



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0046600
(43) 공개일자 2020년05월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47C 1/023 (2006.01) A47C 1/03 (2006.01)
A47C 3/18 (2006.01) A47C 7/14 (2006.01)
A47C 7/50 (2006.01) A47C 7/62 (2006.01)

(52) CPC특허분류
A47C 1/023 (2013.01)
A47C 1/0307 (2018.08)

(21) 출원번호 10-2018-0127987
(22) 출원일자 2018년10월25일
심사청구일자 2018년10월25일

(71) 출원인
양근영
서울특별시 동작구 여의대방로10길 38, 106동
1104호 (신대방동, 보라매롯데낙천대아파트)

(72) 발명자
양근영
서울특별시 동작구 여의대방로10길 38, 106동
1104호 (신대방동, 보라매롯데낙천대아파트)

(74) 대리인
전문성

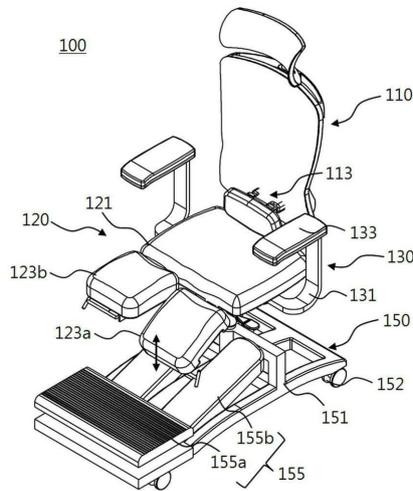
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 무브 제어

(57) 요약

본 발명은 무브 제어에 관한 것으로, 보다 상세하게는 한 다리만 내릴 수 있도록 다리 부분을 분할하여 골반이 이상적으로 세워질 수 있는 각도를 만들어주고, 어떤 체형의 사람이라도 골반을 바로 세워 앉을 수 있을 뿐만 아니라, 아래로 떨어뜨리고 있는 다리는 압박에서 해방되어 혈액순환을 원활하게 해주며, 좌우 분할되어 상하로 자유롭게 조작성이 가능하기 때문에 자세를 무너뜨리지 않고도 체중이 실리는 부위를 순환시켜 오래 앉아있을 수 있고, 장시간 앉아있을 때 다리를 움직이고 싶어하는 욕구를 해소해주고 다리를 상하로 흔들며 혈액순환을 촉진시킬 수 있고, 다리를 꼬는 습관을 교정하며, 이로 인한 골반의 변형이나 틀어짐을 방지할 수 있는 무브 제어를 제공하는 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A47C 3/18 (2013.01)
A47C 7/14 (2018.08)
A47C 7/503 (2013.01)
A47C 7/62 (2018.08)
A47B 2220/0036 (2013.01)
A47B 2220/0072 (2013.01)
Y10S 297/07 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

등을 기대는 등받이부와, 엉덩이와 허벅지를 거치하는 시트부와, 팔 거치부와, 다리부를 포함하는 무브 제어에 있어서,

상기 시트부는,

상기 등받이부와 인접하여 배치되고 사용자의 엉덩이 부분이 안착되는 후방 시트부와;

상기 후방 시트부의 전방에 배치되어 회동가능하게 결합되며 사용자의 양쪽 허벅지 부분이 각각 안착되는 한 쌍의 좌측 전방 시트부 및 우측 전방 시트부와;

일단은 상기 후방 시트부에 결합하고, 타단은 상기 한 쌍의 좌측 전방 시트부 및 우측 전방 시트부에 결합하여 각 전방 시트부를 상하로 이동시키는 한 쌍의 실린더;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 무브 제어.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 후방 시트부의 하면에는 한 쌍의 제1브라켓이 설치되고,

좌측 전방 시트부 및 우측 전방 시트부의 하면에는 한 쌍의 제2브라켓이 설치되며,

상기 한 쌍의 실린더의 후단은 상기 제1브라켓에 힌지 결합하고, 전단은 상기 제2브라켓에 힌지 결합하는 것을 특징으로 하는 무브 제어.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 좌측 전방 시트부 및 우측 전방 시트부의 이동을 자동으로 제어하는 컨트롤러;를 더 포함하되,

상기 컨트롤러는 미리 설정한 시간마다 각 실린더를 구동시켜 상기 좌측 전방 시트부 또는 우측 전방 시트부를 교대로 또는 동시에 승하강시킬 수 있는 것을 특징으로 하는 무브 제어.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 등받이부의 하단에는 사용자의 천골 부위를 지지하는 천골 지지부가 전방으로 돌출 형성되는 것을 특징으로 하는 무브 제어.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 팔 거치부는,

그 하단이 상기 후방 시트부의 하면에 힌지 결합하는 지지바와, 상기 지지바의 상단에 전후방향으로 배치되는 팔 거치대로 구성되며,

상기 지지바가 90° 회전하여 상기 팔 거치대가 사용자의 전방에 좌우방향으로 배치되도록 할 수 있는 것을 특징으로 하는 무브 제어.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 다리부는,

하면에서 하중을 잡아주는 지지프레임과, 일단은 상기 지지프레임에 결합하고 타단은 상기 후방 시트부에 결합하는 수직 지지바와, 상기 지지프레임의 전방에 배치되는 전방 발 받침대와, 상기 전방 발 받침대의 후방으로 양 다리간격으로 이격되어 후향하여 높아도록 경사진 좌우 한쌍의 후방 발 받침대로 구성되는 것을 특징으로 하는 무브 체어.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 팔 거치부는 상기 등받이부의 후면에 고정되고 내부에 베어링이 삽입된 적어도 하나의 관형 지지관과, 상기 관형 지지관에 회전 가능하게 끼움 결합되고 양단은 상기 시트부의 좌우에 배치되는 '∩'자 형상의 회전봉과, 상기 회전봉의 양단에 설치되는 팔 거치대로 이루어지는 것을 특징으로 하는 무브 체어.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 착석한 상태에서 허벅지 위치를 올리거나 내리도록 하는 기능성 의자에 관한 기술이다. 본 발명은 또한 요추곡선을 보존하고 허리근육을 가장 편안한 상태로 유지하며, 특히 발바닥이 사용될 수밖에 없는 구조를 만들어 체중을 효과적으로 분산하도록 지원하기 위해 개발되었다. 본 발명은 의자 전체를 움직이도록 지원하는 무브체어로 장시간 몸을 비틀 수도 없는 학교 청소년이나 직장인에게 잠깐의 틈을 내어 간단하게 몸을 비틀 수 있도록 지원하는 것이 특징인 의자 기술이다.

배경 기술

[0002] 지금까지 올바르게 앉은 자세는 수직면을 이루는 척추와 수평면을 이루는 허벅지의 각이 90도를 이루는 자세라고 생각했고, 지난 세기동안 학교와 공장, 사무실에서의 의자는 대부분 직각 설계되곤 했다. 그러나 이런 의자에서는 앉아서 골반을 똑바로 세운 채로 수분 이상 지속되긴 어려웠고 허리 피로감과 자세가 더욱 무너지는 결과를 가져온 것으로 보고되어 왔다. 이로 인해 2017년 한 조사에 따르면 학생들 중 다리를 꼬고 앉는 학생의 비율이 80%이상이라는 결과도 보고되었다.

[0003] 현대인들은 하루 중 대부분을 앉아서 보낸다. 2014년 국민건강통계 기준에 따르면 19세에서 29세까지의 성인은 하루 평균 9시간 가까이 앉아서 생활한다고 한다. 물론 청소년들은 그 위를 훨씬 웃돈다. 하지만 사람의 몸은 걷고 움직이도록 만들어진 구조물이기 때문에 앉아 있을 때에도 움직이고자 하는 본능이 있다. 그러나 지금까지의 의자로는 이 움직임의 욕구를 충족시킬 수 없었다. 특히 자라나는 청소년들은 성장판이 계속 활성화되기 때문에 가만히 앉아있지 않고 계속 움직이고 싶어 한다. 그러나 지금까지 학교에 보급된 의자는 대부분 그 구조가 딱딱하게 고정되어 움직일 수 없기 때문에 학생들은 의자대신 자세를 무너뜨리며 앉은 자세를 계속 바꾸게 된다.

