



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년02월06일
(11) 등록번호 10-1702245
(24) 등록일자 2017년01월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61G 13/12 (2006.01) A61B 17/00 (2006.01)
A61G 13/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61G 13/1235 (2013.01)
A61B 17/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0179097
(22) 출원일자 2015년12월15일
심사청구일자 2015년12월15일
(56) 선행기술조사문헌
US20050052066 A1
CN203483619 U
US4858903 A
US20100089407 A1

(73) 특허권자
울산대학교 산학협력단
울산광역시 남구 대학로 93(무거동)
(72) 발명자
김성수
강원도 강릉시 해안로 93-8, 301동 603호(신도로
알카운티 아파트)
김관섭
강원도 강릉시 사천면 방동길 38, 강릉아산병원
마취통증의학과 의국
(74) 대리인
위병갑

기술이전 희망 : 기술양도

전체 청구항 수 : 총 6 항

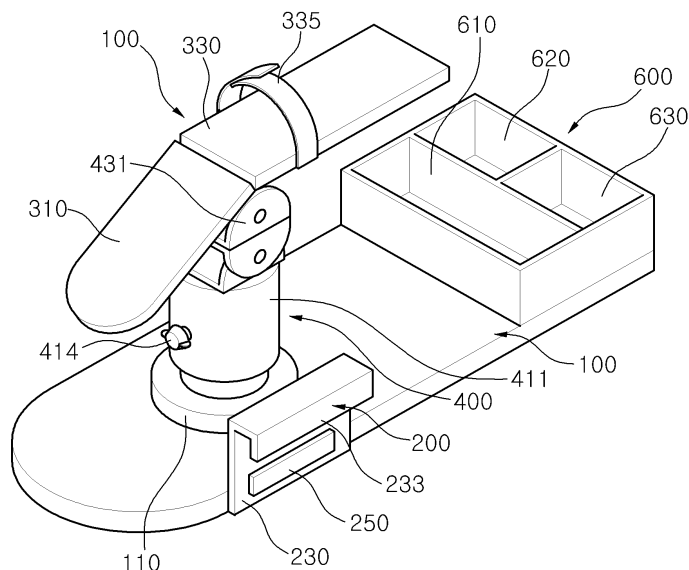
심사관 : 백정임

(54) 발명의 명칭 팔 수술용 시술위치조절장치

(57) 요약

본 발명은 환자의 팔을 수술할 때, 팔의 수술하는 부위에 대하여 수술자에게 적당한 높이와 각도 조절 및 방향조절을 안전하게 선택할 수 있도록 하는 팔 수술용 시술위치조절장치에 관한 것으로, 수술 중인 환자의 팔에 수혈 및 에이라인을 시술시 침대 옆에 설치되어 환자의 팔을 지지축(110)으로 받쳐주는 암보드(100); 상기 침대 옆에 (뒷면에 계속)

대표도 - 도1



설치되는 암보드(100)의 고정상태가 유지되게 하는 록크부(200); 상기 암보드(100)표면에 설치된 지지축(110) 상단에서 환자의 팔 고정 및 각도 설정이 이루어지는 제1고정대(310)와 제2고정대(330)가 구비되고, 제2고정대(330)에 손목을 고정하기 위한 밴드(335)가 구비되는 고정부(300); 및 상기 환자의 팔 위치에 따라 좌우 방향으로 조절되며 상기 환자의 팔 자세에 따라 고정부(300)의 높이와 각도를 조절하는 위치설정부재(410)와, 상기 고정부(300)의 수평조절을 이루는 각도조절부재(430)가 구비된 높이조절부(400);로 이루어지고, 상기 암보드(100) 상에 수술도구함(600)이 더 구비되되, 상기 높이조절부(400)는, 상기 암보드(100)의 지지축(110)에 설치되어 높이 및 좌우 방향 조절되는 조절관(411)이 구비되는 위치설정부재(410)와, 상기 조절관(411)의 상부와 고정부(300) 사이에 위치하여 환자의 팔 상태에 따라 고정부(300)의 각도조절이 되게 하는 각도조절부재(430)로 이루어진 것을 특징으로 하고, 상기 높이조절부(400)의 각도조절부재(430)는, 상기 위치설정부재(410)의 조절편(415)에 설치되는 제1브라켓(431)과, 상기 제1브라켓(431)에 결합되어 상기 제1, 제2고정대(310)(330)의 지지편(312)(332)이 설치되게 하는 제2브라켓(437)으로 이루어져 상기 제1브라켓(431)을 관통체결되는 각도조절볼트(433)와 너트(435)에 의해 각도조절부재(430)의 각도가 조절되고, 상기 제2브라켓(437)을 관통체결되는 수평조절볼트(438)와 너트(439)에 의해 제1고정대(310) 및 제2고정대(330)의 수평상태를 제어하도록 하는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

