



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년05월09일
(11) 등록번호 10-2394632
(24) 등록일자 2022년05월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61H 1/02 (2006.01) A61H 19/00 (2006.01)
A61H 21/00 (2006.01) A61H 23/02 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61H 1/02 (2013.01)
A61H 19/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0101449
(22) 출원일자 2020년08월12일
심사청구일자 2020년08월12일
(65) 공개번호 10-2022-0021086
(43) 공개일자 2022년02월22일
(56) 선행기술조사문헌
KR101454575 B1*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
감사한 주식회사
경상남도 김해시 상동면 상동로 460
(72) 발명자
박태연
서울특별시 강남구 선릉로 221, 102동801호(도곡동, 도곡렉슬아파트)
(74) 대리인
이기성

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 최성수

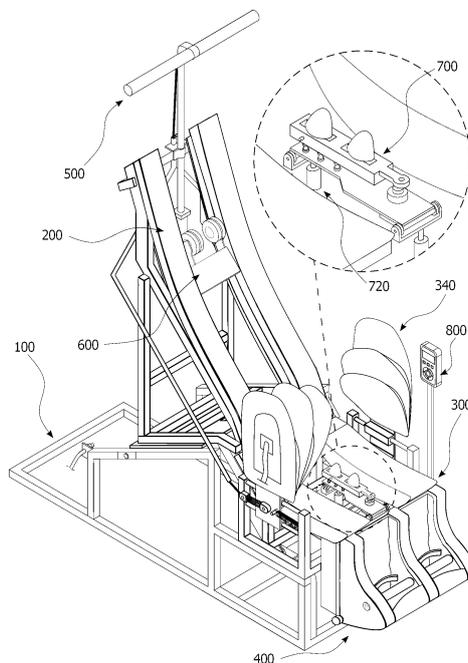
(54) 발명의 명칭 스트레칭 안마의자

(57) 요약

본 발명은 안마의자에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 앉아 있는 상태의 사용자에게 안마 기능을 제공하는 것에 더해, 안마의자 장치가 뒤로 회동하면서 상체 및 하체 중 적어도 하나의 스트레칭 기능을 통하여 신체의 일부 분에 대한 혹은 전신에 대한 피로 회복 효과를 제공할 수 있으며 사용자의 안전성이 개선된 스트레칭 안마의자에

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



관한 것이다.

이를 위해 본 발명의 스트레칭 안마의자는, 의자 형태를 형성하여 안마 기능을 제공하는 안마의자로서, 사용자의 등을 지지하는 상체부; 및 사용자의 둔부를 지지하며 일측이 상기 상체부의 하측에 힌지결합된 좌부; 일측이 상기 좌부의 타측에 힌지결합되며 사용자의 다리를 지지하거나 고정하는 다리부;를 포함하여 구성되며, 상기 상체부는 지지 프레임부의 힌지축에 의해 지지 프레임부에 회동 가능하게 결합되며, 제어부의 제어에 따라 메인 액추에이터의 구동력에 의하여 상기 상체부가 상기 힌지축을 중심으로 후방으로 회전함으로써 거꾸리 자세를 형성하도록 구성된다.

(52) CPC특허분류

A61H 21/00 (2013.01)
A61H 23/02 (2013.01)
 A61H 2001/0203 (2013.01)
 A61H 2201/0149 (2013.01)
 A61H 2201/0184 (2013.01)
 A61H 2201/1223 (2013.01)
 A61H 2201/50 (2013.01)
 A61H 2203/0425 (2013.01)
 A61H 2203/0493 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR200342380 Y1*
 KR102058242 B1
 JP2009178341 A
 JP2012236092 A
 KR101885057 B1
 KR1020030004976 A
 KR101983385 B1
 KR100932159 B1
 JP2010220701 A
 등록특허공보 제10-1885057호(2018.8.29. 공고) 1부.
 일본 공개특허공보 특개2009-178341호(2009.8.13. 공개) 1부.
 일본 공개특허공보 특개2012-236092호(2012.12.6. 공개) 1부.
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

의자 형태를 형성하여 안마 기능을 제공하는 안마의자로서,

사용자의 등을 지지하는 상체부(200); 및

사용자의 둔부를 지지하며 일측이 상기 상체부(200)의 하측에 힌지결합된 좌부(300);

일측이 상기 좌부(300)의 타측에 힌지결합되며 사용자의 다리를 지지하거나 고정하는 다리부(400);를 포함하여 구성되며,

상기 상체부(200)는 지지 프레임부(100)의 힌지축(150)에 의해 지지 프레임부(100)에 회동 가능하게 결합되며, 제어부(미도시)의 제어에 따라 메인 액추에이터(190)의 구동력에 의하여 상기 상체부(200)가 상기 힌지축(150)을 중심으로 후방으로 회전함으로써 거꾸리 자세를 형성할 수 있고,

상기 제어부는, 거꾸리 자세에서 사용자의 사용 안전성을 확보하기 위한 안전화 기반 거꾸리 모드;를 구비하며,

상기 안전화 기반 거꾸리 모드는, 상기 안전화 기반 거꾸리 모드의 진입 이후 운용시간이 소정의 거꾸리 스트레칭 한도시간(Tsx)에 도달하거나 초과한 경우에 안전화 수행단계;를 수행하며,

상기 안전화 수행단계는, 사용자 또는 주변에 안전 이용을 환기시키거나 안전 도움이 필요한 상황임을 안내하는 알람단계; 또는 거꾸리 자세를 해제하여 의자자세 또는 수평자세로 복귀하도록 상기 메인 액추에이터(190)를 구동하는 거꾸리모드 강제해제 단계;를 구비한 것을 특징으로 하는, 스트레칭 안마의자.

청구항 2

의자 형태를 형성하여 안마 기능을 제공하는 안마의자로서,

사용자의 등을 지지하는 상체부(200); 및

사용자의 둔부를 지지하며 일측이 상기 상체부(200)의 하측에 힌지결합된 좌부(300);

일측이 상기 좌부(300)의 타측에 힌지결합되며 사용자의 다리를 지지하거나 고정하는 다리부(400);를 포함하여 구성되며,

상기 상체부(200)는 지지 프레임부(100)의 힌지축(150)에 의해 지지 프레임부(100)에 회동 가능하게 결합되며, 제어부(미도시)의 제어에 따라 메인 액추에이터(190)의 구동력에 의하여 상기 상체부(200)가 상기 힌지축(150)을 중심으로 후방으로 회전함으로써 거꾸리 자세를 형성할 수 있고,

상기 안마의자는, 비상감지부를 포함하는 비상운전 모듈(900);을 추가로 구비하며,

상기 비상운전 모듈은, 상기 비상감지부에 의하여 안마의자의 전원 상태를 감지하여 정전 상태가 감지되면 충전 배터리의 전력을 안마의자 측으로 대체 공급하여 거꾸리 자세를 해제하고 의자자세 또는 수평자세로 복귀하도록 상기 메인 액추에이터(190)를 구동하는 거꾸리모드 강제해제 구동단계;를 구비하거나, 상기 비상감지부로서 사용자가 이용할 수 있는 위치에 비상스위치를 구비하고 사용자의 비상스위치 입력에 따라 소정의 비상연락처로 문자 또는 통화연결의 비상연락을 이행하는 비상연락 단계;를 구비하거나, 상기 비상감지부로서 사용자가 이용할 수 있는 위치에 비상스위치를 구비하고 사용자의 비상스위치 입력에 따라 거꾸리 자세를 해제하여 의자자세 또는 수평자세로 복귀하도록 상기 메인 액추에이터(190)를 구동하는 거꾸리모드 강제해제 구동단계;를 구비한 것을 특징으로 하는, 스트레칭 안마의자.

청구항 3

의자 형태를 형성하여 안마 기능을 제공하는 안마의자로서,

사용자의 등을 지지하는 상체부(200); 및

사용자의 둔부를 지지하며 일측이 상기 상체부(200)의 하측에 힌지결합된 좌부(300);

일측이 상기 좌부(300)의 타측에 힌지결합되며 사용자의 다리를 지지하거나 고정하는 다리부(400);를 포함하여 구성되며,

상기 상체부(200)는 지지 프레임부(100)의 힌지축(150)에 의해 지지 프레임부(100)에 회동 가능하게 결합되며, 제어부(미도시)의 제어에 따라 메인 액추에이터(190)의 구동력에 의하여 상기 상체부(200)가 상기 힌지축(150)을 중심으로 후방으로 회전함으로써 거꾸리 자세를 형성할 수 있고,

상기 좌부(300)에는 사용자의 하체국소 부분에 대한 안마기능을 수행하는 하체국소안마모듈(700)이 더 구비되며, 상기 하체국소안마모듈(700)은, 하체의 전방 부분과 후방 부분을 각각 마사지하도록 구비된 전방 마사지부재(12) 및 후방 마사지부재(13); 및 상기 전방 마사지부재(12) 및 후방 마사지부재(13)가 각각 별도로 장착되며 수평위치 조절이 가능한 안마모듈몸체(11); 탄성지지부(30)에 의하여 상기 안마모듈몸체(11)를 탄성지지하는 지지본체(18); 상기 안마모듈몸체(11)를 진동 가진하는 구동모터(19);를 포함하여 구성되며,

상기 메인 액추에이터(190)의 구동력에 의하여 상기 거꾸리 자세를 구현하는 경우에 상기 하체국소안마모듈(700)을 상기 좌부(300)의 내부로 내입시키는 하체국소안마은폐수단(28, 29);을 추가로 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는, 스트레칭 안마의자.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 안마의자에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 앉아 있는 상태의 사용자에게 안마 기능을 제공하는 것에 더해, 안마의자 장치가 뒤로 회동하면서 상체 및 하체 중 적어도 하나의 스트레칭 기능을 통하여 신체의 일부분에 대한 혹은 전신에 대한 피로 회복 효과를 제공할 수 있으며 사용자의 안전성이 개선된 스트레칭 안마의자에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 안마란 손이나 특수한 기구로 몸을 쓸거나, 주무르거나, 누르거나, 잡아당기거나, 두드리거나, 움직이거나 하여 혈액순환을 돕고, 피로가 풀리게 하는 의료 보조요법의 하나이다. 기계적 장치에 의하여 안마를 수행하는 장치 혹은 기구로서, 안마의자가 널리 보급되어 있으며, 건강의 중요성이 부각되고 있는 최근 들어 다양한 기능을 가진 안마의자의 보급이 점차 증대되고 있는 실정이다.