[0004] 대부분 학교에서는 의자 착석 시 그 높이가 고정되고 등받이 고착되어 성장하는 학생들 성장을 제약한다는 보고가 많았다. 또한 엉덩이가 안착되는 의자 바닥은 딱딱하고 평형한 판지형태로 만들어지고 허벅지 후면 전체를 받쳐주기 때문에 모든 체중이 허벅지 후면부와 엉덩이로 집중되며 이것은 하지로의 혈액순환에 크게 영향을 미친다. 이로 인해 좌골신경주변의 근육이 유착되고, 다리부종, 하지정맥류 등이 발생하는 심각한 문제를 초래하기도 한다 알려져있다. 오피스 근무 직장인들은 다리를 꼬거나 일어났다 앉았다를 반복하면서 다리의 압박감과 움직임의 욕구를 해소하나 오랫동안 움직일 수 없거나 앉은 자세를 계속 유지하도록 강요받게 되는 건강한 몸을 가진 청소년들은 학교 또는 학원 의자에서 몸을 비틀거나 엉덩이를 들썩일 수밖에 없는 현실이다.

[0005] 그러나 건강한 학생에게 몸을 움직이고자 하는 욕구는 매우 자연스러운 것이어서 성장기 청소년기에 잘못된 자세를 오랫동안 유지하거나, 다리를 꼬는 경우 요통과 디스크의 원인이 되기도 하고, 장기간 계속되면 척추측만증이나 디스크증상이 악화되어 매우 어려운 지경까지 가기도 한다. 또한 골반이나 고관절 부위가 변형되어 장기적으로 건강관리에 큰 문제가 발생하기도 한다. 이 때문에 학부모들은 청소년기 학생들이 바른 자세로 책상에

앉아 공부하도록 강요하고 있다. 현재 사용하는 의자는 대부분 골반과 척추의 중립을 유지하기가 어려운 구조이다.

[0006] 이는 말에 앉아 있을 때처럼 허벅지가 아래쪽으로 30도 정도 기울어져 골반과 고관절과의 각도가 90도가 아닌 120도를 이룰 때 골반은 중립으로 세워지는데, 이는 도 8과 같이 고관절의 일반적인 굴곡 각도가 60도이기 때문이다. 즉, 고관절을 90도로 굴곡할 수 있어야만 바르게 앉을 수 있도록 고안된 종래 의자는 30도의 범위만큼 척추가 뒤로 구부러지는 것이 신체 구조상 당연한 결과이다. 아래로 내려갈 수 없는 다리대신 골반은 30도 정도 후방으로 기울게 되고 골반의 기울어진 각도 만큼 허리는 뒤로 불룩해진 상태가 된다.

[0007] 이런 문제를 해결하기 위하여 개발된 종래의 등받이 의자는 등받이에 등을 기대어 몸을 뒤로 기울이게 되면 척추와 다리의 각도가 120도가 되면서 허리는 편해지지만 학생이나 직장인이 공부나 작업을 할 때 등받이에 등을 기대기보다는 책상 쪽으로 몸을 더 기울여야 하는 경우가 대부분이다. 이런 사용환경에서는 등받이는 제대로 기능할 수 없게 되고, 집중을 하기 위해 의자에서 책상 쪽으로 몸을 더 기울이게 되면 요추는 더욱 뒤로 불룩해져 요추 간 디스크는 긴장감이 높아져 위험하고 피로하게 되고 이때 다리를 꼬거나 몸을 비틀어 앉는 등 요추 비틀림 발생시에는 요추디스크가 파열되기 가장 쉬운 상태가 된다고 보고되었다. 직장인들의 앞으로의 굽힘 자세와 요추 4번과 5번에서의 디스크발생률과는 높은 상관성을 지니는데, 요추가 구부러지면서 디스크의 한쪽 면이 찌그러져 수액을 바깥으로 밀어내는 압력이 증가되기 때문이다.

[0008] 어렸을 때부터 장시간 의자에 앉아 많은 시간을 보내야만 했던 현대인들은 좌골신경주변 근육의 유착으로 인해 고관절의 가동범위가 제한적인 경우가 대다수이다. 특히 허벅지 후면 전체가 의자에 닿아 있는 상태에서 골반을 세워 앉을 수 있는 사람은 결코 많지 않다.

[0009] 골반 중립이란 골반이 바닥과 수직을 이루고 요추가 가장 이상적인 만곡상태를 유지하고 있는 상태를 말하는데, 척추의 정렬이 중립상태일 때 디스크는 수평을 이루어 한쪽으로 치우치지 않으며, 힘줄, 근육 및 골격 시스템에 가해지는 스트레스는 최소화된다. 장시간 앉아 있거나 서있을 때에는 척추와 골반은 중립상태일 때 중력으로부터의 압력이 최소화되고 통증과 손상으로부터도 보호받을 수 있다.

[0010] 지금까지 보급된 종래 의자는 엉덩이와 허벅지 후면부로 모든 체중이 실리도록 개발된 것이어서 체중을 지지할 필요가 없어진 발바닥은 지면에서 떠있거나 발의 일부분만 닿아있게 되는데 이런 자세로는 골반을 세워 바로 앉으려고 하더라도 허리를 지지할 수 있는 힘이 없고 골반각도도 세우기 힘들뿐만 아니라, 안으로 곡선을 이루어야 하는 요추는 역으로 밖으로 구부러지고, 자세를 바르게 앉기 위해 노력하는 경우 요추대신 흉추부위를 앞으로 밀어내며 자세를 세우려 하기 때문에 바깥방향으로 만곡을 이루어야 하는 흉추의 곡선이 점차 사라지는 흉추의 변형을 가져올 수 있다. 이러한 체형을 편평등자세(Flat back)라고 하며 목과 허리디스크가 가장 많이 발생하는 체형이기도 하다. 일반적으로 편평등자세의 유발요인은 요추의 만곡이 사라진데서 시작된다고 알려져 있다. 즉, 보급된 대부분의 의자는 골반각을 90도로 만들 수 있는 극히 일부 사람들에게 적합할 뿐 대부분의 사용자에게는 의자에 앉아 골반각을 수직으로 세워 앉기가 어려웠고, 설사 수직으로 세워 앉았다 하더라도 자세를 지속하기는 매우 어려웠다. 골반을 세우기 어렵다면 이미 첫 단추를 잘 못 끼운 것처럼 요추도 무너지게 된다. 이러한 상태에서는 척추가 스트레스를 받아 허리통증이 없던 사람이라도 장시간 앉아있으면 골반과 허리, 등 부위에 피로감을 느끼게 되는데 이 때 한쪽 다리를 의자 위로 올려(양반다리처럼) 무릎을 바깥쪽으로 회전시키면 90도 이상의 굴곡각을 확보하게 되어 외회전시킨 쪽의 골반을 세워 앉을 수 있게 되지만 이 자세를 반복적으로 장시간 앉아있게 되면 한쪽 고관절의 외회전패턴이 고착화되어 오히려 골반을 비틀리게 만드는 원인으로 작용하게 된다.

[0011] 최근에는 도 7과 같이 양 다리를 함께 30도 각도로 내린 상태로 앉도록 만든 의자, 일명 디스크의자가 시판되고 있으나, 이는 골반이 중립을 벗어나 오히려 앞으로 기운 상태가 되어도 제어가 어렵고, 요추의 전만각을 과하게 만들기 때문에 일반인들보다는 디스크환자들에게 적합한 의자이다. 또한 체중이 정강이 쪽으로 모두 실리기 때문에 정강이를 과도하게 압박함으로써 장시간 앉아있기 매우 힘든 구조적 문제를 가지고 있다. 또 양다리를 모두 아래로 떨어뜨리게 되면 골반의 안정성이 무너지게 되므로 이를 허리로 보상하려는 시스템이 작동되어 허리 부위의 과도한 긴장을 유발할 수 있다. 또 요추전만인 체형을 가지고 있는 사람이 이 의자에 앉게 되면 상태를 더욱 악화시킬 수 있다.

