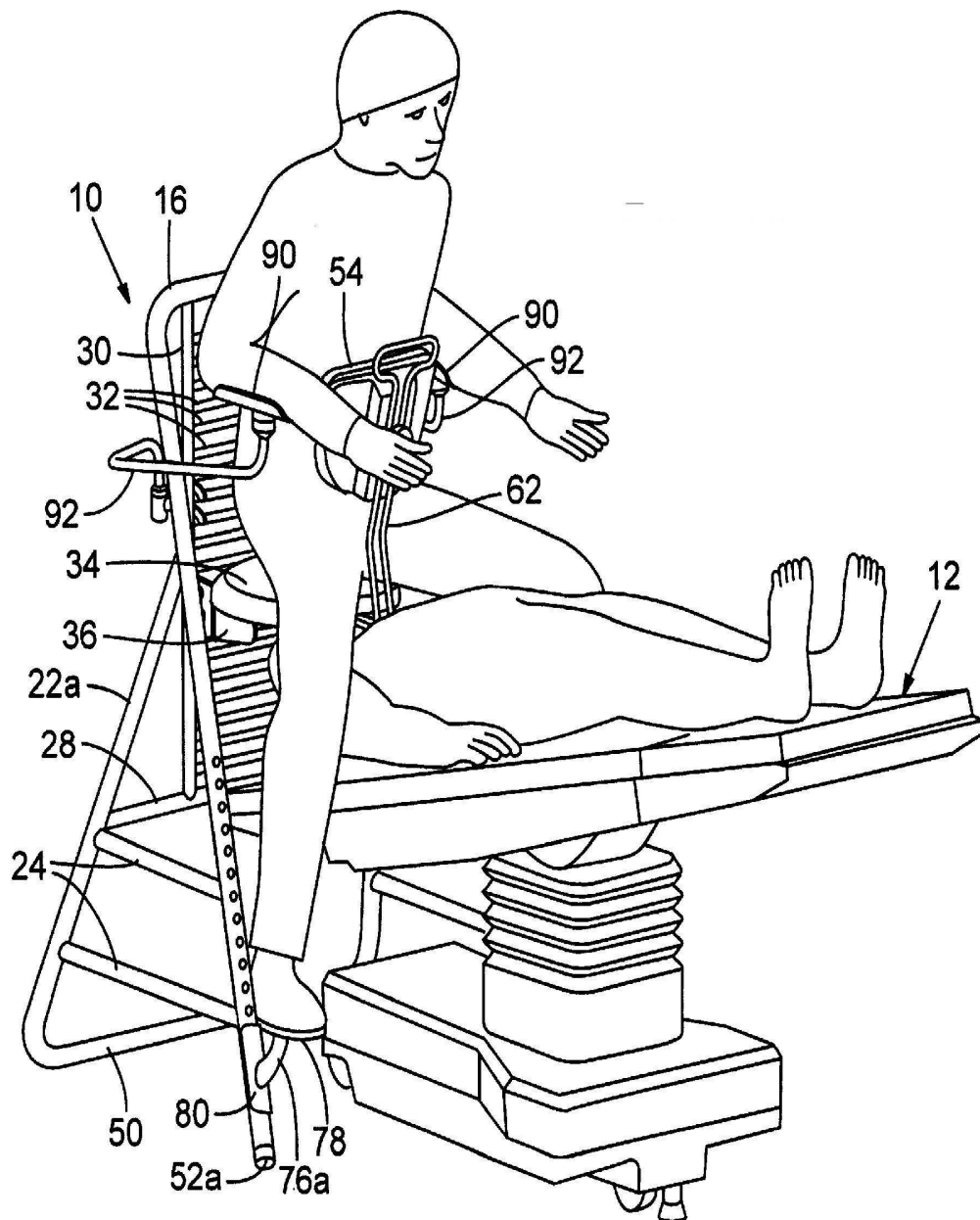
도면12



도면13



도면14



专利名称(译)	外科医生的手术脚手架		
公开(公告)号	KR1020110074852A	公开(公告)日	2011-07-04
申请号	KR1020117006986	申请日	2008-08-28
[标]申请(专利权)人(译)	ETHOS手术		
[标]发明人	TURNER CRAIG 터너크레이그 ECONOMAKI JOHN 이코노마키존		
发明人	터너,크레이그 이코노마키,존		
IPC分类号	A61B19/00 A61G13/10 A61G15/10		
CPC分类号	A61B90/60		
代理人(译)	李圆 - 熙		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

操作支撑件技术领域本发明涉及一种操作支撑件，其将外科医生支撑在坐在患者身上的位置上。病人骑在上面。以这种方式，为了执行特殊类型的腹腔镜操作，例如需要使用长手术设备的骨盆操作，患者使外科医生处于理想位置。操作支撑件在减小外科医生的压力和应变的同时，外科医生保持在与执行腹腔镜操作的现有技术相比符合人体工程学的位置，使其处于手术台一侧的姿势。

