(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2025년01월13일
(11) 등록번호 20-0498713
(24) 등록일자 2025년01월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61G 7/057 (2006.01) *A61G 7/005* (2006.01)
A61G 7/07 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61G 7/057 (2013.01)
A61G 7/005 (2013.01)
(21) 출원번호 20-2022-0000971
(22) 출원일자 2022년04월21일
심사청구일자 2022년04월21일
(65) 공개번호 20-2023-0002065
(43) 공개일자 2023년10월30일
(56) 선행기술조사문헌
JP3136534 UR*
(뒷면에 계속)
전체 청구항 수 : 총 5 항

(73) 실용신안권자
조형철
경기도 의정부시 시민로186번길 7-9 (신곡동)
(72) 고안자
조형철
경기도 의정부시 시민로186번길 7-9 (신곡동)
(74) 대리인
김영식

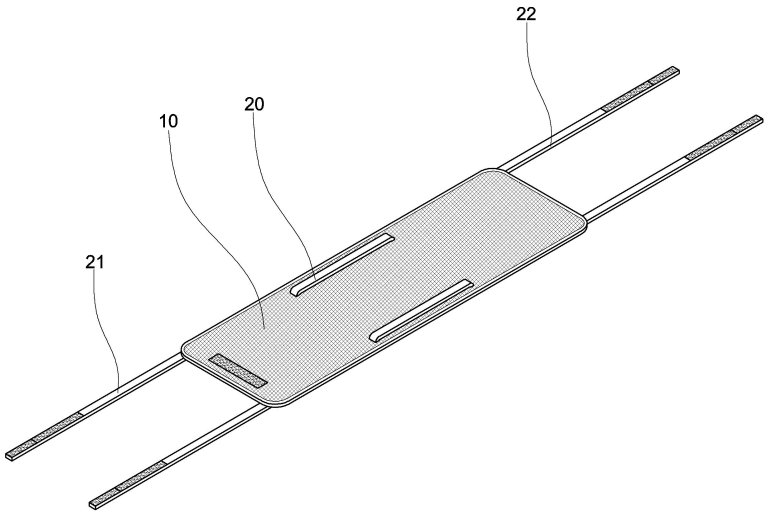
심사관 : 좌승욱

(54) 고안의 명칭 **욕창 방지용 신체 고정장치**

(57) 요 약

본 고안은 욕창 방지용 신체 고정장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 거동이 불편하여 침대 위에서 스스로 체위 변경이 불가한 상황에서, 환자의 체위를 적은 힘으로 보다 손쉽게 조절이 가능하도록 하고, 이렇게 조절된 체위를 적절한 시간동안 유지 가능하도록 해 등, 엉덩이 부위가 매트에 장시간 눌려 발병하는 욕창을 효과적으로 억제할 수 있으며, 또한, 이러한 자세에서 기저귀 교환이나, 등 부분의 간이 목욕 관리가 용이하도록 해 간병인의 편의를 대폭 향상시킬 수 있도록 하며, 특정 질환으로 환자의 불필요한 뒤척임이나 이동을 방지하기 위하여 불가피하게 환자의 신체의 구속이 필요한 경우 또는 치매 환자로서, 홀로 이동에 우려가 있는 경우에 신체구속을 기대할 수 있도록 하는 신체 고정장치에 관한 것이다.

대 표 도



(52) CPC특허분류
A61G 7/07 (2013.01)
A61G 7/1051 (2013.01)
A61G 7/1055 (2013.01)
A61G 7/1055 (2013.01)
A61G 2200/32 (2013.01)
A61G 2203/70 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌
JP2015013086 A*
JP2002136556 A*
KR102063145 B1
JP3113198 UR
JP3136534 U9*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명 세 서

청구범위

청구항 1

침대에 누은 환자의 신체에 착용하는 욕창 방지용 신체 고정장치에 있어서,

시트형태로 이루어지되 신체의 허리부분에 원통형으로 둘러 고정되는 상체고정부;

상기 상체고정부의 좌우 방향으로 연장 형성되어 단부가 침대 난간 프레임에 둘러져 고정되며, 하단에 2개의 고정고리가 부착된 자세고정부; 및

상기 상체고정부 하단의 고정고리에 각각 연결 결합하는 2개의 하체 고정부를 포함하되,

상기 2개의 하체고정부는,

상체고정부의 수직방향으로 길게 연장되는 스트랩 형상으로 상체고정부의 수직방향으로 연결 결합되어, 환자의 양다리 사이를 통과하여 좌측 다리와 우측 다리에 각각 둘러진후 서로 다른 방향으로 난간프레임에 각각 고정됨으로서 환자의 하방 이동을 제한하는 것을 특징으로 하는 욕창 방지용 신체 고정장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 자세고정부는,

상기 상체고정부의 좌측으로 연장되는 좌측자세고정부 및 상기 상체고정부의 우측으로 연장되는 우측자세고정부로 이루어지며,

상기 좌측자세고정부의 단부를 좌측의 침대 난간 프레임에 둘러 고정하고 상기 우측자세고정부의 단부를 우측의 침대 난간 프레임에 둘러 고정하면 침대 매트에서 상체가 상면을 바라보는 방향으로 체위가 조절되며,

상기 좌측자세고정부와 우측자세고정부의 단부를 좌측의 침대 난간 프레임 또는 우측의 침대 난간 프레임에 동시에 둘러 고정하면 침대 매트에서 상체가 측면을 바라보는 방향으로 체위가 조절되는 것을 특징으로 하는 욕창 방지용 신체 고정장치.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 고정고리에 결합하는 상부스트랩은 후크고리 또는 벨크로를 포함하고 있는 것을 특징으로 하는 욕창 방지용 신체 고정장치.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 상체고정부는 망사 재질로 이루어지는 것을 특징으로 하는 욕창 방지용 신체 고정장치.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 하체고정부는,

상기 고정고리에 결합되는 스트랩 형상의 상부스트랩,

둔부를 보다 넓은 면적으로 지지할 수 있도록 상부스트랩보다 넓은 면적을 가지면 상기 상부스트랩의 하단에 연결되는 둔부편,

둔부편의 하단에 연결되면 스트랩 형상의 하부스트랩,

하부스트랩 하단에 연결되는 제2 하단벨크로, 및

제2 하단벨크로의 하단에 연결되는 제1 하단벨크로를 포함하는 것을 특징으로 하는 욕창 방지용 신체 고정장치.

고안의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 고안은 욕창 방지용 신체 고정장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 거동이 불편하여 침대 위에서 스스로 체위 변경이 불가한 상황에서, 환자의 체위를 적은 힘으로 보다 손쉽게 조절이 가능하도록 하고, 이렇게 조절된 체위를 적절한 시간동안 유지 가능하도록 해 등, 엉덩이 부위가 매트에 장시간 눌려 발병하는 욕창을 효과적으로 억제할 수 있으며, 또한, 이러한 자세에서 기저귀 교환이나, 등 부분의 간이 목욕 관리가 용이하도록 해 간병인의 편의를 대폭 향상시킬 수 있도록 하며, 특정 질환으로 환자의 불필요한 뒤척임이나 이동을 방지하기 위하여 불가피하게 환자의 신체의 구속이 필요한 경우 또는 치매 환자로서, 홀로 이동에 우려가 있는 경우에 신체 구속을 기대할 수 있도록 하는 신체 고정장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 거동이 불편한 치매환자나 교통사고 환자의 경우 침대에서 동일한 자세로 누워있는 시간이 길게 되며, 이 경우 체중에 의해 압박을 받는 등부위와 허리를 중심으로 상하 부분이 침대에 밀착된 상태로 장시간 유지됨에 따라 혈액순환이 원활하지 않고 주변 공기 순환이 원활하지 못함에 따라 욕창이라는 피부질환이 발병한다.

