

(11) 공개번호 10-2020-0085699
(43) 공개일자 2020년07월15일

(71) 출원인
전하늘
 서울특별시 종로구 혜화로6가길 9, 302호 (혜화동, 혜화하이츠빌라)
안소영
 서울특별시 서초구 강남대로39길 5, 903호 (서초동, 서초동두산위브)
(뒷면에 계속)

(72) 발명자
전하늘
 서울특별시 종로구 혜화로6가길 9, 302호 (혜화동, 혜화하이츠빌라)
김준환
 대전광역시 유성구 문지로 193, 443호 (문지동, KAIST-ICC기숙사)
(뒷면에 계속)

(74) 대리인
김현재

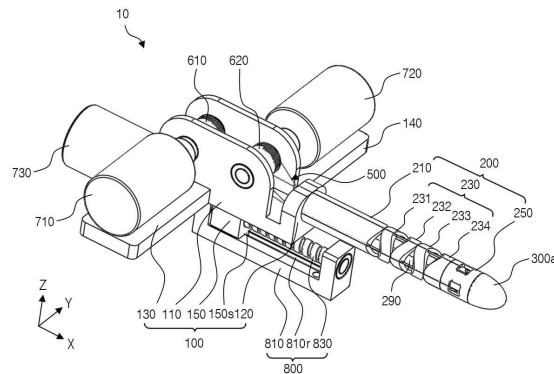
전체 청구항 수 : 총 1 항

(54) 발명의 명칭 성 기능 향상 마사지 기구

(57) 요약

바디 프레임; 상기 바디 프레임으로부터 돌출된 마사지봉으로서, 진동원을 포함하고 굴곡 변형 가능한 마사지봉; 및 상기 마사지봉의 선단부에 배치된 탄성체를 포함하되, 상기 탄성체의 수축 및 팽창을 통해 상기 탄성체가 둘러싸는 공간의 내부 체적이 변화하도록 구성된 마사지 기구가 제공된다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61H 23/0263 (2013.01)

A61H 9/0078 (2019.01)

A61H 2201/1215 (2013.01)

A61H 2201/50 (2013.01)

(71) 출원인

김희중

서울특별시 서초구 반포대로9길 63, 201호 (서초동, 서초 클래스)

김준환

대전광역시 유성구 문지로 193, 443호 (문지동, KAIST-ICC기숙사)

(72) 발명자

안소영

서울특별시 서초구 강남대로39길 5, 903호 (서초동, 서초동두산위브)

김희중

서울특별시 서초구 반포대로9길 63, 201호 (서초동, 서초 클래스)

명세서

청구범위

청구항 1

바디 프레임;

상기 바디 프레임으로부터 돌출된 마사지봉으로서, 진동원을 포함하고, 굴곡 변형 가능한 마사지봉; 및

상기 마사지봉의 선단부에 배치된 탄성체를 포함하되,

상기 탄성체의 수축 및 팽창을 통해 상기 탄성체가 둘러싸는 공간의 내부 체적이 변화하되, 상기 마사지봉 내부의 체적은 변화하지 않도록 구성된 마사지 기구.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 성 기능 향상 마사지 기구에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 여성의 성 기능을 향상시킬 수 있는 마사지 기구에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 성욕은 식욕, 성욕과 함께 인간의 본능적 3대 욕구로 분류된다. 건전하고 즐거운 성생활은 인간의 삶의 수준을 높이고 활력을 제공할 수 있는 중요한 요소라는 측면에서 성욕은 인간 집단의 문화에 지대한 영향을 미칠 뿐만 아니라, 특히 종(種)의 보존과 번영에 대한 본능에 기반을 두고 있는 성적인 욕구는 인구의 재생산이라는 사회의 기초적인 영역과 매우 밀접하게 연관되어 있어 그 자체만으로 기본적으로도 절대적인 가치를 가지고 있다.

[0003] 성생활에 대한 만족도는 인간 개개인의 정상적인 생활 뿐만 아니라, 사회 전반에 걸쳐 큰 영향을 미칠 수 있다. 예를 들어, 최근 성생활의 불만족으로 인해 이혼을 신청하는 부부가 급증하거나, 또는 건전하지 않은 성생활을 즐기는 인구층이 증가하는 등의 사례에서 알 수 있듯이 건강하고 원만한 인간 생활을 위해서는 성생활에 대한 만족이 필요하다.

[0004] 특히 전세계적인 고령화와 맞물려 성 기능의 저하 등으로 인한 성감의 질적 하락은 사회적 문제를 야기할 수 있다. 따라서 건강한 성문화의 확산은 인류의 유지와 번영의 측면에서 인류가 해결해야 할 과제라 할 것이다. 그러나 성욕은 개인의 경험에 의존하기 때문에 이러한 사회적 문제를 해결하기 위한 접근 방법이나 솔루션이 미비한 상태이다.

[0005] 더욱이 우리나라는 유교 사상에 기인하여 성(性)을 감추어야 할 대상으로 간주하고, 성에 대한 만족감을 추구하는 것을 비도덕적이거나 공서양속에 반하는 것으로 치부함으로써 성과 관련한 문제를 드러내는 것에 거부감을 가지고 있다. 이러한 사회적 분위기는 성문화에 대한 성숙한 인식을 증진하는데 방해 요소가 될 뿐만 아니라, 성 기능이 저하되더라도 이를 건강의 문제로 받아들여 성 기능을 증진시키기 위한 적극적인 노력을 기울이지 못하는 개인의 사생활로 여기어 드러내지 못하는 실정이다.

[0006] 최근에는 성 생활 클리닉 등이 등장하고 있기는 하지만, 사람들은 여전히 성과 관련한 문제를 부끄러운 모습으로 인식하고 스스로 해결하는 것을 원하는 실정이다. 이러한 측면에서 성 기능을 향상시킬 수 있는 기구의 개발은 매우 중요한 문제이다.

[0007] 우리나라의 사회적 타부(taboo)는 다른 나라에 비해 우리나라의 성 관련 산업분야가 뒤떨어지는 결과를 낳게 되었다. 성 기능 증진을 위한 기구 분야의 시장 규모에 대해 2015년 200억 달러 규모에서 2020년 300억 달러 규모로 150% 성장할 것으로 보고된 바 있다. 일본, 미국, 독일, 캐나다 등에서는 성 기능 증진용 기구 시장의 성장에 힘입어 대형 회사들이 등장하는 반면에 우리나라에서는 성 관련 산업분야가 매우 뒤떨어져 있다. 인류가 마주한 사회적 문제, 이를 해결하기 위한 세계 각국의 노력, 관련 시장 규모와 성장 속도, 대형 회사들의 성장에 비추어 보더라도 성 관련 산업분야는 발전 가능성이 매우 높다.