A61G 13/0036 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

수술 중인 환자의 팔에 수혈 및 에이라인을 시술시 침대 옆에 설치되어 환자의 팔을 지지축(110)으로 받쳐주는 암보드(100);

상기 침대 옆에 설치되는 암보드(100)의 고정상태가 유지되게 하는 록크부(200);

상기 암보드(100)표면에 설치된 지지축(110) 상단에서 환자의 팔 고정 및 각도 설정이 이루어지는 제1고정대(310)와 제2고정대(330)가 구비되고, 제2고정대(330)에 손목을 고정하기 위한 밴드(335)가 구비되는 고정부(300); 및

상기 환자의 팔 위치에 따라 좌우 방향으로 조절되며 상기 환자의 팔 자세에 따라 고정부(300)의 높이와 각도를 조절하는 위치설정부재(410)와, 상기 고정부(300)의 수평조절을 이루는 각도조절부재(430)가 구비된 높이조절부(400);로 이루어지고,

상기 암보드(100) 상에 수술도구함(600)이 더 구비되되,

상기 높이조절부(400)는, 상기 암보드(100)의 지지축(110)에 설치되어 높이 및 좌우 방향 조절되는 조절관(411)이 구비되는 위치설정부재(410)와, 상기 조절관(411)의 상부와 고정부(300) 사이에 위치하여 환자의 팔 상태에 따라 고정부(300)의 각도조절이 되게 하는 각도조절부재(430)로 이루어진 것을 특징으로 하고,

상기 높이조절부(400)의 각도조절부재(430)는, 상기 위치설정부재(410)의 조절편(415)에 설치되는 제1브라켓(431)과, 상기 제1브라켓(431)에 결합되어 상기 제1, 제2고정대(310)(330)의 지지편(312)(332)이 설치되게 하는 제2브라켓(437)으로 이루어져 상기 제1브라켓(431)을 관통체결되는 각도조절볼트(433)와 너트(435)에 의해 각도조절부재(430)의 각도가 조절되고, 상기 제2브라켓(437)을 관통체결되는 수평조절볼트(438)와 너트(439)에 의해 제1고정대(310) 및 제2고정대(330)의 수평상태를 제어하도록 하는 것을 특징으로 하는 팔 수술용 시술위치조절장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 록크부(200)는,

상기 암보드(100)의 저면으로 받침편(210)이 고정되면서 측면으로 노출되어 침대의 테두리 또는 난간 등에 걸어두는 고리(233)가 구비된 걸림대(230)와,

상기 걸림대(230)의 하단 측면에 설치되어 침대의 난간 또는 테두리에 자력으로 부착되는 자성체(250)가 더 구비된 것을 특징으로 하는 팔 수술용 시술위치조절장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 고정부(300)는,

상기 제1고정대(310), 제2고정대(330)가 길이방향으로 마주 설치되며,

상기 제1, 2고정대(310, 330)의 마주하는 부위에서 돌출되어 겹쳐지도록 형성되는 지지편(312)(332)과,

겹쳐지는 상기 지지편(312)(332)을 관통하게 설치되는 수평조절볼트(438)와 너트(439)로 이루어져,

상기 수평조절볼트(438)와 너트(439)의 체결로, 상기 제1, 제2고정대(310)(330)의 수평조절이 이루어지는 것을

특징으로 하는 팔 수술용 시술위치조절장치.

청구항 4

삭제

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 높이조절부(400)의 위치설정부재(410)는,

상기 지지축(110)의 상부로 돌출형성된 지지봉(112)에 결합되는 조절홀(412)이 구비된 조절관(411)과,

상기 조절관(411)상부에 설치되어 각도조절부재(430)와 연결되는 조절편(415)과,

상기 조절관(411)의 측면에 뚫린 체결공(413)으로 이루어져 상기 체결공(413)을 통해 지지봉(112)에 밀착되는 조절볼트(414)에 의해 상기 지지축(110)에서 높이조절부(400)의 좌우방향 조절과 수직 높이조절이 제어되는 것을 특징으로 하는 팔 수술용 시술위치조절장치.

청구항 6

삭제

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 지지축(110)은,

상기 지지축(110)에서 수직하게 돌출된 지지봉(112)의 원주면에는 조절볼트(414)의 선단이 걸리는 오목한 걸림홈(113)을 복수 개 형성하여 조절관(411)의 높이 조절과 좌우 방향조절이 이루어지도록 하는 것을 특징으로 하는 팔 수술용 시술위치조절장치.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 수술도구함(600)은,

상기 암보드(100) 상에 설치되며 수술용 바늘취급용 도구홈(620)과, 상기 수술용 바늘을 설치하는 메쉬트레이(610)와, 소독용 알코올습보관홈(630)이 일체로 형성되어 장착되는 것을 특징으로 하는 팔 수술용 시술위치조절장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 환자의 팔을 수술할 때, 팔의 수술하는 부위에 대하여 수술자에게 적당한 높이와 각도 조절 및 방향 조절을 안전하게 선택할 수 있도록 하는 팔 수술용 시술위치조절장치에 관한 것이다.