[0003] 이러한 욕창 발생을 방지하기 위하여, 예를들어, 간병인이 환자의 자세를 자주 변화시켜야 하기 때문에, 간병에 상당한 주의가 요구되고, 간병인 또한 환자의 자세를 변화시키는데 힘이 많이 들어 간병을 힘들어 하게 된다.

[0004] 이에, 간병인이 일일이 환자의 체위를 변경하는 것이 아닌, 침대에 누은 환자의 체위를 기계적인 힘을 이용해 손쉽게 실시할 수 있도록 하는 욕창 방지 전용 침대가 제안된 바 있다.

[0005] 대표적으로 국내 등록실용신안공보 제20-0251953호(2001년10월12일 등록)에는 프레임의 상부 일측으로 설치되는 개폐밸브와 연결되도록 프레임 상에 설치되는 공기공급관과; 상기 매트리스의 표면으로 형성되는 다수의 설치홈과; 상기 설치홈으로 상면에 배기공을 형성하고 연결호스로 연결되는 다수의 공기배기구가 상기 공기공급관과 공급호스로 연결되는 공기공급부를 구비하는 것을 특징으로 하는 욕창방지 기능을 구비한 환자용 침대가 개시되어 있다.

[0006] 그러나, 이러한 욕창방지 기능을 갖는 환자용 침대는 그 구조가 복잡하여 제조비용 및 유지관리 비용이 많이 소요되고, 개인적으로 구매하여 사용하기 경제적 부담이 너무 큰 문제가 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 등록실용신안공보 제20-0251953호

고안의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 고안은 상기 종래 기술상의 제반 문제점을 감안하여 이를 해결하고자 창출된 것으로, 거동이 불편하여 침대 위에서 스스로 체위 변경이 불가한 상황에서, 환자의 체위를 적은 힘으로 보다 손쉽게 조절이 가능하도록 하고, 이렇게 조절된 체위를 적절한 시간동안 유지 가능하도록 해 등, 엉덩이 부위가 매트에 장시간 눌려 발병하는 욕창을 효과적으로 억제할 수 있으며, 또한, 이러한 자세에서 기저귀 교환이나, 등 부분의 간이 목욕 관리가 용이하도록 해 간병인의 편의를 대폭 향상시킬 수 있도록 하며, 특정 질환으로 환자의 불필요한 뒤척임이나 이동을 방지하기 위하여 불가피하게 환자의 신체의 구속이 필요한 경우 또는 치매 환자로서, 홀로 이동에 우려가 있는

경우에 신체구속을 기대할 수 있도록 하는 신체 고정장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

[0009] 또한, 상술한 바와 같은 기술적 과제들로 한정되지 않으며, 이하의 설명으로부터 또 다른 기술적 과제가 도출될 수도 있음은 자명하다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 고안은 상기 목적을 달성하기 위한 수단으로, 침대에 누은 환자의 신체에 착용하는 욕창 방지용 신체 고정장치에 있어서, 시트형태로 이루어지되 신체의 허리부분에 원통형으로 둘러 고정되는 상체고정부; 및 상기 상체고정부의 좌우 방향으로 연장 형성되어 단부가 침대 난간 프레임에 둘러져 고정되는 자세고정부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0011] 또한, 상기 자세고정부는, 상기 상체고정부의 좌측으로 연장되는 좌측자세고정부 및 상기 상체고정부의 우측으로 연장되는 우측자세고정부로 이루어지며, 상기 좌측자세고정부의 단부를 좌측의 침대 난간 프레임에 둘러 고정하고 상기 우측자세고정부의 단부를 우측의 침대 난간 프레임에 둘러 고정하면 침대 매트에서 상체가 상면을 바라보는 방향으로 체위가 조절되며, 상기 좌측자세고정부와 우측자세고정부의 단부를 좌측의 침대 난간 프레임 또는 우측의 침대 난간 프레임에 동시에 둘러 고정하면 침대 매트에서 상체가 측면을 바라보는 방향으로 체위가 조절되는 것을 특징으로 한다.

[0012] 또한, 상기 상체고정부의 하단에 연결 결합되며, 하체에 둘러진 뒤 단부가 침대 난간 프레임에 둘러져 고정되는 하체고정부;를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 또한, 상기 상체고정부는 망사 재질로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 상기 자세고정부는 한 쌍으로 구비되는 것을 특징으로 한다.

고안의 효과

[0015] 본 고안은 거동이 불편하여 침대 위에서 스스로 체위 변경이 불가한 상황에서, 환자의 체위를 적은 힘으로 보다 손쉽게 조절이 가능하도록 하고, 이렇게 조절된 체위를 적절한 시간동안 유지 가능하도록 해 등, 엉덩이 부위가 매트에 장시간 눌려 발병하는 욕창을 효과적으로 억제할 수 있으며, 또한, 이러한 자세에서 기저귀 교환이나, 등 부분의 간이 목욕 관리가 용이하도록 해 간병인의 편의를 대폭 향상시킬 수 있도록 하며, 특정 질환으로 환자의 불필요한 뒤척임이나 이동을 방지하기 위하여 불가피하게 환자의 신체의 구속이 필요한 경우 또는 치매 환자로서, 홀로 이동에 우려가 있는 경우에 신체구속을 기대할 수 있는 효과를 제공한다.

[0016] 아울러, 이와 같은 기재된 본 고안의 효과는 고안자가 인지하는지 여부와 무관하게 기재된 내용의 구성에 의해 당연히 발휘되게 되는 것이므로 상술한 효과는 기재된 내용에 따른 몇 가지 효과일 뿐 고안자가 파악 또는 실재하는 모든 효과를 기재한 것이라 인정되어서는 안된다.

[0017] 또한, 본 고안의 효과는 명세서의 전체적인 기재에 의해서 추가로 파악되어야 할 것이며, 설사 명시적인 문장으로 기재되어 있지 않더라도 기재된 내용이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 명세서를 통해 그러한 효과가 있는 것으로 인정할 수 있는 효과라면 본 명세서에 기재된 효과로 보아야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1 내지 도 2는 본 고안에 따른 욕창 방지용 신체 고정장치의 외관구성을 도시한 도면.

도 3은 상체고정부에 자세고정부가 결합되는 과정을 설명하기 위한 도면.

도 4는 환자가 상면을 바라보는 방향으로 체위가 조절된 상태를 도시한 도면.

도 5는 환자가 측면을 바라보는 방향으로 체위가 조절된 상태를 도시한 도면.

도 6은 환자가 상면을 바라보는 상태의 평면구성을 도시한 도면.

도 7은 좌측자세고정부와 우측자세고정부의 길이변화를 예시적으로 도시한 도면.

도 8은 측면을 바라보는 상태의 자세 각도에 따른 자세고정부의 길이변화를 예시적으로 도시한 도면.

도 9는 침대에서 앉은 자세에 따라 매트 아래로 신체가 쏠리는 상황을 예시적으로 도시한 도면.

도 10은 하체고정부가 적용된 실시예를 도시한 도면.

도 11은 침대에 앉은 환자를 위에서 바라본 하체고정부의 구성을 개략적으로 도시한 도면.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 본 고안을 충분히 이해하기 위해서 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부 도면을 참조하여 설명한다. 본 고안의 실시예는 여러 가지 형태로 변형될 수 있으며, 본 고안의 범위가 아래에서 상세히 설명하는 실시예로 한정되는 것으로 해석되어서는 안 된다. 본 실시예는 당업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 고안을 보다 완전하게 설명하기 위해서 제공되어지는 것이다. 따라서 도면에서의 요소의 형상 등은 보다 명확한 설명을 강조하기 위해서 과장되어 표현될 수 있다. 각 도면에서 동일한 부재는 동일한 참조부호로 도시한 경우가 있음을 유의하여야 한다. 본 고안의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 기술은 생략된다.