- [0008] 특허문헌 1은 여성의 질을 청결하게 할 뿐만 아니라 질의 수축 이완을 원활하게 하기 위한 질근육 강화를 위한 기구에 관한 것으로서, 질의 내부에 삽입하여 내성기인 질근육 자체의 긴장도 및 강화를 직접적으로 증가시킴으로서 원천적으로 여성의 질 근육을 강화 및 청결을 도모하기 위한 여성용 질 청결 및 강화를 위한 기구를 개시한다.
- [0009] 특허문헌 2는 여성 생식기 근력강화 및 세척장치에 관한 것으로서, 질의 내부에 삽입하여 여성 생식기와의 마찰 접촉에 의한 마사지를 통해 근력을 강화시키고 여성의 생식기가 청결한 상태를 유지하게 하는 기구를 개시한다.
- [0010] 또, 특허문헌 3은 진동장치를 구비한 비데 미용기구에 관한 것으로, 질 내부에 삽입하여 내부를 세정함과 동시에 미용 기구로 사용할 수 있는 진동장치를 개시한다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0011] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제10-1666486B1 (2016.10.12)
(특허문헌 0002) 대한민국 등록특허 제10-1635928B1 (2016.06.28)
(특허문헌 0003) 대한민국 등록특허 제10-0846470b1 (2008.07.09)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0012] 성생활의 불만족을 호소하는 이유 중 한가지는 사람마다 생식기의 형상이 다르다는 점에서 찾을 수 있다. 예를 들어, 여성의 생식기, 즉 여성의 질(vagina)은 사람마다 그 형상이 다르다.
- [0013] 질은 자궁목에서 양쪽 소음순 사이의 틈새인 질어귀(vaginal vestibule)까지 이르는 근육과 막으로 이루어진 관 모양의 기관을 의미한다. 질은 일반적으로 평소에는 복부측의 앞벽과 등측의 뒷벽이 붙어 있어 납작한 관의 형태를 하고 있으나 사람마다 관의 형태, 예컨대 깊이와 폭이 상이할 수 있다. 뿐만 아니라 남성의 음경 등이 삽입될 경우 질의 내부는 질어귀에서 자궁목 방향으로 갈수록 폭이 증가하는 대략 원뿔기둥 형상으로 팽창할 수 있다. 이 때 사람마다 질의 벽이 갖는 경사각이 상이하고, 나아가 자극을 받을 경우 높은 수준의 성적 각성을 나타내는 성감대의 위치 또한 상이할 수 있다. 따라서 인간의 개체 별 신체적 형상을 고려하지 않은 성생활은 불만족을 야기할 수 있다.
- [0014] 한편, 성생활에 불만족을 야기하는 다른 이유로 인간 신체의 노화를 들 수 있다. 노화로 인해 인간의 근육은 탄력이 저하되고 신축성이 약해진다. 여성의 질의 입구와 벽은 질 괄약근과 골반 근육 등의 질 주변 근육으로 둘러싸여 있는데, 질 주변 근육은 인간의 노화와 함께 가장 먼저 탄력이 저하되는 근육 중 한 개이다.
- [0015] 특히 질 주변 근육의 탄력 저하는 질 내부의 형상과 구조의 변화를 발생시킬 수 있다. 예를 들어, 출산 또는 노화 등으로 인해 질 주변 근육이 탄력을 잃어버릴 경우 근육이 수축과 이완을 했을 때의 위치가 달라질 수 있다. 즉, 시간의 흐름에 따라 성적인 만족에 도달할 수 있는 성감대의 위치가 변화하기 때문에 인간은 예전에 비해 성생활이 만족스럽지 않다고 착각할 수 있다.
- [0016] 이에 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 인간 개체 별 질 내부의 형상 차이에도 불구하고 질 주변 근육에 효과적으로 자극을 줄 수 있는 마사지 기구를 제공하는 것이다.
- [0017] 또, 노화에 따른 질 내부의 형상 변화, 예를 들어 성감대의 위치 변화를 효과적으로 추적할 수 있는 마사지 기구를 제공하는 것이다.
- [0018] 동시에 여성의 성 기능을 향상시키고, 나아가 질 주변 근육의 처짐을 방지하여 요실금 등의 여성 노화 질환을 예방할 수 있는 마사지 기구를 제공하는 것이다.
- [0019] 본 발명의 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0020] 상기 과제를 해결하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 마사지 기구는 바디 프레임; 상기 바디 프레임으로부터 돌출된 마사지봉으로서, 진동원을 포함하고 굴곡 변형 가능한 마사지봉; 및 상기 마사지봉의 선단부에 배치된 탄성체를 포함하되, 상기 탄성체의 수축 및 팽창을 통해 상기 탄성체가 둘러싸는 공간의 내부 체적이 변화하도록 구성된다.
- [0021] 상기 마사지 기구는 상기 마사지봉 내부에 삽입 배치되고, 상기 탄성체가 둘러싸는 내부 공간에 공기를 제공하는 유로를 제공하는 튜브를 더 포함할 수 있다.
- [0022] 또, 상기 진동원은 편심 회전체를 포함하고, 상기 탄성체는 적어도 부분적으로 상기 편심 회전체를 둘러싸도록 배치될 수 있다.
- [0023] 상기 탄성체의 수축 및/또는 팽창은 상기 튜브를 통해 제공되는 공기량에 의해 제어될 수 있다.
- [0024] 상기 마사지봉은, 제1 방향을 따라 순차적으로 배열된 제1 관절 세그먼트, 제2 관절 세그먼트, 제3 관절 세그먼트 및 제4 관절 세그먼트를 포함하는 연속체 관절부로서, 상기 바디 프레임과 상기 마사지봉 선단부 사이에 배치된 연속체 관절부, 상기 마사지봉의 선단부와 연결된 제1 와이어, 상기 마사지봉의 선단부와 연결된 제2 와이어, 상기 마사지봉의 선단부와 연결되고, 상기 연속체 관절부를 사이에 두고 상기 제1 와이어와 이격 배치된 제3 와이어, 및 상기 마사지봉의 선단부와 연결되고, 상기 연속체 관절부를 사이에 두고 상기 제2 와이어와 이격 배치된 제4 와이어를 더 포함할 수 있다.
- [0025] 또, 상기 마사지 기구는 상기 제1 와이어 및 상기 제3 와이어와 연결된 제1 릴; 상기 제1 릴의 회전을 제어하는 제1 회전 모터; 상기 제2 와이어 및 상기 제4 와이어와 연결된 제2 릴; 및 상기 제2 릴의 회전을 제어하는 제2 회전 모터를 더 포함할 수 있다.
- [0026] 상기 마사지 기구는 상기 제1 릴의 회전에 의해 상기 연속체 관절부는 상기 제1 방향과 교차하는 제2 방향으로 굴곡 변형되도록 구성되고, 상기 제2 릴의 회전에 의해 상기 연속체 관절부는 상기 제1 방향 및 상기 제2 방향과 교차하는 제3 방향으로 굴곡 변형되도록 구성될 수 있다.
- [0027] 상기 바디 프레임은 슬라이더부를 포함하고, 상기 마사지 기구는, 상기 슬라이더부의 가이드 슬랫이 삽입되도록 구성되고, 제1 방향으로 연장된 가이드 레일을 갖는 리니어 가이드; 상기 슬라이더부를 관통하여 삽입 배치되고, 상기 리니어 가이드를 기준으로 상기 바디 프레임을 상기 제1 방향으로 직선 이동시키도록 구성된 볼 스크류; 및 상기 볼 스크류의 회전을 제어하는 제3 회전 모터를 더 포함할 수 있다.
- [0028] 또, 상기 마사지 기구는 상기 마사지 기구의 동작을 제어하는 제어부; 및 상기 튜브를 통해 상기 탄성체 내부로 공기를 제공하는 공기 펌프를 더 포함할 수 있다.
- [0029] 상기 제1 회전 모터는 상기 제어부로부터 회전 방향, 회전 속도 및 모터 회전축의 회전 각도 중 하나 이상의 신호를 제공받고, 상기 제2 회전 모터는 상기 제어부로부터 회전 방향, 회전 속도 및 모터 회전축의 회전 각도 중 하나 이상의 신호를 제공받고, 상기 제3 회전 모터는 상기 제어부로부터 회전 방향, 회전 속도 및 모터 회전축의 회전 각도 중 하나 이상의 신호를 제공받을 수 있다.
- [0030] 상기 공기 펌프는 상기 제어부로부터 공기 주입량 및 공기 주입 속도 중 하나 이상의 신호를 제공받을 수 있다.
- [0031] 또, 상기 편심 회전체는 상기 제어부로부터 상기 편심 회전체의 회전 속도 및 회전 패턴 중 하나 이상의 신호를 제공받을 수 있다.
- [0032] 기타 실시예의 구체적인 사항들은 상세한 설명 및 도면들에 포함되어 있다.

발명의 효과

- [0033] 본 발명의 실시예들에 따르면 여성의 성 기능을 향상시키고, 질 주변 근육의 처짐을 방지하여 요실금 등의 여성 노화 질환을 예방할 수 있다.
- [0034] 본 발명의 실시예들에 따른 효과는 이상에서 예시된 내용에 의해 제한되지 않으며, 더욱 다양한 효과들이 본 명세서 내에 포함되어 있다.

도면의 간단한 설명

- [0035] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 마사지 기구의 사시도이다.

도 2는 도 1의 마사지 기구의 탄성체를 분해한 상태를 나타낸 분해사시도이다.

도 3은 도 1의 마사지 기구의 평면도이다.

도 4는 도 1의 마사지 기구의 측면도이다.

도 5는 도 1의 마사지 기구의 슬라이딩 시스템의 동작을 설명하기 위한 사시도이다.

도 6은 도 1의 마사지 기구의 탄성체가 팽창한 상태를 나타낸 사시도이다.

도 7a 및 도 7b는 각각 도 6의 마사지 기구의 연속체 관절의 동작을 설명하기 위한 사시도들이다.