[0003] 일례로, 한국 등록특허 제10-1150304호는 사람이 착석하는 시트, 상기 시트의 후방에 설치된 등받이, 등받이의 내부에 구비된 등안마 구동부를 구비한 안마의자에 있어서, 등안마 구동부는, 등받이의 내부에 고정 설치된 베이스; 베이스에 상하 방향으로 이동 가능하게 설치된 가동몸체; 이송모터의 회전동력을 전달하여 가동몸체를 이동시키는 이동수단; 가동몸체에 회전 가능하게 설치된 회전가압구; 및 구동모터의 회전동력을 전달하여 회전가압구를 회전시키는 구동수단을 포함하며, 회전가압구는 가동몸체에 회전축을 매개로 결합되어 회전되는 지지부재, 지지부재의 양측에 결합되어 회전축을 중심으로 공전하고 서로 다른 크기 또는 설치 높이를 갖는 제1 가압체 및 제2 가압체를 포함하는 안마의자에 관한 것이다.

[0004] 이와 같이, 종래기술의 안마의자는 상체부분 또는 하체부분을 대상으로 단순한 부분 안마 기능을 제공하는 구조

를 이루고 있어서 안마 효과가 다소 떨어지므로 이를 개선할 수 있는 기술개발이 필요하다. 또한, 침대와 같이 누워 있는 상태에서 안마를 제공하여 전신 또는 부분의 안마 효과를 높이면서 전신 또는 부분의 스트레칭에 의한 긴장 완화 및 피로 회복을 제공할 수 있는 기술개발도 필요하며, 정전, 일시적 제어불능 등의 상황에서 사용자 안전성을 개선할 수 있는 기술개발도 필요하다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 한국 등록특허 제10-1150304호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 이에 따라 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 개선하기 위한 것으로서, 의자자세, 수평자세, 거꾸리자세 등의 다양한 자세를 구현하여 향상된 스트레칭 안마 효과를 제공할 수 있는 안마 의자를 제공하고자 한다.
- [0007] 또한, 거꾸리자세에서 스트레칭 안마기능을 제공받는 사용자의 사용 안전성을 개선하여 스트레칭 안마의자의 사용성을 향상시키고자 한다.
- [0008] 또한, 거꾸리자세에서 스트레칭 안마기능을 제공받는 사용자의 비상상황에 대응할 수 있는 기술수단을 제공하여 스트레칭 안마의자의 안전성을 더욱 향상시키고자 한다.
- [0009] 또한, 회음부 및 그 주위 부분 등을 마사지하여 사용자의 전립선 부근의 혈액 순환 및 국소 부위의 통증 감소시키는 안마 의자를 제공하되, 해당 기능을 사용하지 않는 경우에 다른 안마기능의 사용성을 저하시키지 않도록 추가적인 기술수단을 제공하고자 한다.
- [0010] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상기 기술적 과제를 달성하기 위하여, 본원 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자는, 의자 형태를 형성하여 안마 기능을 제공하는 안마의자로서, 사용자의 등을 지지하는 상체부(200); 및 사용자의 둔부를 지지하며 일측이 상기 상체부(200)의 하측에 힌지결합된 좌부(300); 일측이 상기 좌부(300)의 타측에 힌지결합되며 사용자의 다리를 지지하거나 고정하는 다리부(400);를 포함하여 구성되며, 상기 상체부(200)는 지지 프레임부(100)의 힌지축(150)에 의해 지지 프레임부(100)에 회동 가능하게 결합되며, 제어부(미도시)의 제어에 따라 메인 액추에이터(190)의 구동력에 의하여 상기 상체부(200)가 상기 힌지축(150)을 중심으로 후방으로 회전함으로써 거꾸리 자세를 형성하도록 구성된다.
- [0012] 또한, 본원 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자에서, 상기 제어부는, 거꾸리 자세에서 사용자의 사용 안전성을 확보하기 위한 안전화 기반 거꾸리 모드;를 구비하여 구성될 수 있다.
- [0013] 또한, 본원 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자에서, 상기 안전화 기반 거꾸리 모드는, 상기 안전화 기반 거꾸리 모드의 진입 이후 운용시간이 소정의 거꾸리 스트레칭 한도시간(Tsx)에 도달하거나 초과한 경우에 안전화 수행단계;를 수행하도록 구성될 수 있다.
- [0014] 또한, 본원 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자에서, 상기 안전화 수행단계는, 사용자 또는 주변에 안전이용을 환기시키거나 안전 도움이 필요한 상황임을 안내하는 알람단계; 또는 거꾸리 자세를 해제하여 의자자세 또는 수평자세로 복귀하도록 상기 메인 액추에이터(190)를 구동하는 거꾸리모드 강제해제 단계;를 구비하도록 구성될 수 있다.
- [0015] 또한, 본원 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자는, 비상감지부를 포함하는 비상운전 모듈(900);을 추가로 구비하며, 상기 비상운전 모듈은, 상기 비상감지부에 의하여 안마의자의 전원 상태를 감지하여 정전 상태가 감지되면 충전배터리의 전력을 안마의자 측으로 대체 공급하여 거꾸리 자세를 해제하고 의자자세 또는 수평자세

로 복귀하도록 상기 메인 액추에이터(190)를 구동하는 거꾸리모드 강제해제 구동단계;를 구비하거나, 상기 비상감지부로서 사용자가 이용할 수 있는 위치에 비상스위치를 구비하고 사용자의 비상스위치 입력에 따라 소정의 비상연락처로 문자 또는 통화연결의 비상연락을 이행하는 비상연락 단계;를 구비하거나, 상기 비상감지부로서 사용자가 이용할 수 있는 위치에 비상스위치를 구비하고 사용자의 비상스위치 입력에 따라 거꾸리 자세를 해제하여 의자자세 또는 수평자세로 복귀하도록 상기 메인 액추에이터(190)를 구동하는 거꾸리모드 강제해제 구동단계;를 구비하도록 구성될 수 있다.

[0016] 또한, 본원 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자는, 상기 좌부(300)에 사용자의 하체국소 부분에 대한 안마기능을 수행하는 하체국소안마모듈(700)이 더 구비되며, 상기 하체국소안마모듈(700)은, 하체의 전방 부분과 후방 부분을 각각 마사지하도록 구비된 전방 마사지부재(12) 및 후방 마사지부재(13); 및 상기 전방 마사지부재(12) 및 후방 마사지부재(13)가 각각 별도로 장착되며 수평위치 조절이 가능한 안마모듈몸체(11); 탄성지지부(30)에 의하여 상기 안마모듈몸체(11)를 탄성지지하는 지지본체(18); 상기 안마모듈몸체(11)를 진동 가진하는 구동모터(19);를 포함하여 구성되며, 상기 메인 액추에이터(190)의 구동력에 의하여 상기 거꾸리 자세를 구현하는 경우에 상기 하체국소안마모듈(700)을 상기 좌부(300)의 내부로 내입시키는 하체국소안마은폐수단(28, 29);을 추가로 포함하여 구성될 수 있다.

발명의 효과

[0017] 상술한 과제의 해결 수단에 의하면, 본 발명의 의한 스트레칭 안마의자는 거꾸리 자세를 구현하여 스트레칭 기능을 제공함으로써 사용자의 허리 부근의 혈액 순환을 개선하고 허리, 목 등의 통증을 감소시키는 효과를 기본적으로 제공할 수 있다.

[0018] 또한, 거꾸리자세에서 스트레칭 안마기능을 제공받는 시간을 한정하여 과도한 사용으로 인한 부작용 또는 위험 발생 등을 방지함으로써 사용자의 사용 안전성을 개선하는 효과를 가진다.

[0019] 또한, 거꾸리자세에서 스트레칭 안마기능을 제공받는 가운데서 정전, 제어불능 등의 비상상황이 발생한 경우에 적절한 대응수단을 제공함으로써 스트레칭 안마의자의 안전성을 더욱 향상시키는 효과를 가진다.

[0020] 또한, 회음부 및 그 주위 부분 등을 마사지하여 사용자의 전립선 부근의 혈액 순환 및 국소 부위의 통증 감소시키는 안마 기능을 추가로 제공하면서도, 해당 기능을 사용하지 않는 경우에 다른 안마기능의 사용성을 저하시키지 않도록 추가적인 기술수단을 제공함으로써, 스트레칭 안마의자의 사용성을 개선하는 효과를 가진다.