[0021] 도 1 내지 도 2는 본 고안에 따른 욕창 방지용 신체 고정장치의 외관구성을 도시한 도면이고 도 3은 상체고정부에 자세고정부가 결합되는 과정을 설명하기 위한 도이고 도 4는 환자가 상면을 바라보는 방향으로 체위가 조절된 상태를 도시한 도이고 도 5는 환자가 측면을 바라보는 방향으로 체위가 조절된 상태를 도시한 도면이고 도 6은 환자가 상면을 바라보는 상태의 평면구성을 도시한 도면이고 도 7은 좌측자세고정부와 우측자세고정부의 길이변화를 예시적으로 도시한 도면이고 도 8은 측면을 바라보는 상태의 자세 각도에 따른 자세고정부의 길이변화를 예시적으로 도시한 도면이고 도 9는 침대에서 앉은 자세에 따라 매트 아래로 신체가 쏠리는 상황을 예시적으로 도시한 도면이다.

[0022] 본 고안에 따른 욕창 방지용 신체 고정장치(이하, 신체 고정장치라 함)은 침대에 누은 환자의 신체에 착용하는 구조로 이루어지고, 신체에 착용한 상태에서, 침대 구조물, 특히, 침대의 좌우에 형성된 침대 난간 프레임(2) 상에 고정하여, 필요에 따라, 착용자(이하 환자라 함)의 체위를 고정할 수 있도록 함과 동시에, 난간 프레임(2)의 고정점 위치조절만으로, 침대에 누은 환자의 체위를 다양한 방향으로 보다 손쉽게 조절하고, 아울러, 이렇게 조절된 자세를 유지할 수 있도록 하여 환자의 욕창을 보다 효과적으로 예방할 수 있도록 하는데 특징이 있다.

[0023] 이를 위해, 본 고안에 따른 신체 고정장치는 크게, 도 1 내지 도 2에 도시된 바와 같이 상체고정부(10) 및 자세고정부(20)를 포함하는 것으로 정의될 수 있다.

[0024] 먼저, 상체고정부(10)는 신체, 특히 허리부분에 착용되는 구성으로, 신체 미착용시 시트형태로 이루어지되 착용을 위해 허리에 두르면 신체의 허리부분에 원통형으로 둘러 고정되어질 수 있도록 유연한 재질로 이루어질 수 있다.

[0025] 예컨대, 상체고정부(10)는 환자의 등, 옆구리 배를 연이어 감싸 허리부분을 전체적으로 커버할 수 있을 정도의 면적을 가질 수 있으며, 세탁 가능한 면 혹은 화학 섬유로 이루어지는 시트형태 구조를 갖춘다.

[0026] 경우에 따라, 상체고정부(10)는 허리부분에 둘러진 상태에서 땀배출을 유도할 수 있도록, 망사 재질로 구성하여, 착용감을 개선할 수 있다.

[0027] 상체고정부(10)의 좌측단과 우측단은 각각 서로 탈부착 가능하도록 상체고정부(10)의 좌측단에는 제1 상체고정벨크로(11)가, 상체고정부(10)의 우측단에는 상기 제1 상체고정벨크로(11)에 착탈 가능하게 결합되는 제2 상체고정벨크로(12)가 형성될 수 있다.

[0028] 이에, 허리부분에 상체고정부(10)를 두르고, 상체고정부(10)의 양 단에 형성된 제1 상체고정벨크로(11)와 제2 상체고정벨크로(12)를 각각 부착 결합하면 허리부분에 둘러진 상체고정부(10)가 임의로 풀려 전개되는 것을 방지할 수 있다.

[0029] 이와 같이, 상체고정부(10)는 환자의 허리부분을 충분한 면적으로 감싸 지지할 수 있도록 하여 체위 조절시 신체를 보다 안정적으로 견인할 수 있도록 한다.

[0030] 한편, 상체고정부(10)의 중앙부분에는 좌우로 간격을 두고 제1 절개구(13)와 제2 절개구(14)가 일정 면적 절개 형성되어질 수 있다.

[0031] 상기 제1 절개구(13)와 제2 절개구(14)에는 후술 될 자세고정부(20)가 통과하여 상체고정부(10)와 결합되어질 수 있다.

[0032] 다음으로, 자세고정부(20)는 상체고정부(10)와 결합한 상태에서 상체고정부(10)의 좌우 방향으로 연장 형성되어 단부가 침대 난간 프레임(2)에 둘러져 고정됨으로써 침대에 누워 상체고정부(10)를 착용한 환자의 체위를 고정

하는 역할을 담당한다.

[0033] 이때, 자세고정부(20)는 적어도 2조 한 쌍으로 구비되도록 하여 신체 고정력을 보다 극대화시킬 수 있도록 한다.

[0034] 일반적으로, 간호용 침대에는 매트(1)의 좌우로 환자의 낙상을 방지하기 위한 난간 프레임(2)이 형성되는바, 상체고정부(10)로부터 좌우로 연장 형성되는 자세고정부(20)를, 고정체인 난간 프레임(2) 상에 고정시킴으로써 침대에 누은 환자의 이동을 제한하거나, 자세고정부(20)의 고정점을 적절히 가변시켜 환자의 체위를 조절할 수 있도록 한다.

[0035] 이를 위해, 한 쌍의 자세고정부(20) 각각은 길이가 긴 스트랩 형태로 예시되어 상체고정부(10) 상에 형성된 제1 절개구(13)와 제2 절개구(14)를 연속적으로 통과해 상체고정부(10)와 결합되어질 수 있다.

[0036] 이때, 자세고정부(20)는 도 3a에 도시된 바와 같이, 먼저 제1 절개구(13)를 통해 상체고정부(10)의 외측에서 내측 방향으로 삽입 통과된 뒤, 상체고정부(10)의 내측을 따라 제2 절개구(14) 방향으로 이동해 제2 절개구(14)를 통해 상체고정부(10)의 내측에서 외측 방향으로 삽입 통과하는 방식으로 결합이 이루어질 수 있으며, 이에, 자세고정부(20)는 상체고정부(10)를 중앙에 두고, 좌측으로는 좌측자세고정부(21)가 우측으로는 우측자세고정부(22)가 각각 연장 형성되는 구조가 갖춰진다.

[0037] 즉, 이렇게 좌우로 연장된 좌측자세고정부(21)와 우측자세고정부(22)를 난간 프레임(2) 상에 고정시키게 되는 한편, 좌측자세고정부(21)와 우측자세고정부(22)는 서로 일체의 구성으로서, 단지, 단일의 자세고정부(20)를 연장 방향에 따라 구분지어 설명하기 위한 수단인 것으로 이해되어야 한다.

[0038] 한편, 자세고정부(20)를 위 설명한 방법으로 결합하지 아니하고, 도 3b에 도시된 바와 같이, 상체고정부(10)의 일측면과, 이와 마주보는 자세고정부(20)의 일측면을 서로 탈부착 가능하게 하는 벨크로로 구성한 다음, 자세고정부(20)를 상체고정부(10)의 일측면에 착탈 가능하게 결합하는 방식으로도 자세고정부(20)와 상체고정부(10)가 서로 결합될 수도 있음을 밝힌다.

[0039] 이와 같이 구성되는 자세고정부(20)의 고정에 있어, 도 4에 도시된 바와 같이, 좌측자세고정부(21)의 단부를 좌측의 침대 난간 프레임(2)에 둘러 고정하고 상기 우측자세고정부(22)의 단부를 우측의 침대 난간 프레임(2)에 둘러 고정하면 침대 매트(1)에서 상체가 상면을 바라보는 방향으로 체위가 조절될 수 있다.

[0040] 이 경우, 특정 질환으로 환자의 불필요한 뒤척임이나 이동을 방지하기 위하여 불가피하게 환자의 신체의 구속이 필요한 경우, 치매 환자로서, 홀로 이동에 우려가 있는 경우에 적절히 활용되어질 수 있다.

