(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2025-0039010
(43) 공개일자 2025년03월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61G 13/12 (2006.01) *A61B 1/31* (2006.01)
A61B 5/00 (2021.01)
(52) CPC특허분류
A61G 13/123 (2013.01)
A61B 1/31 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2023-0121677
(22) 출원일자 2023년09월13일
심사청구일자 2023년09월13일

(71) 출원인
이화여자대학교 산학협력단
서울특별시 서대문구 이화여대길 52 (대현동, 이화여자대학교)
(72) 발명자
문창모
서울특별시 서초구 신반포로 270, 137동 902호 (반포동, 반포자이아파트)
(74) 대리인
특허법인 무한

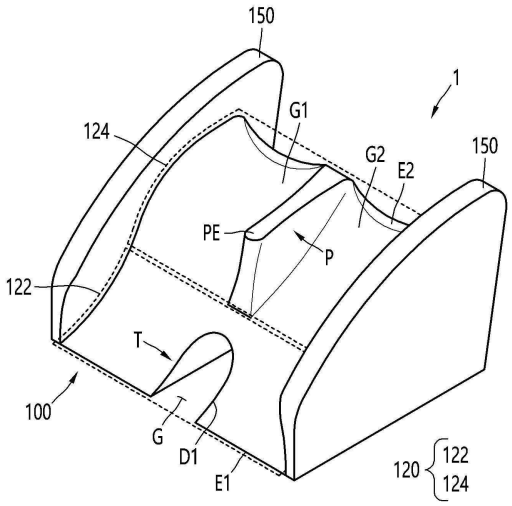
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 **대장내시경 시술 중 대상체의 체위를 유지하기 위한 장치**

(57) 요 약

대장내시경 기술 중 대상체의 체위를 유지하기 위한 장치가 개시된다. 장치는, 대상체를 지지하도록 구성된 지지체로서, 지지체는, 베이스 면, 대상체의 허벅지 부분을 적어도 부분적으로 지지하고 베이스 면에 연결된 제 1 면, 및 대상체의 종아리 부분을 적어도 부분적으로 지지하고 제 1 면에 연결된 제 2 면을 포함하는 지지체, 및 제 1 면 및 제 2 면 사이에 규정된 통로를 포함할 수 있다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
A61B 5/702 (2013.01)
A61G 13/126 (2013.01)
A61G 13/1295 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업
과제고유번호 1711182321
과제번호 2020R1A2C1010786
부처명 과학기술정보통신부
과제관리(전문)기관명 한국연구재단
연구사업명 개인기초연구(과기정통부)
연구과제명 염증성장질환에서 중간엽줄기세포 유래 인공 엑소좀 및 약제탑재 엑소좀의 항염증 및 점막치유 효과 연구를통한 새로운 치료제 개발
기 여 율 0.5/1
과제수행기관명 이화여자대학교 산학협력단
연구기간 2023.03.01 ~ 2024.02.29
이 발명을 지원한 국가연구개발사업
과제고유번호 1711189213
과제번호 2020R1A5A2019210
부처명 과학기술정보통신부
과제관리(전문)기관명 한국연구재단
연구사업명 집단연구지원
연구과제명 염증-암 미세환경 연구센터
기 여 율 0.5/1
과제수행기관명 이화여자대학교 산학협력단
연구기간 2023.03.01 ~ 2024.02.29

명 세 서

청구범위

청구항 1

대상내시경 중 대상체의 체위를 유지하기 위한 장치에 있어서,

대상체를 지지하도록 구성된 지지체로서, 상기 지지체는,

베이스 면,

상기 대상체의 허벅지 부분을 적어도 부분적으로 지지하고, 상기 베이스 면에 연결된 제 1 면, 및

상기 대상체의 종아리 부분을 적어도 부분적으로 지지하고, 상기 제 1 면에 연결된 제 2 면

을 포함하는 상기 지지체; 및

상기 제 1 면 및 상기 제 2 면 사이에 규정된 통로

를 포함하는 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 면은 상기 베이스 면에 연결된 제 1 영역 및 상기 제 2 면에 연결된 제 2 영역을 포함하고,

상기 지지체는 상기 제 2 영역 및 상기 제 2 면에 형성된 제 1 그루브 및 제 2 그루브를 더 포함하는 장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 지지체는 상기 제 1 그루브 및 상기 제 2 그루브 사이에서 연장하고 상기 제 2 영역 상에서 종단되는 파티션을 더 포함하는 장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 면 및 상기 제 2 면의 각각의 양 단부들에 각각 배치된 사이드 벽들을 더 포함하는 장치.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 통로는 그루브를 포함하는 장치.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 지지체는 상기 베이스 면 및 상기 제 2 면에 연결된 제 3 면을 포함하고, 상기 통로는 상기 제 1 면 및 상기 제 3 면에 연결된 장치.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 지지체는 탄성적으로 변형 가능한 재료를 포함하는 장치.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 지지체는 경성 재료를 포함하는 장치.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 지지체는 상기 제 1 면 및 상기 제 2 면 상에 배치된 코팅 레이어 또는 제거 가능한 커버를 더 포함하는 장치.

청구항 10

제 1 항에 있어서,

상기 베이스 면, 상기 제 1 면, 및 상기 제 2 면 사이에 규정된 중공부를 더 포함하는 장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 개시는 대장내시경 시술 중 대상체의 체위를 유지할 수 있는 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 대장내시경 시술 중 대상체(예: 인체)의 체위를 유지하기 위한 장치가 개발되고 있다. 공개특허공보 10-2008-0084105 호는 대장내시경 항문 통과 장치를 개시한다. 전술한 배경기술은 개시의 도출과정에서 보유하거나 습득한 것으로서 반드시 본 개시의 출원 전에 일반 공중에 공개된 공지기술이라고 할 수 없다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 개시의 일 양태는 대장내시경 시술 중 대상체의 체위를 유지하기 위한 장치를 제공할 수 있다. 개시의 일 양태는 통로를 통해 대장내시경 시술을 수행할 수 있는 장치를 제공할 수 있다.