[0002]

배경 기술

[0003] 병원에서 수술을 받는 환자의 경우 수술의 종류와 방법에 따라 수술 중 수혈을 받는 팔의 위치와 자세를 지속적으로 변경하여 수술 대상자의 팔이 수술에 방해가 되지 않도록 하면서 수술이 진행된다.

- [0004] 그러나 수술을 받는 환자의 팔의 위치와 자세를 수술중 지속적으로 변경하고, 필요 시 수술 대상자의 손목의 각도를 정해진 각도로 움직인 후, 그 자세가 유지될 수 있도록 하는데 많은 시간과 인력이 사용되어 수술시간 자체가 길어지는 문제점이 있었다.
- [0005] 이를 위해, 팔과 손을 별도로 거치하고 수혈을 받기 위해 주사기를 혈관에 연결한 후, 수술을 진행하는 동안 피수술대상자의 팔과 손이 사용자가 원하는 위치와 자세로 유지될 수 있도록 하는 기술이 요구되고 있는 실정이다.
- [0006] 상기와 같은 기술의 요구실정에 부응하기 위하여 미합중국 특허 US4,369,774 호(이하 "선등록발명"이라 함)가 제안된 바 있는데, 선등록발명에 따르면, 유체의 심혈관계 그리고 또는 주입물의 관찰 함으로써, 동맥 혈액 샘플링을 위한 인간 동맥에 제공된 접근을 위한 장치 관한 기술로서, 연장된 편평형 베이스를 가지는 암 보드의 조향에 의해 달성되고, 충분한 폭의 제1 연장된 경사 램프가 인간 전완을 지지하고 약 11 각도의 얇은 각도에 상기 베이스 위에서 위로 향하여 뺄기 위한 편평형 베이스의 하나의 단부에 고정되며, 팔과 팔목에 따라 굴곡에 따라 램프간의 기울기가 조절되게 하였다.
- [0007] 그러나, 선등록특허에서는 팔의 고정위치가 그 높이와 고정방향이 매우 제한적으로 이루어지는 단점이 있을 뿐만 아니라, 수술을 진행하기 위한 도구들은 별도의 위치에 배치 및 보관하므로 수술시 도구를 선택하며 교체하기가 번거로움이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 미합중국특허 US 4,369,774호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 수술 환자의 팔을 안전하게 고정하는 상태에서 고정 높이의 조절과, 고정 방향의 조절 및 수술용 도구를 구비하여 에이 라인(A-Line) 및 페리퍼럴 라인(peripheral Line) 등을 시술할 때 기존에는 암보드(Arm board)를 매번 설치하고 위치를 조정하는 등의 불편함을 해소하고자 고안된 것으로, 손목 각도 조절대, 바늘안전수거함, 침대에 착탈식 고정대, 용구저장함등이 효율적인 하나의 관형식으로 구성되어 에이 라인을 비롯한 다양한 라인 관련 시술시 번거롭게 포지션(position)을 변경하는 일없이 시술의 성공률을 높이고 안전하게 바늘을 수거하며 손쉬운 라인 관련 도관 시술이 가능하게 함을 목적으로 한다.
- [0011] 또한, 본 발명의 목적은 환자의 수술자세와 시술위치 등에 따라서 최적의 수술자세와 위치를 제공하기 위하여 팔이 얹어지는 고정부의 높이와 방향 및 각도가 조절 가능하게 함을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0013] 본 발명의 목적은, 수술 중인 환자의 팔에 수혈 및 에이라인을 시술시 침대 옆에 설치되어 환자의 팔을 지지축으로 받쳐주는 암보드; 상기 침대 옆에 설치되는 암보드의 고정상태가 유지되게 하는 록크부; 상기 암보드 표면에 설치된 지지축 상단에서 환자의 팔 고정 및 각도 설정이 이루어지는 제1고정대와 제2고정대가 구비되고, 제2고정대에 손목을 고정하기 위한 밴드가 구비되는 고정부; 및 상기 환자의 팔 위치에 따라 좌우 방향으로 조절되며 상기 환자의 팔 자세에 따라 고정부의 높이와 각도를 조절하는 위치설정부재와, 상기 고정부 수평조절을 이루는 각도조절부재가 구비된 높이조절 부; 로 이루어지고 상기 암보드 상에 수술도구함이 더 구비되되,
- 상기 높이조절부는, 상기 암보드의 지지축에 설치되어 높이 및 좌우 방향 조절되는 조절관이 구비되는 위치설정부재와, 상기 조절관의 상부와 고정부 사이에 위치하여 환자의 팔 상태에 따라 고정부의 각도조절이 되게 하는 각도조절부재로 이루어지며,
- 상기 높이조절부의 각도조절부재는, 상기 위치설정부재의 조절편에 설치되는 제1브라켓과, 상기 제1브라켓에 결합되어 상기 제1, 제2고정대의 지지편이 설치되게 하는 제2브라켓으로 이루어져 상기 제1브라켓을 관통체결되는 각도조절볼트와 너트에 의해 각도조절부재의 각도가 조절되고, 상기 제2브라켓을 관통체결되는 수평조절볼트와

