(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0155773
(43) 공개일자 2023년11월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61G 13/12 (2006.01) *A61B 6/04* (2006.01)
A61F 5/37 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61G 13/1235 (2013.01)
A61B 6/04 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2022-0055381
(22) 출원일자 2022년05월04일
심사청구일자 2022년05월04일

(71) 출원인
재단법인 아산사회복지재단
서울특별시 송파구 올림픽로43길 88 (풍납동)
울산대학교 산학협력단
울산광역시 남구 대학로 93(무거동)
(72) 발명자
이덕희
서울특별시 광진구 능동로27가길 1-6, (군자동) 205-501
최준호
서울특별시 송파구 동남로 193 (가락동, 가락쌍용아파트) 303동 904호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
제일특허법인(유)

전체 청구항 수 : 총 13 항

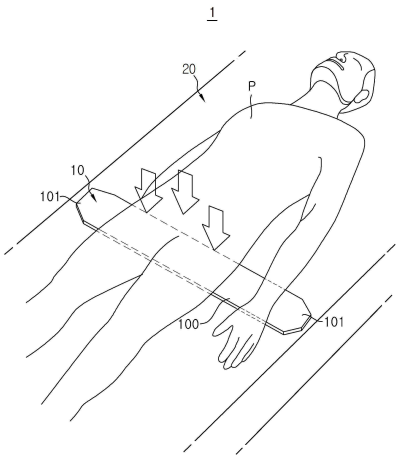
(54) 발명의 명칭 **환자 고정 기구 및 환자 고정 장치**

(57) 요 약

환자의 움직임을 베드에서 효과적으로 구속할 수 있는 환자 고정 기구 및 환자 고정 장치가 개시된다.

이 중에서 환자 고정 기구는 단부가 환자의 팔 또는 다리를 감쌀 수 있도록 일 방향으로 길게 연장되는 형상을 가지는 지지 스트랩과, 환자의 팔 또는 다리가 고정되도록 환자의 팔 또는 다리가 지지 스트랩의 단부에 의해 감싸질 때, 지지 스트랩의 단부측 일면과 지지 스트랩의 단부측 타면을 고정하는 부착 밴드를 포함할 수 있다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
A61F 5/3776 (2013.01)
A61G 13/1245 (2013.01)
(72) 발명자
황선문
경기도 부천시 조마루로 134 보람마을아주아파트 1116동 402호
이가영
서울특별시 광진구 뚝섬로56가길 28 (자양동, 한솔리베르아파트) 1703호
이창원
서울특별시 강동구 상암로 82-12 (천호동, 우노페리스5차) 504호
김광수
경기도 남양주시 경춘로1286번길 35 (평내동, 상록데시앙아파트) 1608동1501호
이형진
경기도 남양주시 다산지금로146번길 117(다산동, 다산펜테리움 리버테라스 II)

명 세 서

청구범위

청구항 1

단부가 환자의 팔 또는 다리를 감쌀 수 있도록 일 방향으로 길게 연장되는 형상을 가지는 지지 스트랩; 및

상기 환자의 팔 또는 다리가 상기 지지 스트랩의 단부에 의해 감싸질 때, 상기 환자의 팔 또는 다리가 고정되도록 상기 지지 스트랩의 단부측 일면과 상기 지지 스트랩의 단부측 타면을 고정하는 부착 밴드를 포함하는,

환자 고정 기구.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 지지 스트랩은

상기 환자의 체중에 의한 눌려지는 지지면을 제공하는 띠 형상의 스트랩부를 포함하는,

환자 고정 기구.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 스트랩부는

신축되지 않는 비신축성 재질로 구성된,

환자 고정 기구.

청구항 4

제 2 항에 있어서,

상기 지지 스트랩은

상기 스트랩부의 내부에 마련되는 메모리폼부를 더 포함하는,

환자 고정 기구.

청구항 5

제 2 항에 있어서,

상기 스트랩부는

중심부가 상기 환자의 둔부에 밀착되어 지지된 상태에서, 양단부가 상기 환자의 양팔을 한번 내지 두번을 감쌀 수 있는 길이를 가지는,

환자 고정 기구.

청구항 6

제 2 항에 있어서,

상기 지지 스트랩은

투시가 가능하도록 상기 스트랩부의 단부에 관통되어 형성되는 지지홀부를 더 포함하는,

환자 고정 기구.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 지지 스트랩은

상기 지지홀부에 마련되는 투명한 재질의 표시창부를 더 포함하는,

환자 고정 기구.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 부착 밴드는

신축가능한 신축성 재질로 구성된 밴드부; 및

상기 지지 스트랩에 부착되도록 상기 밴드부의 양단부에 마련되는 벨크로부를 포함하는,

환자 고정 기구.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 부착 밴드는

투시가 가능하도록 상기 밴드부 및 상기 벨크로부에 관통되어 형성되는 부착홀부를 더 포함하는,

환자 고정 기구.

청구항 10

제 8 항에 있어서,

상기 밴드부는

일단부가 상기 환자의 양팔을 감싼 상기 지지 스트랩의 단부에 고정 가능하고, 타단부가 상기 환자의 양팔을 감싸지 아니한 상기 지지 스트랩의 다른 일부에 고정 가능한 길이를 가지는,

환자 고정 기구.