과제의 해결 수단

[0004] 대상내시경 중 대상체의 체위를 유지하기 위한 장치에 있어서, 대상체를 지지하도록 구성된 지지체로서, 상기 지지체는, 베이스 면, 상기 대상체의 허벅지 부분을 적어도 부분적으로 지지하고, 상기 베이스 면에 연결된 제 1 면, 및 상기 대상체의 종아리 부분을 적어도 부분적으로 지지하고, 상기 제 1 면에 연결된 제 2 면을 포함하는 상기 지지체, 및 상기 제 1 면 및 상기 제 2 면 사이에 규정된 통로를 포함할 수 있다.

[0005] 상기 제 1 면은 상기 베이스 면에 연결된 제 1 영역 및 상기 제 2 면에 연결된 제 2 영역을 포함하고, 상기 지지체는 상기 제 2 영역 및 상기 제 2 면에 형성된 제 1 그루브 및 제 2 그루브를 더 포함할 수 있다.

[0006] 상기 지지체는 상기 제 1 그루브 및 상기 제 2 그루브 사이에서 연장하고 상기 제 2 영역 상에서 종단되는 파티션을 더 포함할 수 있다.

[0007] 상기 제 1 면 및 상기 제 2 면의 각각의 양 단부들에 각각 배치된 사이드 벽들을 더 포함할 수 있다.

[0008] 상기 통로는 그루브를 포함할 수 있다.

[0009] 상기 지지체는 상기 베이스 면 및 제 2 면에 연결된 제 3 면을 포함하고, 상기 통로는 상기 제 1 면 및 상기 제 3 면에 연결될 수 있다.

[0010] 상기 지지체는 탄성적으로 변형 가능한 재료를 포함할 수 있다.

[0011] 상기 지지체는 경성 재료를 포함할 수 있다.

[0012] 상기 지지체는 상기 제 1 면 및 상기 제 2 면 상에 배치된 코팅 레이어 또는 제거 가능한 커버를 더 포함할 수 있다.

[0013] 상기 베이스 면, 상기 제 1 면, 및 상기 제 2 면 사이에 규정된 중공부를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0014] 일 실시 예에 따르면, 대장내시경 시술 중 대상체의 체위를 유지하기 위한 장치는 대상체의 체위를 유지할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 대장내시경 시술 중 대상체의 체위를 유지하기 위한 장치는 대장내시경 시술을 수행할 수 있는 통로를 제공할 수 있다. 일 실시 예에 따른 대장내시경 시술 중 대상체의 체위를 유지하기 위한 장치의 효과는 이상에서 언급된 것들에 한정되지 않으며, 언급되지 아니한 다른 효과들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0015] 본 개시의 특정 실시 예들의 상술한 그리고 다른 양태들, 특징들 및 이점들은 첨부 도면을 참조하며 다음의 상세한 설명으로부터 명백해질 것이다.

도 1은 일 실시 예에 대장내시경 시술 중 대상체의 체위를 유지하기 위한 장치의 사시도이다.

도 2는 일 실시 예에 따른 대장내시경 시술 중 대상체의 체위를 유지하기 위한 장치의 정면도이다.

도 3은 일 실시 예에 따른 대장내시경 시술 중 대상체의 체위를 유지하기 위한 장치의 측면도이다.

도 4는 일 실시 예에 따른 대장내시경 시술 중 대상체의 체위를 유지하기 위한 장치의 후면도이다.

도 5는 일 실시 예에 따른 대장내시경 시술 중 대상체의 체위를 유지하기 위한 장치의 측면도이다.

도 6은 일 실시 예에 따른 대장내시경 시술 중 대상체의 체위를 유지하기 위한 장치의 후면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하에서, 첨부된 도면을 참조하여 실시 예들을 상세하게 설명한다. 그러나, 실시 예들에는 다양한 변경이 가해질 수 있어서 특허출원의 권리범위가 이러한 실시 예들에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 실시 예들에 대한 모든 변경, 균등물 내지 대체물이 권리 범위에 포함되는 것으로 이해되어야 한다.

[0017] 실시 예에서 사용한 용어는 단지 설명을 목적으로 사용된 것으로, 한정하려는 의도로 해석되어서는 안 된다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서 상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0018] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 실시 예가 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0019] 또한, 첨부 도면을 참조하여 설명함에 있어, 도면 부호에 관계없이 동일한 구성 요소는 동일한 참조부호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다. 실시 예를 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 실시 예의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

[0020] 또한, 실시 예의 구성 요소를 설명하는 데 있어서, 제 1, 제 2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성 요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다. 어떤 구성 요소가 다른 구성요소에 "연결", "결합" 또는 "접속"된다고 기재된 경우, 그 구성 요소는 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나 접속될 수 있지만, 각 구성 요소 사이에 또 다른 구성 요소가 "연결", "결합" 또는 "접속"될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.

[0021] 어느 하나의 실시 예에 포함된 구성요소와, 공통적인 기능을 포함하는 구성요소는, 다른 실시 예에서 동일한 명칭을 사용하여 설명하기로 한다. 반대되는 기재가 없는 이상, 어느 하나의 실시 예에 기재한 설명은 다른 실시 예에도 적용될 수 있으며, 중복되는 범위에서 구체적인 설명은 생략하기로 한다.

