(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2014 년 9 월 12 일 (12.09.2014)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2014/137178 A1

(51) 국제특허분류:
A47C 7/40 (2006.01) *A61H 21/00* (2006.01)
A47C 7/62 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2014/001873

(22) 국제출원일: 2014 년 3 월 7 일 (07.03.2014)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2013-0024592 2013 년 3 월 7 일 (07.03.2013) KR

(71) 출원인: **주식회사 제라진코리아 (JERAGENE KOREA CO., LTD.)** [KR/KR]; 695-791 제주도 제주시 애월읍 평화로 2715, 제주관광대학교 창업보육센터 내 별관 3 층 501 호, Jeju-do (KR).

(72) 발명자: **양병헌 (YANG, Byung Heon)**; 690-803 제주도 제주시 다랑곶 1 길 16, 101(노형동, 세기 6 차아파트), Jeju-do (KR).

(74) 대리인: **박정규 (PARK, Jung Kyu)**; 138-861 서울시 송파구 올림픽로 80, 7 층(잠실동,영원빌딩), Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

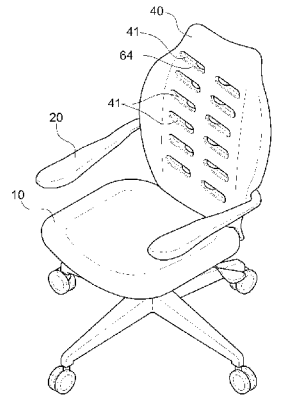
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),

[다음 쪽 계속]

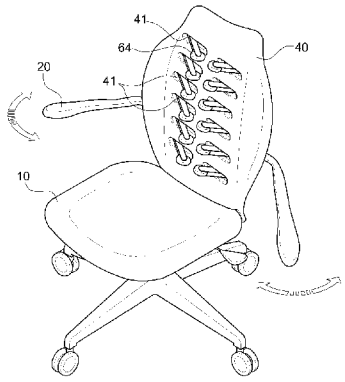
(54) **Title**: FUNCTIONAL CHAIR INCLUDING ACUPRESSURE BALLS

(54) **발명의 명칭** : 지압볼을 구비한 기능성 의자

[Fig. 1a]



[Fig. 1b]



(57) **Abstract**: Disclosed is a functional chair having acupressure balls. According to the present invention, the purpose of the functional chair is to correct the distortion of the spine only by carrying out simple movements of opening or closing armrests in two directions within a limited space and to correct a sitting posture of a user, comprising: a chair seat; a back of a chair coupled to one side of the chair seat and extended in the upward direction; a pair of acupressure plate rotary shafts which is parallel to a vertical axis at a position ambilaterally spaced at predetermined distance from the center of rear surface of the back of the chair ; a pair of acupressure plates which rotate around the rotary shaft of the respective acupressure plates; and a pair of armrests coupled and fixed to one side of the respective acupressure plates, and extended to the front of the back of the chair, wherein: a plurality of operating holes formed by being perforated on the front of the back of chair at positions symmetrical to both sides with respect to the vertical axis of the center of the back of the chair is further included; a sleeve for covering the acupressure plate rotary shaft is positioned along a lengthwise direction on the respective acupressure plates; the acupressure rotary shaft penetrates the respective acupressure plates and is fixed such that the respective acupressure plates rotate on the respective acupressure plate rotary shafts; a plurality of horizontal extension parts are provided on the respective acupressure plates and extended at a certain length in the perpendicular direction of the sleeve; acupressure ball mounting parts for fixing acupressure balls are provided at the end of each of the horizontal extension parts; and acupressure balls are fixed to rotate on each of acupressure ball mounting parts.

(57) **요약서**:

[다음 쪽 계속]

WO 2014/137178 A1

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

지압볼을 구비한 기능성 의자가 개시된다. 본 발명에 의한 기능성 의자는 한정된 공간에서도 간단히 팔걸이를 양측으로 벌리거나 오므리는 동작만으로 척추의 뒤틀림을 바로 잡아줌은 물론, 앉은 자세를 교정하기 위한 것으로, 의자 좌판; 상기 의자 좌판의 일측에 결합되어 상방향으로 연장되는 등받이; 상기 등받이의 배면 중앙의 세로축으로부터 소정거리 양측으로 이격된 위치에 상기 세로축과 평행을 이루며 구비되는 한 쌍의 지압판 회전축; 상기 각 지압판 회전축을 중심으로 회전하는 한 쌍의 지압판; 상기 각 지압판의 일측에 체결되어 고정되되, 상기 등받이의 전방으로 연장되는 한 쌍의 팔걸이;를 구비하되, 상기 등받이의 중앙 세로축을 기준으로 양측 좌우의 대칭되는 위치에 상기 등받이의 전면을 천공하여 형성된 다수의 작동공이 더 구비되며, 상기 각 지압판에는 상기 지압판 회전축을 감싸는 슬리브가 상기 지압판 회전축의 길이방향을 따라 구비되되, 상기 지압판 회전축이 상기 슬리브를 관통하도록 설치됨으로써 상기 각 지압판이 각 지압판 회전축에 회전 가능하도록 고정되며, 상기 각 지압판에는 상기 슬리브와 직교하는 방향으로 소정길이 연장되어 형성되는 횡측연장부가 다수개 구비되며, 상기 각 횡측연장부의 끝단에는 지압볼을 고정하는 지압볼 실장부가 각각 구비되고, 각 지압볼 실장부에는 지압볼이 회전가능하도록 고정된다.