[0041] 다른 예로, 도 5에 도시된 바와 같이, 좌측자세고정부(21)와 우측자세고정부(22)의 단부를 좌측의 침대 난간 프레임(2) 또는 우측의 침대 난간 프레임(2)에 동시에 둘러 고정하면 침대 매트(1)에서 상체가 측면을 바라보는 방향으로 체위가 조절될 수 있다.

[0042] 즉, 좌측자세고정부(21)와 우측자세고정부(22)를 좌측의 난간 프레임(2) 상에 고정하게 되면 환자의 체위가 좌측을 바라보는 방향으로 조절되어 등, 엉덩이 부위가 매트(1)에서 이격될 수 있으며, 반대로, 좌측자세고정부(21)와 우측자세고정부(22)를 우측의 난간 프레임(2) 상에 고정하게 되면 환자의 체위가 우측을 바라보는 방향으로 조절되어 등, 엉덩이 부위가 매트(1)에서 이격될 수 있게 된다.

[0043] 이와 같이, 거동이 불편하여 침대 위에서 스스로 체위 변경이 불가한 상황에서, 등, 엉덩이 부위가 매트(1)에 장시간 눌려 발병하는 욕창을 억제하기 위하여 간병인 등이 자세고정부(20)의 고정점 위치를 조절해, 환자의 체위를 적은 힘으로 보다 손쉽게 조절이 가능해짐은 물론, 이렇게 조절된 체위를 적절한 시간동안 유지시킬 수 있다는 이점을 제공한다. 또한, 이러한 자세에서는 기저귀 교환이나, 등 부분의 간이 목욕 관리가 용이하므로, 간병인의 편의를 대폭 향상시킬 수 있게 된다.

[0045] 한편, 자세고정부(20)는 양 단부를 각각 난간 프레임(2)의 외측에 두른 후 겹쳐 고정할 수 있도록 양 단부에 벨크로가 형성될 수 있다.

[0046] 예컨대, 좌측자세고정부(21)의 단부에는 제1 좌단벨크로(21a)가 형성되고, 제1 좌단벨크로(21a) 일측으로는 제1 좌단벨크로(21a)가 착탈 가능하게 결합되는 제2 좌단벨크로(21b)가 형성될 수 있다.

[0047] 이와 같은 구조의 좌측자세고정부(21)의 단부를 난간 프레임(2)에 두른 후 제1 좌단벨크로(21a)를 제2 좌단벨크로(21b)에 부착 결합하게 되면 난간 프레임(2) 상에 좌측자세고정부(21)의 단부가 견고하게 둘러 고정되어질 수 있다.

[0048] 아울러, 우측자세고정부(22)의 단부에는 제1 우단벨크로(22a)가 형성되고, 제1 우단벨크로(22a) 일측으로는 제1 우단벨크로(22a)가 착탈 가능하게 결합되는 제2 우단벨크로(22b)가 형성될 수 있으며, 난간 프레임(2)에 고정되는 방식은 전술한 좌측자세고정부(21)와 동일하므로 자세한 설명은 생략한다.

[0049] 한편, 자세고정부(20)는 제1 절개구(13)와 제2 절개구(14)를 관통하여 상체고정부(10)와 결합이 이루어기 때문에, 상체고정부(10)는 자세고정부(20)에 가이드되어 자세고정부(20)의 길이방향으로 이동이 가능해진다.

[0050] 반대로 말하면, 상체고정부(10)에서 좌우로 연장된 좌측자세고정부(21)와 우측자세고정부(22)의 길이가 서로 반비례적으로 조절될 수 있다는 의미이기도 하다.

[0051] 이때, 좌측자세고정부(21)의 길이를 제1 길이(L1)라 하고, 우측자세고정부(22)의 길이를 제2 길이(L2)라 한다.

[0052] 이에 따라, 도 6에 도시된 바와 같이, 상체고정부(10)와 자세고정부(20)에 의해 상면을 바라본 상태에서 체위가 고정되더라도, 좌우 방향으로 일정 거리 환자의 움직임이 허용될 수 있기 때문에, 매트(1) 위에서 환자의 위치 조절을 위해 상체고정부(10)와 자세고정부(20)를 불필요하게 해체할 필요가 없다.

[0053] 아울러, 도 8에 도시된 바와 같이, 환자가 측면을 바라본 체위에 있어서도, 제1 길이(L1)와 제2 길이(L2)를 서로 달리 함에 따라, 측면을 바라본 자세의 각도를 조절할 수 있도록 하여 환자의 상황에 따라 보다 다양한 체위 조절을 가능토록 한다.

[0054] 또한, 팔을 자유롭게 움직일 수 있는 환자의 경우, 매트(1)에 누워 있는 상태에서 자세고정부(20)의 고정점만을 좌측 난간 프레임(2) 또는 우측 난간 프레임(2)으로 바꿔주기만 하면 스스로 체위조절이 가능하다는 이점을 제공한다.

[0055] 한편, 간호용 침대는 도 9에 도시된 바와 같이 매트(1)의 머리쪽을 접어 매트(1)에 누은 환자의 자세를 앉은 자세가 되도록 전환이 가능한데, 이때, 자세를 고쳐 앉을 수 없을 정도로 하체에 힘이 없는 경우 아래로 점차 미끄러져 결국 침대에서 떨어지게 되어 낙상사고에 노출되어지는 문제가 있다.

[0056] 이에 본 고안에 따른 신체 고정장치는 도 10에 도시된 바와 같이 침대의 아래방향으로 신체가 쏠리는 것을 방지하기 위한 하체고정부(30) 구성을 더 포함할 수 있다.

하체고정부(30)가 사용될때는 자세고정부(20)의 하단에는 하체고정부(30)를 결합하기 위한 2개의 고정고리(15)가 부착된다.

[0057] 보다 구체적으로, 하체고정부(30)는 상체고정부(10)의 하단에 연결 결합되며, 하체에 둘러진 뒤 단부가 침대 난간 프레임(2)에 둘러져 고정됨으로써 환자의 하방 이동을 제한한다.

[0058] 이때, 하체고정부(30)는 좌측 다리와 우측 다리에 각각 둘러질 수 있도록 한 쌍으로 이루어질 수 있다.

정리하면, 하체고정부(30)는 상체고정부의 수직방향으로 길게 연장되는 스트랩 형상으로 상체고정부의 수직방향으로 연결 결합되어, 환자의 양다리 사이를 통과하여 좌측 다리와 우측 다리에 각각 둘러진후 서로 다른 방향으로 난간프레임에 각각 고정됨으로서 환자의 하방 이동을 제한하는 것인데, 각각은 서로 동일한 구조로 이루어진 바, 이하, 편측의 하체고정부(30)를 기준으로 설명하도록 한다.

[0059] 다시, 하체고정부(30)는 길이가 긴 스트랩 형태로 예시되며, 일단은 상체고정부(10)의 하단에 형성된 고정고리(15)에 착탈 가능하게 연결되고, 타단은 자유단 형태로 이루어져 난간 프레임(2) 상에 둘러 고정되어질 수 있다.

[0060] 즉, 하체고정부(30)는 필요에 따라 상체고정부(10) 상에 선택적으로 결합하여 사용되어질 수 있으며, 미사용시에는 불필요하게 상체고정부(10)에 결합되지 아니하고, 분해하여 보관할 수 있다.

[0061] 하체고정부(30)의 일단인 상부스트랩(35)에는 고정고리(15)에 착탈 가능하게 결합되기 위한 후크고리(31)가 형성될 수 있으며 이러한 후크고리(31)는 상체고정부(10) 상에 착탈 가능하기 위한 선에서 다양하게 변형 실시될 수 있다.

[0062] 예컨대, 상기 후크고리(31)를 생략하고, 하체고정부(30) 일단의 결합 방식을, 후술 될 벨크로를 이용해 난간 프레임(2) 상에 둘러 고정하는 하체고정부(30)의 타단 결합 방식과 동일하게 구현할 수 있음을 밝힌다.