[0022] 도 1은 일 실시 예에 따른 대장내시경 시술 중 대상체의 체위를 유지하기 위한 장치의 사시도이고, 도 2는 일

실시 예에 따른 대장내시경 시술 중 대상체의 체위를 유지하기 위한 장치의 정면도이고, 도 3은 일 실시 예에 따른 대장내시경 시술 중 대상체의 체위를 유지하기 위한 장치의 측면도이고, 도 4는 일 실시 예에 따른 대장내시경 시술 중 대상체의 체위를 유지하기 위한 장치의 후면도이다.

[0023] 도 1 내지 도 4를 참조하면, (이하, "체위유지 장치(1)" 또는 "장치(1)"로 언급될 수 있는) 대장내시경 시술 또는 검사 중 대상체의 체위를 유지하기 위한 장치(1)는 대상체의 체위를 유지하도록 구성될 수 있다. 체위유지 장치(1)는 수면 대장내시경 시술 또는 검사를 수행하기 용이한 체위로 대상체의 체위를 유지할 수 있다. 체위유지 장치(1)는 대상체의 앙와위(supine) 자세를 유지할 수 있다. 체위유지 장치(1)는 대상체가 앙와위 자세에서 무릎을 굽힌 다리를 체위유지 장치(1) 상에(on) 올려놓을 수 있도록 형성될 수 있다. 체위유지 장치(1)는 수면 내시경 중 대상체가 다리를 움직이는 것을 실질적으로 방지할 수 있다.

[0024] 대상체가 체위유지 장치(1)에 의해 체위가 유지되고 있을 때, 시술자가 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 수행할 수 있도록 체위유지 장치(1)가 구성될 수 있다. 시술자는 체위유지 장치(1)를 사용하여 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 안정적으로 수행할 수 있다.

[0025] 체위유지 장치(1)는 지지체(100)를 포함할 수 있다. 지지체(100)는 대상체의 일부를 지지할 수 있다. 지지체(100)는 대상체의 하반신의 일부를 지지할 수 있다. 지지체(100)는 대상체의 둔부 부분의 일부로부터 종아리 부분의 일부까지 지지하도록 형성될 수 있다. 지지체(100)가 지지하지 않는 대상체의 일부(예: 종아리에서 발목과 가까운 종아리의 하단 부분)는 공중에 떠 있을 수 있다. 지지체(100)는 무릎을 굽힌 앙와위 자세인 대상체의 하반신을 지지하도록 구성될 수 있다. 지지체(100)는 앙와위 자세인 대상체의 하반신을 적어도 부분적으로 들어 올리도록 구성될 수 있다.

[0026] 지지체(100)는 대상체의 하반신의 형상과 적어도 부분적으로 부합하도록 형상이 정해질 수 있다. 지지체(100)는 탄성적으로 변형 가능한 재료를 포함할 수 있다. 지지체(100)는 폴리우레탄, 스펀지 등을 포함할 수 있다. 지지체(100)는 대상체가 대장내시경 시술 또는 검사를 받는 동안 대상체를 편안하게 지지할 수 있다.

[0027] 지지체(100)는 베이스 면(110)을 포함할 수 있다. 베이스 면(110)은 대장내시경 시술 또는 검사가 수행되는 동안 실질적으로 변위되지 않도록 구성될 수 있다. 베이스 면(110)은 대장내시경 시술 또는 검사가 수행되는 동안 바닥(또는 시술대)으로부터 지지될 수 있다.

[0028] 지지체(100)는 제 1 면(120)을 포함할 수 있다. 제 1 면(120)은 대상체의 일부를 지지할 수 있다. 제 1 면(120)은 대상체의 둔부 부분 또는 허벅지 부분을 일정 각도로 들어 올리도록 구성될 수 있다. 시술자가 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 수행하는 동안 대상체의 일부가 제 1 면(120)에 의해 들어 올려지므로, 대상체가 대장내시경 시술 또는 검사를 받을 때 일반적으로 용이한 대상체의 자세(예: 다리를 꼬아 누은 자세)를 유지하지 않아도 시술자는 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 상대적으로 용이하게 또는 안전하게 수행할 수 있다. 시술자가 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 수행하는 동안 대상체의 일부가 제 1 면(120)에 의해 들어 올려지므로, 대장내시경 시술 또는 검사를 받는 동안 대상체의 일부가 들어 올려진 상태가 유지되어 시술자는 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 용이하게 또는 안전하게 수행할 수 있다. 제 1 면(120)은 대상체의 둔부 부분을 적어도 부분적으로 지지할 수 있다. 제 1 면(120)은 대상체의 허벅지 부분을 적어도 부분적으로 지지할 수 있다. 대상체는 앙와위 자세에서 등은 바닥에 지지된 채 둔부 부분 또는 허벅지 부분을 들어올려 제 1 면(120) 상에 적어도 부분적으로 올려 놓을 수 있다.

[0029] 제 1 면(120)은 베이스 면(110)에 연결될 수 있다. 제 1 면(120) 및 베이스 면(110)이 연결되는 에지(E1)를 포함할 수 있다. 제 1 면(120) 및 베이스 면(110)은 제 1 각도(a1)를 형성할 수 있다. 제 1각도(a1)는 30도 이상일 수 있다. 제 1 각도(a1)는 40도 이상일 수 있다. 제 1 각도(a1)는 50도 이상일 수 있다. 제 1 각도(a1)는 80도 이하일 수 있다. 제 1 각도(a1)는 70도 이하일 수 있다. 제 1 각도(a1)는 60도 이하일 수 있다.