[0021] 본 발명의 효과는 상기한 효과로 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 상세한 설명 또는 특허청구범위에 기재된 발명의 구성으로부터 추론 가능한 모든 효과를 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자의 전체 사시도.
- 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자의 사용 상태도.
- 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자의 좌부휠의 사용 상태도.
- 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자의 안전복귀 제어의 사용 상태도.
- 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자에서 안전화 기반 거꾸리 모드 및 안전화 수행단계의 예시.
- 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자에서 비상 운전 예시.
- 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자에서 하체국소 안마모듈의 은폐 구조.
- 도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자에서 하체국소 안마모듈의 하체국소안마부.
- 도 9는 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자에서 하체국소안마모듈의 전방승강 구조.
- 도 10은 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자에서 안마모듈몸체의 탄성지지 구조.
- 도 11은 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자에서 안마모듈몸체의 탄성 앵커링 구조.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 이하에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명을 설명하기로 한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며, 따라서 여기에서 설명하는 실시예로 한정되는 것은 아니다.
- [0024] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결(접속, 접촉, 결합)"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 부재를 사이에 두고 "간접적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 또한, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 구비할 수 있다는 것을 의미한다.
- [0025] 본 명세서에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 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.
- [0026] 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 당해 분야에 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 설명한다.
- [0027] 우선, 각 도면을 살펴보면, 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자의 전체 사시도로서, 스트레칭 안마의자 장치를 회동시키는 메인 액추에이터가 구비된 지지 프레임부(100), 사용자의 상체를 지지하는 상체부(200), 사용자가 앉는 좌부(300), 사용자의 허벅지 또는 골반 등을 가압하는 스트레칭 보조부(340), 사용자의 하체를 안마 및 고정시키는 다리부(400), 사용자의 상체를 스트레칭시키는 상체스트레칭부(500) 및 사용자의 등 부분을 안마하는 등안마부(600)를 포함할 수 있으며, 사용자는 좌부(300)에 앉아 상체 및 하체에 안마를 받을 수 있으며, 지지 프레임부(100)의 메인 액추에이터(190)에 의해 상체부 등이 회동되어 사용자가 누워 있는 상태인 수평 자세 및 사용자가 거꾸로 매달려 있는 상태인 거꾸리 자세를 구현한 채로 각종 안마 기능을 제공할 수 있다. 또한 상기 수평 자세를 구현한 상태에서 스트레칭 보조부(340)로 사용자의 허벅지 또는 골반부 등을 가압하여 고정시킨 채로 다리부(400)에 의해 발 부분이 고정된 사용자의 하체를 스트레칭시키거나 사용자가 손잡이부(510)를 잡은 상태에서 상체스트레칭부(500)에 의해 사용자의 상체를 스트레칭시키는 전신 스트레칭과 사용자의 무릎이 직각인 상태에서 상기 거꾸리 자세를 구현하여 자중에 의해 사용자의 상체 등을 이완시키는 부분 스트레칭을 제공할 수 있다. 또한, 하체의 국소 부위를 마사지하는 하체국소안마모듈(700)을 포함하여 구성함으로써, 회음부 또는 항문 등의 하체의 국소 부위에 대한 진동 마사지 기능을 제공할 수 있다. 내부 구조를 설명하기 위하여 도면에는 커버부재 또는 하우징부재를 도시하지 않았으나 필요시 선택적으로 전체 혹은 부분적으로 커버부재 또는 하우징부재를 부가하여 외관성능을 향상시킬 수 있다.
- [0028] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자의 사용 상태도로서, 메인 액추에이터(190)의 구동을 통하여 스트레칭 안마의자가 의자 자세와, 수평 자세, 거꾸리 자세를 구현한 것을 각각 도시한 것이며, 도 2(a)는 스트레칭 안마의자의 의자 상태를 나타낸 것이고, 도 2(b)는 메인 액추에이터(190)에 의해 일부 회동된 상체부(200) 및 다리부 회동구동기(438)에 의해 회동된 다리부(400)를 포함한 수평 자세가 구현된 스트레칭 안마의자를 나타낸 것이고, 도 2(c)는 메인 액추에이터(190)에 의해 기설정된 각도까지 회동된 상체부(200) 및 다리부 회동구동기(438)에 의해 좌부(300)와 수직 상태로 회동된 다리부(400)를 포함한 거꾸리 자세가 구현된 스트레칭 안마의자를 나타낸 것이다. 또한, 하체의 국소 부위를 마사지하는 하체국소안마모듈(700)은, 도 2(a)에 도시된 바와 같이, 의자 자세에서 좌부로부터 돌출된 상태로 이용되고, 도 2(b) 및 2(c)에 도시된 바와 같이, 수평 자세와, 거꾸리 자세에서는 좌부 내측으로 은폐되어 사용자의 다른 안마기능 이용을 방해하지 않는 상태를 형성한다.
- [0029] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자의 좌부휠의 사용 상태도로서, 좌부프레임(301)의 일단에 구비되며, 메인 액추에이터(190)에 의한 상체부(200)의 회동에 연동되어 좌부(300)가 이동하는 도중에 좌부프레임(301)과 바닥부재(110) 사이의 마찰을 감소시키는 좌부휠(312)의 작동상태를 나타낸 것이다.
- [0030] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자의 안전복귀 제어의 사용 상태도로서, 좌측은 거꾸리 자세에서 안전복귀 제어가 개시된 상태를 도시하고, 우측은 안전복귀 제어에 의해서 복귀가 상당부분 진행된 상태를 도시한 것이다.
- [0031] 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자에서 안전화 기반 거꾸리 모드 및 안전화 수행단계의 예시로서, 거꾸리 모드에서 타이머가 개시된 후 상기 타이머가 종료되면 안전화 수행 단계로 진행되는 제어구조와, 알람 단계 또는 거꾸리모드 강제해제 단계 중 적어도 하나가 수행되는 안전화 수행 단계를 예시적으로 나타낸

것이다. 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자에서 비상 운전 단계를 예시적으로 도시한 것으로서, 통신장치를 이용하여 문자 등 외부로 비상연락하거나, 충전배터리를 보조전원으로 안마의자에 제공하여 거꾸리모드를 강제해제하여 복귀하는 세부구조를 예시적으로 나타낸 것이다.

[0032] 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자에서 하체국소 안마모듈의 은폐 구조를 도시한 것으로서, 마사지부재가 치합되어 장착된 안마모듈몸체(11)가 편심가진모터(19)에 의해 구동되어 진동마사지 기능을 제공하며, 전방승강구동기(28) 및 후방승강구동부(29)에 의해 마사지부재(12, 13)가 구비된 안마모듈몸체(11)를 탄성지지하는 지지본체(18)가 승강되며, 전방승강구동기(28) 또는 후방승강구동부(29) 중 어느 하나에 의해 상기 안마모듈몸체(11)가 승강되는 구조를 개략적으로 나타낸 것이다. 도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자에서 하체국소 안마모듈의 하체국소안마부를 도시한 것으로서, 마사지부재(12, 13)를 임의의 수평위치에 장착하여 구성할 수 있는 세부구조를 가진다. 도 9는 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자에서 하체국소안마모듈의 전방승강 구조로서, 전방승강부재(22)는 전방힌지부재(21-1)와 자유 회전되도록 힌지결합되며, 전방승강구동기(28)에 의해 스크류부재(24)가 회전하여 상호 치합된 상기 전방승강부재(22)가 승강되어 지지본체(18)의 전방측이 승강구동되는 구조를 나타낸 것이며, 후방측도 동일하거나 또는 유사한 승강구동 구조로 구성될 수 있다.

[0033] 도 10은 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자에서 안마모듈몸체의 탄성지지 구조로서, 도 10(a)는 편심가진모터(19)에 의해 진동 가진되는 안마모듈몸체(11)를 지지본체(18)에 대하여 탄성지지하도록 구성된 탄성마운트부재(31), 도 10(b)는 마찬가지로 안마모듈몸체(11)를 지지본체(18)에 대하여 탄성지지하되 수평방향으로 분산위치에서 지지도록 구성된 보조탄성마운트부재(32)를 각각 도시한 것이다. 도 11은 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자에서 안마모듈몸체의 탄성 앵커링 구조로서, 도 11(a)는 안마모듈몸체(11)의 자세 또는 위치가 지지본체(18)로부터 이탈하는 경우에 지지본체(18)측으로 탄성 복귀하도록 탄성복귀부재(36)이 구비된 구조를 도시한 것이며, 도 11(b)는 탄성복귀부재(36)를 안마모듈몸체(11) 및 지지본체(18) 각각에 고정하되 복귀 인장력을 조절 가능하도록 형성된 강성조절부재(37)를 도시한 것이다.

[0034] 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자는, 도 1 내지 9에 도시된 바와 같이, 부분 및 전신 스트레칭 기능이 구비된 스트레칭 안마의자에 관한 것으로, 기본적으로 종래의 안마기능을 제공하는 의자 자세를 구현할 수 있으며 상체부가 후방으로 회동함에 따라 거꾸리 자세 및 수평 자세 등을 추가로 구현할 수 있고, 종래의 안마 기능 외에도 사용자의 회음부 및 그 주위 등 하체국소 부분을 마사지하는 국소안마 기능 등의 추가적인 안마 기능을 제공하는 것과 더불어 상체부가 후방으로 회동될 때 하체국소안마모듈(700)이 장치 내로 내입되어 사용자가 편안한 상태로 전신 스트레칭 기능 등을 제공받을 수 있게 됨으로써 사용자의 피로회복을 도모하는데 그 목적이 있다.

[0035] 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자는, 도 1에 도시된 바와 같이, 스트레칭 안마의자의 상체부를 후방으로 회동시키는 메인 액추에이터(190)가 구비된 지지 프레임부(100); 및 사용자의 상체를 지지하는 상체부(200); 사용자가 앉는 좌부(300); 사용자의 다리를 고정시키는 다리부(400);를 기본적으로 포함하여 구성된다. 추가적인 기능을 위하여 사용자의 허벅지 또는 골반 등을 가압하는 스트레칭 보조부(340)와, 사용자의 상체를 스트레칭시키는 상체스트레칭부(500) 등을 포함할 수 있다. 지지 프레임부(100)의 메인 액추에이터(190)에 의해 상체부가 점차 후방으로 회동되어 사용자가 누워 있는 상태인 수평 자세 또는 사용자가 거꾸로 매달려 있는 상태인 거꾸리 자세가 구현된 채로 부분 또는 전신 스트레칭 기능을 제공할 수 있다. 또한 스트레칭 보조부(340)에 의해 사용자의 허벅지 또는 골반 부분을 가압하여 고정된 상태에서 다리를 잡아당기는 다리 스트레칭을 별도로 구현할 수 있으며, 다리부(400)에 의해 발 부분이 고정되고 사용자가 손잡이부(510)를 잡은 상태에서 승강하는 상체스트레칭부(500)에 의해 사용자의 상체를 스트레칭시키는 상체 또는 전신 스트레칭, 승강하는 요추스트레칭부(660)에 의해 사용자의 상체 중 허리 등 국소 부위를 스트레칭시키는 요추 스트레칭 등의 기능을 통상의 안마 기능과 함께 혹은 별도로 제공하는 것을 특징으로 한다.

[0036] 상기 각 구성의 세부구성을 살펴보면, 상기 지지 프레임부(100)는, 장치를 전체적으로 바닥에 대하여 지지하는 바닥부재(110), 상체부(200)를 지지하는 상부지지부재(120), 좌부(300)를 지지하는 좌부지지부재(160) 및 상체부(200)를 회동시키는 메인 액추에이터(190)로 구성될 수 있다. 상기 상체부(200)는 사용자의 상체 부위를 접촉하여 지지하는 등판부재(630)를 지지하는 상체프레임부재(210), 상기 상체프레임부재(210)의 후방으로 연장되어 힌지축(150)에 의해 상기 상부지지부재(120)에 지지되는 상체지지부재(212) 등을 포함하여 구성될 수 있다. 상기 메인 액추에이터(190)의 일단은 상체지지부재(212)에 힌지 결합되고 타단은 상기 지지 프레임부(100)의 바닥부재(110)에 힌지 결합되는 구조로 구비될 수 있다. 상기 좌부(300)는 좌석 부분을 지지하는 좌부프레임(301), 상기 좌부프레임(301)의 일측 및 타측 각각에 구비된 수직프레임(302), 좌부(300)를 지지하는 지지프레임(310)

및 좌석 부분인 좌판부재(330) 등을 포함하여 구성될 수 있다. 상기 다리부(400)는 상기 좌부(300)에 힌지 결합된 다리프레임부재(410), 상기 다리프레임부재(410)에 이동 가능하게 구비된 발판이송부재(420) 등을 포함하여 구성될 수 있다.