도 8은 도 1의 마사지 기구의 동작 시스템을 설명하기 위한 개념도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0036] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.
- [0037] 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 다른 정의가 없다면, 본 명세서에서 사용되는 기술적 용어 및 과학적 용어를 포함하는 모든 용어는 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 공통적으로 이해될 수 있는 의미로 사용될 수 있을 것이다. 또 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 명백하게 특별히 정의되어 있지 않는 한 이상적으로 또는 과도하게 해석되지 않는다.
- [0038] 공간적으로 상대적인 용어인 '아래(below)', '아래(beneath)', '하부(lower)', '위(above)', '상부(upper)' 등은 도면에 도시되어 있는 바와 같이 하나의 소자 또는 구성 요소들과 다른 소자 또는 구성 요소들과의 상관관계를 용이하게 기술하기 위해 사용될 수 있다. 공간적으로 상대적인 용어는 도면에 도시되어 있는 방향에 더하여 사용시 소자의 서로 다른 방향을 포함하는 용어로 이해되어야 한다. 예를 들면, 도면에 도시되어 있는 소자를 뒤집을 경우, 다른 소자의 '아래(below 또는 beneath)'로 기술된 소자는 다른 소자의 '위(above)'에 놓일 수 있다. 따라서, 예시적인 용어인 '아래'는 아래와 위의 방향을 모두 포함할 수 있다.
- [0039] 본 명세서에서, 제1 방향(X)은 임의의 일 방향을 의미하고, 제2 방향(Y)은 임의의 평면 내에서 제1 방향(X)과 교차하는 다른 방향을 의미한다. 또, 제3 방향(Z)은 제1 방향(X)과 제2 방향(Y)이 속하는 평면과 수직한 방향을 의미한다. 다르게 정의되지 않는 한, '평면'은 제1 방향(X)과 제2 방향(Y)이 속하는 평면을 의미한다.
- [0040] 본 명세서에서, '및/또는'은 언급된 아이템들의 각각 및 하나 이상의 모든 조합을 포함한다. 또, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 '포함한다(comprises)' 및/또는 '포함하는(comprising)'은 언급된 구성요소 외에 하나 이상의 다른 구성요소의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.
- [0041] 이하, 첨부된 도면을 참고로 하여 본 발명에 대하여 설명한다.
- [0042] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 마사지 기구(10)의 사시도이다. 도 2는 도 1의 마사지 기구(10)의 탄성체(300a)를 분해한 상태를 나타낸 분해사시도이다. 도 3은 도 1의 마사지 기구(10)의 평면도이다. 도 4는 도 1의 마사지 기구(10)의 측면도이다.
- [0043] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 본 실시예에 따른 마사지 기구(10)는 바디 프레임(100), 마사지봉(200) 및 탄성체(300a)를 포함하고, 와이어들(500), 제1 릴(610), 제2 릴(620) 및 리니어 가이드(810)를 더 포함할 수 있다.
- [0044] 바디 프레임(100)은 후술할 마사지봉(200) 및 회전 모터들의 위치를 고정하기 위한 구조체일 수 있다. 예시적인 실시예에서, 바디 프레임(100)은 메인 프레임(110), 메인 프레임(110)으로부터 돌출되고 마사지봉(200)을 고정하는 마사지봉 프레임(120), 제1 회전 모터(710)와 제2 회전 모터(720)를 지지하는 제1 모터 지지부(130)와 제2 모터 지지부(140) 및 메인 프레임(110)으로부터 돌출되고 슬라이딩 시스템(800)의 일부를 형성하는 슬라이더부(150)를 포함할 수 있다. 바디 프레임(100)은 금속 또는 합성 수지 등의 소정의 강도와 강성을 갖는 재료로 이루어질 수 있다. 메인 프레임(110), 마사지봉 프레임(120), 제1 모터 지지부(130), 제2 모터 지지부(140) 및 슬라이더부(150)를 포함할 수 있다.

라이더부(150)는 서로 간의 물리적 경계 없이 일체로 형성될 수 있다.

- [0045] 마사지봉(200)은 바디 프레임(100)의 마사지봉 프레임(120)과 고정될 수 있다. 예를 들어, 마사지봉(200)은 바디 프레임(100)의 슬라이더부(150)와의 상대적인 위치가 고정되도록 배치될 수 있다. 마사지봉(200)은 적어도 부분적으로 여성의 질 내에 삽입되는 부분일 수 있다. 마사지봉(200)은 진동원(270)을 포함할 수 있다.
- [0046] 예시적인 실시예에서, 마사지봉(200)은 제1 방향(X)으로 연장된 형상의 베이스부(210), 연속체 관절부(230) 및 마사지봉 선단부(250)를 포함할 수 있다. 베이스부(210)는 내부가 비어 있는 원통 형상일 수 있다. 베이스부(210)의 연속체 관절부(230)를 향하는 면은 부분적으로 곡면을 가질 수 있다. 베이스부(210)의 내부에는 후술할 튜브(290), 제1 와이어(510), 제2 와이어(520), 제3 와이어(530) 및 제4 와이어(540) 중 하나 이상이 삽입 배치될 수 있다. 베이스부(210)는 바디 프레임(100)의 마사지봉 프레임(120)과 물리적 경계 없이 일체로 형성될 수 있으나 본 발명이 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0047] 연속체 관절부(230)는 베이스부(210)와 마사지봉 선단부(250) 사이에 배치될 수 있다. 연속체 관절부(230)는 마사지봉(200)의 굴곡 변형을 발생시키는 부분일 수 있다. 예를 들어, 연속체 관절부(230)는 제1 방향(X)을 따라 순차적으로 배열된 제1 관절 세그먼트(231), 제2 관절 세그먼트(232), 제3 관절 세그먼트(233) 및 제4 관절 세그먼트(234)를 포함할 수 있다.
- [0048] 제1 관절 세그먼트(231)는 내부가 비어 있는 대략 환 형상일 수 있다. 또, 제1 관절 세그먼트(231)의 베이스부(210)를 향하는 면과 제2 관절 세그먼트(232)를 향하는 면은 부분적으로 곡면을 가질 수 있다. 제1 관절 세그먼트(231)는 베이스부(210)와 부분적으로 맞닿고, 부분적으로 이격될 수 있다. 예를 들어, 제1 관절 세그먼트(231)의 중심을 기준으로 제3 방향(Z) 일측과 타측은 베이스부(210)와 맞닿고, 제2 방향(Y) 일측과 타측은 베이스부(210)와 이격될 수 있다.
- [0049] 마찬가지로, 제2 관절 세그먼트(232) 및 제3 관절 세그먼트(233)는 각각 내부가 비어 있는 대략 환 형상일 수 있다. 비제한적인 일례로서, 제1 관절 세그먼트(231), 제2 관절 세그먼트(232) 및 제3 관절 세그먼트(233)는 서로 실질적으로 동일한 형상일 수 있다. 제2 관절 세그먼트(232)의 제1 관절 세그먼트(231)를 향하는 면과 제3 관절 세그먼트(233)를 향하는 면은 부분적으로 곡면을 가질 수 있다. 또, 제3 관절 세그먼트(233)의 제2 관절 세그먼트(232)를 향하는 면과 제4 관절 세그먼트(234)를 향하는 면은 부분적으로 곡면을 가질 수 있다.
- [0050] 제2 관절 세그먼트(232)는 제1 관절 세그먼트(231)와 부분적으로 맞닿고, 부분적으로 이격될 수 있다. 예를 들어, 제2 관절 세그먼트(232)의 중심을 기준으로 제2 방향(Y) 일측과 타측은 제1 관절 세그먼트(231)와 맞닿고, 제3 방향(Z) 일측과 타측은 제1 관절 세그먼트(231)와 이격될 수 있다.
- [0051] 또, 제3 관절 세그먼트(233)는 제2 관절 세그먼트(232)와 부분적으로 맞닿고, 부분적으로 이격될 수 있다. 예를 들어, 제3 관절 세그먼트(233)의 중심을 기준으로 제3 방향(Z) 일측과 타측은 제2 관절 세그먼트(232)와 맞닿고, 제2 방향(Y) 일측과 타측은 제2 관절 세그먼트(232)와 이격될 수 있다.
- [0052] 제4 관절 세그먼트(234)는 내부가 비어 있는 원통 형상일 수 있다. 예를 들어, 제4 관절 세그먼트(234)는 베이스부(210)와 유사한 형상일 수 있다. 제4 관절 세그먼트(234)의 제3 관절 세그먼트(233)를 향하는 면은 부분적으로 곡면을 가질 수 있다. 제4 관절 세그먼트(234)는 제3 관절 세그먼트(233)와 부분적으로 맞닿고, 부분적으로 이격될 수 있다. 예를 들어, 제4 관절 세그먼트(234)의 중심을 기준으로 제2 방향(Y) 일측과 타측은 제3 관절 세그먼트(233)와 맞닿고, 제3 방향(Z) 일측과 타측은 제3 관절 세그먼트(233)와 이격될 수 있다. 제4 관절 세그먼트(234)의 마사지봉 선단부(250)를 향하는 면은 대략 평평할 수 있으나 본 발명이 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0053] 제1 관절 세그먼트(231), 제2 관절 세그먼트(232), 제3 관절 세그먼트(233) 및 제4 관절 세그먼트(234)를 포함하는 연속체 관절부(230)는 각 세그먼트들 간에 맞닿는 면을 교번적으로 엇갈려 배치함으로써 제2 방향(Y) 및 제3 방향(Z)으로의 굴곡 변형이 가능할 수 있다. 즉, 베이스부(210)와 제1 관절 세그먼트(231), 및 제2 관절 세그먼트(232)와 제3 관절 세그먼트(233)는 각각 제2 방향(Y) 일측과 타측 부분을 이격시킴으로써 전체적으로 제2 방향(Y)으로의 굴곡 변형이 가능하게 구성할 수 있다. 또, 제1 관절 세그먼트(231)와 제2 관절 세그먼트(232), 및 제3 관절 세그먼트(233)와 제4 관절 세그먼트(234)는 각각 제3 방향(Z) 일측과 타측 부분을 이격시킴으로써 전체적으로 제3 방향(Z)으로의 굴곡 변형이 가능하게 구성할 수 있다.
- [0054] 본 발명이 이에 제한되는 것은 아니나, 예를 들어 본 실시예에 따른 마사지 기구(10)의 마사지봉(200)이 여성의 질 내에 삽입되는 경우, 마사지를 받는 대상 객체의 신체적 특성을 고려한 형상으로 변형되어 마사지를 수행할 수 있다. 예를 들어, 여성의 질의 폭, 질이 팽창했을 때 질의 벽의 경사각에 따라 자극이 필요한 질 주변 근육