[0063] 이어서, 하체고정부(30)의 타단에는 제1 하단벨크로(32)가 형성되고, 제1 하단벨크로(32) 일측으로는 제1 하단벨크로(32)가 착탈 가능하게 결합되는 제2 하단벨크로(33)가 형성될 수 있다.

[0064] 이와 같은 구조의 하체고정부(30)의 타단부를 난간 프레임(2)에 두른 후 제1 하단벨크로(32)를 제2 하단벨크로(33)에 부착 결합하게 되면 난간 프레임(2) 상에 하체고정부(30)의 타단부가 견고하게 둘러 고정되어질 수 있다.

정리하면, 하체고정부(30)는 고정고리(15)에 결합되는 스트랩 형상의 상부스트랩(35), 둔부를 보다 넓은 면적으로 지지할 수 있도록 상부스트랩(35)보다 넓은 면적을 가지면 상기 상부스트랩(35)의 하단에 연결되는 둔부편(34), 둔부편(34)의 하단에 연결되면 스트랩 형상의 하부스트랩(36), 하부스트랩(36) 하단에 연결되는 제2 하단벨크로(33), 및 제2 하단벨크로(33)의 하단에 연결되는 제1 하단벨크로(32)를 포함한다.

[0065] 도 11에 도시된 바와 같이 하체고정부(30)는 상체고정부(10)의 전면 하단을 시작으로 환자의 전면 가랑이 사이를 통과한 뒤 후면 둔부를 지지한 다음 단부가 난간 프레임(2) 상에 고정될 수 있다.

[0066] 즉, 하체고정부(30)는 환자의 좌우 가랑이 부위와 후면 둔부, 예컨대, 엉덩이와 허벅지 사이 부분에 직접적으로 접촉되어지는 구조이다.

[0067] 이때, 하체고정부(30)의 경로상에는 후면 둔부를 보다 넓은 면적으로 지지할 수 있도록 둔부지지편(34)이 형성될 수 있다.

[0068] 둔부지지편(34)은 일정 면적의 타원형 형태를 이루어 큰 이물감 없이 환자의 후면 둔부를 안정적으로 지지할 수 있는 형태를 가지며, 전술한 상체고정부(10)와 동일한 재질의 시트형태로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0069] 이에 따라, 침대에 앉은 자세에서 환자의 하중이 하체고정부(30)에 가해지더라도 둔부지지편(34)이 매트(1)와 둔부 사이에 개재된 상태로 둔부를 넓은 면적으로 지지하고 있으므로, 하체고정부(30)의 눌려지는 힘에 의해 둔부가 배긴다거나 통증이 발생하지 아니하고, 또한, 하체 움직임을 보다 효과적으로 완충 지지할 수 있는 구조가 갖춰지게 된다.

[0070] 정리하면, 본 고안은 거동이 불편하여 침대 위에서 스스로 체위 변경이 불가한 상황에서, 환자의 체위를 적은 힘으로 보다 손쉽게 조절이 가능하도록 하고, 이렇게 조절된 체위를 적절한 시간동안 유지 가능하도록 해 등, 엉덩이 부위가 매트에 장시간 눌려 발병하는 욕창을 효과적으로 억제할 수 있으며, 또한, 이러한 자세에서 기저귀 교환이나, 등 부분의 간이 목욕 관리가 용이하도록 해 간병인의 편의를 대폭 향상시킬 수 있도록 하며, 특정 질환으로 환자의 불필요한 뒤척임이나 이동을 방지하기 위하여 불가피하게 환자의 신체의 구속이 필요한 경우 또는 치매 환자로서, 홀로 이동에 우려가 있는 경우에 신체구속을 기대할 수 있는 효과를 제공한다.

[0072] 이상에서 설명된 본 고안의 실시예는 예시적인 것에 불과하며, 본 고안이 속한 기술분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 잘 알 수 있을 것이다. 그러므로 본 고안은 상기의 상세한 설명에서 언급되는 형태로만 한정되는 것은 아님을 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서 본 고안의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다. 또한, 본 고안은 첨부된 청구범위에 의해 정의되는 본 고안의 정신과 그 범위 내에 있는 모든 변형물과 균등물 및 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