[0030] 제 1 면(120)은 적어도 부분적으로 만곡될 수 있다. 제 1 면(120)은 대상체의 둔부 부분의 형상 또는 허벅지 부분의 형상과 적어도 부분적으로 부합하도록 형상이 정해질 수 있다. 대상체는 대장내시경 시술 또는 검사가 수행되는 동안 편안하게 제 1 면(120)에 의해 지지될 수 있다.

[0031] 제 1 면(120)은 제 1 영역(122)을 포함할 수 있다. 제 1 영역(122)은 대상체의 둔부 부분을 적어도 부분적으로 지지하는 일 영역일 수 있다. 제 1 영역(122)은 제 1 면(120) 및 베이스 면(110)이 연결되는 에지(E1)에 가까운 일 영역일 수 있다. 제 1 영역(122)은 대상체의 둔부 부분의 형상과 적어도 부분적으로 부합하도록 형상이 정해질 수 있다.

[0032] 제 1 면(120)은 제 1 영역(122)과 적어도 부분적으로 다른 제 2 영역(124)을 포함할 수 있다. 제 2 영역(124)

대상체의 허벅지 부분을 적어도 부분적으로 지지하는 일 영역일 수 있다. 제 2 영역(124)은 제 1 면(120) 및 베이스 면(110)이 연결되는 에지(E1)로부터 제 1 영역(122)보다 멀리 있는 일 영역일 수 있다. 제 2 영역(124)은 대상체의 허벅지 부분의 형상과 적어도 부분적으로 부합하도록 형상이 정해질 수 있다. 제 2 영역(124)은 대상체의 양 허벅지를 좌우로 이격시킬 수 있도록 형상이 정해질 수 있다.

[0033] 지지체(100)는 제 2 면(130)을 포함할 수 있다. 제 2 면(130)은 대상체의 일부를 지지할 수 있다. 제 2 면(130)은 대상체의 무릎 부분을 굽히도록 제 1 면(120)에 연결될 수 있다. 제 2 면(130) 대상체의 종아리 부분을 적어도 부분적으로 지지할 수 있다. 대상체는 앙와위 자세에서 등은 바닥에 지지된 채 대상체의 둔부 부분 또는 허벅지 부분은 들어올려 제 1 면(120)에 올려놓고, 동시에 대상체의 종아리 부분의 일부는 제 2 면(130)에 올려놓을 수 있다. 제 2 면(130)은 대상체의 종아리 부분 중 무릎과 가까운 종아리의 상단 부분을 지지할 때, 대상체의 종아리 부분 중 발목과 가까운 종아리의 하단 부분은 적어도 부분적으로 지지하지 않을 수 있다. 대장내시경 시술 또는 검사가 수행되는 동안, 제 2 면(130)에 의해 지지되지 않는 대상체의 종아리 부분(예: 종아리에서 발목과 가까운 종아리의 하단 부분)은 공중에 떠 있을 수 있다.

[0034] 제 2 면(130)은 제 1 면(120) 또는 제 2 영역(124)에 연결될 수 있다. 제 2 면(130) 및 제 1 면(120) 또는 제 2 영역(124)이 연결되는 에지(E2)는 둥그렇게 형성될 수 있다. 대상체는 둥그렇게 형성된 에지(E2)에 무릎을 편안하게 올려놓을 수 있다. 제 2 면(130)은 적어도 부분적으로 만곡될 수 있다. 제 2 면(130)은 대상체의 종아리 부분의 형상과 적어도 부분적으로 부합하도록 형상이 정해질 수 있다. 제 2 면(130)은 대상체의 양 종아리를 좌우로 이격시킬 수 있도록 형상이 정해질 수 있다. 시술자는 대상체가 무릎을 굽히고 양 종아리가 좌우로 이격시킨 자세에 있을 때 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 용이하게 수행할 수 있다.

[0035] 지지체(100)는 제 1 그루브(G1)를 포함할 수 있다. 제 1 그루브(G1)는 대상체의 하나의 허벅지를 적어도 부분적으로 수용하도록 구성될 수 있다. 제 1 그루브(G1)는 대상체의 하나의 종아리를 적어도 부분적으로 수용하도록 구성될 수 있다. 대상체는 하나의 다리의 허벅지의 일부 및 종아리의 일부를 제 1 그루브(G1)에 위치시킴으로써 대장내시경 시술 또는 검사가 수행되는 동안 체위를 일정하게 유지할 수 있다. 시술자가 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 수행하는 동안 대상체의 다리의 적어도 일부가 제 1 그루브(G1)에 수용되므로, 대상체가 대장내시경 시술 또는 검사를 받을 때 일반적으로 용이한 대상체의 자세(예: 다리를 꼬아 누은 자세)를 유지하지 않아도 시술자는 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 상대적으로 용이하게 또는 안전하게 수행할 수 있다. 시술자가 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 수행하는 동안 대상체의 하체의 적어도 일부가 제 1 그루브(G1)에 수용되므로, 대장내시경 시술 또는 검사를 받는 동안 대상체의 무의식적인 신체의 일부의 움직임이 감소하여 시술자는 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 용이하게 또는 안전하게 수행할 수 있다.

[0036] 제 1 그루브(G1)의 일부는 대상체의 하나의 허벅지 부분의 형상과 적어도 부분적으로 부합하도록 형상이 정해질 수 있다. 제 1 그루브(G1)의 일부는 대상체의 하나의 종아리 부분의 형상과 적어도 부분적으로 부합하도록 형상이 정해질 수 있다. 제 1 그루브(G1)는 지지체(100)의 전방으로부터 후방으로 연장할 수 있다. 제 1 그루브(G1)는 제 2 영역(124)으로부터 제 2 면(130)으로 연장할 수 있다.