[0012] 따라서 인체 구조학적 관점에서 편안하고 올바른 자세를 장시간 유지할 수 있도록 지원하며, 어떤 체형이라도 사용 가능하고, 골반과 척추의 변형을 일으키지 않으며 동시에 스트레칭이 가능한 의자의 개발은 당업계에서 시급한 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0014] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제10-1906672호
- (특허문헌 0002) 대한민국 공개특허 제10-2018-0062772호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0015] 이를 위해 본 발명의 목적은 한쪽 또는 양쪽 다리를 올리거나 내릴 수 있도록 다리 부분을 분할하여 골반이 이상적으로 세워질 수 있는 각도를 만들어주고, 어떤 체형의 사람이라도 골반을 바로 세워 앉을 수 있을 뿐만 아니라, 아래로 떨어뜨리고 있는 다리는 압박에서 해방되어 혈액순환을 원활하게 해주는 무브 체어를 제공하고자 한다.
- [0016] 또한, 본 발명의 목적은 오래 앉아있어도 바른 자세를 유지할 수 있도록 해주며 장시간 앉아있을 때 다리를 움직이고 싶어 하는 욕구를 해소해주고 다리를 아래로 떨어뜨리거나 상하로 흔들며 혈액순환을 촉진시킬 수 있고, 다리를 꼬고 앉는 습관을 사라지게 하여 다리 꼬고 앉은 자세로 인한 골반과 척추의 변형이나 틀어짐을 방지할 수 있는 무브 체어를 제공하는 것이다.
- [0017] 본 발명의 해결하고자 하는 과제는 이상 언급된 것들에 한정되지 않으며, 구체적인 발명의 실시들로부터 당업자에게 명확하게 이해되어야 할 것이다.

과제의 해결 수단

- [0018] 본 발명은 상기한 문제를 해결하기 위해 안출된 것으로서, 본 발명에 의한 무브 체어는 등받이부와, 엉덩이와 허벅지를 거치하는 시트부와, 팔 거치부와, 다리부를 포함하는 무브 체어에 있어서 상기 시트부는, 상기 등받이부와 인접하여 배치되고 사용자의 엉덩이 부분이 안착되는 후방 시트부와; 상기 후방 시트부의 전방에 배치되어 회동가능하게 결합되며 사용자의 양쪽 허벅지 부분이 각각 안착되는 한 쌍의 좌측 전방 시트부 및 우측 전방 시트부와; 일단은 상기 후방 시트부에 결합하고, 타단은 상기 한 쌍의 좌측 전방 시트부 및 우측 전방 시트부에 결합하여 각 전방 시트부를 상하로 이동시키는 한 쌍의 실린더;를 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0019] 또한, 본 발명에 의한 무브 체어에 있어서 상기 후방 시트부의 하면에는 한 쌍의 제1브라켓이 설치되고, 좌측 전방 시트부 및 우측 전방 시트부의 하면에는 한 쌍의 제2브라켓이 설치되며, 상기 한 쌍의 실린더의 후단은 상기 제1브라켓에 힌지 결합하고, 전단은 상기 제2브라켓에 힌지 결합하는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 또한, 본 발명에 의한 무브 체어에 있어서, 좌측 전방 시트부 및 우측 전방 시트부의 이동을 자동으로 제어하는 컨트롤러;를 더 포함하되, 상기 컨트롤러는 미리 설정한 시간마다 각 실린더를 구동시켜 상기 좌측 전방 시트부 또는 우측 전방 시트부를 교대로 또는 동시에 승하강시킬 수 있는 것을 특징으로 한다.
- [0021] 또한, 본 발명에 의한 무브 체어에 있어서, 등받이부의 하단에는 사용자의 천골 부위를 지지하는 천골 지지부가 전방으로 돌출 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 또한, 본 발명에 의한 무브 체어에 있어서, 팔 거치부는 그 하단이 상기 후방 시트부의 하면에 힌지 결합하는 지지바와, 상기 지지바의 상단에 전후방향으로 배치되는 팔 거치대로 구성되며, 상기 지지바가 90° 회전하여 상기 팔 거치대가 사용자의 전방에 좌우방향으로 배치되도록 할 수 있는 것을 특징으로 한다.
- [0023] 또한, 본 발명에 의한 무브 체어에 있어서, 다리부는 하면에서 하중을 잡아주는 지지프레임과, 일단은 상기 지지프레임에 결합하고 타단은 상기 후방 시트부에 결합하는 수직 지지바와, 상기 지지프레임의 전방에 배치되는 전방 발 받침대와, 상기 전방 발 받침대의 후방으로 양 다리간격으로 이격되어 후향하여 높아도록 경사진 좌우 한쌍의 후방 발 받침대를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0024] 또한, 본 발명에 의한 무브 제어에 있어서, 팔 거치부는 상기 등받이부의 후면에 고정되고 내부에 베어링이 삽입된 적어도 하나의 관형 지지관과, 상기 관형 지지관에 회전 가능하게 끼움 결합되고 양단은 상기 시트부의 좌우에 배치되는 '∩'자 형상의 회전봉과, 상기 회전봉의 양단에 설치되는 팔 거치대로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0025] 본 발명은 골반을 세운 자세로 장시간 앉아있어도 허리가 피로하지 않게 지원할 수 있고 허벅지의 압박을 해소하고 혈액순환이 원활하도록 지원할 수 있다.

[0026] 특히 가장 혈액순환이 안 되는 허벅지 쪽을 상하로 요동할 수 있게 함으로써 압박을 해소할 수 있는 다양한 자세를 지원하는데, 편측 하향조정 시 골반이 편안하게 세워지면서도 다른 한쪽 발로는 발바닥으로 바닥을 지지하고 있기 때문에 골반은 과도하게 앞으로 기울어지지 않고 바닥과의 수직상태를 유지할 수 있고 아래로 기울어진 다리는 압박에서 해방된다. 이 때 무게중심은 다리보다 지지하고 있는 발바닥으로 옮겨가며 골반과 허리를 중립으로 유지하기 위한 힘을 더한다. 편측 상향조정 시 다리를 꼬고 앉은 것처럼 다리를 자유롭게 흔들 수도 있고 다리를 펴고 발등을 당기면 시원한 이완감을 제공해준다. 양측 하향조정 시 디스크환자를 위해 인위적으로 요추에 과도한 곡선을 만들어야 할 때 도움을 주며, 등받이를 뒤로 젖혀 몸을 기대어 휴식을 취할 때에는 양측 상향조정을 통해 무릎베개를 한 것처럼 고관절을 원하는 각도에서 고정시킬 수 있다.

[0027] 본 발명은 다리를 좌우 분리하여 상하로 움직이도록 지원하여 움직이며 자세를 바꾸고 싶어 하는 욕구를 해소해 주며 변환시마다 무게중심을 다른 곳으로 이동시켜주기 때문에 압력을 해소시켜 오래 앉아있을 수 있기 때문에 집중력 유지와 업무효율증가를 지원한다.

[0028] 본 발명은 허리의 과긴장을 유발하지 않으면서 골반과 척추가 가장 이상적으로 세워질 수 있도록 지원하고 어떤 체형의 사람이라도 골반을 바로 세워 앉을 수 있도록 지원할 수 있다.

[0029] 본 발명은 다리를 꼬는 습관을 교정해 골반 변형이나 틀어짐, 습관성 요추측만을 방지할 수 있다.

[0030] 본 발명은 전방시트부의 탄력 조절수단을 통해 허벅지가 짧은 경우에도 체어를 이용할 수 있도록 지원한다.

[0031] 본 발명은 발바닥이 사용될 수밖에 없는 구조를 제공함으로써 체중을 효과적으로 분산하는 효과가 있다.

[0032] 본 발명은 움직이는 팔걸이를 통해 앉은채 좌우 몸비틀기를 할 수 있는 운동의자 기능을 제공한다.

[0033] 본 발명은 팔 거치대를 전방에 회전하여 배치할 수 있어 미니테이블로 사용할 수 있도록 지원한다.