[0037] 한편, 상기 메인 액추에이터(190)는 도 2에 도시된 바와 같이 실린더-피스톤 구조로 구비할 수 있지만, 이에 제한되지 않는다. 즉, 지지 프레임부(100)의 힌지축(150)을 중심으로 상체부(200)를 회전시킬 수 있도록 다양한 구동구조를 이용할 수 있으며, 예를 들어, 모터 구동기와 동력전달용 기어박스 등을 이용하여 상체부(200)의 회동 구조를 구현할 수도 있으며, 또는, 상체부(200)에 연결된 체인 또는 와이어 등을 모터 등에 의하여 감거나 푸는 구동과 자중에 의하여 복귀되는 구조를 이용하여 상체부(200)의 회동 구조를 구성할 수도 있다.

[0038] 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자에서 상체부(200), 좌부(300) 및 다리부(400)는 순서대로 상호 회동 가능하게 결합되어 의자 자세 또는 수평 자세, 거꾸리 자세 등을 구현할 수 있도록 구비되며, 메인 액추에이터(190)에 의해 지지 프레임부(100)의 힌지축(150)을 중심으로 상체부(200)가 후방으로 회동하며 의자 자세로부터 수평 자세 등으로 변형될 수 있다. 지지 프레임부(100)의 힌지축(150)은 자세 변형 과정에서 부분적인 혹은 전체적인 회동의 중심점이며, 상체부(200)의 상체지지부재(212)와 회전 가능하도록 결합된다. 또한 상기 스트레칭 안마의자는 상체부(200)와 좌부(300)가 상호 회동되는 지점인 힌지결합부(250)와, 좌부(300)와 다리부(400)가 상호 회동되는 지점인 프레임힌지부(415)를 구비한다.

[0039] 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자는, 도 2에 도시된 바와 같이, 사용자의 신체가 직선 상태로 혹은 직선에 가깝게 누워 있는 상태의 수평 자세 및 사용자의 두부가 하방으로 향하도록 거꾸로 매달린 상태의 거꾸리 자세를 구현할 수 있으며, 스트레칭 안마의자의 의자 자세인 도 2(a)의 상태에서부터 출발하여 메인 액추에이터(190)의 신장 구동에 의해 도 2(b)의 수평 자세를 거쳐 도 2(c)의 거꾸리 자세로도 변형될 수 있고 역구동에 의해 역순으로 수평자세 또는 최종 의자 자세로 다시 복귀할 수 있다.

[0040] 도 2(b)에 도시된 바와 같이, 사용자의 신체가 직선 상태로 혹은 직선에 가깝게 누워 있는 상태의 수평 자세를 구현할 수 있으며, 메인 액추에이터(190) 및 다리부 회동구동기(438)에 의해 수평 자세가 구현된 상태에서 발판이송부재(420) 또는 승강부재(520)가 구동되어 신체의 일부 또는 전신에 대한 스트레칭 기능을 수행하는 구조를 나타낸 것이다. 사용자는 편안하게 누운 상태에서 상체 및 하체 중 적어도 어느 하나의 부위를 스트레칭하거나 전신 스트레칭을 제공받을 수 있다. 수평자세 또는 의자자세는 사용자에게 요구되는 신체 근력 부담이 적어서 어린이, 노약자, 여성, 초보자 등은 본 발명의 스트레칭 안마의자에 의한 여러 스트레칭 기능을 이용함에 있어서 수평자세 또는 의자자세에서부터 활용하는 방식을 고려할 수 있다.

[0041] 스트레칭 안마의자의 의자 자세에서는, 전술한 바와 같이, 상체부(200) 및 좌부(300)가 각각 지지 프레임부(100)에 지지되며, 메인 액추에이터(190)의 신장운동에 의한 상체부(200)의 회동시 그 회동 기준점인 힌지축(150)을 중심으로 상체부(200)가 회동되며 상체부(200)의 힌지결합부(250)를 통하여 연동된 좌부(300)와, 상기 좌부(300)의 프레임힌지부(415)를 통하여 연동된 다리부(400)가 상체부(200)의 회동에 연동되어 함께 운동하게 된다. 이때 추가적으로 다리부 회동구동기(438)에 의하여 다리부(400)의 펼침회전을 수행함으로써 수평 자세를 완성할 수 있다.

[0042] 메인 액추에이터(190)의 신장운동에 의한 상체부(200)의 회동 초기에는 상체부(200)의 회동에 연동되어 좌부(300)가 힌지결합부(250)에 이끌리며 이동 및 회동 운동을 하게 되며 다리부(400)도 프레임힌지부(415)를 통하여 좌부(300)의 운동에 연동되어 운동하게 된다. 메인 액추에이터(190)의 신장운동에 의한 상체부(200)의 회동이 더욱 진행되는 과정에서 상체부(200)에 대한 좌부(300)의 회동은 회동제한부재(260)에 의해서 제한되어 좌부(300)는 상체부(200)에 대한 더 이상 상대회전이 없는 상태로 연동하여 나머지 운동을 수행하게 된다. 이러한 운동 과정에서 혹은 수평 자세를 구현하는 마지막 과정에서 다리부(400)의 펼침회전을 수행할 수 있다.

[0043] 메인 액추에이터(190)의 신장운동에 의한 상체부(200)의 회동 초기에는 상체부(200)의 회동에 연동되어 좌부(300)가 힌지결합부(250)에 이끌리며 이동 및 회동 운동을 하게 되며 다리부(400)도 프레임힌지부(415)를 통하여 좌부(300)의 운동에 연동되어 운동하게 된다. 한편, 메인 액추에이터(190)의 신장운동에 의한 상체부(200)의 회동이 진행되는 과정에서 상체부(200)에 대한 좌부(300)의 회동은 회동제한부재(260)에 의해서 제한되어 도 2(b) 및 2(c)에 도시된 바와 같이, 좌부(300)는 상체부(200)에 대한 상대회전이 방지된 상태로 연동하여 나머지 운동을 수행하게 된다.

[0044] 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자는, 도 2(b)에 도시된 바와 같이, 다리부(400)에 다리프레임부재(410)를 따라 승강하는 구조인 발판이송부재(420)가 구비되고 상체부(200)에 사용자의 어깨 또는 머리부 측으로

부터 승강하는 구조인 승강부재(520)가 구비된 상체스트레칭부(500)를 포함하여 구성함으로써, 수평 자세가 구현된 상태에서 사용자의 신체를 스트레칭 및 안마하는 기능이 제공할 수 있다. 또한, 의자 자세 등에서도 상체 스트레칭부(500) 또는 발판이송부재(420)를 이용한 스트레칭 기능을 제공할 수도 있다.

[0045] 상체 부위를 스트레칭하는 경우에 먼저 사용자가 손잡이부(510)를 잡은 상태에서 승강부재(520)를 구동시키면, 상기 승강부재(520)가 승강하면서 상기 사용자의 상체 부위를 이완시킨다. 또한 하체 부위를 스트레칭하는 경우에 사용자의 발 부위가 다리고정부(800)에 고정된 상태에서 발판이송부재(420)를 구동시키면, 상기 발판이송부재(420)가 승강하면서 상기 사용자의 하체 부위를 이완시킨다. 상체 및 하체 부위 중 적어도 하나를 스트레칭시키는 부분 스트레칭 또는 전신 스트레칭을 통해 사용자가 원하는 부위를 선택적으로 이완시킴으로써 사용자의 피로회복을 도모할 수 있다.

[0046] 스트레칭 안마의자의 의자 자세에서는, 도 2(c)에 도시된 바와 같이, 상체부(200) 및 좌부(300)가 각각 지지 프레임부(100)에 지지되며, 메인 액추에이터(190)의 신장운동에 의한 상체부(200)의 회동시 그 회동 기준점인 힌지축(150)을 중심으로 상체부(200)가 회동되며 상체부(200)의 힌지결합부(250)를 통하여 연동된 좌부(300)와, 상기 좌부(300)의 프레임힌지부(415)를 통하여 연동된 다리부(400)가 상체부(200)의 회동에 연동되어 함께 운동하게 된다.

[0047] 한편, 도 2(c)에 도시된 바와 같이, 스트레칭 안마의자는 기설정된 위치까지 회동되어 거꾸리 자세가 구현되어 사용자의 척추 등을 이완시키는 상체 스트레칭 기능을 제공할 수 있다. 이때 사용자의 안전을 위해 상체부(200)의 회전각도를 제한하는 기술수단을 구비하는 것이 바람직하며, 회전각도를 제한하는 세부 방식은 어느 하나에 국한되지 않으나, 장치의 회동시 지지 프레임부(100)의 상부지지부재(120) 및 상체부(200)의 상체프레임부재(210) 중 어느 하나에 설치되어 다른 것과 간섭이 발생됨으로써 추가적인 회전을 제한하는 스톱퍼(130)를 구비하거나 또는 소정의 회전각도에 도달하면 감지하여 메인 액추에이터(190)의 구동을 정지시키는 스톱센서(131)를 구비하는 것이 바람직하다. 또한 안전성을 확보하기 위해 다른 수단으로서, 거꾸리 자세를 구현하는 과정에서는 다리부(400)를 좌부(300)에 대하여 수직상태로 유지하도록 각도조절부(430)의 신장운동을 방지하거나 프레임힌지부(415)에 회전잠금 수단(미도시)을 구비하여 다리부(400)의 펼침회전을 방지하는 것이 바람직하다. 이와 같이 다리가 수직에 가까운 상태로 거꾸리 자세가 구현되면 사용자의 발에 과도한 압력이 가해지는 것을 방지할 수 있으며, 힌지보다 전방에 하중 중심을 형성하여 사용자가 뒤로 전복되는 사고 등을 예방하게 되어 장치 사용 측면에서 안전성을 더욱 확보하게 된다.