청구항 11

제 9 항에 있어서,

상기 부착홀부는

상기 지지 스트랩의 단부에 형성된 지지홀부와 대향되는 위치에 형성되는,

환자 고정 기구.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 부착홀부는

상기 밴드부의 길이방향으로 연장형성되는 슬롯(slot) 형태로 형성되고,

상기 지지홀부는

상기 부착홀부보다 더 큰 크기의 슬롯 형태로 형성되는,

환자 고정 기구.

청구항 13

베드; 및

상기 베드에 누워 있는 환자를 고정하기 위한 환자 고정 기구를 포함하고,

상기 환자 고정 기구는

단부가 상기 환자의 팔 또는 다리를 감쌀 수 있도록 일 방향으로 길게 연장되는 형상을 가지는 지지 스트랩; 및

상기 환자의 팔 또는 다리가 상기 지지 스트랩의 단부에 의해 감싸질 때, 상기 환자의 팔 또는 다리가 고정되도록 상기 지지 스트랩의 단부측 일면과 상기 지지 스트랩의 단부측 타면을 고정하는 부착 밴드를 포함하는,

환자 고정 장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 환자 고정 기구 및 환자 고정 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 치료 또는 검사를 위해, 억제대를 환자에 고정한다.

[0003] 그런데, 억제대를 통해서는, 환자의 팔다리를 검사장치(일 예로, 혈관조영장비)에 고정하기 적용하기 어렵고, 억제대를 통해 환자의 팔다리를 강하게 결속할 경우, 환자는 억제대에 의해 고통을 느낄 수 있다.

[0004] 또한, 시술을 준비하는 과정에서, 환자의 팔다리를 억제대로 고정하는데, 오랜 시간 소요될 수 있다. 억제대를 이용하여 환자를 강하게 묶어 결박하더라도, 환자를 완전히 고정하기 어려우므로, 환자가 움직일 때는 시술대도 함께 움직일 수 있다. 이는 로드맵(Roadmap) 및 혈관조영(angiography)의 이미지 퀄리티(image quality) 및 시술 시간에 대해 악영향을 미칠 수 있다.

[0005] 또한, SAT 등의 과민성 응급 환자를 시술함에 있어서, 환자의 사지를 고정할 필요성이 있는데, 환자의 사지를 억제하지 않으면 시술 중 낙상의 위험이 있고, 카테터, 스텐트 등이 환자의 혈관 내에 위치하고 있는 경우, 혈관의 손상이 유발될 수 있다.

[0006] 또한, 뇌혈관 중재시술 시, 시술 부위에 멸균포를 덮은 후, 시술이 진행되는데, 이때, 환자가 움직이게 되면, 시술대가 움직이므로, 시술의 진행이 원활하지 못할 수 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 공개특허공보 10-2019-0120545호(2019. 10. 24 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명의 실시예들은 치료시 환자의 움직임을 효과적으로 억제할 수 있는 환자 고정 기구 및 환자 고정 장치를 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명의 일 측면에 따르면, 환자와 상기 환자가 누워 있는 베드 사이에 위치되고, 단부가 상기 환자의 팔 또는 다리를 감쌀 수 있도록 상기 환자의 너비보다 더 길게 연장 형성되는 지지 스트랩; 및 상기 환자의 팔 또는 다리가 상기 지지 스트랩의 단부에 의해 감싸질 때, 상기 지지 스트랩의 단부를 고정하기 위한 부착 밴드를 포함하는 환자 고정 기구가 제공될 수 있다.

[0010] 이때, 상기 지지 스트랩은 상기 환자의 체중에 의한 눌려지는 지지면을 제공하는 띠 형상의 스트랩부를 포함할 수 있다.

[0011] 또한, 상기 스트랩부는 신축되지 않는 비신축성 재질로 구성될 수 있다.

[0012] 또한, 상기 지지 스트랩은 상기 스트랩부의 내부에 마련되는 메모리폼부를 더 포함할 수 있다.

[0013] 또한, 상기 스트랩부는 중심부가 상기 환자의 둔부에 밀착되어 지지된 상태에서, 양단부가 상기 환자의 양팔을 한번 내지 두번을 감쌀 수 있는 길이를 가질 수 있다.

[0014] 또한, 상기 지지 스트랩은 투시가 가능하도록 상기 스트랩부의 단부에 관통되어 형성되는 지지홀부를 더 포함할 수 있다.

[0015] 또한, 상기 지지 스트랩은 상기 지지홀부에 마련되는 투명한 재질의 표시창부를 더 포함할 수 있다.

[0016] 또한, 상기 부착 밴드는 신축가능한 신축성 재질로 구성된 밴드부; 및 상기 지지 스트랩에 부착되도록 상기 밴드부의 양단부에 마련되는 벨크로부를 포함할 수 있다.

[0017] 또한, 상기 부착 밴드는 투시가 가능하도록 상기 밴드부 및 상기 벨크로부에 관통되어 형성되는 부착홀부를 더 포함할 수 있다.