너트에 의해 제1고정대 및 제2고정대의 수평상태를 제어하도록 하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 본 발명의 목적이 달성되는 구성에서, 상기 록크부는, 상기 암보드의 저면으로 받침편이 고정되면서 측면으로 노출되어 침대의 테두리 또는 난간 등에 걸어두는 고리가 구비된 걸림대와, 상기 걸림대의 하단 측면에 설치되어 침대의 난간 또는 테두리에 자력으로 부착되는 자성체가 더 구비된 것을 특징으로 한다.

[0015] 본 발명의 목적이 달성되는 구성에서, 상기 고정부는, 상기 제1고정대, 제2고정대가 길이방향으로 마주 설치되며, 상기 제1, 제2고정대의 마주하는 부위에서 돌출되어 겹쳐지도록 형성되는 지지편과, 겹쳐지는 상기 지지편을 관통하게 설치되는 수평조절볼트와 너트로 이루어져 상기 수평조절볼트와 너트의 체결로, 상기 제1, 제2고정대의 수평조절이 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0016] 삭제

[0017] 본 발명의 목적이 달성되는 구성에서, 상기 높이조절부의 위치설정부재는, 상기 지지축의 상부로 돌출형성된 지지봉에 결합되는 조절홀이 구비된 조절관 과, 상기 조절관 상부에 설치되어 각도조절부재와 연결되는 조절편과, 상기 조절관의 측면에 뚫린 체결공으로 이루어져 상기 체결공을 통해 지지봉에 밀착되는 조절볼트에 의해 상기 지지축에서 높이조절부의 좌우방향 조절과 수직 높이조절이 제어되는 것을 특징으로 한다.

[0018] 삭제

[0019] 본 발명의 목적이 달성되는 구성에서, 상기 지지축은, 상기 지지축에서 수직하게 돌출된 지지봉의 원주면에는 조절볼트의 선단이 걸리는 오목한 걸림홈을 복수 개 형성하여 조절관의 높이 조절과 좌우 방향조절이 이루어지도록 하는 것을 특징으로 한다.

[0020] 본 발명의 목적이 달성되는 구성에서, 상기 수술도구함은, 상기 암보드 상에 설치되며 수술용 바늘취급용 도구홈과, 상기 수술용 바늘을 설치하는 메쉬트레이와, 소독용 알코올 솜이 보관되는 보관홈이 일체로 형성되어 장착되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0022] 본 발명에 따르면 손목 각도 조절대, 바늘안전수거함, 침대에 착탈식 고정대, 용구저장함등이 효율적인 하나의 관형식으로 구성되어 에이 라인을 비롯한 다양한 라인 관련 시술시 번거롭게 포지션(position)을 변경하는 일 없이 시술의 성공률을 높이고 안전하게 바늘을 수거하며 손쉬운 라인 관련 도관 시술이 가능한 이점이 제공된다.

[0023] 또한, 본 발명의 목적은 환자의 수술자세와 시술위치 등에 따라서 최적의 수술자세와 위치를 제공하기 위하여 팔이 없어지는 고정부의 높이와 방향 및 각도가 조절 가능한 이점이 제공된다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1는 본 발명의 팔 수술용 시술위치조절장치를 적용한 사시도.

도 2은 본 발명의 팔 수술용 시술위치조절장치에 대한 정면상태도.

도 3는 본 발명의 팔 수술용 시술위치조절장치에 대한 종 단면상태도.

도 4는 본 발명 중 팔 수술용 시술위치조절장치에 대한 각도조절상태도.

도 5은 본 발명 중 팔 수술용 시술위치조절장치에 대한 팔시술 상태도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 본 발명이 실시될 수 있는 특정 실시 예는 예시하는 첨부 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

[0027] 이들 실시 예는 당업자가 본 발명을 실시할 수 있기에 충분하도록 상세히 설명될뿐만아니라, 본 발명의 다양한 실시 예는 서로 다르지만 상호 배타적일 필요는 없음이 이해되어야 한다.

[0028] 예를 들어, 여기에 기재되어 있는 특정 형상, 구조 및 특성은 일 실시 예에 관련하여 본 발명의 정신 및 범위를

벗어나지 않으면서 다른 실시 예로 구현될 수 있다. 또한, 각각의 개시된 실시 예 내의 개별 구성요소의 위치 또는 배치는 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 변경될 수 있음이 이해되어야 한다.