[0048] 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자는, 도 3에 도시된 바와 같이, 거꾸리 자세 혹은 수평 자세를 원활하게 구현하기 위하여 좌부(300)의 지지프레임(310) 전방에 좌부지지부재(160)와의 슬라이딩 마찰을 감소시키기 위한 기술수단을 추가로 구비할 수 있다. 메인 액추에이터(190)의 신장으로 인한 상체부(200)의 회동에 연동하여 좌부(300)가 운동하는 과정에서 좌부(300)의 지지프레임(310) 후방이 먼저 좌부지지부재(160)로부터 이격되고 지지프레임(310) 전방이 마지막으로 이격되는 구조여서 지지프레임(310)의 하부 및 전방은 좌부지지부재(160)와 슬라이딩 마찰이 발생할 수 있으므로 상기 마찰을 줄이기 위한 기술수단으로서 지지프레임(310)의 전방에 모따기나 라운딩 등의 구조를 구비하거나 바람직하게는, 지지프레임(310)의 하부에 볼 또는 바퀴 형태의 구름요소를 구비하거나 혹은 지지프레임(310)의 전방에 좌부휠(312)을 구비하여 마찰뿐만 아니라 소음 및 진동을 감소시킬 수 있다.

[0049] 또한, 메인 액추에이터(190)의 신장으로 인한 상체부(200)의 회동에 연동하여 다리부(400)가 운동하는 과정에서 다리부(400)의 다리프레임부재(410) 또는 그 탑재된 구성이 지지 프레임부(100)와 슬라이딩 마찰이 발생할 수 있으므로 상기 마찰을 줄이기 위한 기술수단으로서 지지 프레임부(100)의 좌부지지부재(160)의 수직 구간을 이용하거나 혹은 상기 수직 구간에 인접되게 별도의 구성으로 형성하는 방식으로 평면 및 곡면의 조합에 의해서 원만한 주행경로를 제공하는 만곡부재(112)를 구비하고 다리프레임(410) 또는 그 탑재된 구성의 하단 부분에 상기 만곡부재(112)를 활주하는 바퀴(812)를 포함하여 구성할 수 있다. 다리프레임(410) 또는 그 탑재된 구성의 상기 바퀴(812)는 거꾸리 자세 혹은 수평 자세를 구현하는 과정에서 상기 만곡부재(112)에 접촉하거나 슬라이딩 운동하는 구간에서 상기 만곡부재(112)에 의해 안내됨으로써 충격 및 진동 등을 감소시켜 원활한 운동을 구현할 수 있게 된다.

[0050] 또한, 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자는, 장치의 제어를 위한 제어부(미도시)를 안마의자에 구비하며, 도 1에 도시한 바와 같이, 상기 제어부의 일부 구성으로서 사용자의 제어입력 수신, 제어상태 안내 등을 위한 콘솔(800)이 유무선 리모콘 또는 제어패널 등의 형태로 구비될 수 있다.

[0051] 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자는, 거꾸리 자세에서 사용자의 사용 안전성을 확보하기 위한 안전

화 기반 거꾸리 모드를 구비한다. 즉, 거꾸리 모드를 과도하게 장시간 이용하거나 거꾸리 모드를 사용자가 임의 해제할 수 없는 상황으로 인한 부작용 또는 안전사고 등을 예방할 수 있도록, 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자의 제어부(미도시)는, 안마의자의 안전한 운용을 위하여 거꾸리 모드에서 세부 안전화 구조를 구비하여 거꾸리 모드를 구현하고 제공할 수 있다. 예시적으로, 내부 타이머 기준에 의하여 소정의 거꾸리 스트레칭 한도시간(Tsx) 이상 또는 초과로 거꾸리 상태를 제공한 경우에 안전화 수행 단계를 수행하는 구조를 가질 수 있고, 상기 거꾸리 스트레칭 한도시간(Tsx)은 거꾸리 모드 개시 전 또는 시초에 사용자 설정하거나 기본설정치가 적용될 수 있다.

[0052] 상기 안전화 기반 거꾸리 모드를 예시적으로 설명하면, 도 5에 도시된 바와 같이, 사용자가 거꾸리 모드의 스트레칭 기능을 선택한 경우에 제어부는 거꾸리 모드 개시 단계를 통하여 거꾸리 모드 진입하여 거꾸리 스트레칭 시간(Ts) 측정용 타이머 개시 후 해당 타이머가 상기 거꾸리 스트레칭 한도시간(Tsx)에 도달하거나 초과한 경우에 필수적으로 안전화 수행 단계를 수행하는 구조를 가질 수 있다. 이때 거꾸리 모드 개시 단계 후에 단순히 내부 클럭 연산에 의하여 거꾸리 스트레칭 시간(Ts)을 측정하여 거꾸리 모드 제공시간을 체크하는 것 이외에도, 소정의 전자기 센서 또는 리미트 스위치를 상체부(200) 또는 좌부(300) 등에 설치하여 실제 감지된 거꾸리 자세(상태)를 기준으로 거꾸리 스트레칭 시간(Ts)을 측정하여 거꾸리 모드 제공시간을 체크하는 방식 등을 이용할 수 있다.

[0053] 이때, 상기 타이머가 개시된 이후에 사용자가 안마의자 제어 리모컨이나 제어 패널 등을 이용하여 거꾸리 자세(상태)를 의식적으로 해제한 경우에는 거꾸리 모드가 자진 종료된 것으로 인정하여 거꾸리 모드 해제 상태를 제어부에 운용에 반영할 수 있다.

[0054] 한편, 상기 안전화 수행 단계는, 세부 구성으로서 알람단계 또는 거꾸리모드 강제해제 단계를 구비할 수 있다. 즉, 도 5(b)와 같은, 알람단계를 개시하여 사용자 또는 주변에 안전 이용을 환기시키거나 안전 도움이 필요한 상황임을 안내한 후 제어 리모컨이나 제어 패널 등 제어부의 콘솔에 아무런 사용자 입력이 감지되지 않은 상태로 소정의 무응답 시간을 경과할 경우에 거꾸리 모드를 강제 해제하는 것이 사용자 안전, 사용 편리성 등의 측면에서 바람직하다. 사용자 입력 조작성이 감지되는 경우에는 타이머를 초기화함으로써 사용시간을 그대로 연장하거나, 이와 더불어 총 거꾸리 스트레칭 시간(Ts)도 함께 고려하여 연장 여부를 판단하여 연장 또는 강제해제를 수행하는 구조를 채용할 수도 있다.

[0055] 한편, 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자는, 사용 중 정전 또는 리모컨 분실이나 이탈 등이 발생한 경우를 대비하여 비상감지부를 포함하는 비상운전 모듈(900)을 구비할 수 있다. 즉, 예를 들어, 상기 비상운전 모듈은, 도 6(a)에 도시한 바와 같이, 상기 비상감지부로서 안마의자의 전원 상태를 감지하는 릴레이스위치, 또는 마그네틱스위치 등을 구비하여 정전 상태가 감지되면 충전배터리의 전력을 안마의자 측으로 대체 공급하여 거꾸리 자세를 해제하고 의자자세 또는 수평자세로 복귀하도록 상기 메인 액추에이터(190)를 구동하는 거꾸리모드 강제해제 구동단계;를 구비할 수 있으며, 상기 거꾸리모드 강제해제 구동단계는 상기 메인 액추에이터(190)를 직접 구동하는 전기적인 회로 형태로 구성되거나 안마의자의 제어부를 이용하는 전자적인 제어 형태로 구성될 수 있다.

[0056] 또한, 상기 비상운전 모듈은, 도 6(b)에 도시한 바와 같이, 상기 비상감지부로서 안마의자에서 사용자가 이용할 수 있는 위치에 구비된 비상스위치를 사용자가 작동 입력함에 따라 소정의 비상연락처로 문자, 통화연결 등의 비상연락을 이행하는 비상연락 단계;를 구비할 수 있으며, 상기 비상연락처는 가족 또는, 친구, 지인, 관리인, 설치자, 공공 안전기관 등으로부터 미리 선택되어 입력된 적어도 하나 이상의 연락처일 수 있다.

[0057] 또한, 상기 비상운전 모듈은, 도 6(c)에 도시한 바와 같이, 상기 비상감지부로서 안마의자에서 사용자가 이용할 수 있는 위치에 구비된 비상스위치를 사용자가 작동 입력함에 따라 거꾸리 자세를 해제하고 의자자세 또는 수평자세로 복귀하도록 상기 메인 액추에이터(190)를 구동하는 거꾸리모드 강제해제 구동단계;를 구비할 수 있으며, 상기 거꾸리모드 강제해제 구동단계는 상기 메인 액추에이터(190)를 직접 구동하는 전기적인 회로 형태로 구성되거나 안마의자의 제어부를 이용하는 전자적인 제어 형태로 구성될 수 있다. 이때 필요에 따라 충전배터리의 전력을 안마의자 측으로 대체 공급하여 상기 거꾸리모드 강제해제 구동단계를 수행하는 구조를 구성할 수도 있다.

[0058] 한편, 상기 비상운전 모듈은, 도 6(a), 및 6(b), 6(c)에 도시한 바와 같이, 스트레칭 안마의자처럼 상용전원에 연결되어 충전되는 충전배터리를 구비하여 내부의 전기구동용 전원으로서 상기 충전배터리를 상시 이용하거나 혹은 정전시 전환하여 상기 충전배터리를 이용할 수 있는 구조를 가지는 것이 바람직하다.