[0018] 또한, 상기 밴드부는 일단부가 상기 환자의 양팔을 감싼 상기 지지 스트랩의 단부에 고정 가능하고, 타단부가 상기 환자의 양팔을 감싸지 아니한 상기 지지 스트랩의 다른 일부에 고정 가능한 길이를 가질 수 있다.,

[0019] 또한, 상기 부착홀부는 상기 지지 스트랩의 단부에 형성된 지지홀부와 대향되는 위치에 형성될 수 있다.

[0020] 또한, 상기 부착홀부는 상기 밴드부의 길이방향으로 연장 형성되는 슬롯(slot) 형태로 형성되고, 상기 지지홀부는 상기 부착홀부보다 더 큰 크기의 슬롯 형태로 형성될 수 있다.

[0021] 본 발명의 일 측면에 따르면, 베드; 및 상기 베드에 누워 있는 환자를 고정하기 위한 환자 고정 기구를 포함하고, 상기 환자 고정 기구는 단부가 상기 환자의 팔 또는 다리를 감쌀 수 있도록 일 방향으로 길게 연장되는 형상을 가지는 지지 스트랩; 및 상기 환자의 팔 또는 다리가 상기 지지 스트랩의 단부에 의해 감싸질 때, 상기 환자의 팔 또는 다리가 고정되도록 상기 지지 스트랩의 단부측 일면과 상기 지지 스트랩의 단부측 타면을 고정하는 부착 밴드를 포함하는 환자 고정 장치가 제공될 수 있다.

발명의 효과

[0022] 본 발명의 실시예들은 장소에 상관없고 다른 기구나 장비에 연결할 필요 없이 적용 가능하므로, 환자의 손목, 발, 무릎, 온몸 전체 등에 다양하게 적용될 수 있다는 이점이 있다.

[0023] 또한, 본 발명의 실시예들은 환자의 움직임을 고정하는데 필요한 시간을 단축시킬 수 있고, 환자의 상,하지에 대한 고정을 통해 환자의 움직임을 효과적으로 억제할 수 있다는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0024] 도 1는 본 발명의 제1 실시예에 따른 환자 고정 기구가 환자와 베드 사이에 위치된 상태를 도시한 환자 고정 장치의 상태도이다.

도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 환자 고정 기구를 도시한 사시도이다.

도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 환자 고정 기구의 지지 스트랩의 단부가 환자의 팔에 감기는 상태를 도시한 상태도이다.

도 4는 본 발명의 제1 실시예에 따라, 환자의 팔에 감긴 지지 스트랩의 단부를 부착밴드를 통해 고정하는 상태를 도시한 상태도이다.

도 5는 본 발명의 제2 실시예에 따른 환자 고정 기구를 도시한 사시도이다.

도 6은 본 발명의 제3 실시예에 따른 환자 고정 기구를 도시한 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025] 이하에서는 본 발명의 사상을 구현하기 위한 구체적인 실시예에 대하여 도면을 참조하여 상세히 설명하도록 한

다.

[0026] 아울러 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다.

[0027] 또한, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 '연결', '지지', '접속', '공급', '전달', '접촉'된다고 언급된 때에는 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결, 지지, 접속, 공급, 전달, 접촉될 수도 있지만 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.

[0028] 본 명세서에서 사용된 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로 본 발명을 한정하려는 의도로 사용된 것은 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한 복수의 표현을 포함한다.

[0029] 또한, 본 명세서에서 상측, 하측, 측면 등의 표현은 도면에 도시를 기준으로 설명한 것이며 해당 대상의 방향이 변경되면 다르게 표현될 수 있음을 미리 밝혀둔다. 마찬가지의 이유로 첨부 도면에 있어서 일부 구성요소는 과장되거나 생략되거나 또는 개략적으로 도시되었으며, 각 구성요소의 크기는 실제 크기를 전적으로 반영하는 것이 아니다.

[0030] 또한, 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 해당 구성요소들은 이와 같은 용어들에 의해 한정되지는 않는다. 이 용어들은 하나의 구성요소들을 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.

[0031] 명세서에서 사용되는 "포함하는"의 의미는 특정 특성, 영역, 정수, 단계, 동작, 요소 및/또는 성분을 구체화하며, 다른 특정 특성, 영역, 정수, 단계, 동작, 요소, 성분 및/또는 군의 존재나 부가를 제외시키는 것은 아니다.

[0032] 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제1 실시예에 따른 환자 고정 장치(1)는, 환자 고정 기구(10) 및 이러한 환자 고정 기구(10)가 설치되는 베드(20)를 포함할 수 있다.

[0033] 구체적으로, 환자 고정 기구(10)는, 환자(P)의 치료(일 예로, 뇌혈관 중재시술 등)가 필요한 경우, 환자(P)를 베드에 고정하여 환자(P)의 움직임을 구속함으로써, 환자(P)에 대한 원활한 치료가 진행되도록 할 수 있다. 이러한 환자 고정 기구(10)는 지지 스트랩(100) 및 부착 밴드(200)를 포함할 수 있다.