[0034] 본 발명의 효과는 이상에서 언급된 것들에 한정되지 않으며, 언급되지 아니한 다른 효과들은 구체적인 아래 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해되어 질 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0036] 도 1은 본 발명에 따른 무브 제어의 사시도이다.
- 도 2는 도 1의 저면 사시도이다.
- 도 3은 본 발명의 전방 시트부가 모두 수평하게 배치된 모습을 도시하는 도면이다.
- 도 4는 본 발명의 팔 거치대가 회전한 모습을 도시하는 도면이다.
- 도 5는 본 발명에 따른 무브 제어의 다른 실시예를 도시하는 사시도이다.
- 도 6은 본 발명에 따른 무브 제어의 발 받침대를 도시하는 사시도이다.
- 도 7은 종래 디스크의자의 모습을 나타내는 사진이다.
- 도 8은 본 발명에 따른 무브 제어의 변형 각도 120도를 설명하는 구조도이다.
- 도 9는 회전 기어장치를 이용한 승하강 수단으로 일정 위치로 회전한 후 톱니형 스톱퍼가 이를 지지하는 구조를 예시하고 있다.
- 도 10은 전방 시트부의 길이(a)와 후방 시트부의 길이(b) 비율을 예시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0037] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시 예를 상세히 설명한다.
- [0038] 본 발명 설명에 있어 관련 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명은 생략한다. 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로, 착용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [0039] 도 1은 본 발명에 따른 무브 체어의 사시도이고, 도 2는 도 1의 저면 사시도이며, 도 3은 본 발명의 전방 시트부가 모두 수평하게 배치된 모습을 도시하는 도면이고, 도 4는 본 발명의 팔 거치대가 회전한 모습을 도시하는 도면이다.
- [0040] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 본 발명에 따른 무브 체어(100)는 오래 앉아 있어도 허리가 아프지 않으며 스트레칭을 할 수 있도록 해주는 특징이 있는 의자로서, 등을 기대는 등받이부(110)와, 엉덩이와 허벅지를 거치하는 시트부(120)와, 팔 거치부(130)와, 다리부(150)를 포함하여 이루어진다.
- [0041] 상기 시트부(120)는 등받이부(110)와 인접하여 배치되고 사용자의 엉덩이가 안착되는 하나의 후방 시트부(121)와, 상기 후방시트부의 전방에 배치되어 회동가능하게 결합되며 사용자의 양쪽 허벅지 부분이 각각 안착되는 한 쌍의 좌측 전방 시트부(123a) 및 우측 전방 시트부(123b)와, 일단은 상기 후방시트부에 결합하고, 타단은 상기 한쌍의 좌측 전방 시트부 및 우측 전방 시트부에 결합하여 각 전방시트부를 상하로 이동시키는 한 쌍의 실린더(125)로 구성된다. 즉, 후방 시트부와 한쌍의 전방 시트부는 회동가능하게 힌지 등으로 결합된 상태에서 좌우측에 각각 한쌍의 실린더를 통해 전방 시트부를 동시에 또는 각각 상하로 이동시키도록 할 수 있다.
- [0042] 상기 좌측 전방 시트부(123a)와 우측 전방 시트부(123b)는 후술하는 바와 같이 하강 및 상승이 가능하도록 상하 이동시키기 때문에 장시간 의자에 앉더라도 어느 한쪽 다리 또는 양쪽 다리를 상하로 움직이게 지원한다.
- [0043] 좌우측 한쌍의 전방 시트부는 일측 전방 시트부만 경사지도록 하여 한쪽 다리만 30~40도 정도 아래로 떨어뜨리는 경우 골반을 세우기가 매우 용이할 뿐 아니라, 다른 것에 우선하여 골반을 전후방 관상면에서 먼저 중립상태로 고정시키려는 좌우 시상면상의 불안정해진 골반의 안정성을 확보하는 우리 몸의 시스템을 가동시키게 유도하게 된다. 이 원리 이용시 각각의 다리를 교차적으로 하향조절하여 한쪽 다리는 아래로 30~45° 까지 하향조정하고 나머지 한 다리는 90의 각도를 유지하도록 하면 골반은 과하게 전만되지 않고 중립을 유지할 수 있으며, 이때 하향된 다리는 압박에서 완전히 해방된 상태가 되고, 90도의 각도로 바닥을 지지하게 된 발바닥 쪽으로 체중이 이동되면서 척추의 스트레스가 감소되고 본연의 만곡을 유지시키기가 쉬워진다.
- [0044] 또한 상기와 같은 기능을 효과적으로 지원하기 위해 도 10과 같이 천골지지부가 결합되지 않은 경우에는 전방 시트부의 길이(a)와 후방 시트부의 길이(b) 분할 비율은 약 5 : 5 정도가 적정하고, 의자의 후면 등받이에 천골지지부가 있을 경우에는 4 : 5 내지 4 : 6의 비율이 바람직하다. 이는 인체 구조상 골반과 허벅지 연결점, 힌조인트는 안정되게 안착할 정도의 폭을 확보해야 하고, 회동하는 전방 시트부에 따라 힌조인트가 실린더 상하 회동시 절각점으로 작용하기 때문이다.
- [0045] 또한 전방 시트부는 전후방 길이 조절이 가능하도록 탄력 조절수단을 더 추가되는 것이 바람직하다. 탄력 조절수단은 다단 접철구조를 통해 제공될 수 있으나 이에 한정하지 않으며, 동일한 기능을 제공하는 다양한 균등수단이면 이용할 수 있다. 이를 통해 허벅지 길이와 무관하게 사용자 체형에 맞게 본 발명 무브체어의 모든 기능을 사용자에게 동일하게 제공할 수 있다.
- [0046] 상기 실린더(125)는 전방 시트부(120)를 승하강시키기 위한 것으로서, 일단은 상기 후방 시트부(121)에 하면에 결합하고, 타단은 좌측 전방 시트부(123a) 및 우측 전방 시트부(123b) 하면에 결합한다.
- [0047] 상기 실린더는 유압 실린더, 공압 실린더 또는 전동 실린더인 것을 예시할 수 있다.
- [0048] 또한 승하강 기능을 담당하는 실린더는 도 9와같이 회전 기어장치로 이루어진 승하강 수단으로 대체될 수도 있다.
- [0049] 상기 실린더(125)는 전방으로 이동시 전방 시트부(120)는 수평 상태가 되고, 더 전방으로 이동시 상향 경사지게 할 수 있고, 후방으로 이동하면 전방 시트부(120)는 그 전단이 하향 경사지도록 결합할 수 있다.
- [0050] 상기 후방 시트부의 하면에는 좌측 및 우측 전방시트부에 대응하여 한 쌍의 제1브라켓(122)이 설치될 수 있다.