의 위치가 상이할 수 있다. 본 실시예에 따른 마사지 기구(10)의 마사지봉(200)은 마사지를 받는 대상 객체의 필요에 따라 그 형상이 굴곡 변형될 수 있고, 이를 통해 마사지를 받는 대상 객체의 질 주변 근육에 효과적으로 자극을 줄 수 있을 뿐만 아니라 신체적 변화를 효과적으로 추적할 수 있다.

[0055] 제1 관절 세그먼트(231), 제2 관절 세그먼트(232), 제3 관절 세그먼트(233) 및 제4 관절 세그먼트(234)는 베이스부(210) 및 바디 프레임(100)과 동일하거나 상이한 재료로 이루어질 수 있다. 또, 제1 관절 세그먼트(231), 제2 관절 세그먼트(232), 제3 관절 세그먼트(233) 및 제4 관절 세그먼트(234)의 내부에는 후술할 튜브(290), 제1 와이어(510), 제2 와이어(520), 제3 와이어(530) 및 제4 와이어(540) 중 하나 이상이 삽입 배치될 수 있다.

[0056] 마사지봉 선단부(250)는 연속체 관절부(230)의 제4 관절 세그먼트(234)와 인접하여 배치될 수 있다. 마사지봉 선단부(250)는 마사지봉(200)을 이루는 복수의 구성요소들 중에서, 마사지봉(200)의 제1 방향(X) 최선단(最先端)에 배치되는 구성요소를 의미할 수 있다. 마사지봉 선단부(250)에는 후술할 제1 와이어(510), 제2 와이어(520), 제3 와이어(530) 및 제4 와이어(540)가 연결될 수 있다.

[0057] 예시적인 실시예에서, 마사지봉(200)은 진동원(270) 및 튜브(290)를 더 포함하고, 마사지봉 선단부(250)의 선단에는 진동원(270) 및 튜브(290)의 개구가 위치할 수 있다. 진동원(270)은 마사지봉(200)의 전체적인 진동을 발생시킬 수 있는 수단이면 특별히 제한되지 않으나, 예를 들어 편심 회전체를 포함할 수 있다. 편심 회전체는 회전체의 중심(예컨대, 무게 중심)과 회전체를 회전시키는 회전축이 일치하지 않도록 구성된 회전 시스템을 의미한다. 또, 튜브(290)는 앞서 설명한 베이스부(210)와 연속체 관절부(230)를 관통하여 배치될 수 있다. 튜브(290)의 일측 개구(미도시)는 마사지 기구(10)의 공기 펌프(미도시) 등과 연결되고, 튜브(290)의 타측 개구는 마사지봉 선단부(250) 부근에 위치할 수 있다. 튜브(290)는 공기 펌프(미도시)에 의해 제공된 공기가 탄성체(300a) 측으로 유입되는 유로를 제공할 수 있다.

[0058] 한편, 탄성체(300a)는 마사지봉(200)의 선단부, 구체적으로 마사지봉(200)의 마사지봉 선단부(250)에 인접 배치될 수 있다. 또, 탄성체(300a)는 마사지봉 선단부(250)와 함께 내부 공간을 형성할 수 있다. 진동원(270) 및 튜브(290)의 개구는 탄성체(300a)에 의해 둘러싸이는 내부 공간 내에 배치될 수 있다. 진동원(270)에 의해 발생된 진동은 탄성체(300a) 부근에서 가장 강하게 발생할 수 있다. 공기 펌프(미도시)와 연결된 튜브(290)를 통해 제공된 공기는 마사지봉 선단부(250)와 탄성체(300a)에 의해 둘러싸인 내부 공간을 충전할 수 있다. 탄성체(300a)는 바디 프레임(100) 및 마사지봉(200)에 비해 강성(rigidity)이 약한 재료로 이루어질 수 있다. 예를 들어, 탄성체(300a)는 외력에 의해 형상 변화가 용이한 고무 등의 재료로 이루어질 수 있다. 도 2 등은 탄성체(300a)가 내부가 비어 있는 반타원구 형상인 경우를 예시하고 있으나, 본 발명이 이에 제한되는 것은 아니다.

[0059] 본 발명이 이에 제한되는 것은 아니나, 예를 들어 본 실시예에 따른 마사지 기구(10)의 탄성체(300a)가 여성의 질 내에 삽입되는 경우, 마사지를 받는 대상 객체의 신체적 특성을 고려한 형상으로 변환되어 마사지를 수행할 수 있다. 예를 들어, 여성의 질의 폭, 질이 팽창했을 때 질의 벽의 경사각에 따라 자극이 필요한 질 주변 근육의 위치가 상이할 수 있다. 본 실시예에 따른 마사지 기구(10)의 탄성체(300a)는 마사지를 받는 대상 객체의 필요에 따라 그 형상이 팽창 및/또는 수축 변형될 수 있고, 이를 통해 마사지를 받는 대상 객체의 질 주변 근육이 효과적으로 자극을 줄 수 있을 뿐만 아니라 신체적 변화를 효과적으로 추적할 수 있다.

[0060] 특히, 탄성체(300a)를 마사지봉(200)의 연속체 관절부(230) 등에 비해 강성이 약하고, 탄력과 탄성, 신축성과 유연성이 높은 재료로 형성함으로써 탄성체(300a)를 팽창/수축 변형할 수 있고, 나아가 진동원(270)에 의한 진동을 탄성체(300a) 부근에 집중시킬 수 있다. 즉, 후술할 바와 같이 슬라이딩 시스템(800)을 통해 탄성체(300a)의 삽입 깊이를 제어할 수 있고, 질 내부에서 특정 깊이에 배치된 탄성체(300a)에 진동을 집중시킬 수 있어 효과적인 마사지가 가능한 효과가 있다.

[0061] 몇몇 실시예에서, 마사지 기구(10)의 마사지봉(200)은 제1 와이어(510), 제2 와이어(520), 제3 와이어(530) 및 제4 와이어(540)를 더 포함하고, 마사지 기구(10)는 제1 와이어(510)와 제3 와이어(530)를 제어하는 제1 릴(610) 및 제2 와이어(520)와 제4 와이어(540)를 제어하는 제2 릴(620)을 더 포함할 수 있다.