[0034] 지지 스트랩(100)은 환자(P)와 베드 사이에 위치될 수 있다. 지지 스트랩(100)은 베드에 누워 있는 환자의 팔 또는 다리를 감쌀 수 있도록 단부가 일 방향으로 길게 연장되는 형상일 수 있다. 지지 스트랩(100)은 환자(P)의 체중에 의한 눌려지도록 일정 너비와 길이를 가질 수 있다. 환자(P)가 지지 스트랩(100)을 사이에 두고 베드에 누울 때, 지지 스트랩(100)은 환자(P)의 체중에 의한 눌림을 제공받으므로, 지지 스트랩(100)의 움직임이 환자(P)의 체중에 의해 효과적으로 제한될 수 있다.

[0035] 지지 스트랩(100)은 신축되지 않는 비신축성 재질로 구성될 수 있다. 지지 스트랩(100)은 비신축성 재질로 구성됨으로써, 환자(P)의 팔 또는 다리가 지지 스트랩(100)에 의해 감싸질 때, 환자(P)가 움직이더라도 신축되지 아니하므로, 환자(P)의 움직임을 최소화할 수 있다.

[0036] 지지 스트랩(100)은 부착 밴드(200)의 벨크로부(220)가 부착 가능한 재질일 수 있다. 일 예로, 지지 스트랩(100)은 벨크로부(220)가 선택적으로 부착될 수 있는 부직포일 수 있다. 물론, 지지 스트랩(100)은 부직포 이외에도, 부착 밴드(200)의 벨크로부(220)가 선택적으로 부착 가능한 다양한 재질로 이루어질 수 있음은 물론이다.

[0037] 이러한 지지 스트랩(100)은 띠 형상의 스트랩부(110)를 포함할 수 있다. 스트랩부(110)는 환자(P)의 체중에 의한 눌려지는 지지면을 제공할 수 있다. 지지면은 환자(P)의 체중에 의한 눌림을 받는 면으로, 환자(P)와 접촉되는 스트랩부(110)의 상면일 수 있다. 환자(P)의 팔 또는 다리가 지지 스트랩(100)에 의해 감싸질 때, 지지 스트랩(100)의 지지면은 환자(P)에 밀착되면서 환자를 전체적으로 감쌀 수 있다.

[0038] 스트랩부(110)의 양단부는 끝단을 향해 너비가 작아지는 형상일 수 있다. 스트랩부(110)의 양단부는 중심부보다 작은 너비를 가지므로, 환자(P)의 팔 또는 다리가 지지 스트랩(100)에 의해 감싸질 때, 스트랩부(110)의 양단부는 환자의 팔 또는 다리에서 외부로 노출되지 아니한 상태에서 밀착되어 겹쳐질 수 있다.

[0039] 스트랩부(110)는 환자(P)의 후면을 지지한 상태에서, 환자(P)의 양팔을 한번 내지 두번을 감쌀 수 있는 길이를 가질 수 있다. 예컨대, 스트랩부(110)의 중심부는 환자(P)의 둔부에 밀착되어 지지된 상태에서, 스트랩부(110)의 양단부는 환자(P)의 양팔을 한번 내지 두번을 감쌀 수 있는 길이를 가질 수 있다. 이때, 스트랩부(110)의 양단부는 환자(P)의 양팔을 적어도 중첩되게 감쌀 수 있다.

[0040] 스트랩부(110)가 환자(P)의 양팔을 한번 미만으로 감싸는 길이이면, 환자(P)의 팔이 스트랩부(110)의 단부에 의해 감싸질 때, 스트랩부(110)의 양단부는 환자(P)의 양팔을 중첩되게 감싸지 못하므로, 환자(P)의 움직임에 의해 부착 밴드(200)가 쉽게 떨어질 수 있다. 스트랩부(110)가 환자(P)의 양팔을 두번 초과하여 감싸는 길이이면, 환자(P)의 한쪽 팔은 지지 스트랩(100)의 일단부에 의해 두번 감을 수 있으나, 환자(P)의 다른쪽 팔은 지지 스트랩(100)의 타단부에 의해 중첩되게 감싸지 못하므로, 부착 밴드(200)를 통해 스트랩부(110)를 고정하더라도 환자(P)가 움직일 때, 환자(P)의 다른쪽 팔에 위치한 부착 밴드(200)는 스트랩부(110)에서 쉽게 떨어질 수 있다.

[0041] 부착 밴드(200)는 환자(P)의 팔 또는 다리가 지지 스트랩(100)의 단부에 의해 감싸질 때, 지지 스트랩(100)의 단부측 일면과 지지 스트랩(100)의 단부측 타면을 고정할 수 있다. 이러한 부착 밴드(200)는 밴드부(210) 및 벨크로부(220)를 포함할 수 있다.

[0042] 밴드부(210)는 신축가능한 신축성 재질로 이루어질 수 있다. 밴드부(210)는 신축성 재질로 구성됨으로써, 환자(P)의 팔 또는 다리가 지지 스트랩(100)의 단부에 의해 감싸질 때, 밴드부(210)의 일단부를 지지 스트랩(100)의 단부측 일면에 부착한 상태에서, 밴드부(210)의 타단부를 지지 스트랩(100)의 단부가 감싸지는 방향으로 최대한 당겨서 지지 스트랩(100)의 단부측 타면에 강하게 부착시킬 수 있다.