- [0051] 상기 좌측 전방 시트부(123a) 및 우측 전방 시트부(123b)의 하면에는 각각 제2브라켓(124)이 한쌍 설치될 수 있다.
- [0052] 상기 한쌍의 실린더(125)의 후단은 상기 제1브라켓(122)에 힌지 결합하고, 전단은 상기 제2브라켓(124)에 힌지 결합한다. 각 전방 시트부(120)는 제2브라켓(124)에 연결된 실린더(125)에 의해 지지된 상태에서 각 실린더(125)의 구동에 의해 그 전단이 하강하여 하향 경사지거나 상승하여 수평 또는 상향 경사지게 된다.
- [0053] 상기 등받이부(110)의 하단에는 사용자 천골 부위를 지지하는 천골 지지부(111)가 전방으로 돌출 형성되어 더욱 설치될 수 있다.
- [0054] 상기 천골 지지부(111)는 등받이부(110)의 하단에 설치된 제3브라켓(112)과, 상기 제3브라켓(112)에 소정 범위에서 상하로 회전 가능하도록 힌지 결합하여 사용자가 천골 부위를 지지하는 천골 지지대(113)로 구성된다.
- [0055] 본 발명에서는 한 쪽 다리를 아래로 떨어뜨리면 쉽게 골반을 세울 수 있으나 고관절의 가동범위가 심각하게 제한된 경우, 또는 골반을 세울 수 있는 허리의 힘이 전혀 없는 경우 천골지지대를 사용하면 골반을 수직으로 세워 유지시키기가 훨씬 수월하다. 즉, 고관절에서 더 이상 굴곡이 일어나지 않고 골반이 뒤로 기운 상태에서 수직으로 세우기 힘든 경우, 천골지지대의 상단부를 앞으로 기울도록 회전 조정하여 천골지지대는 골반을 수직으로 보조하여 세워줄 수 있다.
- [0056] 상기 팔 거치부(130)는 사용자의 양팔을 거치시키는 역할을 하는 것으로서, 그 하단이 상기 후방 시트부(121)의 하면에 힌지(132)로 결합하는 지지바(131)와, 상기 지지바(131)의 상단에 전후방향으로 배치되는 팔 거치대(133)로 구성될 수 있다.
- [0057] 상기 지지바(131)는 90° 범위에서 회전하여 상기 팔 거치대(133)가 사용자의 전방에 좌우방향으로 배치되도록 할 수 있다.
- [0058] 일반적으로 의자에서 팔 거치대는 회전하지 않고 고정된 제한된 구조로 이루어지나, 본 발명의 팔 거치대는 좌우로부터 전방으로 힌지점을 중심으로 회전할 수 있기 때문에 사용자 필요에 따라 거치된 팔의 거치 위치를 자유롭게 변경할 수도 있다. 즉 팔 거치대 폭을 약간 넓게 만들면 휴대폰을 올려놓고 보거나, 척추를 세우고 등받이에 몸을 기대는 상태에서 책을 보거나 간단한 메모를 하는 미니테이블로 사용될 수 있다. 또 팔을 좌우에서 전방으로 이동하면서 스트레칭도 할 수 있는 기능성을 제공할 수도 있다.
- [0059] 상기 다리부(150)는 하면에서 전체의 하중을 잡아주는 지지프레임(151)과, 일단은 상기 지지프레임(151)에 결합하고 타단은 상기 후방 시트부(121)에 결합하는 수직 지지바(153)와, 상기 지지프레임(151)의 전방에 배치되는 전방 발 받침대(155a)와, 상기 전방 발 받침대의 후방으로 배치되는 후방 발 받침대(155b)로 이루어진 발 받침대(155)를 포함하여 이루어진다.
- [0060] 상기 지지프레임(151)은 대략 사각 형상으로 이루어지는 것을 예시할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 상기 지지프레임(151)의 하면에는 이동이 가능하도록 바퀴(152)가 설치될 수 있다.
- [0061] 상기 수직 지지바(153)는 보급된 많은 의자에서 채택된 바와 같이 레버(154)를 작동시켜 상하 높이를 조절할 수 있고, 회전이 가능한 구조로 이루어지는 것을 예시할 수 있다.
- [0062] 상기 후방 발 받침대(155b)는 전방 발 받침대(155a)의 후방으로 양 다리간격으로 이격되어 후향하여 높아도록 경사지도록 구성할 수 있다.
- [0063] 상기 전방 발 받침대(155a)는 도면에 상세히 도시되지 않았지만, 상하 높이 조절이 가능하게 구성할 수 있다. 이를 통해 키가 작은 사람이나 큰사람이 공용으로 사용하도록 지원할 수 있다.
- [0064] 상기 후방 발 받침대(155b)는 전방 시트부(120)를 하강시킨 경우 사용자의 발을 뒤쪽에 안착시키는 기능을 제공할 수 있다. 이는 좌측 또는 우측 전방시트부 하강시 발의 위치를 더욱 안착하도록 후향 경사지게 함으로써 이를 통해 척추가 바른 자세가 되게 지원한다.
- [0065] 또한 상기 전후방 발 받침대(155a, 155b)는 모두 경사 각도 및/또는 높이를 조절할 수 있는 각도 및/또는 높이 조절장치를 더 부가함으로써 사용자의 체형에 맞게 맞춤형으로 사용할 수 있도록 지원할 수 있다.
- [0066] 한편, 본 발명에서는 좌측 전방 시트부(123a) 및 우측 전방 시트부(123b)의 이동을 자동으로 제어하는 제어부(미도시) 컨트롤러를 마련할 수 있다.
- [0067] 상기 컨트롤러(미도시)는 미리 설정한 시간마다 각 실린더를 구동시켜 상기 좌측 전방 시트부 또는 우측 전방

시트부를 교대로 또는 동시에 승하강시키도록 입력하고 제어할 수 있다.

- [0068] 컨트롤러는 미리 설정한 시간, 예를 들어 10분 간격으로 실린더를 1분 동안 구동하여 좌측 전방 시트부와 우측 전방 시트부가 교대로 또는 동시에 승하강하도록 제어할 수 있다. 이와 같이 일정한 시간이 되면 자동으로 양쪽 다리를 올리거나 내림으로써, 의자 사용자 하여금 다리를 꼬거나 허리와 척추에 무리가 가는 자세를 취하지 않도록 효과적으로 지원할 수 있고, 가벼운 다리 스트레칭을 통해 압박된 신경과 혈관을 풀어주고 피로감을 쉽게 해소할 수 있다.
- [0069] 일례로, 제어부 컨트롤러를 통해 좌측 전방 시트부 및 우측 전방 시트부를 모두 하강시키게 되면 발바닥이 지면 쪽으로 하강하게 되는데, 이때 사용자는 발을 후술한 후방 발 받침대에 올려놓기만 해도 자연스럽게 허리가 곧게 세워지는 효과를 지원하게 된다. 이는 후방 받침대의 구조상 후향하여 높아지도록 경사지게 설치되어 있기 때문이다. 이러한 자세는 허벅지나 엉덩이에 집중되던 하중이 발과 허리에 분산되면서 피로감을 크게 줄이고, 허리를 곧게 편 바른 자세를 갖도록 자연스럽게 유도하게 된다.
- [0070] 도 5는 본 발명에 따른 무브 제어의 다른 실시예를 도시한 사시도이다.
- [0071] 도 5를 참조하면, 본 실시예는 앞서 설명한 실시예와 대비할 때 팔 거치부(130a)의 구조를 변형한 특징이 있다
- [0072] 상기 팔 거치부(130a)는 등받이부(110)의 후면에 고정되고 내부에 베어링이 삽입된 적어도 하나의 관형 지지관(135)과, 상기 관형 지지관(135)에 회전 가능하게 끼움 결합되고 양단은 상기 시트부(120)의 좌우에 배치되는 '∩'자 형상의 회전봉(137)과, 상기 회전봉(137)의 양단에 설치되는 팔 거치대(138)와, 상기 관형 지지관(135)에 관통하여 회전봉을 가압하도록 나사 결합하여 상기 회전봉(137)의 회전을 제한하는 고정편(136)으로 이루어지는 것을 예시할 수 있다.
- [0073] 본 실시예의 팔 거치대(138)는 '∩'자 형상의 회전봉(137)이 후방 시트부(121)를 중심으로 좌우로 회전하기 때문에 앞서 설명한 팔 거치대(133)에 비해 회전 반경이 크고, 몸을 좌우로 비트는 운동기구와 같은 동작이 가능하기 때문에 의자에 앉은 상태에서도 간단하게 스트레칭할 수 있고 미니테이블의 기능을 지원한다.
- [0074] 이와 같이, 본 발명에 따른 무브 제어는 다리를 올리고 내리는 동작, 팔을 좌우로 움직이는 동작이 가능하고, 장시간 의자에 착석한 경우에도 팔, 다리를 움직이는 스트레칭이 가능하다. 좌측 전방 시트부 및 우측 전방 시트부의 위치를 상하로 변경하거나, 자동으로 승강하도록 제어하는 경우 엉덩이와 허리 등에 무리가 가지 않는 바른 자세를 취하도록 유도함으로써 피로감을 쉽게 해소할 수 있는 장점이 있다. 또한, 천골 지지대와 후방 발 받침대를 지원함으로써, 하중을 분산시키고 허리를 곧게 세우거나 골반의 각도를 개인에게 맞는 각도로 쉽게 조절함으로써 척추 및 자세교정 및 허리근육 강화, 디스크 환자 치료에도 도움을 준다.
- [0076] 한편, 본 발명의 상세한 설명 및 첨부도면에서는 구체적인 실시예에 관해 설명하였으나, 본 발명은 개시된 실시예에 한정되지 않고 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하다. 따라서, 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 안되며 후술하는 특허청구범위뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등한 것들을 포함하는 것으로 해석되어야 할 것이다.