[0062] 제1 와이어(510)와 제3 와이어(530)는 연속체 관절부(230)를 사이에 두고 이격 배치될 수 있다. 즉, 제1 와이어(510)는 연속체 관절부(230)의 중심을 기준으로 제2 방향(Y) 일측에 배치되고, 제3 와이어(530)는 연속체 관절부(230)의 중심을 기준으로 제2 방향(Y) 타측에 배치될 수 있다. 마찬가지로, 제2 와이어(520)와 제4 와이어(540)는 연속체 관절부(230)를 사이에 두고 이격 배치될 수 있다. 즉, 제2 와이어(520)는 연속체 관절부(230)의 중심을 기준으로 제3 방향(Z) 일측(도면상 상측)에 배치되고, 제4 와이어(540)는 연속체 관절부(230)의 중심을 기준으로 제3 방향(Z) 타측(도면상 하측)에 배치될 수 있다.

- [0063] 제1 와이어(510) 내지 제4 와이어(540)는 각각 마사지봉(200)과 연결될 수 있다. 예를 들어, 제1 와이어(510) 내지 제4 와이어(540)는 각각 마사지봉 선단부(250)와 연결되고, 연속체 관절부(230)와 고정되지 않을 수 있다.
- [0064] 예시적인 실시예에서, 베이스부(210), 제1 관절 세그먼트(231), 제2 관절 세그먼트(232), 제3 관절 세그먼트(233) 및 제4 관절 세그먼트(234)는 각각 와이어들(500)이 관통할 수 있는 미세한 홀을 가지고, 제1 와이어(510), 제2 와이어(520), 제3 와이어(530) 및 제4 와이어(540)는 상기 미세한 홀에 삽입되어 연속체 관절부(230)를 관통할 수 있다.
- [0065] 또, 제1 와이어(510) 내지 제4 와이어(540)의 일측 단부는 마사지봉 선단부(250)와 연결되어 고정되고, 제1 와이어(510) 내지 제4 와이어(540)의 타측 단부는 제1 릴(610) 및/또는 제2 릴(620)과 연결될 수 있다.
- [0066] 예시적인 실시예에서, 제1 와이어(510) 및 제3 와이어(530)의 타측 단부는 제1 릴(610)과 연결되어 고정될 수 있다. 즉, 제1 와이어(510) 및/또는 제3 와이어(530)는 제1 릴(610)의 회전에 의해 인장력이 선택적으로 가해지도록 구성될 수 있다. 본 발명이 이에 제한되는 것은 아니나, 제1 릴(610)이 어느 방향으로 회전하면 제3 와이어(530)에 비해 제1 와이어(510)에 큰 인장력이 가해지도록 구성되고, 제1 릴(610)이 다른 방향으로 회전하면 제1 와이어(510)에 비해 제3 와이어(530)에 큰 인장력이 가해지도록 구성될 수 있다.
- [0067] 앞서 설명한 것과 같이, 제1 와이어(510)와 제3 와이어(530)는 연속체 관절부(230)를 사이에 두고 제2 방향(Y) 일측과 타측에 배치되고, 제1 와이어(510)와 제3 와이어(530)는 각각 제1 릴(610)에 연결 고정될 수 있다. 따라서 제1 릴(610)의 회전 방향을 통해 제1 와이어(510)와 제3 와이어(530) 중 어느 하나에 상대적으로 큰 인장력을 부가할 수 있고, 이를 통해 연속체 관절부(230)의 제2 방향(Y)(예컨대, 좌우 방향)으로의 굴곡 변형을 유도할 수 있다.
- [0068] 마찬가지로, 제2 와이어(520) 및 제4 와이어(540)의 타측 단부는 제2 릴(620)과 연결되어 고정될 수 있다. 즉, 제2 와이어(520) 및/또는 제4 와이어(540)는 제2 릴(620)의 회전에 의해 인장력이 선택적으로 가해지도록 구성될 수 있다. 본 발명이 이에 제한되는 것은 아니나, 제2 릴(620)이 어느 방향으로 회전하면 제4 와이어(540)에 비해 제2 와이어(520)에 큰 인장력이 가해지도록 구성되고, 제2 릴(620)이 다른 방향으로 회전하면 제2 와이어(520)에 비해 제4 와이어(540)에 큰 인장력이 가해지도록 구성될 수 있다.
- [0069] 앞서 설명한 것과 같이, 제2 와이어(520)와 제4 와이어(540)는 연속체 관절부(230)를 사이에 두고 제3 방향(Z) 일측과 타측에 배치되고, 제2 와이어(520)와 제4 와이어(540)는 각각 제2 릴(620)에 연결 고정될 수 있다. 따라서 제2 릴(620)의 회전 방향을 통해 제2 와이어(520)와 제4 와이어(540) 중 어느 하나에 상대적으로 큰 인장력을 부가할 수 있고, 이를 통해 연속체 관절부(230)의 제3 방향(Z)(예컨대, 상하 방향)으로의 굴곡 변형을 유도할 수 있다.
- [0070] 제1 릴(610) 및 제2 릴(620)은 각각 제1 회전 모터(710) 및 제2 회전 모터(720)와 연결되어 제1 회전 모터(710) 및 제2 회전 모터(720)로부터 회전 토크를 전달받을 수 있다. 제1 회전 모터(710) 또는 제2 회전 모터(720)가 제공하는 회전 운동은 복수의 와이어들(500)에 의해 연속체 관절부(230)의 굴곡 변형으로 전환될 수 있다.
- [0071] 몇몇 실시예에서, 마사지 기구(10)는 리니어 가이드(810) 및 볼 스크류(830)를 포함하는 슬라이딩 시스템(800)을 더 포함할 수 있다.
- [0072] 마사지 기구(10)의 바디 프레임(100)은 슬라이더부(150)를 포함할 수 있다. 슬라이더부(150)는 대략 제1 방향(X)으로 연장된 형상의 가이드 슬랫(slat)(150s)을 포함할 수 있다.
- [0073] 리니어 가이드(810)는 가이드 슬랫(150s)이 삽입되도록 구성되고 대략 제1 방향(X)으로 연장된 형상의 가이드 레일(810r)을 가질 수 있다. 즉, 바디 프레임(100)은 가이드 레일(810r)을 따라 제1 방향(X)으로의 직선 운동이 가능하도록 구성될 수 있다.
- [0074] 볼 스크류(830)는 바디 프레임(100)의 슬라이더부(150)를 관통하여 삽입 배치될 수 있다. 도면으로 표현하지 않았으나, 슬라이더부(150)의 홀 내부에는 볼 스크류(830) 표면의 나사산에 상응하는 형상의 나사산이 형성될 수 있다. 볼 스크류(830)는 제3 회전 모터(730)와 연결되어 제3 회전 모터(730)로부터 회전 토크를 전달받을 수 있다. 또, 볼 스크류(830)는 제3 회전 모터(730)가 제공하는 회전 운동을 제1 방향(X)으로의 직선 운동으로 전환하고, 상기 직선 운동은 리니어 가이드(810)를 기준으로 바디 프레임(100)과 마사지봉(200)의 위치 변경을 발생시킬 수 있다. 다시 말해서, 여성의 질 내에 삽입되지 않는 리니어 가이드(810)의 위치를 기준으로, 마사지봉(200)을 제1 방향(X)으로 이동시킬 수 있고, 여성의 질 내에 삽입되는 마사지봉(200)이 침투하는 깊이가 변화,

즉 마사지 기구(10)의 마사지봉(200)의 길이가 신장되는 것과 같은 효과를 나타낼 수 있다.