- [0029] 따라서, 후술하는 상세한 설명은 한정적인 의미로서 취하려는 것이 아니며, 본 발명의 범위는, 적절하게 설명된다면, 그 청구항들이 주장하는 것과 균등한 모든 범위와 더불어 첨부된 청구항에 의해서만 한정된다. 도면에서 유사한 참조부호는 여러 측면에 걸쳐서 동일하거나 유사한 기능을 지칭하며, 길이 및 면적, 두께 등과 그 형태는 편의를 위하여 과장되어 표현될 수도 있다.
- [0030] 이하에서는, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있도록 하기 위하여, 본 발명의 바람직한 실시 예들에 관하여 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0031] 도 1는 본 발명의 팔 수술용 시술위치조절장치를 적용한 사시도이고, 도 2은 본 발명의 팔 수술용 시술위치조절장치에 대한 정면상태도로서,
- [0032] 본 발명의 팔 수술용 시술위치조절장치는, 수술 중인 환자의 팔에 수혈 및 에이라인을 시술시 침대(90) 옆에 설치되어 환자의 팔을 지지축(110)으로 받쳐주는 암보드(100)와, 상기 침대(90) 옆에 설치되는 암보드(100)의 고정상태가 유지되게 하는 록크부(200)와, 상기 암보드(100)표면에 설치된 지지축(110) 상단에서 환자의 팔 고정 및 각도 설정이 이루어지는 제1고정대(310)와 제2고정대(330)가 구비되고, 제2고정대(330)에 손목을 고정하기 위한 밴드(335)가 구비되는 고정부(300)와, 상기 환자의 팔 위치에 따라 좌우 방향으로 조절되며 상기 환자의 팔 자세에 따라 고정부(300)의 높이와 각도를 조절하는 위치설정부재(410)와, 상기 고정부(300) 수평조절을 이루는 각도조절부재(430)가 구비된 높이조절부(400);로 이루어지고 상기 암보드(100) 상에 수술도구함(600)이 더 구비되어 이루어진다.
- [0033] 상기 암보드(100)는 통상적으로 평편한 평면과, 시술 시 작용되는 작업하중을 충분히 견디는 판재이면 충분하며, 이에 적당한 것으로는 금속판, 합성수지판 등이 적합하다.
- [0034] 상기 암보드(100)를 침대(90) 옆에 설치하기 위한 상기 록크부(200)는, 상기 암보드(100)의 저면으로 받침편(210)이 고정되면서 측면으로 노출되어 침대(90)의 테두리 또는 난간 등에 걸어드는 고리(233)가 구비된 걸림대(230)와, 상기 걸림대(230)의 하단 측면에 설치되어 침대(90)의 난간 또는 테두리에 자력으로 부착되는 자성체(250)가 더 구비되게 한다.
- [0035] 상기 록크부(200)의 걸림대(230)는 침대(90) 옆에 설치된 난간등에 용이하게 설치 및 분리하기에 적당하도록 걸고리 형태를 갖춘 것이며, 설치된 상태에서 안정을 유지하기 위하여 자력이 함유된 자성체(250)를 구비하므로 고리와 자력에 의한 결합력으로 침대 옆에 설치되는 암보드(100)의 설치상태는 견고하고 안정된 상태로 설치된다.
- [0036] 이와 같이 침대(90) 옆에 안정되게 설치되는 암보드(100)에는 환자의 수술종류에 따라서는 환자의 팔에 수혈을 하거나 에이라인 시술을 해야 하는데, 이때 환자의 자세에 따라서 팔을 시술위치에 안정되게 거치해야 하므로 시술에 따른 각도와 방향 및 이를 설정함이 요구된다.
- [0037] 상기 암보드(100)상에 환자의 팔을 얹어두기 위하여 고정부(300)가 구비된다. 상기 고정부(300)는, 팔 부분을 얹는 제1고정대(310)와, 팔의 손목 부분을 얹는 제2고정대(330)가 길이방향으로 마주 설치되며, 상기 제1, 제2 고정대(310, 330)의 마주하는 부위에서 돌출되어 겹쳐지도록 형성되는 지지편(312) (332)이 형성되고, 겹쳐지는 상기 지지편(312)(332)의 중심공을 관통하게 설치되는 수평조절볼트(438)와 너트(439)로 구성된다.
- [0038] 상기 고정부(300)는 침대(90)에 누운 상태에서 시술위치로 뻗게 되는 환자의 팔에 대하여 안전하게 받쳐둘 수 있도록 제1고정대(310)는 경사지게 기울어지게 되며, 손목 부분이 얹어지는 제2고정대(330)는 통상 수평한 상태로 놓이게 되므로 이러한 수평상태의 조절이 마주보며 겹쳐지게 형성된 지지편(312) (332)에 관통되는 수평조절볼트(438)와 너트(439)의 체결에 의하여 상기 제1, 제2고정대(310, 330)의 수평조절이 이루어진다.
- [0039] 상기의 고정부(300)는 환자의 체격조건에 따라서 상하방향으로 조절됨이 요구되어 암보드(100)의 표면 중간 위치에 수직방향으로 위치를 조절하기 위한 높이조절부(400)가 형성되게 한다.
- [0040] 도 3는 본 발명의 팔 수술용 시술위치조절장치에 대한 종 단면상태도로, 상기 높이조절부(400)는, 상기 암보드(100)의 지지축(110) 상측부에 수술자의 시술작업에 필요한 높이를 제공하기 위한 위치설정부재(410)가 구비되고, 상기 위치설정부재(410)에는 그 상부에 환자의 팔을 얹어두는 고정부(300)의 제1고정대(310)와 제2고정대(330)의 수평위치를 제어하기 위한 각도조절부재(430)가 설치되게 한다.