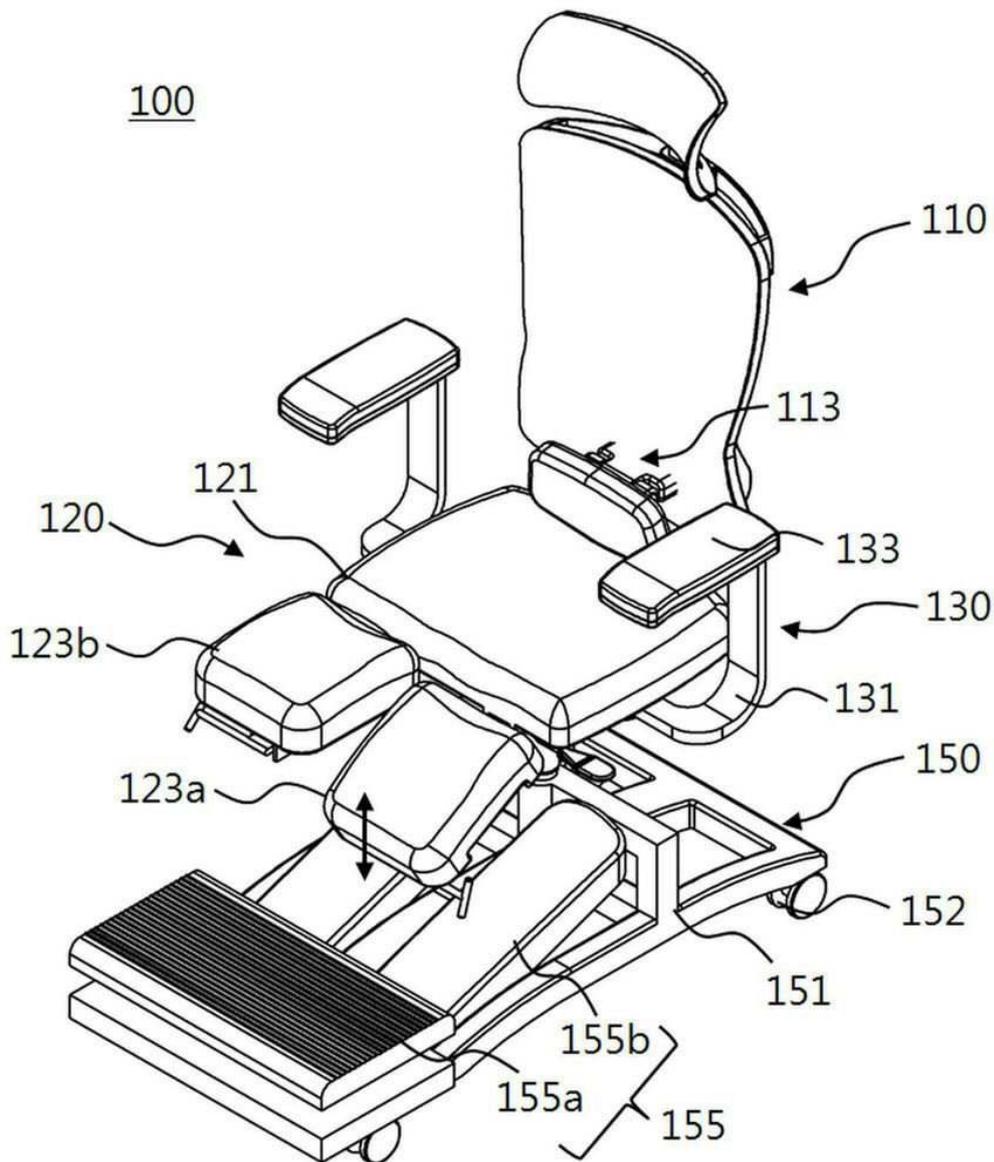
부호의 설명

- [0078] 100 : 무브 제어 110 : 등받이부
- 111 : 천골 지지부 112 : 제3브라켓
- 113 : 천골 지지대 120 : 시트부
- 121 : 후방 시트부 122 : 제1브라켓
- 123a : 좌측 전방 시트부 123b : 우측 전방 시트부
- 124 : 제2브라켓 125 : 실린더
- 130 : 팔 거치부 131 : 지지바

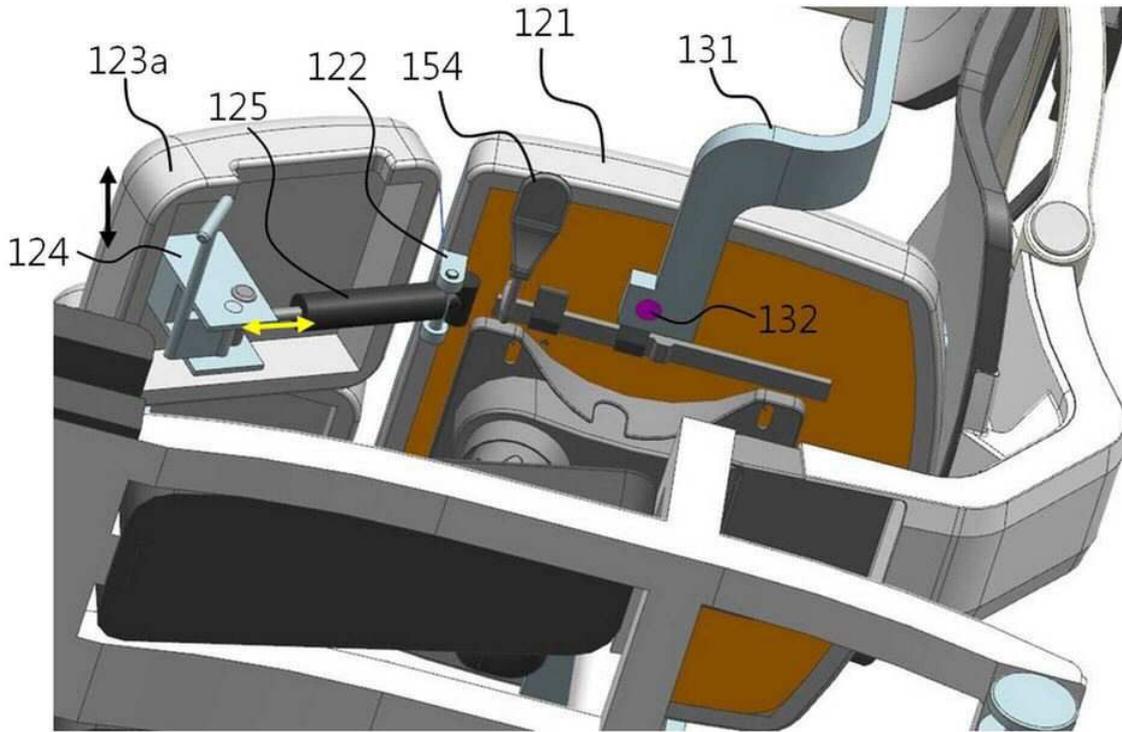
- 132 : 힌지 133 : 팔 거치대
- 135 : 관형 지지관 136 : 고정편
- 137 : 회전봉 138 : 팔 거치대
- 150 : 다리부 151 : 지지프레임
- 152 : 바퀴 153 : 수직 지지바
- 154 : 레버 155 : 발 받침대
- 155a : 전방 발 받침대 155b : 후방 발 받침대