[0037] 지지체(100)는 제 2 그루브(G2)를 포함할 수 있다. 제 2 그루브(G2)는 대상체의 다른 하나의 허벅지를 적어도 부분적으로 수용하도록 구성될 수 있다. 제 2 그루브(G2)는 대상체의 다른 하나의 종아리를 적어도 부분적으로 수용하도록 구성될 수 있다. 대상체는 다른 하나의 다리의 허벅지의 일부 및 종아리의 일부를 제 2 그루브(G2)에 위치시킴으로써 대장내시경 시술 또는 검사가 수행되는 동안 체위를 일정하게 유지할 수 있다. 시술자가 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 수행하는 동안 대상체의 다리의 적어도 일부가 제 2 그루브(G2)에 수용되므로, 대상체가 대장내시경 시술 또는 검사를 받을 때 일반적으로 용이한 대상체의 자세(예: 다리를 꼬아 누은 자세)를 유지하지 않아도 시술자는 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 상대적으로 용이하게 또는 안전하게 수행할 수 있다. 시술자가 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 수행하는 동안 대상체의 하체의 적어도 일부가 제 2 그루브(G2)에 수용되므로, 대장내시경 시술 또는 검사를 받는 동안 대상체의 무의식적인 신체의 일부의 움직임이 감소하여 시술자는 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 용이하게 또는 안전하게 수행할 수 있다.

[0038] 제 2 그루브(G2)의 일부는 대상체의 다른 하나의 허벅지 부분의 형상과 적어도 부분적으로 부합하도록 형상이 정해질 수 있다. 제 2 그루브(G2)의 일부는 대상체의 다른 하나의 종아리 부분의 형상과 적어도 부분적으로 부합하도록 형상이 정해질 수 있다. 제 2 그루브(G2)는 지지체(100)의 전방으로부터 후방으로 연장할 수 있다. 제 2 그루브(G2)는 제 2 영역(124)으로부터 제 2 면(130)으로 연장할 수 있다.

[0039] 제 1 그루브(G1) 및 제 2 그루브(G2)는 제 2 영역(124)에서 대상체의 양 허벅지를 이격시킬 수 있도록 배치될 수 있다. 제 1 그루브(G1) 및 제 2 그루브(G2)는 제 2 면(130)에서 대상체의 양 종아리를 이격시킬 수 있도록

배치될 수 있다. 대장내시경 시술 또는 검사가 수행되는 동안 대상체는 제 1 그루브(G1) 및 제 2 그루브(G2) 각각에 양 다리를 이격시킨 상태로 올려 놓을 수 있고, 이에 따라 대상체는 안정된 자세로 시술자가 대장내시경 시술 또는 검사를 용이하게 수행할 수 있다.

[0040] 지지체(100)는 파티션(P)을 포함할 수 있다. 파티션(P)은 대상체의 양 다리를 적어도 부분적으로 이격시키도록 구성될 수 있다. 대상체의 양 허벅지의 적어도 일부 또는 양 종아리의 적어도 일부는 파티션(P)을 사이에 두고 이격될 수 있다. 시술자가 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 수행하는 동안 대상체의 양 다리는 적어도 부분적으로 파티션(P)을 사이에 두고 이격되므로, 대상체가 대장내시경 시술 또는 검사를 받을 때 일반적으로 용이한 대상체의 자세(예: 다리를 꼬아 누은 자세)를 유지하지 않아도 시술자는 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 상대적으로 용이하게 또는 안전하게 수행할 수 있다. 시술자가 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 수행하는 동안 대상체의 양 다리가 파티션(P)에 의해 이격된 채로 유지되므로, 대장내시경 시술 또는 검사를 받는 동안 대상체의 무의식적인 신체의 일부의 움직임(예: 양 다리를 모으려는 움직임)이 감소하여 시술자는 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 용이하게 또는 안전하게 수행할 수 있다. 파티션(P)은 제 2 영역(124) 또는 제 2 면(130) 상에서 돌출될 수 있다. 파티션(P)은 제 1 그루브(G1) 및 제 2 그루브(G2) 사이에서 연장할 수 있다. 파티션(P)은 제 2 면(130)의 가장자리로부터 제 2 영역(124)의 가장자리를 향해 연장할 수 있다. 파티션(P)은 제 2 영역(124) 상에서 종단될 수 있다. 파티션(P)이 제 2 영역(124)에서 종단되는 부분의 에지(PE)는 둥그렇게 형성될 수 있다. 대상체는 대장내시경 시술 또는 검사가 수행되는 동안 파티션(P)을 사이에 두고 양 다리를 편안하게 이격시킬 수 있다.

[0041] 지지체(100)는 제 3 면(140)을 포함할 수 있다. 제 3 면(140)은 대상체를 지지하지 않도록 형성될 수 있다. 제 3 면(140)이 대상체를 지지하지 않음으로써, 제 2 면(130)에 의해 지지되지 않는 대상체의 종아리 부분(예: 종아리에서 발목과 가까운 종아리의 하단 부분)은 공중에 떠 있을 수 있다. 제 3 면(140)은 제 2 면(130) 및 베이스 면(110)에 연결될 수 있다.