- [0041] 상기 위치설정부재(410)는 지지축(110)에서 높이 및 좌우 방향 조절되게 하는 지지봉(112)이 삽입되는 조절홀(412)을 구비한 조절관(411)이 구비되고, 상기 조절관(411)의 측면으로 높이 및 좌우 방향 조절을 제어하기 위한 체결공(413)이 천공되게 한다.
- [0042] 상기 체결공(413)에는 나사식으로 출입되는 조절볼트(414)가 설치되는 구성을 이루어 조절볼트(414)의 조임 시 그 선단이 지지봉(112)의 외경면에 밀착되어 높이 및 좌우 조절에 대한 이동력이 제어되게 한다.
- [0043] 특히, 높이조절부재(400)에서 높이 및 좌우방향 조절시 지지축(110)에서 돌출된 지지봉(112)의 원주면에는 조절볼트(414)의 선단이 걸리는 링 형상의 오목한 걸림홈(113)이 복수 개 형성되게 하여 상기 조절볼트(414)가 조임될 때 조절볼트(414)의 선단이 걸림홈(113)에 삽입되어 걸리는 상태를 이루게 되어 조절관(411)이 지지봉(112)에 고정되는 상태를 이룬다.
- [0044] 상기 조절볼트(414)가 걸림홈(113)에 걸리면 수직방향으로 이동될 수 없게 되고, 조절볼트(414)의 조임력이 약할 경우 걸림홈(113)을 따라 좌우방향으로 회전상태를 이루게 되며, 조절볼트(414)의 조임을 강하게 하면 그 조임에 의한 강한 밀착력으로 좌우조절이 잠겨지는 상태로 된다.
- [0045] 도 4는 본 발명 중 팔 수술용 시술위치조절장치에 대한 각도조절상태도로서, 본 발명의 팔 수술용 시술위치조절장치를 구성하는 높이조절부(400)에는, 각도조절부재(430)가 구비된다.
- [0046] 상기 각도조절부재(430)는, 상기 조절관(411)의 상부와, 상기 고정부(300)의 저면 사이로 설치되며, 상기 조절관(411)의 상부에 형성된 조절편(415)과, 이에 결합되는 제1브라켓(431)과, 상기 제1브라켓(431)에 결합되어 상기 제1, 제2고정대(300)의 지지편(312)(332)이 설치되게 하는 제2브라켓(437)으로 구성된다.
- [0047] 상기 제1브라켓(431)과 제2브라켓(437)은 상호 대향한 면이 용접등으로 결합된 하나의 연결체로서 이들 제1브라켓(431)과 제2브라켓(437)에는 위치설정부재(410)와 연결 및 고정부(300)의 지지편(312)(332)과의 연결을 위한 연결공이 각각 천공된다.
- [0048] 상기 제1브라켓(431)은 위치설정부재(410)의 조절편(415)에 연결되어 각도조절볼트(433)가 관통삽입되며, 관통삽입된 각도조절볼트(433)에는 너트(435)가 체결되며, 상기 제2브라켓(437)에는 제1, 제2고정대(310)(330)의 지지편(312)(332)이 겹친 상태로 연결되어 수평조절볼트(438)가 상기 제2브라켓(437)을 관통삽입되며 관통삽입된 수평조절볼트(438)에 너트(439)가 체결된다.
- [0049] 도 5은 본 발명 중 팔 수술용 시술위치조절장치에 대한 팔 시술 상태도인데, 상기 고정부(300)에 수술환자의 팔을 얹어 놓을 때, 각도조절부재(430)의 각도조절볼트(433)를 조절하여 제1브라켓(431)과 제2브라켓(437)을 조절하여 고정부(300)의 제1브라켓(431)이 조절관(411)의 조절편(415)에서 각도조절볼트(433)를 힌지로 하여 각도조절이 되며, 이때 각도조절볼트(433)의 체결력으로 각도조절과 제어가 이루어지게 되므로 환자의 팔 길이에 따라 수술자가 원하는 고정부(300)의 각도를 정할 수 있게 된다.
- [0050] 또한, 고정부(300)의 정해지는 상태에서 고정부(300)의 높이에 따른 팔의 안착상태를 조절하여 손목의 고정상태와 팔의 경사도를 안정되게 하도록 수평조절볼트(438)를 조절하여 제1고정대(310) 및 제2고정대(330)의 수평상태를 조절하게 된다.
- [0051] 또한, 암보드(100)의 표면 일측에는 시술에 필요한 도구를 저장 보관하기 위한 즉, 수술용 바늘을 저장하는 메쉬트레이(610), 수술 바늘을 취급하는 도구들을 보관하기 위한 도구함(620)과, 수술부위 및 봉합부위를 소독하기 위한 알코올솜보관함(630)이 일체로 구비된 수술도구함(600)이 설치된다.
- [0052] 상기의 구성으로 이루어지는 본 발명은 수술환자의 팔에 수혈 및 에이라인 시술을 하는 경우, 암보드(100)를 고리(233)와 자성체(250)로서 침대(90)옆에 설치함이 가능하고 자력에 의해 견고한 고정상태가 유지된다.
- [0053] 이처럼 암보드(100)를 침대(90) 옆에 고정되게 한 상태에서 조절볼트(414)를 풀어 위치설정부재(410)의 조절관(411)의 높이를 선택한 다음 조절볼트(414)를 조여 오목한 걸림홈(113)에 걸리게 하면 고정부(300)의 높이가 조절되어 수술자에게 알맞는 높이를 설정하게 된다.
- [0054] 상기 암보드(200)에서 고정대(300)의 높이조절이 된 상태에서 조절볼트(414)의 조임력을 약하게 할 경우, 조절볼트(414) 선단이 링 형상의 걸림홈(113)에 걸려있는 상태여서 조절관(411)을 포함한 고정부(300)는 지지봉(112)을 기준으로 좌우방향으로 회전 조절되어 수술자 및 환자에게 맞는 위치와 높이를 설정하게 된다.
- [0055] 또한, 암보드(100)에서 고정부(300)를 수술지 또는 환자의 상태에 맞게 조절한 상태에서 각도조절볼트(433)를 조작하여 제1브라켓(431)와의 체결상태를 조절하여 제1브라켓(431)이 위치설정부재(410)의 조절편(413)에서 각