부호의 설명

[0073] 10: 상체고정부

20: 자세고정부

30: 하체고정부

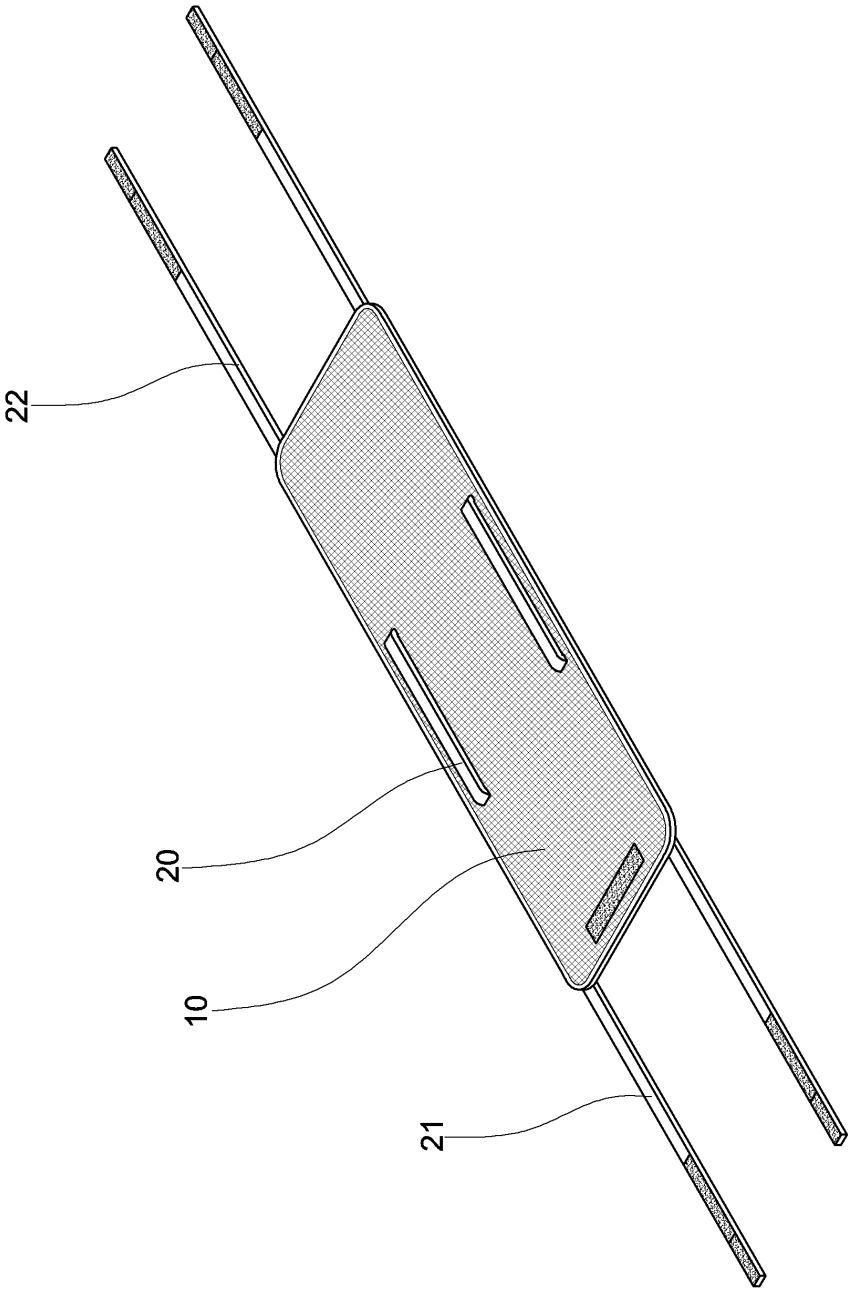
13: 제1 절개구

14: 제2 절개구

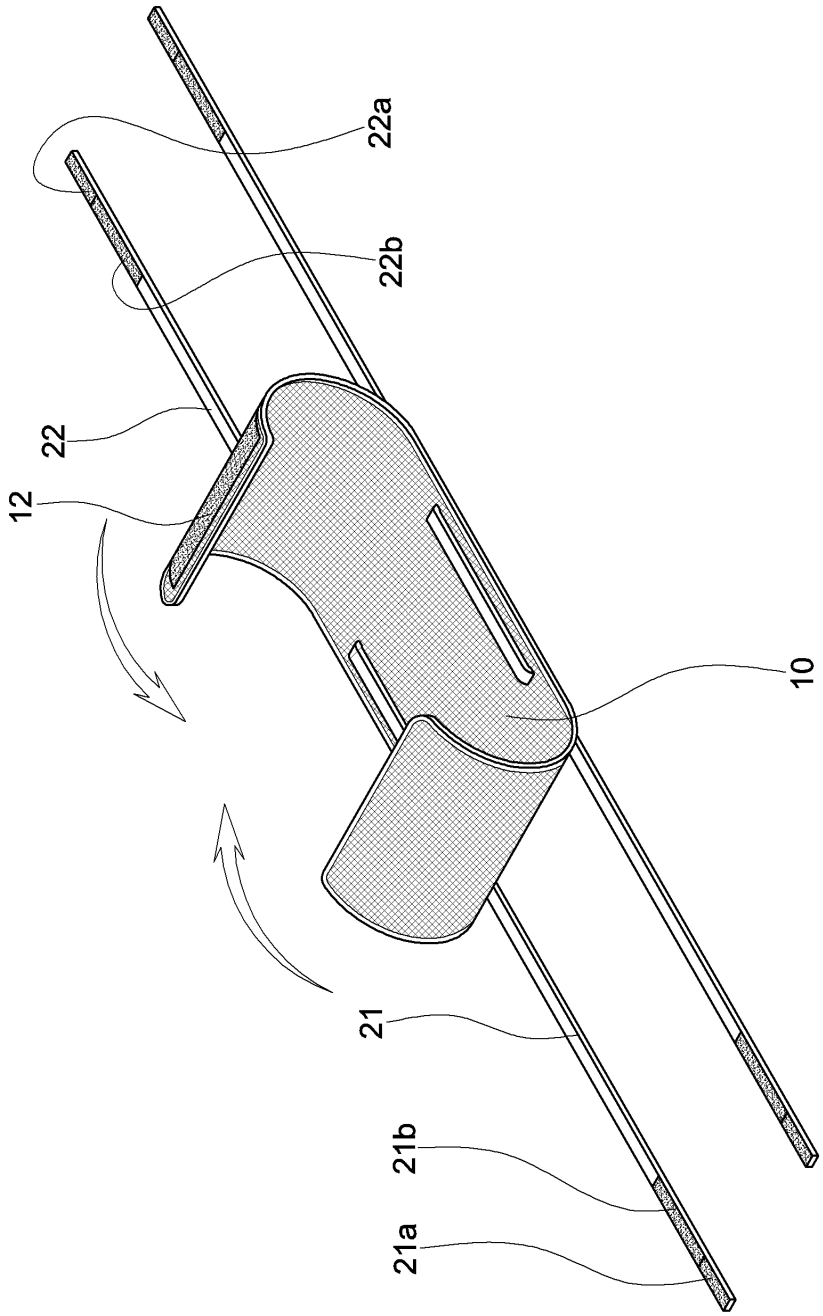
34: 둔부지지편

도면

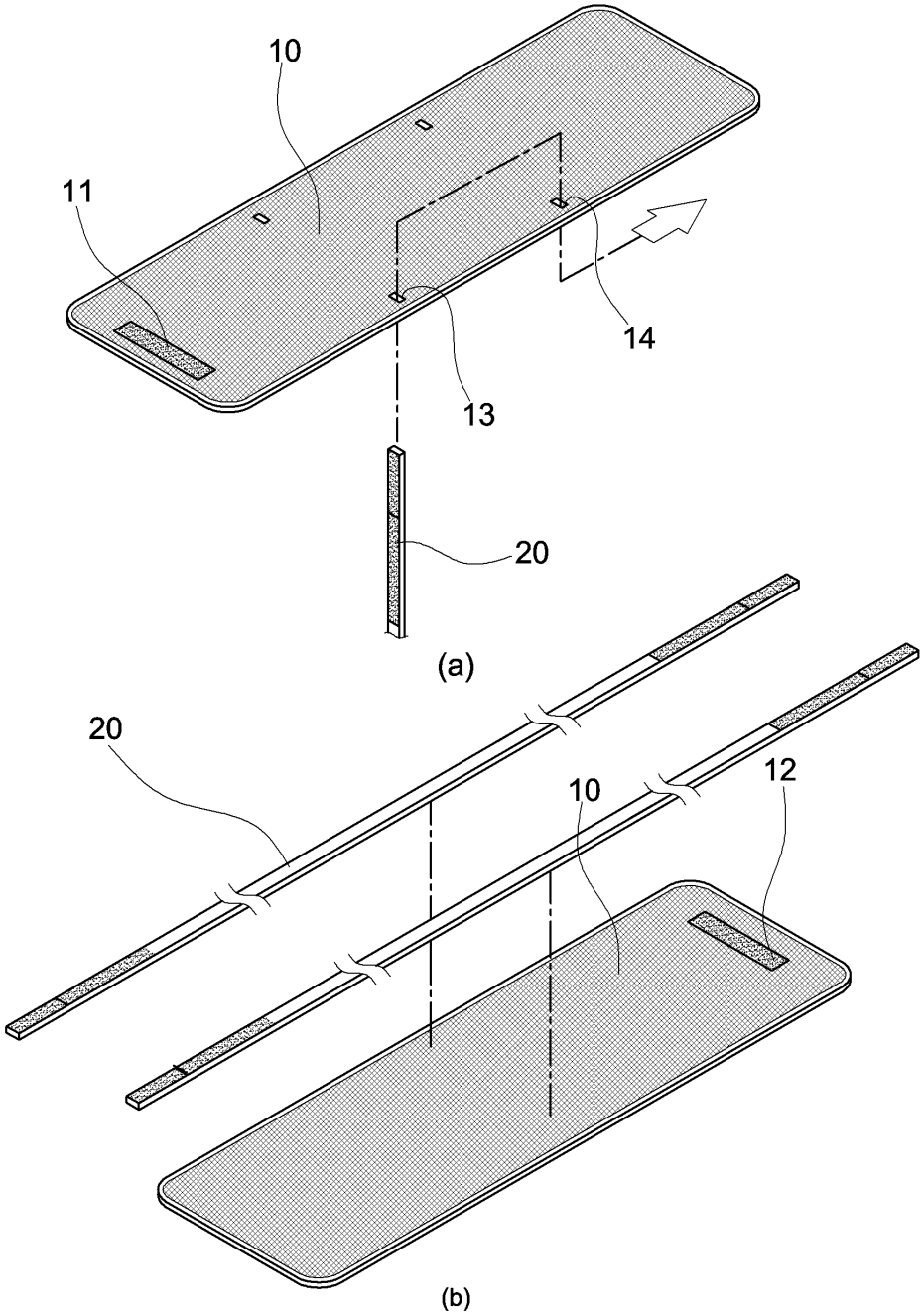