[0042] 지지체(100)는 2 개의 사이드 벽(150)들을 포함할 수 있다. 사이드 벽(150)은 대장내시경 시술 또는 검사가 수행되는 동안 대상체의 하반신이 체위유지 장치(1)로부터 이탈되는 것을 실질적으로 방지할 수 있다. 사이드 벽(150)들은 제 1 면(120)의 양 단부(예: 도 2에서 제 1 면(120)의 왼쪽 단부 및 오른쪽 단부)들에 각각 배치될 수 있다. 사이드 벽(150)들은 제 2 면(130)의 양 단부(예: 도 4에서 제 2 면(130)의 왼쪽 단부 및 오른쪽 단부)들에 각각 배치될 수 있다. 사이드 벽(150)들은 제 3 면(140)의 양 단부(예: 도 4에서 제 3 면(140)의 왼쪽 단부 및 오른쪽 단부)들에 각각 배치될 수 있다. 시술자가 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 수행하는 동안 대상체의 양 다리는 사이드 벽(150)들에 의해 체위유지 장치(1)로부터 이탈되는 것이 실질적으로 방지되므로, 대상체가 대장내시경 시술 또는 검사를 받을 때 일반적으로 용이한 대상체의 자세(예: 다리를 꼬아 누은 자세)를 유지하지 않아도 시술자는 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 상대적으로 용이하게 또는 안전하게 수행할 수 있다. 사이드 벽(150)들에 의해 대장내시경 시술 또는 검사를 받는 동안 대상체의 무의식적인 신체의 일부의 움직임(예: 양 다리를 모으려는 움직임)이 감소하여 시술자는 대상체에 대장내시경 시술 또는 검사를 용이하게 또는 안전하게 수행할 수 있다.

[0043] 체위유지 장치(1)는 통로(T)를 포함할 수 있다. 통로(T)는 대상체가 지지체(100)에 의해 지지되는 동안 대장내시경 시술 또는 검사가 수행되기 위한 공간을 제공할 수 있다. 통로(T)를 통해 시술자는 대상체에 대장내시경을 삽입할 수 있다. 지지체(100)를 이용하여 대상체의 체위를 용이하게 유지하는 동안, 시술자는 통로(T)를 통해 검사 및 시술을 용이하게 수행할 수 있다.

[0044] 통로(T)는 제 1 면(120)에 연결될 수 있다. 대상체가 지지체(100)에 의해 지지될 때 항문이 위치될 수 있는 제 1 영역(122)의 일 부분에 통로(T)가 연결될 수 있다. 통로(T)는 제 1 면(120)에 형성된 제 1 면 입구(D1)를 포함할 수 있다. 제 1 면 입구(D1)는 대장내시경이 통과할 수 있다. 통로(T)는 제 3 면(140)에 연결될 수 있다. 통로(T)는 제 3 면(140)에 형성된 제 3 면 입구(D2)를 포함할 수 있다. 제 3 면 입구(D2)는 대장내시경이 통과할 수 있다. 시술자는 대장내시경 시술 또는 검사가 수행되는 동안 제 3 면(140)으로부터 제 1 면(120)으로 연결된 통로(T)를 통해 대장내시경을 대상체에 삽입할 수 있다. 대상체가 지지체(100)에 의해 지지될 때, 지지체(100)에 의해 지지되지 않아 공중에 떠 있는 대상체의 종아리 부분(예: 종아리에서 발목과 가까운 종아리의 하단 부분)보다 아래(예: 도 4에서 제 3 면(140)의 하단 부분)에 통로(T)의 입구(예: 제 3 면 입구(D1))가 위치될 수 있다. 시술자는 대상체의 일부에 실질적으로 방해받지 않고 대장내시경 시술 또는 검사를 수행할 수 있다.

[0045] 통로(T)의 폭 또는 직경은 제 3 면(140)으로부터 제 1 면(120)을 향하는 방향으로 테이퍼될 수 있다. 제 1 면 입구(D1)의 폭 또는 직경은 제 3 면 입구(D2)의 폭 또는 직경과 실질적으로 동일하거나 그보다 작을 수 있다.

제 1 면 입구(D1)의 폭 또는 직경은 대장내시경 시술 또는 검사를 수행하기 위해서는 충분히 크면서, 대상체가 대상체의 둔부가 지지될 때 불편을 실질적으로 느끼지 않을 정도로 작을 수 있다. 도시되지 않은 실시 예에서, 제 1 면 입구(D1)의 폭 또는 직경은 제 3 면 입구(D2)의 폭 또는 직경보다 클 수 있다.

[0046] 통로(T)는 제 3 그루브(G)를 포함할 수 있다. 통로(T)의 제 3 그루브(G)는 베이스 면(110)을 따라 배열될 수 있다. 통로(T)의 제 3 그루브(G)는 반원형 형태일 수 있다. 도시되지 않은 실시 예에서, 통로(T)는 지지체(100)를 관통하는 홀의 형태일 수 있다.

[0047] 도시되지 않은 실시 예에서, 지지체(100)는 제 3 면(140)을 포함하지 않고, 제 2 면(130)이 제 1 면(120)과 연결되는 제 2 면(130)의 부분에 반대되는 제 2 면(130)의 부분은 베이스 면(110)에 연결될 수 있다. 제 2 면(130)은 대상체의 종아리 부분을 실질적으로 전부 지지할 수 있다. 통로(T)는 제 2 면(130)으로부터 제 1 면(120)으로 연결될 수 있다. 시술자는 양 다리의 사이로 통로(T)를 통해 대장내시경 시술 또는 검사를 수행할 수 있다.

[0048] 도 5는 일 실시 예에 따른 대장내시경 시술 또는 검사 중 대상체의 체위를 유지하기 위한 장치의 측면도이다.