- [0059] 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자는, 도 1 및 7 내지 9에 도시된 바와 같이, 하체의 국소 부위를 마사지하는 하체국소안마모듈(700)을 포함할 수 있으며, 세부 구성으로서, 사용자의 회음부, 항문 등의 국소 부위를 안마하기 위한 것으로서, 전방 마사지부재(12) 및 후방 마사지부재(13), 상기 마사지부재(12,13)가 치합되어 장착되는 안마모듈몸체(11)를 포함하여 구성될 수 있으며, 상기 안마모듈몸체(11)를 편심가진모터(19)에 의하여 진동 가진함으로써 국소 부위에 안마 기능을 제공하는 구조를 가진다. 이때, 상기 마사지부재(12,13) 중 적어도 하나는 안마모듈몸체(11)에 대하여 장착위치를 선정하여 수평위치를 조절할 수 있는 세부 구조를 구비함으로써 사용자의 체형에 맞게 진동 마사지를 제공하는 효과를 구현할 수 있다. 또한, 도 7에 도시된 바와 같이, 안마모듈몸체(11)에는 마사지부재의 장착위치 또는 수평 간격을 안내하기 위한 눈금 등의 표시부가 추가로 구비되어 장치 사용에 있어서 편리성을 도모할 수 있다.
- [0060] 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자에서 하체국소안마모듈(700)은 서로 다른 사용자들의 신체에 맞게 회음부 및 그 부근을 마사지하는 하체국소안마부 및 사용자의 의사에 따라 상기 하체국소안마부를 안마의자 내부로 은폐시키는 구조를 가질 수 있으며, 편심가진모터(19)에 의해 가진되어 사용자의 회음부 및 그 주위를 마사지하며, 사용자의 의사에 따라 전방승강구동기(28) 및 후방승강구동부(29)에 의해 안마모듈몸체(11) 및 지지본체(18)가 승강되어 장치 내외로 은폐 또는 노출되며, 전방마사지부재(12) 또는 후방마사지부재(13)는 상기 안마모듈몸체(11)에서 소정의 수평위치를 선정하여 장착되는 구조를 갖거나, 필요에 따라 주입되는 공기압에 의해 팽창되는 주름 구조의 에어튜브를 구비하여 전방마사지부재(12) 또는 후방마사지부재(13)를 상기 안마모듈몸체(11) 상에서 수평 위치 조절할 수 있는 구조를 가짐으로써, 개별 사용자의 신체 또는 의복상태 등에 맞게 하체국소안마 기능을 수행한다.
- [0061] 장치의 세부 구성으로서, 편심가진모터(19)에 의해 회음부를 진동마사지하는 하체국소안마부(10), 하체국소안마부(10)의 양단에 자유 회전되도록 힌지 결합되며, 승강구동수단(28, 29)에 의해 하체국소안마부(10)를 승강시키는 힌지부(20), 하체국소안마부(10)의 마사지 운동이 주변 구성으로 전달되는 것을 감소 또는 차단되도록 탄성지지 구조를 제공하는 탄성지지부(30), 에어백에 의해 마사지부재의 수평 위치를 조절할 수 있는 슬라이드 구조(40) 등을 포함할 수 있다. 하체국소안마모듈은 안마의자, 휴대용 안마기 등의 좌석 부분에 설치되어 사용자의 체중에 의해 마사지부재를 통해 회음부를 가압하는 것에 더해 편심가진모터로부터 편심 회전력을 전달받아 진동함으로써 회음부를 가압 마사지하는 기능을 제공할 수 있게 된다. 또한, 하체국소안마부의 양단에 구비된 전방승강구동기 및 후방승강구동부를 동시에 또는 개별적으로 구동시켜 하체국소안마부의 전체 또는 어느 일측의 수직 높이가 조절될 수 있다.
- [0062] 본 발명의 일실시예에 따른 하체국소안마모듈에서 하체국소안마부(10)는, 도 8에 도시된 바와 같이, 사용자의 국소부위에 접촉하는 전방마사지부재(12)가 장착되어 수평 위치를 지정하는 전방치합홈(14) 및 후방마사지부재(13)가 장착되어 수평 위치를 지정하는 후방치합홈(15)이 구비된 안마모듈몸체(11)를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0063] 또한, 상기 안마모듈몸체(11)는 도 8처럼 사용자 착석시 엉덩이의 국소 부위와 접촉하는 대응 부분에 굴곡진 단면 형상으로 형성된 굴곡면을 구비할 수 있다. 즉, 모서리가 각진 형상으로 형성된 안마모듈몸체(11) 위에 착석하면 장치의 사용이 불편하게 되며, 장시간 이용시 엉덩이의 소정의 부위가 지속 가압되어 통증 등을 유발할 수 있는 가능성을 상기 굴곡면 등에 의해서 해소할 수 있다. 안마모듈몸체(11)는 어느 하나의 형상으로 국한되지 않으며, 굴곡면이 내측 방향으로 오목하게 들어간 형상으로 형성되는 선택이 가능하다.
- [0064] 본 발명의 일실시예에 따른 하체국소안마모듈은, 도 9에 도시된 바와 같이, 하체국소안마부(10)의 전후방 독립승강이 가능하도록 하체국소안마부(10)의 양단부에 자유 회전 가능하게 구비되는 힌지부(20)를 포함하며, 상기 힌지부(20)는 지지본체(18)의 단부에 구비되는 하나 이상의 힌지부재(21)를 포함할 수 있다. 예시적인 전방의 힌지승강구조를 설명하면, 상기 힌지부재(21)와 자유 회전되도록 힌지결합되며 전방스크류부재(24)와 상호 치합되는 전방승강부재(22), 및 내입된 전방승강부재(22)를 가이드하는 승강가이드부재(23), 전방승강구동기(28)에 구비되며 나사산이 형성된 전방스크류부재(24), 전방승강부재(22) 승강시 발생될 수 있는 진동을 감소시키는 유격유동방지부재(25), 상기 승강가이드부재(23) 및 전방승강구동기(28)를 지지하는 하우징부재(26), 전방스크류부재(24)를 회전시키는 전방승강구동기(28)가 포함된 힌지승강구조로 구성될 수 있다. 상기 전방승강구동기(28)의 구동으로 전방스크류부재(24)가 회전되면, 전방승강부재(22)가 전방힌지부재(21-1)를 밀어올려 지지본체(18)의 전방측이 승강되게 된다. 이때 힌지부(20)는 어느 하나의 구성 또는 구조로 국한되지 않으며, 하우징부재(26)는 안마의자, 일반의자 등의 좌부프레임(1)에 장착 지지되거나 상기 좌부프레임(1)에 결합되는 보조프레임에 의해 지지될 수도 있다.
- [0065] 또한, 예시적인 후방의 힌지승강구조를 설명하면, 상기 지지본체(18)의 타단에 후방승강구동부(29)에 의해 승강

되는 후방힌지부재(21-2)가 구비되어 안마모듈몸체(11)의 후방측 수평 높이가 조절될 수 있게 된다. 실린더 구조로 형성된 후방승강구동부(29)의 구동 단부가 후방힌지부재(21-2)와 힌지 결합되며, 상기 전방의 힌지승강구조처럼 세부 승강구조 등을 구비할 수 있다. 이때 상기 후방승강구동부(29)는 좌부프레임(1)에 장착 지지되거나 상기 좌부프레임(1)에 결합된 보조프레임에 의해 지지되는 구조를 가지되, 전후방의 독립적인 승강이 원활하도록 타측도 힌지결합으로 구성되는 것이 바람직하다.

[0066] 한편, 하체국소안마부(10)의 전후방 독립 승강 구조는 사용자의 국소부위에 접촉하는 전방마사지부재(12) 및 후방마사지부재(13)의 높이를 조절하는 용도와 함께, 하체국소안마부(10)의 돌출 배치 및 은폐를 구현하는 기술적 수단에 해당된다. 즉, 도 2(b)와 2(c)에 도시된 스트레칭 안마의자의 수평자세 또는 거꾸리자세에서는 하체국소안마부(10)가 장치 내부로 은폐되는 것이 사용자의 안마의자 사용을 원활하게 하므로, 수평자세 또는 거꾸리자세를 구현하는 전환과정에서 하체국소안마은폐수단으로서 전방승강구동기(28) 및 후방승강구동부(29)를 이용하여 하체국소안마부(10)를 하강구동함으로써 하체국소안마부(10)의 은폐상태를 구현할 수 있다.

[0067] 또한, 상기 전방힌지부재(21-1) 및 후방힌지부재(21-2)를 포함하는 상기 힌지부(20)는 전후방 승강시 진동 유발되거나 또는 마사지부재 진동 가진시 함께 진동되어 소음을 발생시킬 수 있으므로, 구성간 유격이 감소되도록 유격유동방지부재(25)를 포함하여 구성하는 것이 바람직하다. 상기 유격유동방지부재(25)는 탄성 또는 연성 재질로 형성되어 구성간 유격을 채우면서 상대운동을 허용하는 구조로 형성될 수 있다.

[0068] 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자에서 하체국소안마모듈은, 도 8 및 10에 도시된 바와 같이, 안마모듈몸체(11) 및 지지본체(18) 사이에 구비되어 안마모듈몸체(11)를 탄성지지하는 탄성지지부(30)를 포함한다. 상기 탄성지지부(30)는 도 10(a)처럼 탄성재질로 형성되고 안마모듈몸체(11) 및 지지본체(18)에 양단이 각각 체결고정되는 탄성마운트부재(31)를 포함하여 구성될 수 있다. 또한, 상기 탄성지지부(30)는 도 10(b)처럼 탄성재질로 형성되며 양단 중 어느 한쪽만 고정되고 다른 쪽은 단순 접촉지지 구조로 형성되어 안마모듈몸체(11)의 측방향 운동이 상대적으로 덜 제한되는 보조탄성마운트부재(32)를 포함할 수 있다. 이때 보조탄성마운트부재(32)는 보조탄성체결부재(33)의 체결 결합에 의해 지지본체(18) 또는 안마모듈몸체(11)에 고정되며, 보조탄성마운트부재(32)를 고정하는 지지면에 보조마운트안착홈(18-1)을 추가 형성하여 보조탄성마운트부재(32)의 고정측이 측방향 유동되는 것을 방지할 수 있다. 또한, 보조탄성마운트부재(32)는 단순히 중공 형태, 중실 형태 등으로 형성되는 것 이외에도, 위로 갈수록 직경이 작아지거나 벽 두께가 감소되는 형상으로 형성되어 수직 하중에 따라 마운트 강성이 변경되는 구조도 바람직하다.

[0069] 안마모듈몸체(11)를 탄성지지하기 위한 수단으로써 양단이 고정되는 탄성마운트부재(31)를 전반적으로 이용하는 경우에 마사지 기능을 위한 수평방향 진동 가진이 원활하지 않을 수 있는데, 상기 보조탄성마운트부재(32)는 제조 및 설치, 변경 등의 측면에서 편리성을 제공할 수 있으며, 수직방향의 강한 지지반력과 측면방향의 작은 지지반력을 형성하여 구동기의 부하, 진동 가진 효율성, 소음 등의 측면에서 추가적인 자유도를 제공할 수 있다.