도면1



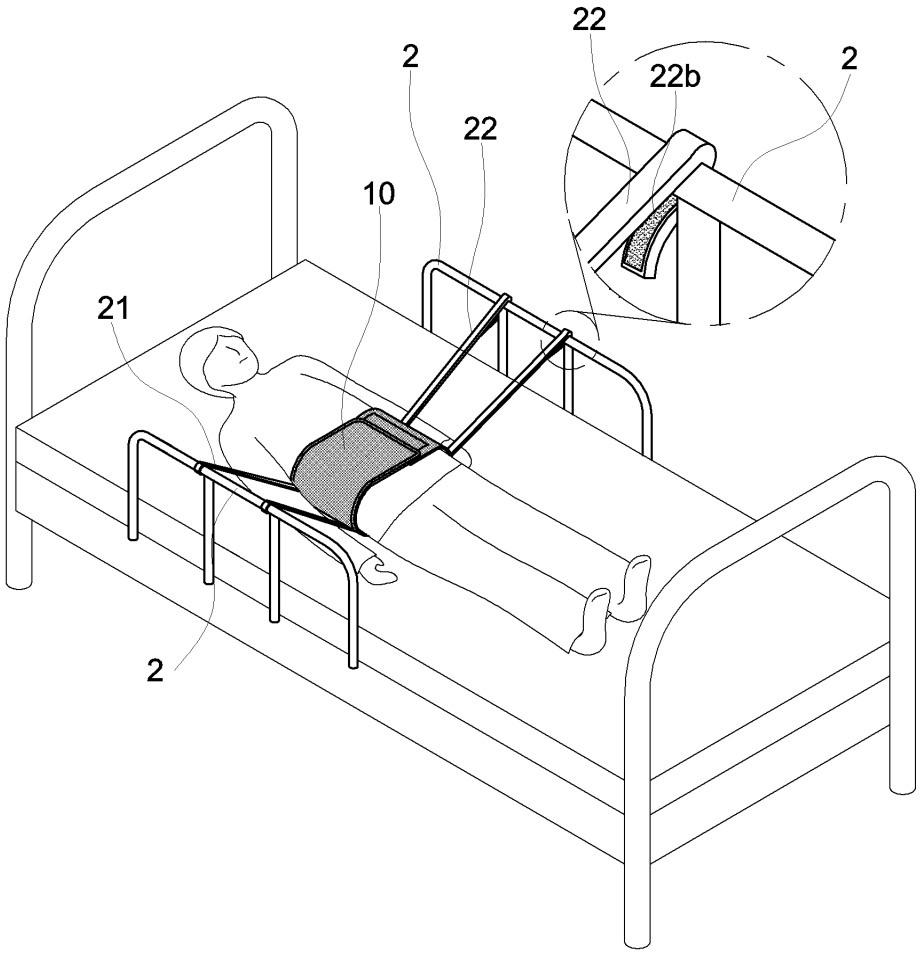
도면2



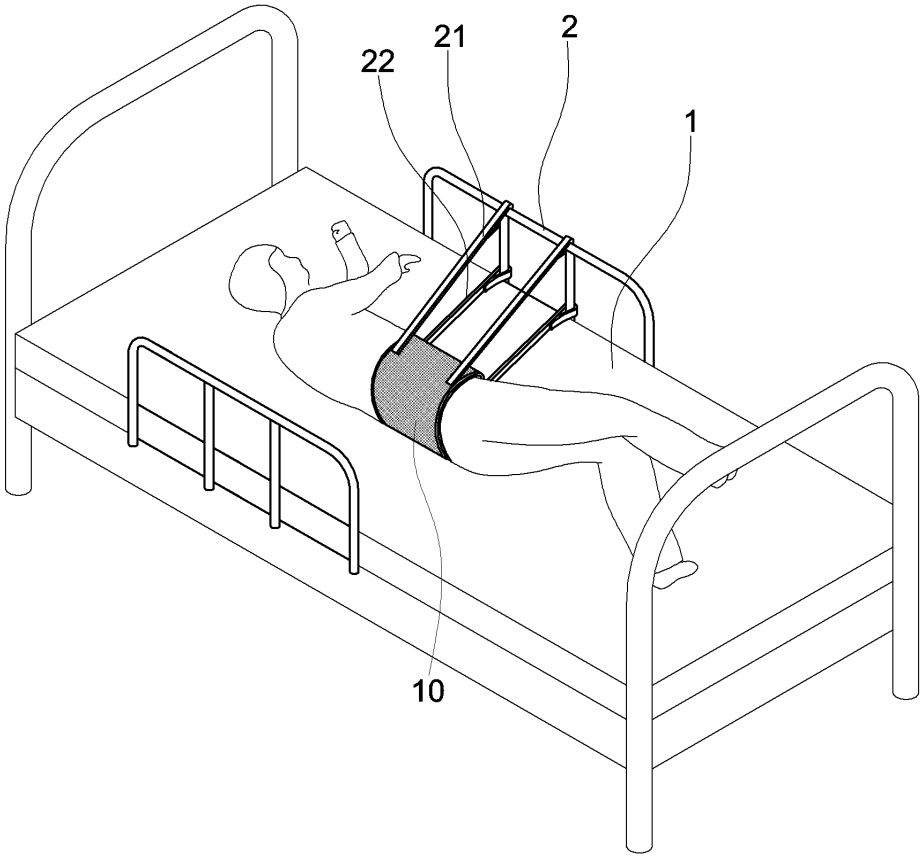
도면3



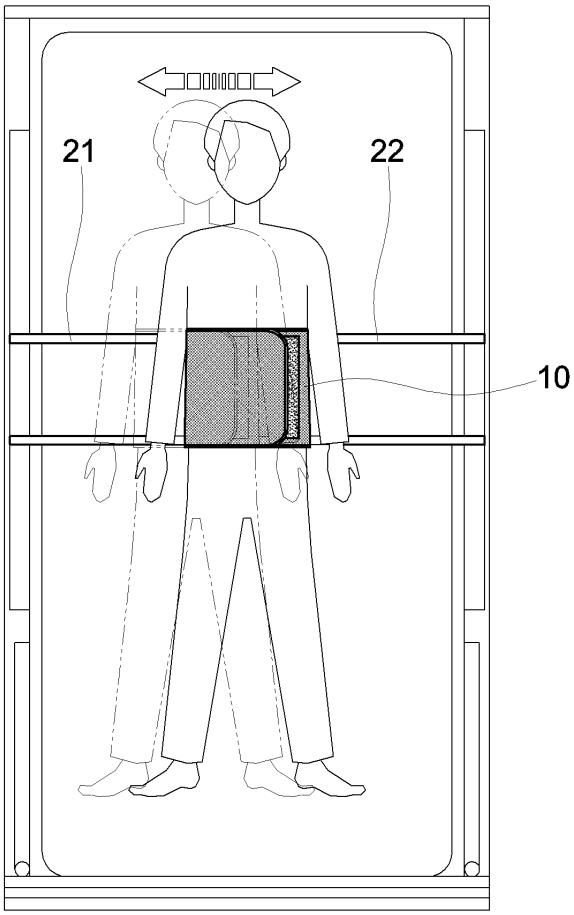
도면4



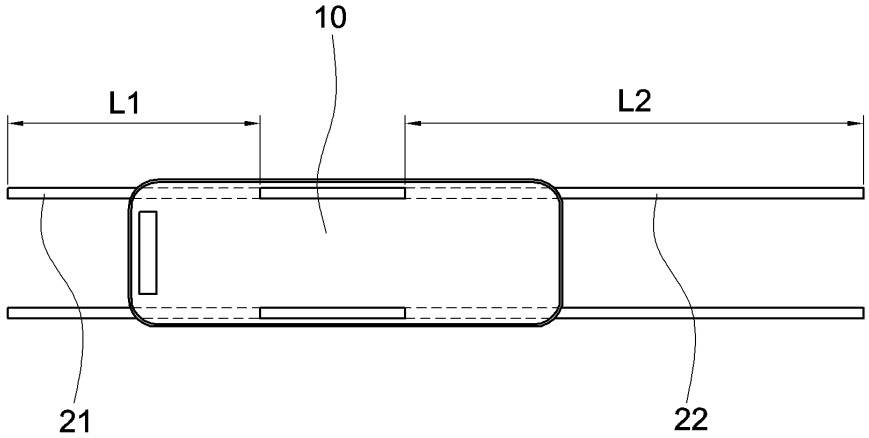