도면

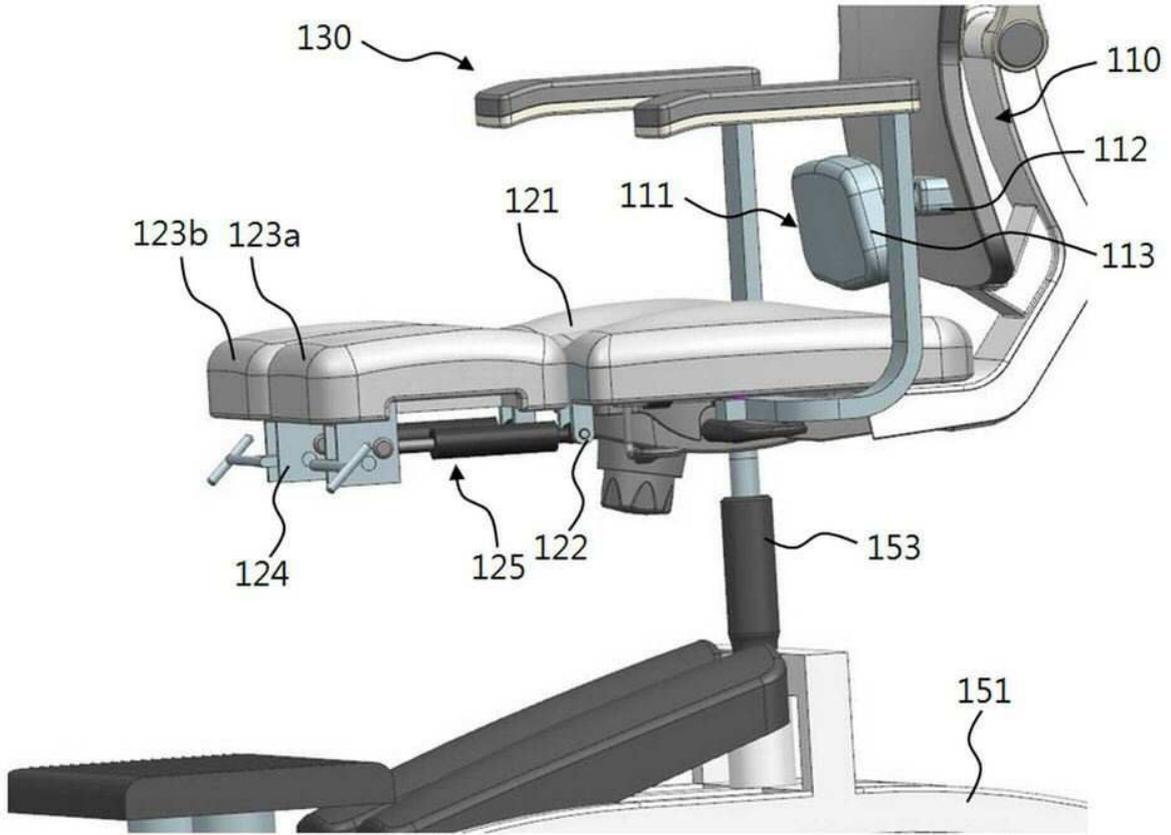
도면1



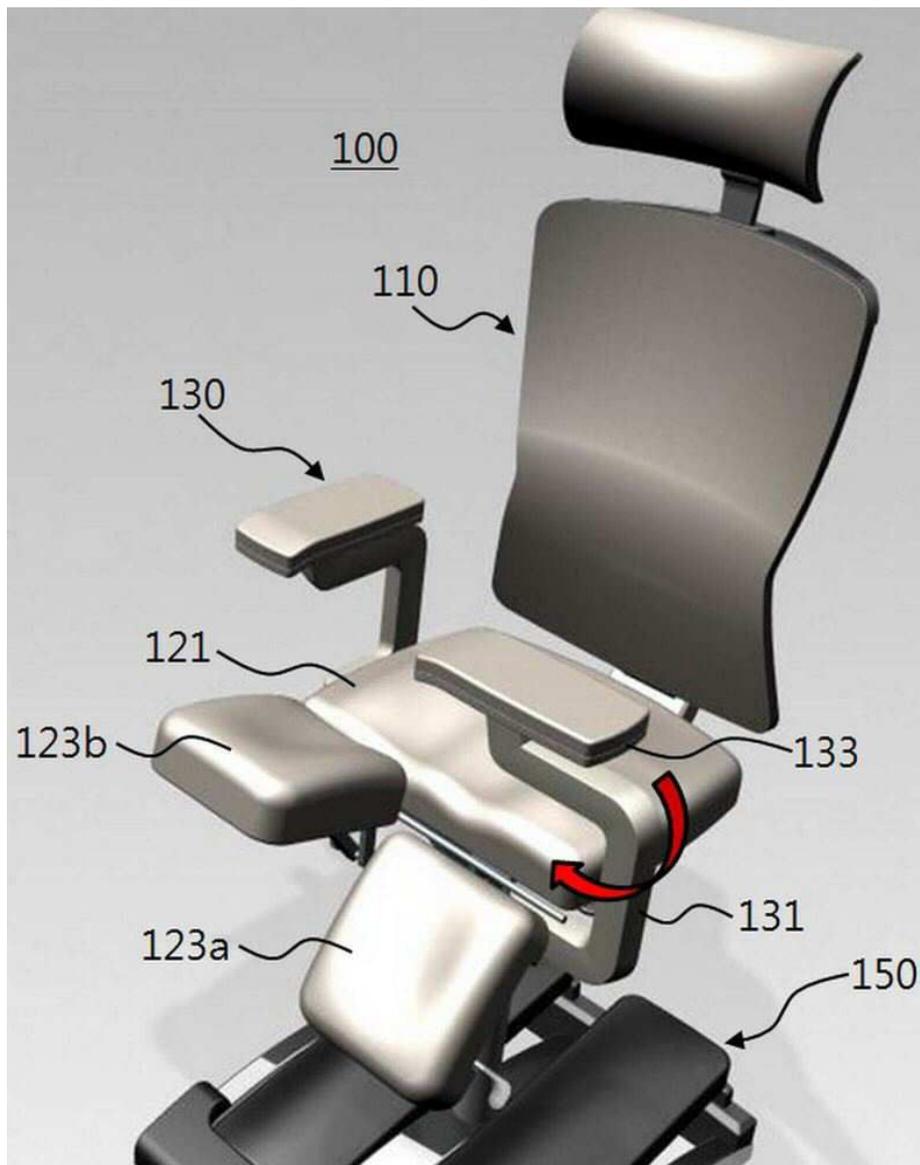
도면2



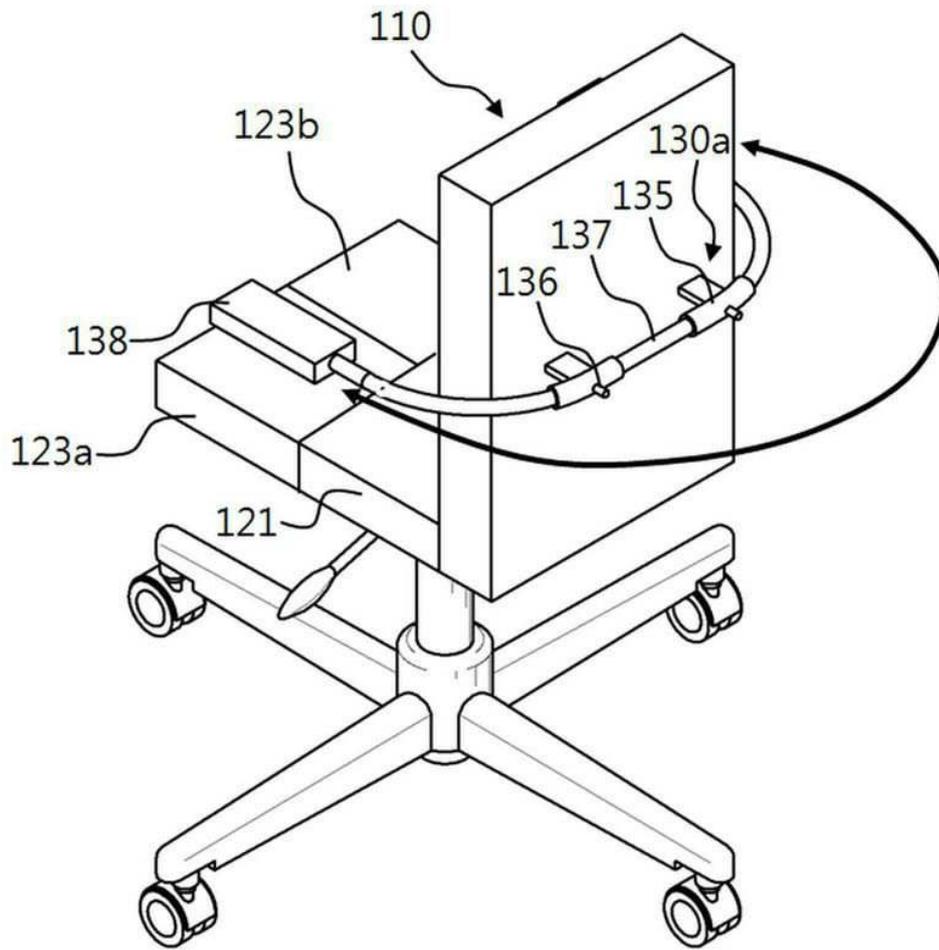
도면3



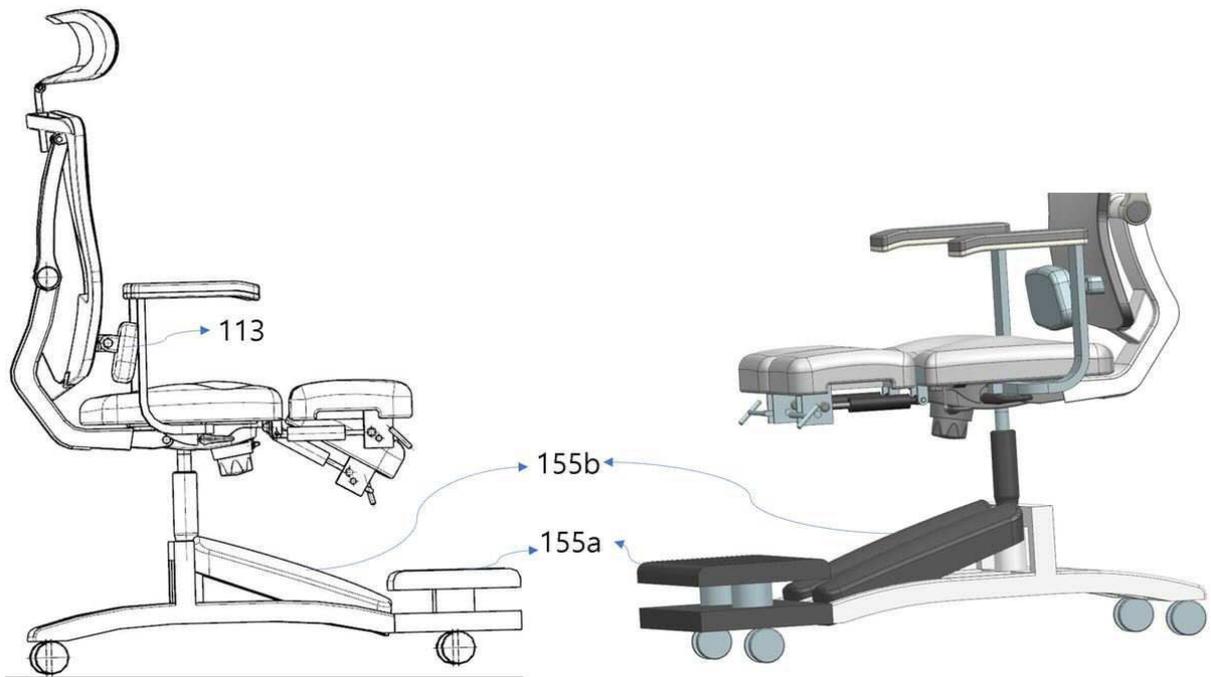