- [0075] 본 발명이 이에 제한되는 것은 아니나, 예를 들어 본 실시예에 따른 마사지 기구(10)의 마사지봉(200)이 여성의 질 내에 삽입되는 경우, 마사지를 받는 대상 객체의 신체적 특성을 고려한 형상으로 변형되어 마사지를 수행할 수 있다. 예를 들어, 여성의 질의 깊이, 질이 팽창했을 때 질의 벽의 경사각에 따라 자극이 필요한 질 주변 근육의 위치가 상이할 수 있다. 본 실시예에 따른 마사지 기구(10)의 마사지봉(200)은 마사지를 받는 대상 객체의 필요에 따라 그 침투 깊이가 변형될 수 있고, 이를 통해 마사지를 받는 대상 객체의 질 주변 근육에 효과적으로 자극을 줄 수 있을 뿐만 아니라 신체적 변화를 효과적으로 추적할 수 있다.
- [0076] 이하, 도 5 내지 도 7을 더 참조하여 본 실시예에 따른 마사지 기구(10)의 동작에 대해 더욱 상세하게 설명한다.
- [0077] 도 5는 도 1의 마사지 기구의 슬라이딩 시스템(800)의 동작을 설명하기 위한 사시도이다. 도 6은 도 1의 마사지 기구의 탄성체(300b)가 팽창한 상태를 나타낸 사시도이다. 도 7a 및 도 7b는 각각 도 6의 마사지 기구의 연속체 관절부(230)의 동작을 설명하기 위한 사시도들이다.
- [0078] 우선 도 5를 더 참조하면, 제3 회전 모터(730)이 제공하는 회전력은 볼 스크류(830)에 전달될 수 있다. 또, 볼 스크류(830)의 회전 운동은 슬라이더부(150)와 리니어 가이드(810)에 의해 직선 운동으로 변환되어 바디 프레임(100) 및 마사지봉(200)이 전방 또는 후방으로 이동할 수 있다. 이에 따라 리니어 가이드(810)와 마사지봉(200)의 탄성체(300a) 간의 제1 방향(X)으로의 길이는 증가하거나, 감소할 수 있다.
- [0079] 다음으로 도 6을 더 참조하면, 공기 펌프(미도시)에 의해 제공되어 튜브(290)를 따라 유입된 공기는 마사지봉 선단부(250)와 탄성체(300b)에 의해 둘러싸인 내부 공간을 충전할 수 있다. 도 6은 반타원구 형상의 탄성체가 대략 구형으로 팽창된 경우를 예시하고 있으나, 본 발명이 이에 제한되는 것은 아니다. 즉, 본 실시예에 따른 마사지 기구(10)는 공기 펌프(미도시)와 튜브(290)를 통해 제공되는 공기의 공기량 또는 공기압에 의해 탄성체(300b)가 수축 및/또는 팽창이 제어될 수 있고, 탄성체(300b)의 수축 및/또는 팽창을 통해 탄성체(300b)가 둘러싸는 공간의 내부 체적이 변화하도록 구성될 수 있다.
- [0080] 다음으로 도 7a를 더 참조하면, 제1 회전 모터(710)에 의해 제어되는 제1 릴(610)의 회전력은 제1 와이어(510)와 제3 와이어(530)에 전달될 수 있다. 예를 들어, 제1 릴(610)이 반시계 방향으로 회전할 경우 제1 릴(610)에 연결 고정된 제1 와이어(510)는 감기고 제3 와이어(530)는 풀리며, 연속체 관절부(230)가 제2 방향(Y) 일측, 예컨대 평면 시점에서 좌측 방향으로 굴곡 변형될 수 있다. 이 경우 마사지봉 선단부(250) 및 탄성체(300b)는 대략 좌측 방향을 향할 수 있다.
- [0081] 다음으로 도 7b를 더 참조하면, 제2 회전 모터(720)에 의해 제어되는 제2 릴(620)의 회전력은 제2 와이어(520)와 제3 와이어(530)에 전달될 수 있다. 예를 들어, 제2 릴(620)이 반시계 방향으로 회전할 경우 제2 릴(620)에 연결된 제2 와이어(520)는 감기고 제4 와이어(540)는 풀리며, 연속체 관절부(230)가 제3 방향(Z) 일측, 예컨대 상측 방향으로 굴곡 변형될 수 있다. 이 경우 마사지봉 선단부(250) 및 탄성체(300b)는 대략 상측 방향을 향할 수 있다.
- [0082] 도면으로 표현하지 않았으나, 마사지 기구(10)는 배터리, 배터리의 충전을 위한 충전 단자, 추가 진동원, 마사지 기구의 조작을 위한 버튼 등의 조작부, 마사지 기구의 상태를 표시하는 디스플레이 패널 등을 더 포함할 수 있다.
- [0083] 또, 마사지 기구(10)는 적어도 부분적으로 쿠션(미도시) 등에 의해 피복될 수 있다. 상기 쿠션은 고무 등의 탄성체를 포함할 수 있다. 예를 들어, 상기 쿠션은 마사지봉(200)을 적어도 부분적으로 둘러쌀 수 있다. 상기 쿠션은 마사지를 받는 대상 객체의 피부 손상 및/또는 감전을 방지할 수 있다. 또한 마사지 기구(10)를 둘러싸는 상기 쿠션은 외부 이물질, 예컨대 먼지, 체액, 세균 등이 마사지 기구(10) 내부로 침투하는 것을 방지할 수 있다.
- [0084] 또한, 마사지 기구(10)는 적어도 부분적으로 합성 수지 등의 케이스(미도시) 등에 의해 수용될 수 있다. 상기 케이스는 하우징을 의미할 수 있다. 상기 케이스는 상기 쿠션에 비해 강도와 강성이 강한 재료를 포함할 수 있다. 예를 들어, 상기 케이스는 바디 프레임(100), 회전 모터들(710, 720, 730), 배터리(미도시), 추가 진동원(미도시) 및/또는 후술할 제어부(controller)(900) 등을 적어도 부분적으로 둘러쌀 수 있다. 상기 케이스는 외부 충격으로부터 바디 프레임(100), 회전 모터들(710, 720, 730), 배터리(미도시), 추가 진동원(미도시) 및/또는 후술할 제어부(900) 등을 보호할 수 있다.