[0043] 본 실시예에서, 밴드부(210)는 신축성 재질인 것으로 설명하였지만, 보다 강한 환자(P)에 대한 구속이 필요한 경우에는, 밴드부(210)는 비신축성 재질로 구성될 수도 있을 것이다. 밴드부(210)가 비신축성 재질인 경우, 밴드부(210)는 환자(P)의 팔 또는 다리를 감싼 지지 스트랩(100)을 신축없이 결속하므로, 환자는 비신축성의 지지 스트랩(100) 및 밴드부(210)에 의해 단단히 구속될 수 있다.

[0044] 벨크로부(220)는 밴드부(210)의 양단부에 마련될 수 있다. 벨크로부(220)는 밴드부(210)의 양단부에서, 양단부의 일면, 타면 또는 양면에 마련될 수 있다. 또는 벨크로부(220)는 밴드부(210)의 양단부 폭과 동일하거나 작은 폭을 가질 수 있다. 또한, 벨크로부(220)는 밴드부(210)의 양단부에만 제공되거나, 밴드부(210) 전체에 거쳐서 제공될 수 있다.

[0045] 벨크로부(220)는 밴드부(210)를 지지 스트랩(100)에 부착할 수 있다. 벨크로부(220)는 천과 같은 재질을 꺼끌꺼끌(일 예로, 갈고리 형태)하게 만든 수 벨크로(Velcro) 형태일 수 있다. 본 실시예에서, 벨크로부(220)는 지지 스트랩(100)에 직접 부착될 수 있지만, 지지 스트랩(100)에 대한 벨크로부(220)의 고정력을 향상시키기 위해, 수 벨크로에 대응되는 별도의 암 벨크로에 의해 지지 스트랩(100)을 부착될 수도 있을 것이다. 이때, 암 벨크로는 부착 밴드(200)의 수 벨크로에 대응되는 지지 스트랩(100)의 대응 위치에 마련될 수 있다.

[0046] 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제2 실시예에 따른 환자 고정 기구(10)에서, 지지 스트랩(100)은 스트랩부(110) 및 메모리폼부(120)를 포함할 수 있다.

[0047] 본 발명의 제2 실시예를 설명함에 있어서, 상술한 제1 실시예들과 비교하였을 때, 지지 스트랩(100)은 메모리폼부(120)를 더 포함한다는 점에서 차이가 있는바, 이러한 차이점을 위주로 설명하며, 동일한 설명 및 도면부호는 상술한 실시예들을 원용한다.

[0048] 메모리폼부(120)는 스트랩부(110)의 내부에 마련되는 메모리폼일 수 있다. 메모리폼부(120)는 환자가 접촉되어 지지되는 지지 스트랩(100)에 쿠션감을 제공함으로써, 환자(P)가 지지 스트랩(100)에 의해 장시간 지지될 때, 지지 스트랩(100)이 접촉되는 환자(P)의 접촉 부위에 욕창과 같은 피부 질환이 발생되는 것을 미연에 방지할 수 있다.

[0049] 도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제3 실시예에 따른 환자 고정 기구(10)에서, 지지 스트랩(100)은 스트랩부(110), 지지홀부(130) 및 표시창부(140)를 포함하고, 부착 밴드(200)는 밴드부(210), 벨크로부(220) 및 부착홀부(230)를 포함할 수 있다.

[0050] 본 발명의 제3 실시예를 설명함에 있어서, 상술한 제1 비교하였을 때, 지지 스트랩(100)은 지지홀부(130) 및 표시창부(140)를 더 포함하고, 부착 밴드(200)는 부착홀부(230)를 더 포함한다는 점에서 차이가 있는바, 이러한 차이점을 위주로 설명하며, 동일한 설명 및 도면부호는 상술한 실시예들을 원용한다.

[0051] 지지 스트랩(100)의 지지홀부(130)는 스트랩부(110)의 단부에 관통되어 형성되는 장홀 형상일 수 있다. 지지홀부(130)는 직사각형 형상의 홀일 수 있다. 지지홀부(130)는 투시됨으로써, 환자(P)의 팔 또는 다리가 지지 스트랩(100)의 단부에 의해 감싸질 때, 지지홀부(130)가 위치한 환자(P)의 팔 또는 다리, 보다 자세하게는, 팔 또는 다리에 삽입된 주사 바늘 또는 라인 등이 지지홀부(130)를 통해 보여질 수 있다.

[0052] 지지 스트랩(100)의 표시창부(140)는 지지홀부(130)에 마련될 수 있다. 표시창부(140)의 가장자리부는 지지홀부(130)에 고정될 수 있다. 표시창부(140)는 지지홀부(130)의 형상과 대응되는 형상일 수 있다. 표시창부(140)는 투명한 재질로 구성될 수 있다. 일 예로, 표시창부(140)는 투명한 비닐 재질일 수 있다.