도조절볼트(4330)를 축으로 회전하게 되어 고정부(300)의 각도를 조절 및 설정할 수 있게 된다.

[0056] 상기 제1브라켓(431)이 조절편(415)에서 회전을 하게 되면 일체로 연결된 제2브라켓(437)은 위치이동과 회전에 따른 높이 조절이 미세하게 이루어지게 되는 데, 이는 제2브라켓(437)에 연결된 고정부(300)의 위치이동과 높이 조절이 미세하게 이루어지는 상태를 제공하게 된다.

[0057] 그리고, 고정부(300)에 체결된 수평조절볼트(438)를 조절하면 제1고정대(310)와 제2고정대(330)가 제2브라켓(347)상에서 수평상태가 없어지는 팔의 각도에 맞게 조절 및 설정되는 상태를 제공하게 되며, 제2고정대(330)에 설치된 밴드로(335)로 손목을 감아 고정하면 안정되게 고정되는 상태가 제공된다.

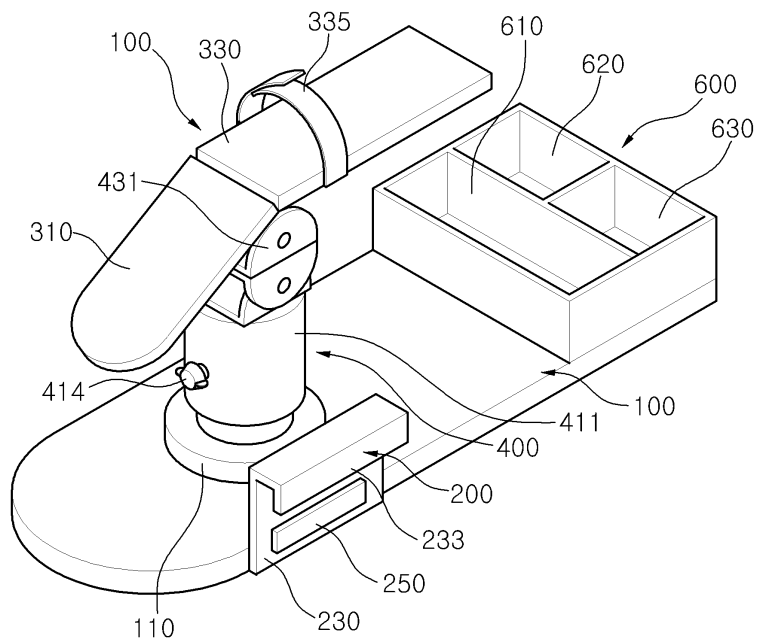
[0058] 이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시 예들을 설명하였으나, 본 발명은 상기 실시 예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 제조될 수 있으며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시 예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