- [0085] 본 실시예에 따른 마사지 기구(10)는 성 기능을 향상시킬 수 있는 마사지 기구일 수 있다. 다만 본 발명이 이에 제한되는 것은 아니며, 마사지 기구(10)는 피부에 직접 자극을 전달하여 혈액 순환을 개선하고, 근육의 탄력과 근력을 향상시키는 마사지 기구일 수 있다. 또, 마사지 기구(10)는 인체의 다른 부위, 예컨대 팔, 다리, 둔부, 등, 허리, 안면 등의 피부에 자극을 전달하기 위한 마사지 기구일 수도 있다. 뿐만 아니라, 본 실시예에 따른 마사지 기구(10)는 인간 또는 인간 외의 동물의 마사지를 위한 용도 외의 진동 기구로 사용될 수도 있음은 물론이다. 예를 들어, 진동의 발생을 필요로 하는 공정의 설비로 사용될 수도 있다.
- [0086] 이하, 도 8을 더 참조하여 본 실시예에 따른 마사지 기구(10)의 동작 시스템에 대해 더욱 상세하게 설명한다.
- [0087] 도 8은 도 1의 마사지 기구(10)의 동작 시스템을 설명하기 위한 개념도이다.
- [0088] 도 8을 더 참조하면, 본 실시예에 따른 마사지 기구(10)는 외부의 제어 단말기(20)에 의해 제어될 수 있다. 외부의 제어 단말기(20)는 마사지 기구(10)의 형상, 마사지 기구(10)의 진동원(270)의 진동의 크기, 진동의 패턴, 마사지 기구(10)의 상태 중 하나 이상을 제어하거나, 및/또는 마사지 기구(10)의 사용자의 사용 패턴, 사용 히스토리 중 하나 이상을 확인하는 기능을 수행할 수 있다.
- [0089] 제어 단말기(20)의 종류는 특별히 제한되지 않으며, 비제한적인 예시로서 제어 단말기(20)는 마사지 기구(10)의 제어 및/또는 확인을 위한 전용 어플리케이션을 갖는 리모트 컨트롤(remote control) 또는 전용 단말기이거나, 독립적인 어플리케이션 설치가 가능한 스마트폰, 태블릿 PC 등의 포터블 전자 기기이거나, 또는 헤드마운트 디스플레이 장치, 스마트 고글, 스마트 워치 등의 웨어러블 전자 기기일 수도 있다.
- [0090] 제어 단말기(20)와 마사지 기구(10)의 제어부(900)는 유선 또는 무선 통신이 가능할 수 있다. 예를 들어, 제어 단말기(20)와 마사지 기구(10)는 무선 통신이 가능할 수 있다. 제어 단말기(20)를 통해 마사지 기구(10)의 제어 및/또는 확인이 가능하면 무선 통신의 종류는 특별히 제한되지 않으나, 비제한적인 예시로 블루투스(Bluetooth) 등의 방법으로 연결이 가능할 수 있다.
- [0091] 마사지 기구(10)의 제어부(900)는 마사지 기구(10)의 구성요소들의 전반적인 동작을 제어할 수 있다. 예시적인 실시예에서, 제1 회전 모터(710)는 제어부(900)로부터 모터의 회전 방향, 회전 속도 및 모터 회전축의 회전 각도 중 하나 이상의 신호를 제공받고, 이에 따라 제1 회전 모터(710)는 동작될 수 있다. 마찬가지로, 제2 회전 모터(720) 및 제3 회전 모터(730)는 각각 제어부(900)로부터 모터의 회전 방향, 회전 속도 및 모터 회전축의 회전 각도 중 하나 이상의 신호를 제공받고, 이에 따라 제2 회전 모터(720) 및 제3 회전 모터(730)는 동작될 수 있다. 상기 모터의 회전 방향은 모터 회전축의 회전 방향, 예컨대 우원회전이나 좌원회전을 의미할 수 있다. 상기 모터의 회전 속도는 모터 회전축의 회전 속도로서, 예컨대 모터 회전축이 한 바퀴 이상의 회전을 할 경우 1분 동안의 몇번의 회전을 하는지를 의미할 수 있다. 또, 상기 모터 회전축의 회전 각도는, 예컨대 모터의 회전축이 최초 위치를 기준으로 90도, 또는 180도, 또는 270도, 또는 360도, 또는 450도, 또는 540도 회전하는지를 의미할 수 있다.
- [0092] 또, 공기 펌프(295)는 제어부(900)로부터 공기의 주입량, 공기의 주입 속도, 공기의 배출량, 공기의 배출 속도 중 하나 이상의 신호를 제공받고, 이에 따라 공기 펌프(295)는 튜브(290)를 통해 탄성체(300b) 내부로 공기를 제공할 수 있다. 또한, 진동원(270), 즉 편심 회전체는 제어부(900)로부터 편심 회전체의 회전 속도 및 회전 패턴 중 하나 이상의 신호를 제공받고, 이에 따라 진동원(270)은 동작될 수 있다.
- [0093] 이상에서 본 발명의 실시예를 중심으로 설명하였으나 이는 단지 예시일 뿐 본 발명을 한정하는 것이 아니며, 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 실시예의 본질적인 특성을 벗어나지 않는 범위에서 이상에 예시되지 않은 여러 가지의 변형과 응용이 가능함을 알 수 있을 것이다. 예를 들어, 본 발명의 실시예에 구체적으로 나타난 각 구성 요소는 변형하여 실시할 수 있다. 그리고 이러한 변형과 응용에 관계된 차이점들은 첨부된 청구 범위에서 규정하는 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

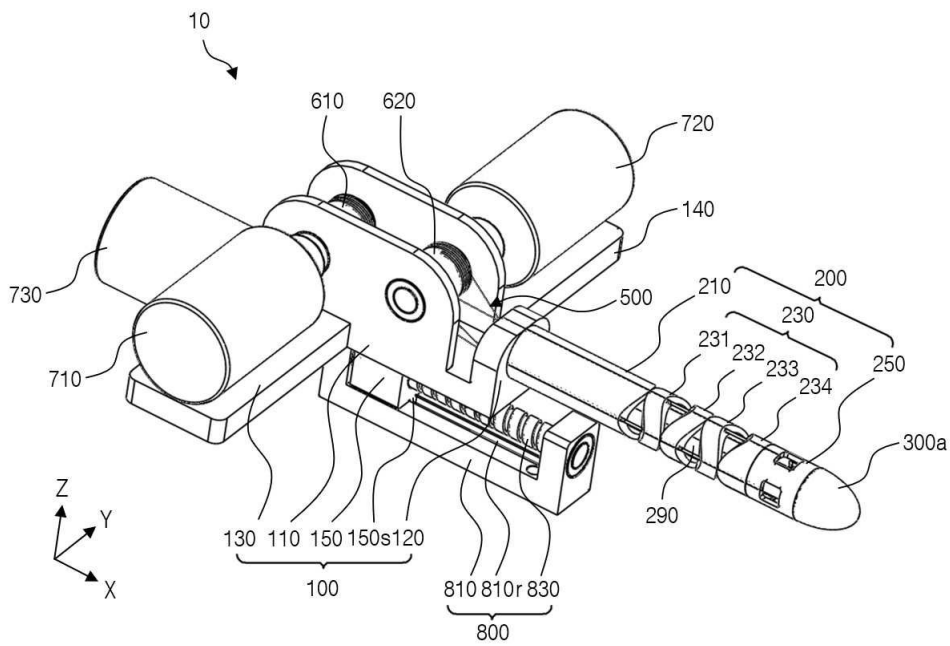
부호의 설명

- [0094] 10: 마사지 기구
100: 바디 프레임
200: 마사지봉
300a: 탄성체

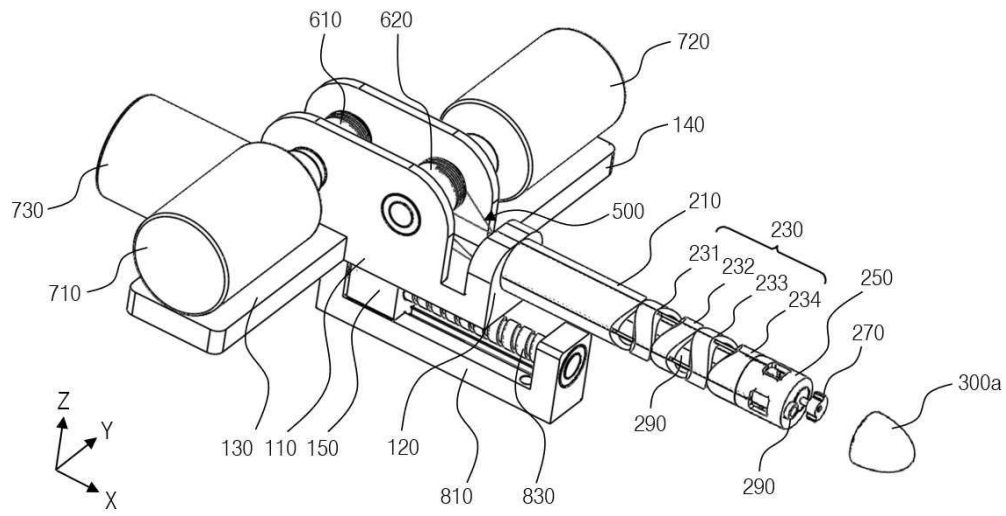
- 500: 와이어들
- 610: 제1 릴
- 620: 제2 릴
- 710: 제1 회전 모터
- 720: 제2 회전 모터
- 730: 제3 회전 모터