[0053] 부착홀부(230)는 밴드부(210) 및 벨크로부(220)를 관통하도록 형성될 수 있다. 부착 밴드(200)가 지지 스트랩(100)에 부착될 때, 부착 밴드(200)의 부착홀부(230)는 지지 스트랩(100)의 표시창부(140)에 대응되는 위치에 배치됨으로써, 부착홀부(230)는 스트랩(100)의 표시창부(140)를 투시하여, 팔 또는 다리에 삽입된 주사 바늘 또는 라인 등이 보여질 수 있다.부착홀부(230)는 지지 스트랩(100)의 단부에 형성된 지지홀부(130)와 대응되는 위치에 형성될 수 있다. 그리고 부착홀부(230)는 밴드부(210)의 길이방향으로 연장형성되는 장홀 형태로 형성될 수 있다. 또한, 부착홀부(230)의 길이는 지지 스트랩(100)의 표시창부(140)의 길이보다 더 긴 장홀 형태일 수 있다.

[0054] 예를 들어, 부착홀부(230)는 밴드부(210)의 일 단부로부터 밴드부(210)의 타 단부까지 연장되는 길이를 가질 수 있다. 또한, 부착홀부(230)의 너비는, 스트랩(100)의 표시창부(140)의 너비보다 더 작을 수 있다. 부착 밴드(200)가 지지 스트랩(100)의 단부에 부착될 때, 부착홀부(230)의 적어도 일부는 표시창부(140)에 중첩되게 배치될 수 있다.

[0055] 이에 따라, 환자(P)의 팔 또는 다리가 지지 스트랩(100)의 단부에 의해 감싸지는 위치가 다소 달라지더라도, 부착홀부(230)를 통해 지지홀부(130) 및 표시창부(140)의 적어도 일부가 보여지므로, 팔 또는 다리에 삽입된 주사 바늘 또는 라인 등의 상태가 용이하게 확인될 수 있다.

[0056] 베드(20)는 환자가 누워서 쉴 수 있는 침대일 수 있다. 베드(20)는 환자 고정 기구(10)의 지지 스트랩(100)이 가로 방향으로 길게 배치되도록 환자 고정 기구(10)를 고정시킬 수 있다. 환자는 지지 스트랩(100)을 사이에 두고 베드(20)에 누울 수 있다. 일 예로, 환자는 지지 스트랩(100)의 상면에 자신의 둔부가 위치하도록 베드(20)에 누울 수 있다.

[0057] 상술한 바와 같이, 본 발명은 장소에 상관없고 다른 기구나 장비에 연결할 필요 없이 적용 가능하므로, 환자의 손목, 발, 무릎, 온몸 전체 등에 다양하게 적용될 수 있고, 환자의 움직임을 고정하는데 필요한 시간을 단축시킬 수 있고, 환자의 상하지에 대한 고정을 통해 환자의 움직임을 효과적으로 억제할 수 있다는 등의 우수한 장점을 갖는다.

[0058] 이상에서 설명된 실시예는 본 기술 사상의 일부 예를 설명한 것에 불과하고, 본 기술 사상의 범위는 설명된 실시예에 한정되는 것은 아니며, 이 분야의 통상의 기술자에 의하여 본 기술 사상의 범위 내에서의 다양한 변경, 변형 또는 치환이 가능할 것이고, 그와 같은 실시는 모두 본 기술 사상의 범위에 속하는 것으로 보아야 한다.