도면5



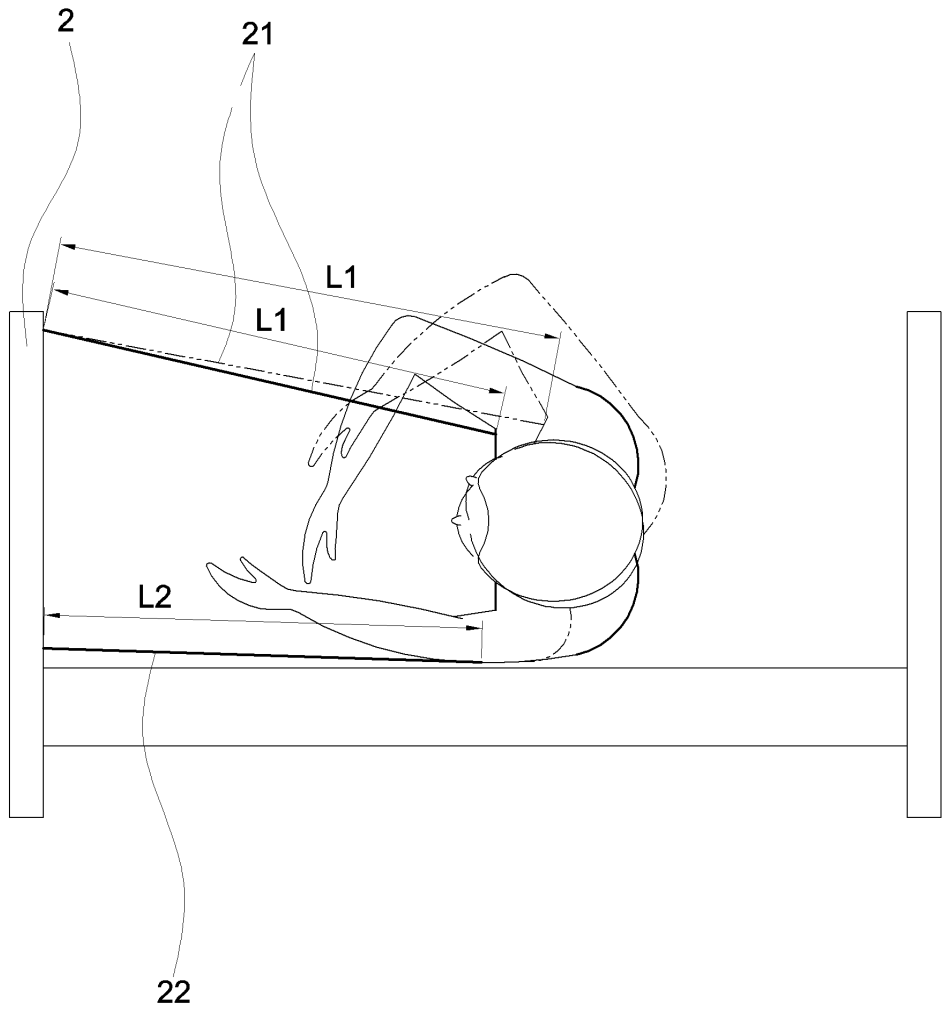
도면6



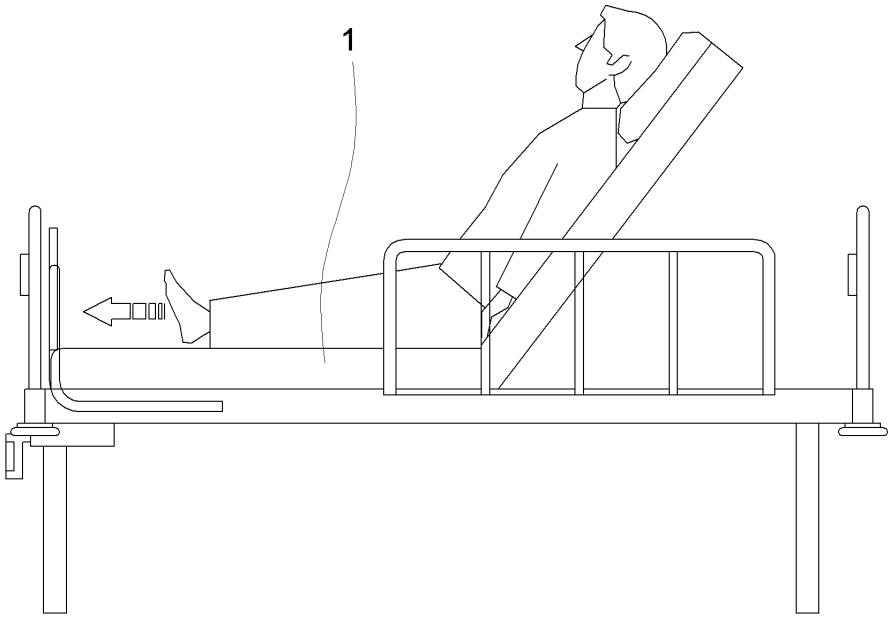
도면7



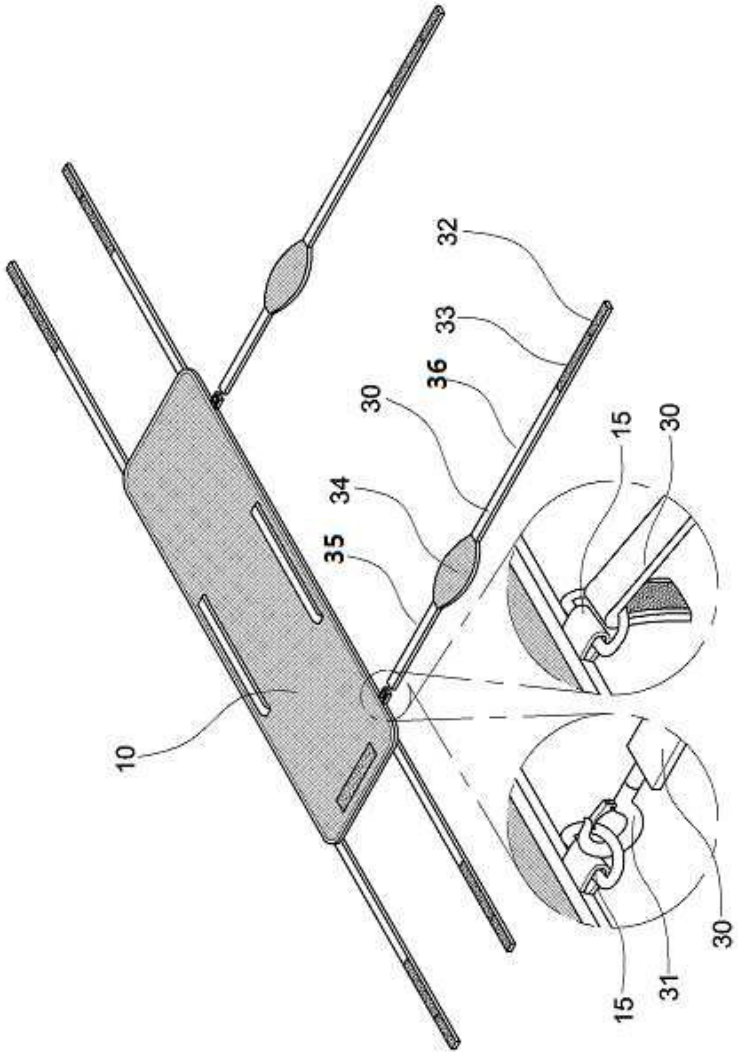
도면8



도면9



도면10



도면11