[0049] 도 5를 참조하면, 지지체(100)는 경성 재료를 포함할 수 있다. 지지체(100)는 금속, 플라스틱, 우드, 또는 세라믹 중 적어도 하나 또는 이들의 조합을 포함할 수 있다. 지지체(100)가 경성 재료로부터 만들어졌을 때, 대상체가 지지체(100)에 의해 편안하게 지지될 수 있도록 지지체(100)는 코팅 레이어(L)를 포함할 수 있다. 코팅 레이어(L)는 제 1 면(120) 또는 제 2 면(130) 상에 배치될 수 있다. 일 실시 예에서, 지지체(100)는 코팅 레이어(L) 상에 또는 코팅 레이어(L) 대신 제거 가능한 커버(예: 1회용 시트)를 포함할 수 있다. 제거 가능한 커버는 제 1 면(120) 또는 제 2 면(130) 상에 배치될 수 있다. 제거 가능한 커버는 시술 또는 검사를 수행하는 동안에 사용될 수 있다. 제거 가능한 커버를 사용하여 대상체가 지지체(100)에 의해 편안하게 지지될 수 있다. 제거 가능한 커버를 사용하여 대상체는 지지체(100)에 의해 청결하게 지지될 수 있다. 지지체(100)는 지지체(100) 내부에 형성된 중공부(C)를 포함할 수 있다. 중공부(C)는 베이스 면(110), 제 1 면(120), 및 제 2 면(130) 사이에 규정될 수 있다. 중공부(C)는 베이스 면(110), 제 1 면(120), 제 2 면(130), 및 제 3 면(140) 사이에 규정될 수 있다. 지지체(100)는 중공부(C)를 포함하여 경량으로 제작될 수 있다. 지지체(100)는 중공부(C)를 포함하여 지지체(100)의 제작 비용을 절감할 수 있다.

[0050] 도 6은 일 실시 예에 따른 대장내시경 시술 중 대상체의 체위를 유지하기 위한 장치의 후면도이다.

[0051] 도 6을 참조하면, 통로(T)는 상대적으로 큰 폭 또는 직경을 가질 수 있다. 시술자는 통로(T)로 시술 또는 검사를 위한 도구(예: 대장내시경) 또는 시술자의 신체의 일부(예: 팔) 등을 통과시킬 수 있다. 상대적으로 큰 폭 또는 직경을 가지는 통로(T)는 시술자가 시술 또는 검사를 편리하게 수행하도록 할 수 있다. 통로(T)는 사이드 벽(150)까지 확장할 수 있다.

[0052] 통로(T)는 제 1 면(미도시)에 형성된 제 1 면 입구(D1-2)를 포함할 수 있다. 제 1 면 입구(D1-2)는 사이드 벽(150)에 인접할 수 있다. 제 1 면 입구(D1-2)는 사이드 벽(150)까지 확장할 수 있다. 통로(T)는 제 3 면(140)에 형성된 제 3 면 입구(D2-2)를 포함할 수 있다. 제 3 면 입구(D2-2)는 사이드 벽(150)에 인접할 수 있다. 제 3 면 입구(D2-2)는 사이드 벽(150)까지 확장할 수 있다. 도 6의 중심축(예: 도 6에서 장치의 중심을 지나고 위아래 방향으로 수직으로 배열된 축)으로부터 제 3 면 입구(D2-2)가 사이드 벽(150)과 가장 가까운 제 3 면 입구(D2-2)의 지점까지의 거리는, 사이드 벽(150)으로부터 제 3 면 입구(D2-2)까지의 거리보다 클 수 있다.

[0053] 도 6에 도시되지는 않았지만, 제 3 면 입구(D2-2)의 적어도 일부는 제 2 면(130)에 형성될 수 있다.

[0054] 도 1 내지 도 6에서 도시되지는 않았지만, 체위유지 장치(예: 도 1의 체위유지 장치(1))는 패스너(예: 벨크로, 벨트 등)를 포함할 수 있다. 패스너는 대상체의 체위를 유지할 수 있다. 패스너는 대상체의 하체의 일 부분(예: 허벅지 부분, 무릎 부분, 또는 정강이 부분 등)을 고정하도록 구성될 수 있다. 패스너는 사이드 2 개의 사이드 벽(예: 도 1 내지 도 6의 사이드 벽(150))들을 연결할 수 있다. 패스너는 제 1 면(예: 도 1의 제 1 면(120)) 위(above)를 가로지르도록 배치될 수 있다. 패스너는 제 2 면(예: 도 3 내지 도 5의 제 2 면(130)) 위를(above) 가로지르도록 배치될 수 있다. 패스너는 사이드 벽에 연결되지 않고, 제 1 면 또는 제 2 면 상에 패스너의 일부분이 부착될 수 있다.

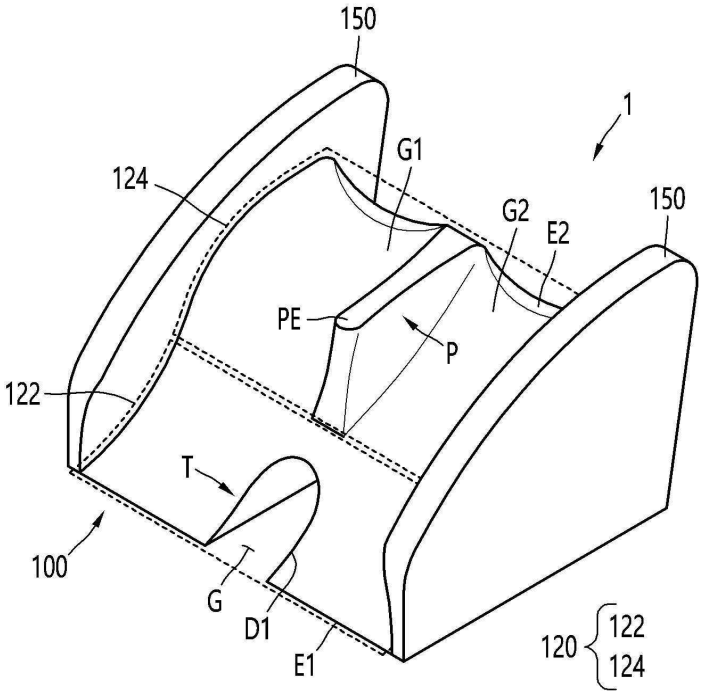
[0055] 이상과 같이 실시 예들이 비록 한정된 도면에 의해 설명되었으나, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기를 기초로 다양한 기술적 수정 및 변형을 적용할 수 있다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 설명된 시스템, 구조, 장치, 회로 등의 구성요소들이 설명된 방법과 다른 형태로 결합 또는 조합되거나, 다른 구성요소 또는 균등물에 의하여 대치되거나 치환되더라도 적절한 결과가 달성

될 수 있다.