부호의 설명

[0059] 1: 환자 고정 장치 10 :환자 고정 기구

100 :지지 스트랩 110 :스트랩부

120 : 메모리폼부 130 :지지홀부

140 : 표시창부

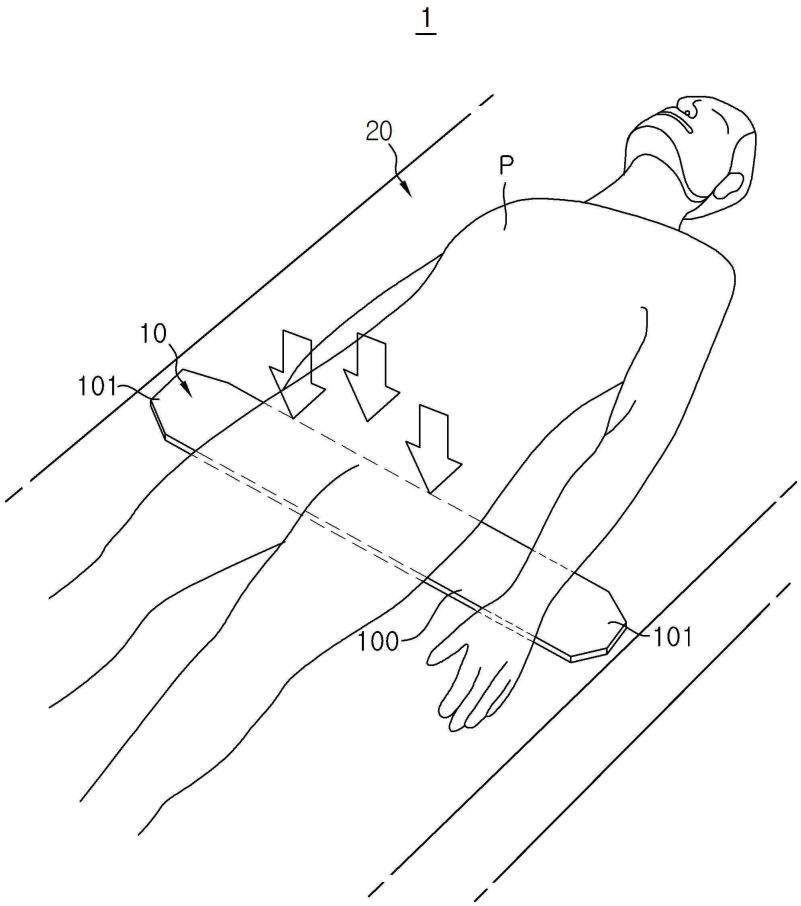
200 :부착 밴드 210 :밴드부

220 : 벨크로부 230 :부착홀부

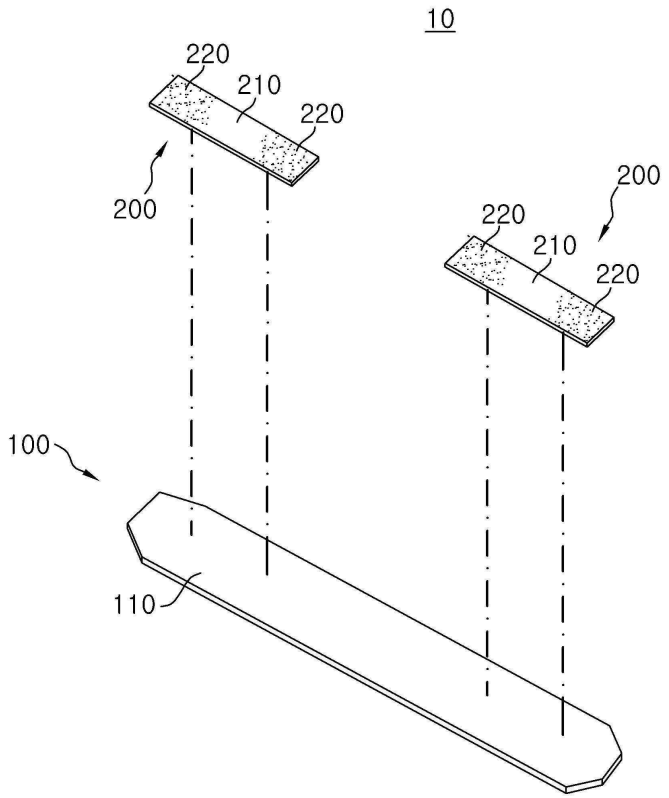
20 :베드

도면

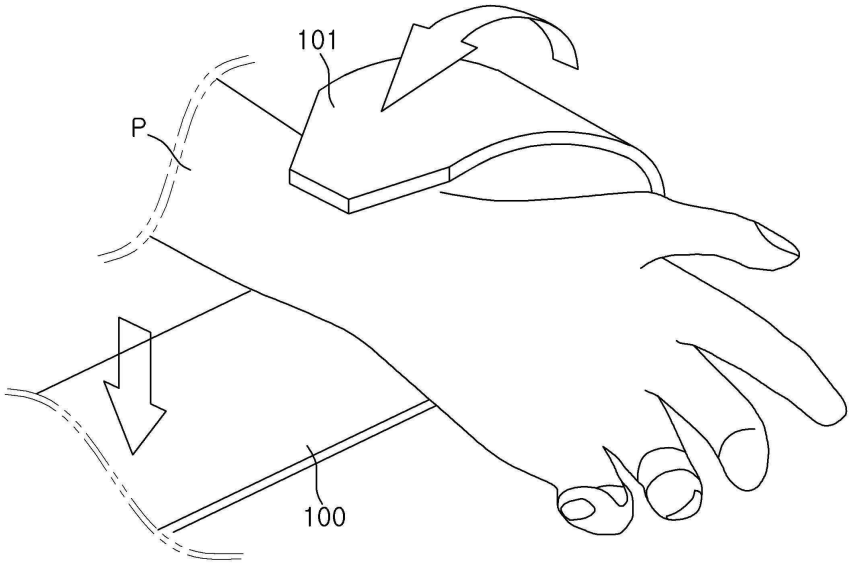