도면4



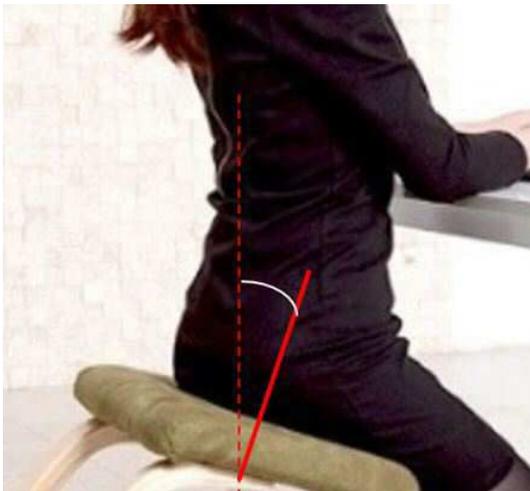
도면5



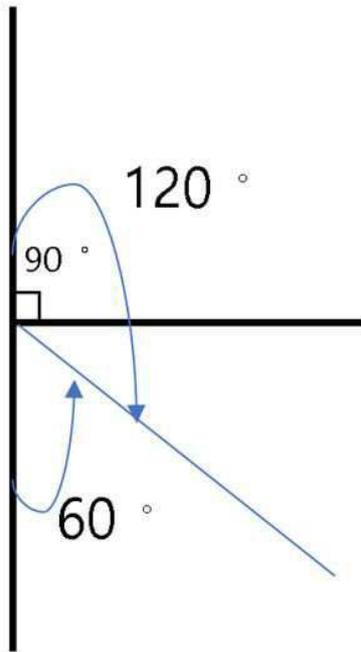
도면6



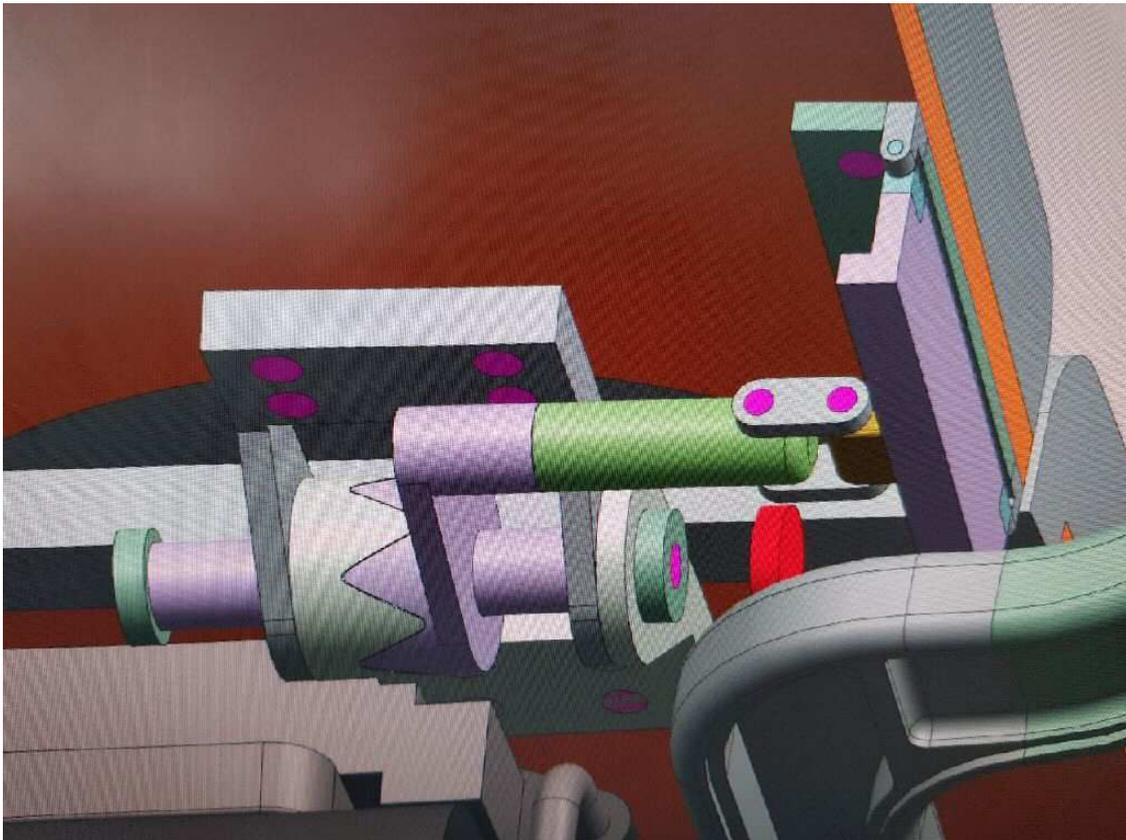
도면7



도면8



도면9



도면10