[0070] 본 발명의 일실시예에 따른 스트레칭 안마의자에서 하체국소안마모듈은, 도 8 및 11에 도시된 바와 같이, 안마모듈몸체(11)의 앵커링 수단으로서 탄성복귀부재(36)를 구비할 수 있다. 즉, 상기 안마모듈몸체(11)이 마사지 구동 또는 사용자 등의 외부 충격이나 외력에 의해 지지본체(18)로부터 과도하게 이탈하는 경우에도 안마모듈몸체(11)이 상기 탄성복귀부재(36)에 의해 지지본체(18) 측으로 다시 복귀하는 효과를 가지며, 특히, 아래의 설명에서 마사지부재를 수평이동하기 위하여 승강 구동하는 경우에도 상기 탄성복귀부재(36)는 유용한 복귀효과를 제공할 수 있다. 이때 탄성복귀부재(36)는 강성조절부재(37)를 더 포함하여 상기 강성조절부재(37)에 의해서 복귀내력을 조절하는 구조를 구비할 수 있다. 상기 강성조절부재(37)는 탄성복귀부재(36)의 양단부를 각각 고정하는 안마모듈몸체(11) 및 지지본체(18) 중 적어도 어느 하나에 나사결합에 의하여 이동 고정되며, 상기 탄성복귀부재(36)의 단부를 고정하는 구조를 가지면서 탄성복귀부재(36)의 꼬임 방지 회전이 가능하도록 상대회전이 원활한 자유회전부재(38)를 걸림결합 구조로 포함하여 구성될 수 있다. 또한, 어느 일측에 자유회전부재(38)를 포함하는 강성조절부재(37)를 구비한 경우에 타측은 일체 형성된 보조 강성조절부재(37-1)를 구비할 수 있다. 강성조절부재의 세부구조는 상기 실시예에 제한되지 않으며 필요에 따라 여러가지 변형된 구조로 구성될 수 있다.

[0071] 이 외에도 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산 또는 분할되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산 또는 분할된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 통상의 기술자가 이해하는 범위 안에서 결합된 형태로 실시될 수 있다. 또한, 방법의 단계는 단독으로 복수회 실시되거나 혹은 적어도 다른

어느 한 단계와 조합으로 복수회 수행되는 형태로 실시될 수 있다.

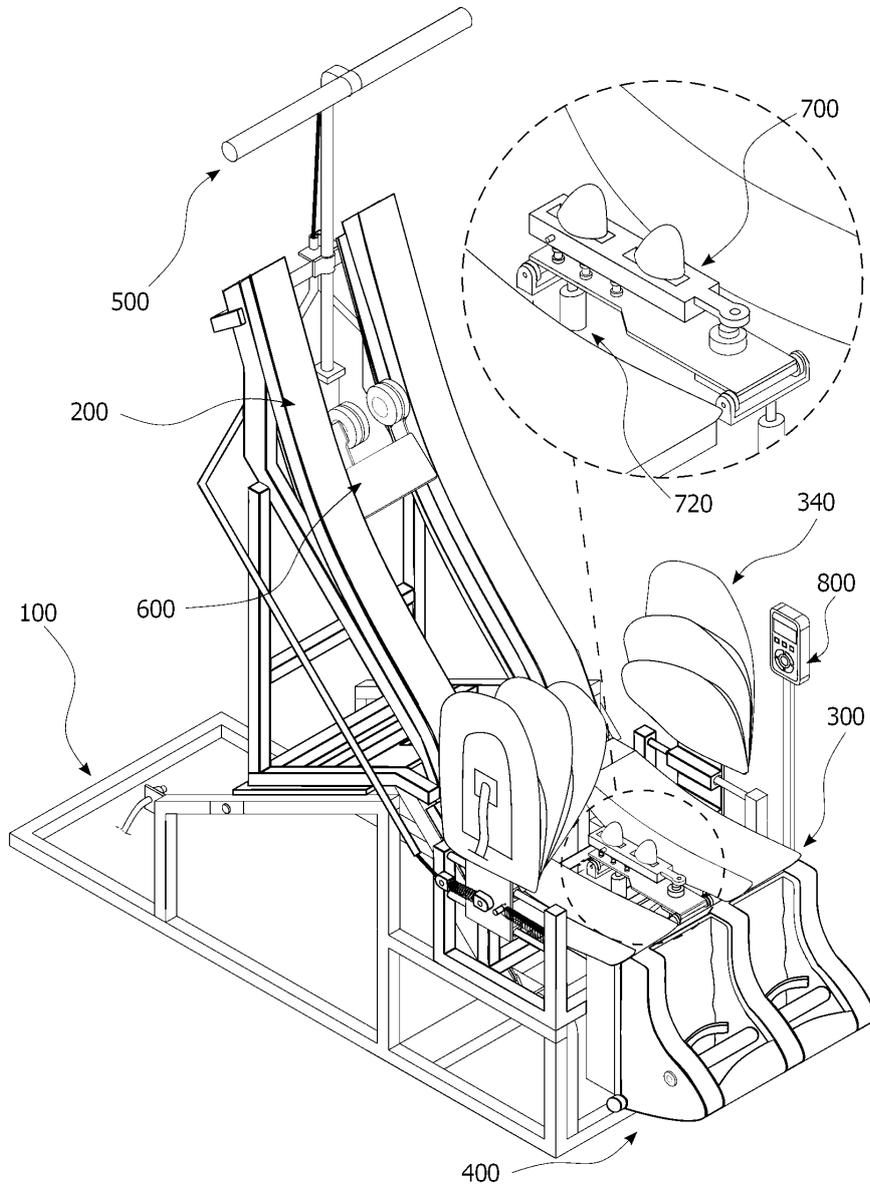
[0072] 본 발명의 범위는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

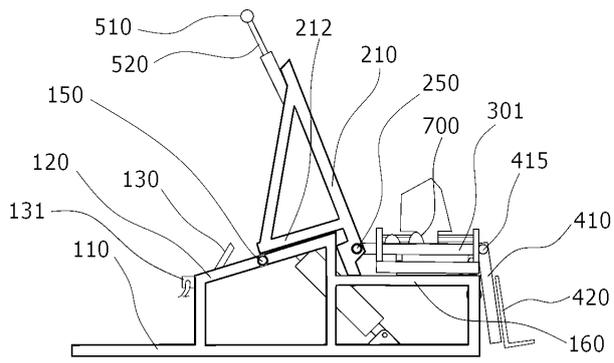
- [0073]
- 700 : 하체국소안마모듈
 - 10 : 하체국소안마부
 - 11 : 안마모듈몸체
 - 12 : 전방마사지부재
 - 13 : 후방마사지부재
 - 18 : 지지본체
 - 20 : 힌지부
 - 21 : 힌지부재
 - 22 : 전방승강부재
 - 23 : 승강가이드부재
 - 25 : 유격유동방지부재
 - 26 : 하우징부재
 - 28 : 전방승강구동기
 - 29 : 후방승강구동부
 - 30 : 탄성지지부
 - 31 : 탄성마운트부재
 - 32 : 보조탄성마운트부재
 - 36 : 탄성복귀부재
 - 100 : 지지 프레임부
 - 110 : 바닥부재
 - 112 : 만곡부재
 - 120 : 상부지지부재
 - 130 : 스톱퍼
 - 131 : 스톱센서
 - 150 : 힌지축
 - 160 : 좌부지지부재
 - 190 : 메인 액추에이터
 - 200 : 상체부
 - 210 : 상체프레임부재
 - 212 : 상체지지부재
 - 250 : 힌지결합부
 - 260 : 회동제한부재
 - 300 : 좌부
 - 301 : 좌부프레임
 - 312 : 좌부휠
 - 330 : 좌판부재
 - 340 : 스트레칭 보조부
 - 400 : 다리부
 - 420 : 발판이송부재
 - 430 : 각도조절부
 - 432 : 가압휠
 - 438 : 다리부 회동구동기
 - 500 : 상체스트레칭부
 - 510 : 손잡이부
 - 520 : 승강부재
 - 600 : 등안마부
 - 900 : 비상감지부

도면

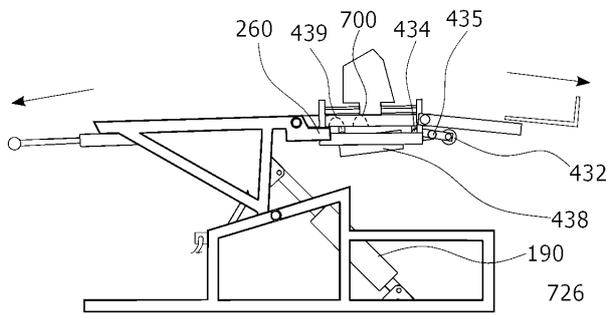
도면1



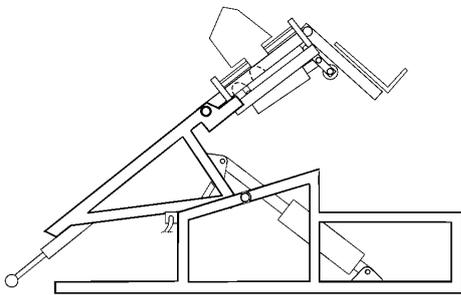
도면2



(a)

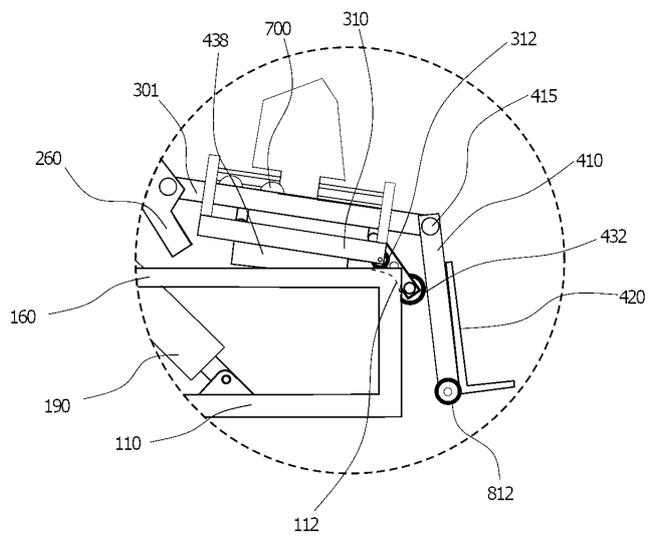


(b)