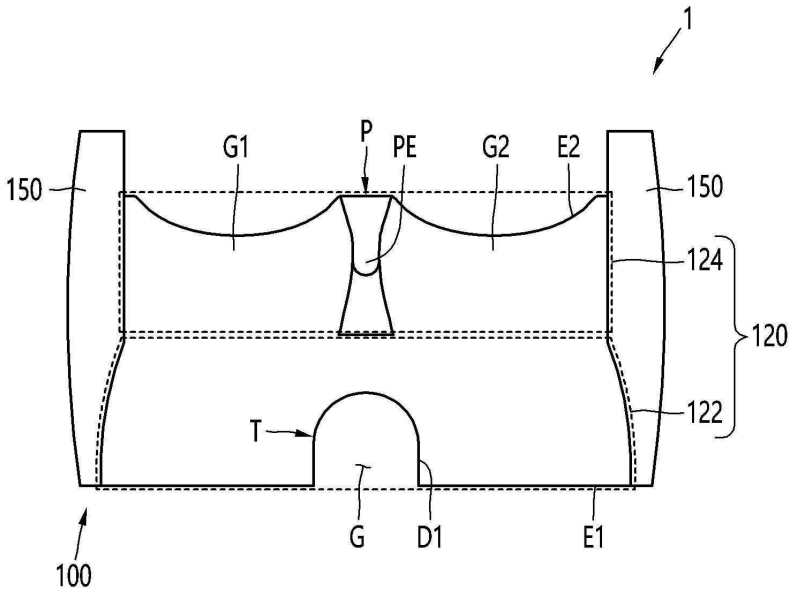
[0056] 그러므로, 다른 구현들, 다른 실시 예들 및 청구범위와 균등한 것들도 후술하는 청구범위의 범위에 속한다.

도면

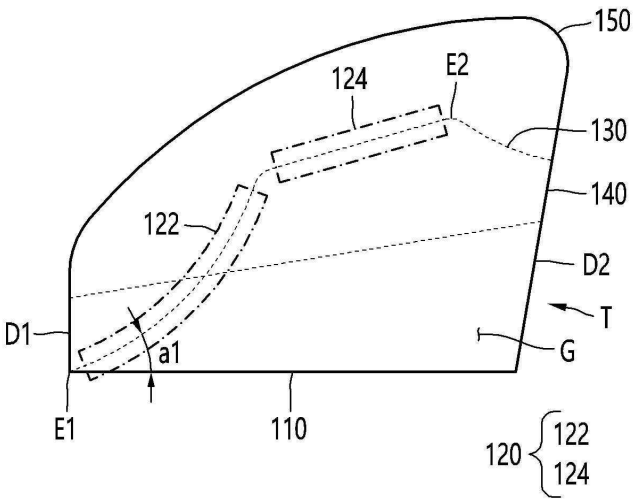
도면1



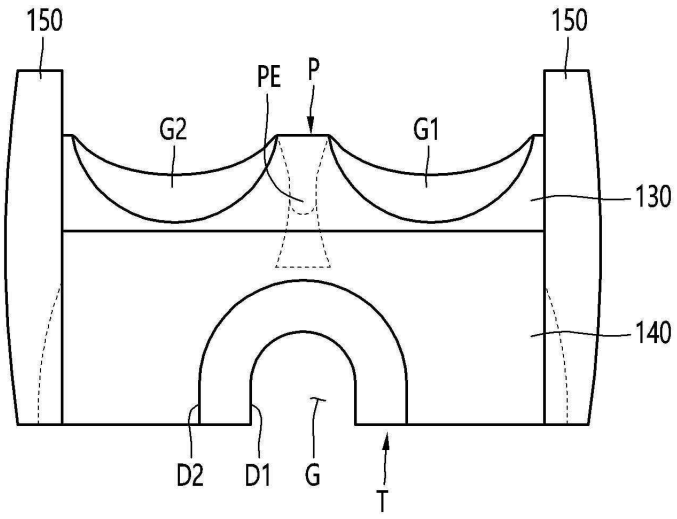
도면2



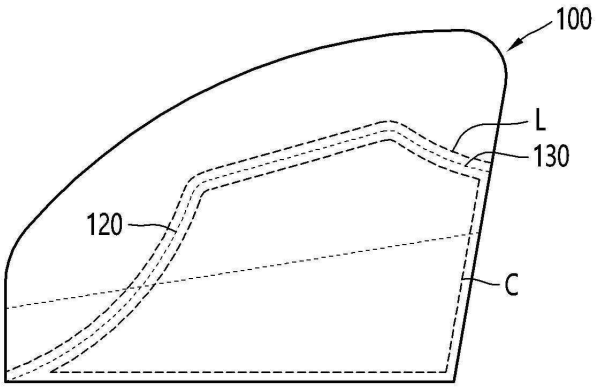
도면3


150
124
E2
130
140
122
D2
T
D1
a1
G
E1
110
120
122
124

도면4


150
150
PE
P
G2
G1
130
140
D2
D1
G
T

도면5


100
L
130
120
C

도면6