도면1



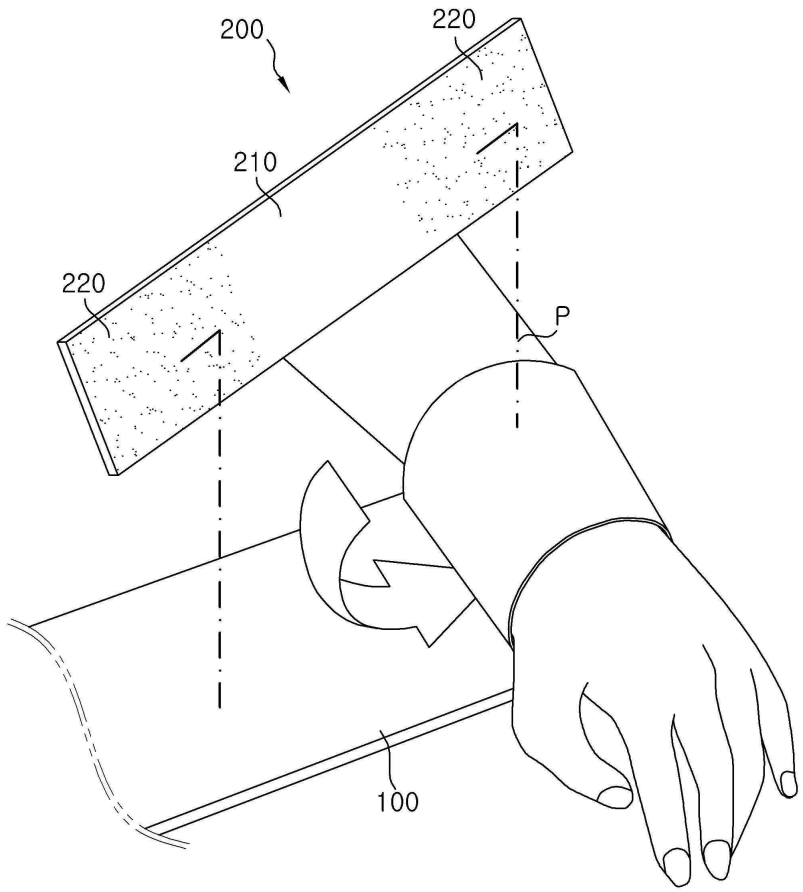
도면2



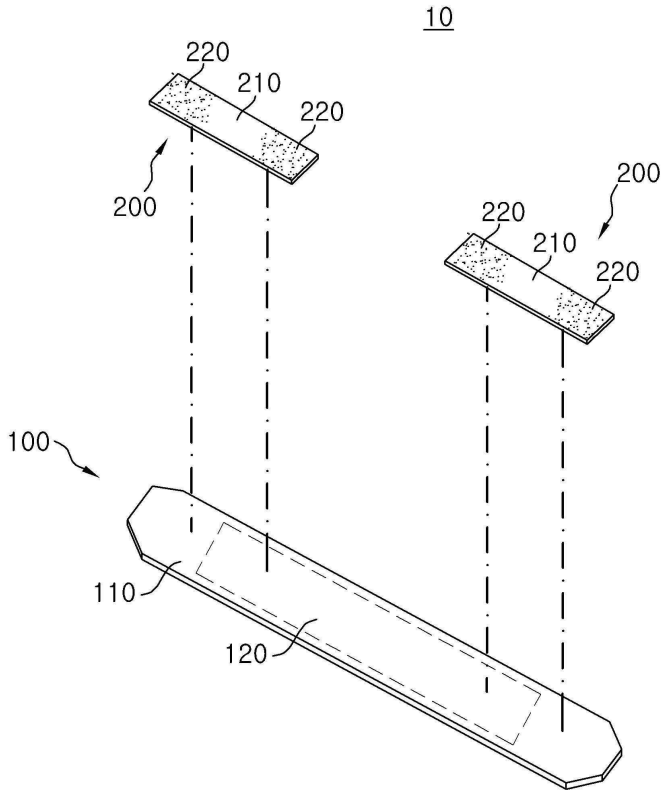
도면3



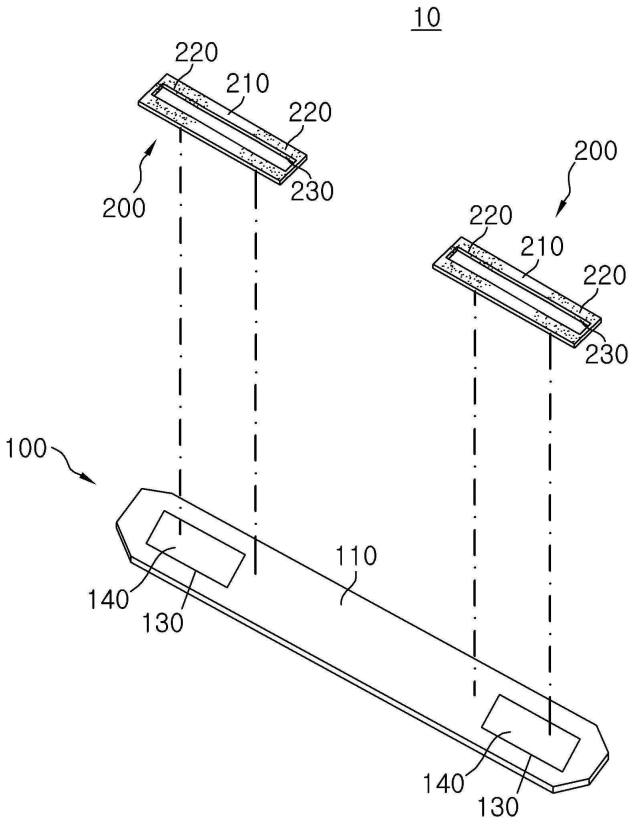
도면4



도면5


10
220
210
220
200
200
220
210
220
100
110
120

도면6


10
220
210
220
230
200
200
220
210
220
230
100
110
140
130
140
130