부호의 설명

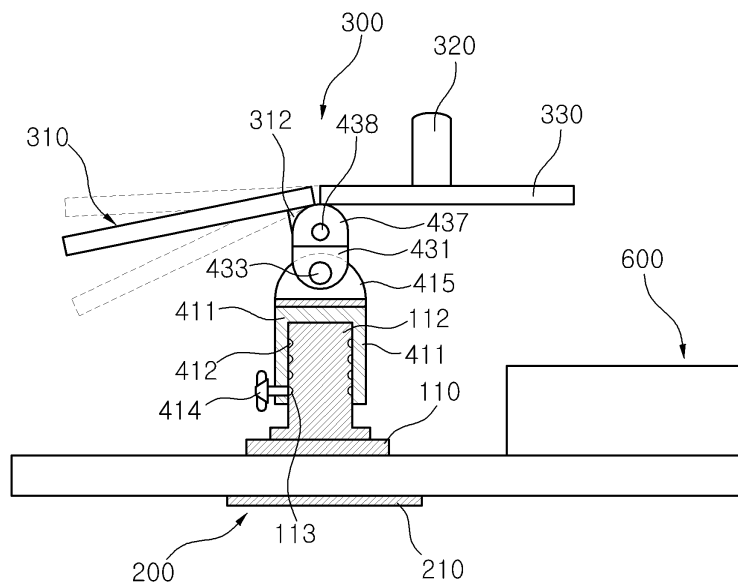
[0060]	100 : 암보드	110 : 지지축	112 : 지지봉
	200 : 록크부	201 : 받침편	230 : 걸림대
	233 : 고리	250 : 자성체	300 : 고정부
	310 : 제1고정대	312 : 지지편	330 : 제2고정대
	332 : 지지편	335 : 밴드	400 : 높이조절부
	410 : 위치설정부재	411 : 조절관	412 : 조절홀
	413 : 체결공	414 : 조절볼트	430 : 각도조절부재
	431 : 제1브라켓	433 : 각도조절볼트	437 : 제2브라켓
	438 : 수평조절볼트	600 : 수술도구함	610 : 메쉬트레이
	620 : 도구홈	630 : 알코올흡보관홈	

도면

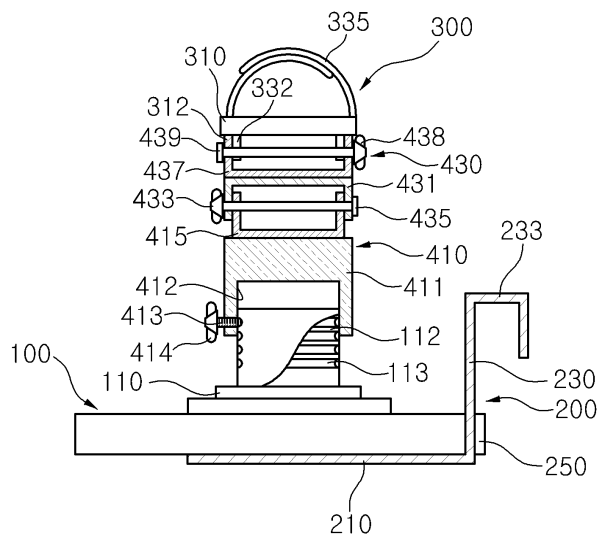
도면1



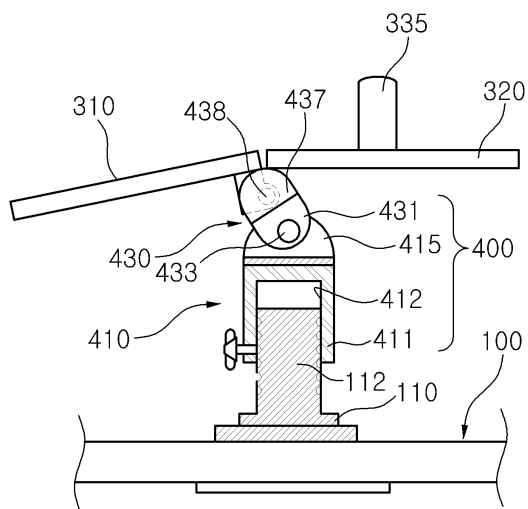
도면2



도면3



도면4



도면5