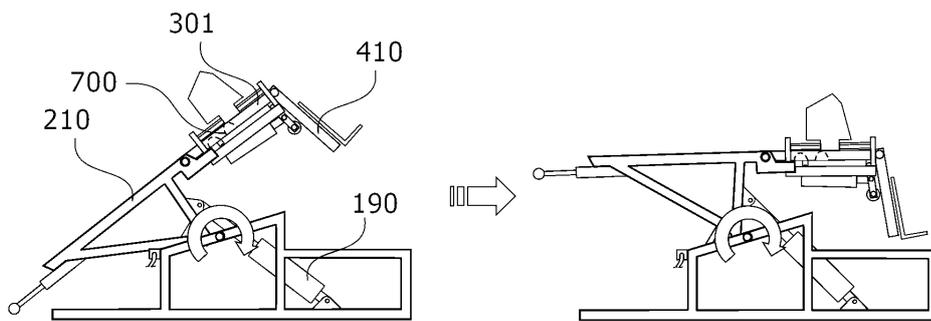


(c)

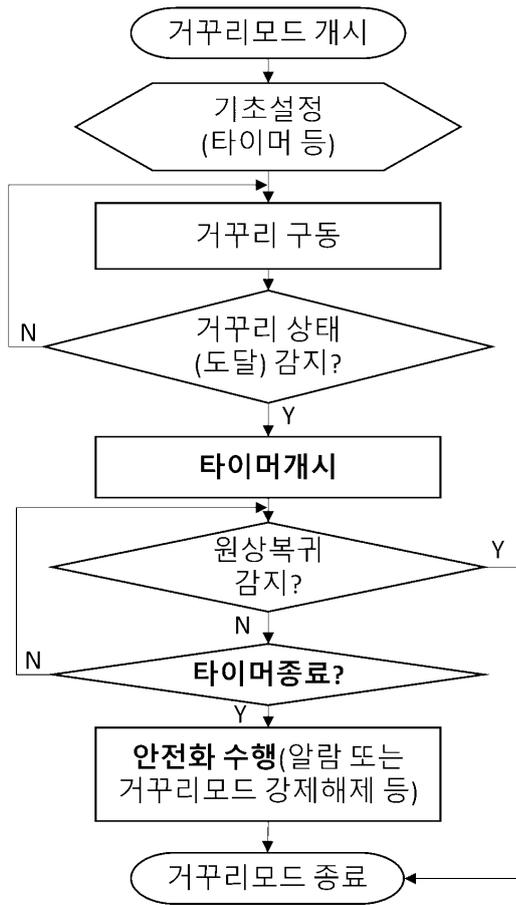
도면3



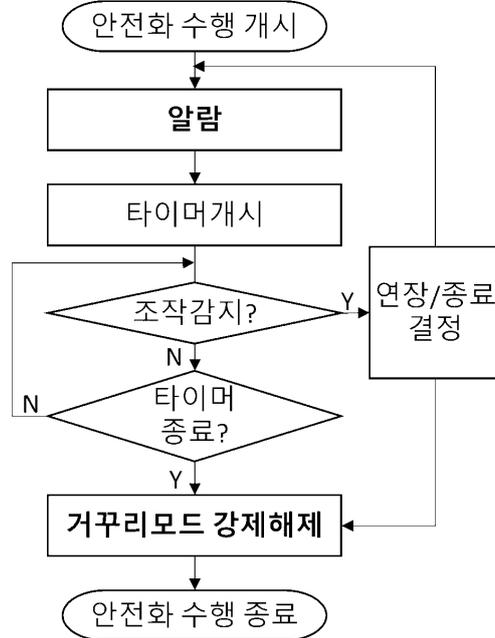
도면4



도면5

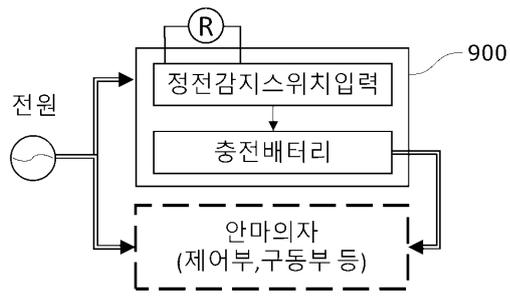


(a)

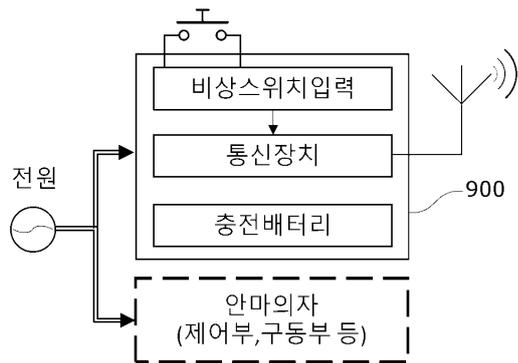


(b)

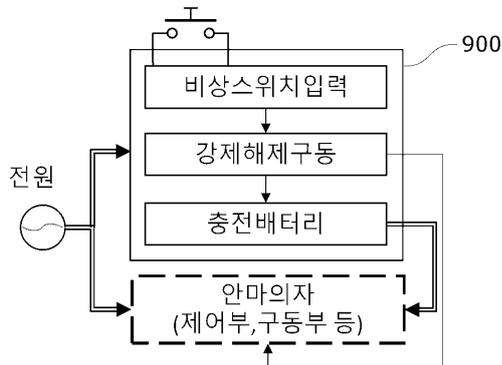
도면6



(a)

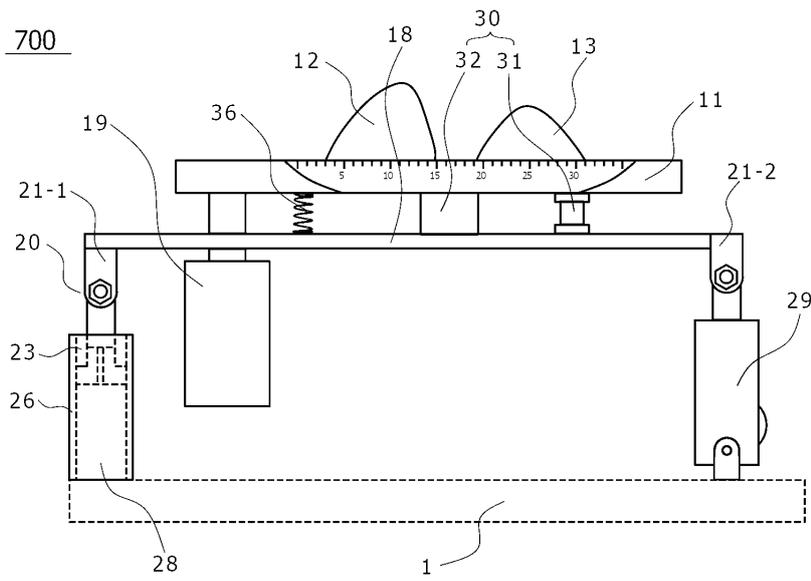


(b)

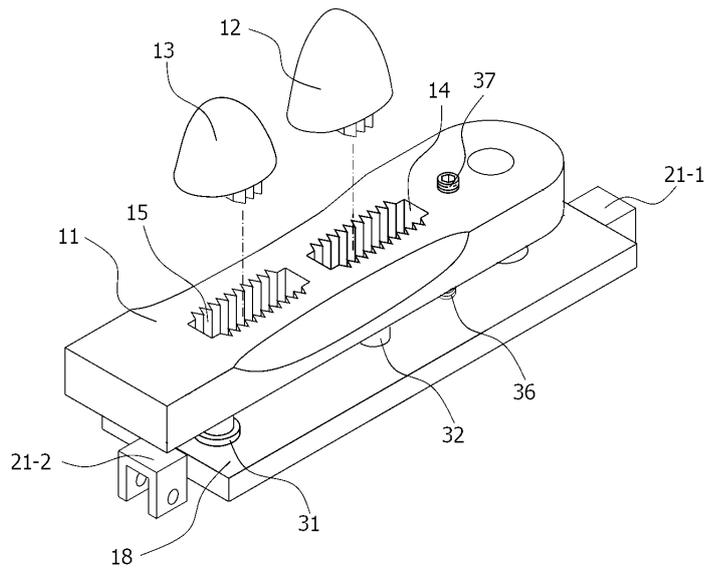


(c)

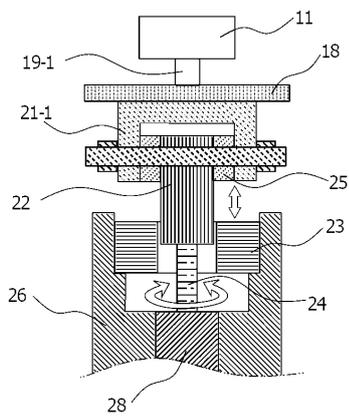
도면7



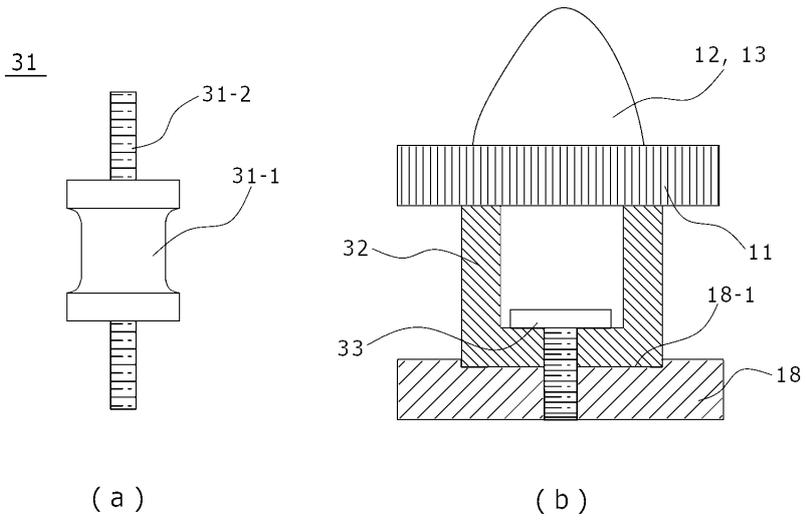
도면8



도면9



도면10



도면11