도면

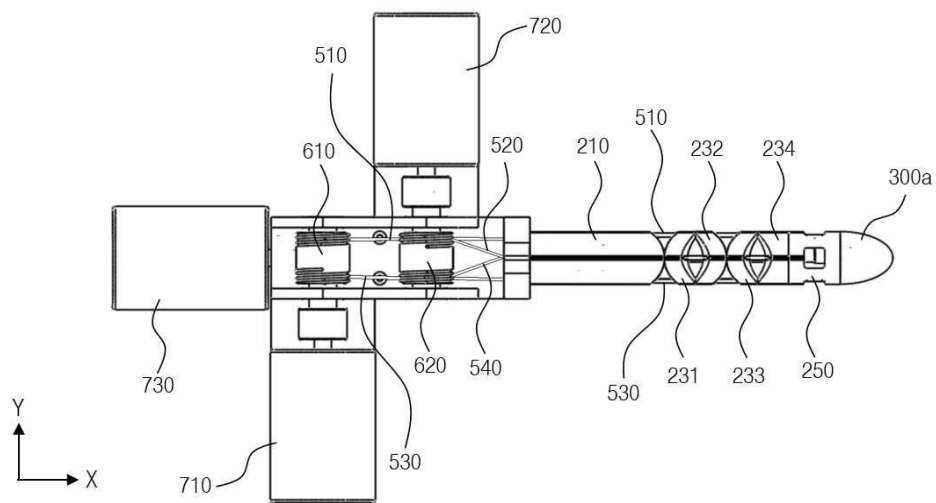
도면1



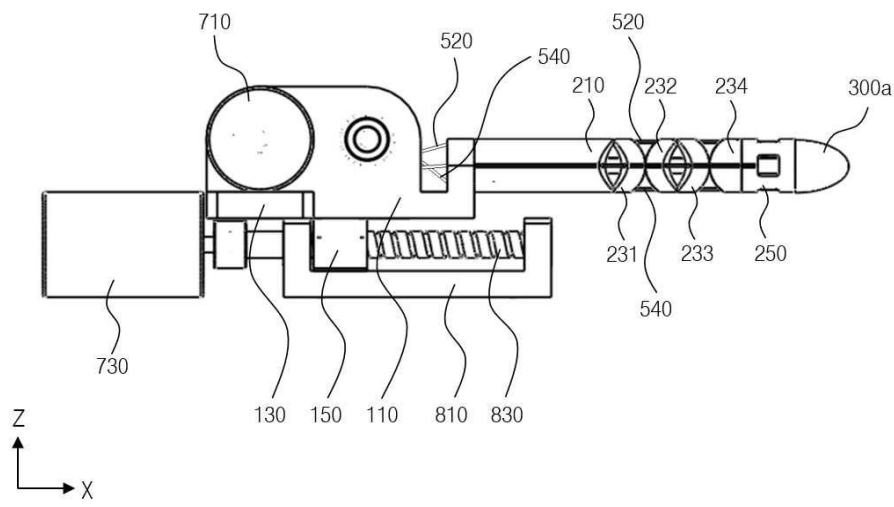
도면2



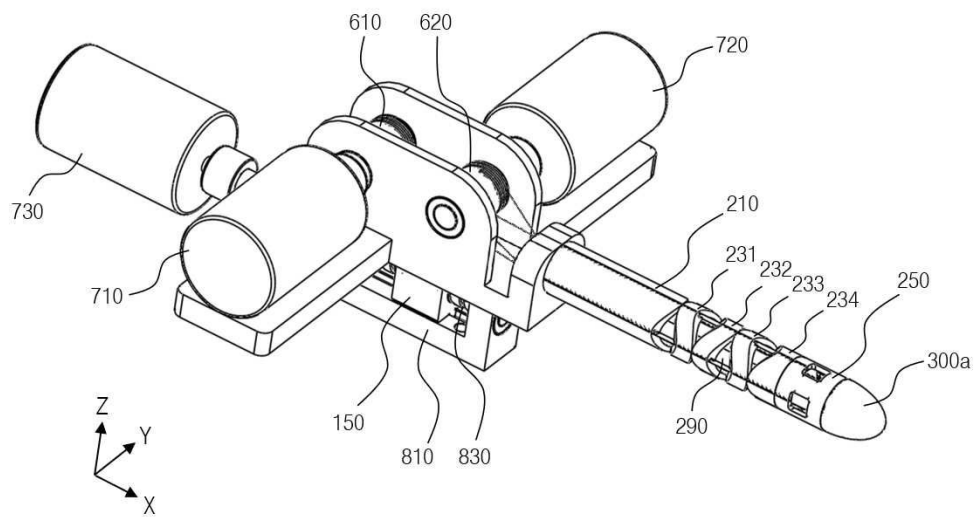
도면3



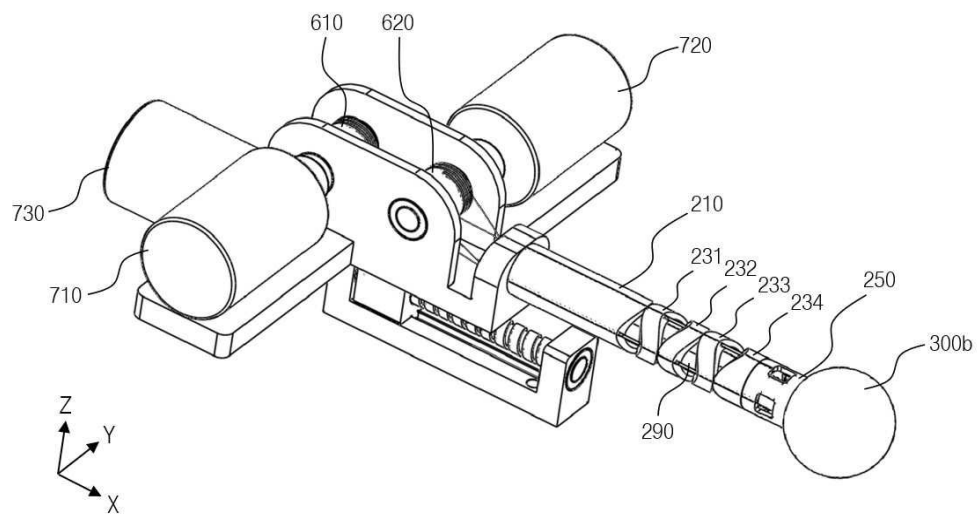
도면4



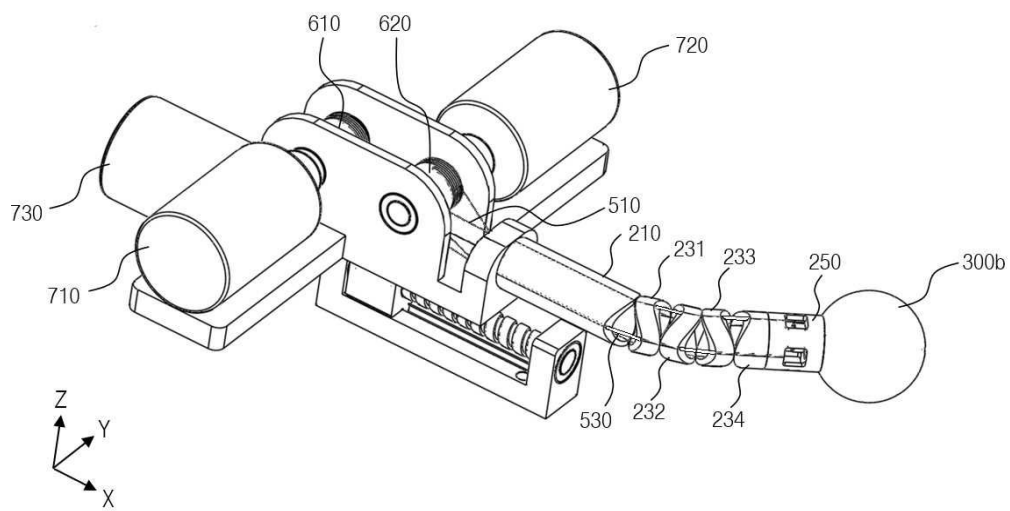
도면5



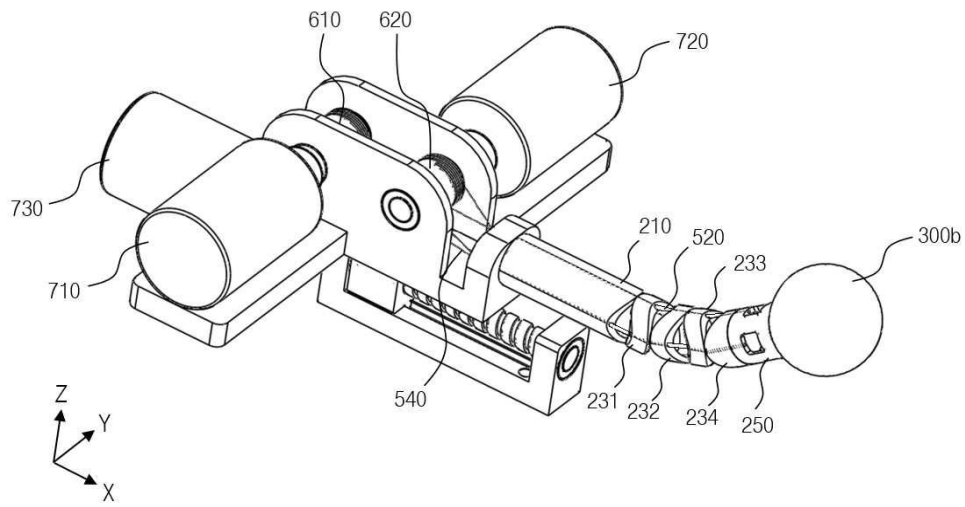
도면6



도면7a



도면7b



도면8