명세서

발명의 명칭: 지압볼을 구비한 기능성 의자

기술분야

[1] 본 발명은 평상시에는 편안하고 안락하게 앉을 수 있으면서도, 사용자 조작에 따라 등받이 내측으로부터 지압볼이 돌출되어 나와 사용자의 등의 척추부위와 목의 경추부위를 맛사지하는 기능성 의자에 관한 것이다.

배경기술

[2] 사회가 현대화되면서 의자에 착좌한 상태에서 업무를 수행하거나 또는 학습을 하는 시간이 비약적으로 증가하였다.

[3] 불량한 앉은 자세가 오랜 세월동안 유지되는 경우 척추측만증, 척추전만증, 거북목 증후군과 같은 다양한 척추구조의 변형을 야기하기도 한다.

[4] 이와 같이 척추가 굽거나 틀어지는 현상은 혈액순환의 장애를 일으키거나 만성피로의 원인이 되기도 한다.

[5] 이러한 현상을 교정하기 위해서는 물리치료와 꾸준한 운동이 필요하다.

[6] 그러나, 무엇보다도 그 원인이 되는 불량한 앉은 자세를 바로잡는 것이 중요하며, 더 나아가 의자에 앉아 학습하거나 근무를 하는 동안에도 척추의 틀어짐이 없는지 확인하고 틀어짐이 발생한 경우 이를 바로잡을 수 있도록 수시로 교정하는 것이 중요하다.

[7] 이러한 관점에서 본 출원인의 특허 제10-981318호, 특허 제10-1003756호와 같이 척추의 틀어짐을 교정할 수 있는 수단들이 개발되어 왔다.

[8] 그러나, 이러한 종래기술은 평상시 의자로의 활용이 극히 제한적이기 때문에 별도로 마련된 공간에 비치하여 두었다가 교정을 위한 목적으로만 사용할 수 밖에 없었다.

[9] 즉, 앉은 상태에서 업무나 학습을 하다가 수시로 사용할 수가 없다는 문제점이 있었다.

[10] 이러한 문제점을 해소하기 위하여 본 출원인은 제10-1152330호를 개발한 바 있으나, 척추의 교정을 위한 지압볼의 회전반경이 커서 덩치가 큰 사용자의 사용이 어려우며, 사용시에 몸을 앞뒤로 크게 움직여야 하는 문제점이 있었다.

[11] 뿐만 아니라, 좌우로 팔걸이를 크게 움직여야만 충분한 지압효과를 얻을 수 있기 때문에 제한된 공간에서의 사용이 어렵다는 문제점이 있었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[12] 본 발명은 상기와 같은 종래기술의 문제점을 해소하기 위하여 안출된 것으로, 한정된 공간에서도 간단히 팔걸이를 양측으로 벌리거나 오므리는 동작만으로 척추의 뒤틀림을 바로 잡아줌은 물론, 앉은 자세를 교정할 수 있는 지압볼을 구비한 기능성 의자의 제공을 그 목적으로 한다.

[13] 특히, 사용자의 체형이나 체구와 무관하게 척추의 교정과 지압효과를 줄 수 있는 지압볼을 구비한 기능성 의자의 제공을 그 목적으로 한다.

과제 해결 수단

[14] 이러한 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 일 실시예에 의한 지압볼을 구비한 기능성 의자는 의자 좌판;

[15] 상기 의자 좌판의 일측에 결합되어 상방향으로 연장되는 등받이;

[16] 상기 등받이의 배면 중앙의 세로축으로부터 소정거리 양측으로 이격된 위치에 상기 세로축과 평행을 이루며 구비되는 한 쌍의 지압판 회전축;

[17] 상기 각 지압판 회전축을 중심으로 회전하는 한 쌍의 지압판;

[18] 상기 각 지압판의 일측에 체결되어 고정되되, 상기 등받이의 전방으로 연장되는 한 쌍의 팔걸이;를 구비하되,

[19] 상기 등받이의 중앙 세로축을 기준으로 양측 좌우의 대칭되는 위치에 상기 등받이의 전면을 천공하여 형성된 다수의 작동공이 더 구비되며,

[20] 상기 각 지압판에는 상기 지압판 회전축을 감싸는 슬리브가 상기 지압판 회전축의 길이방향을 따라 구비되되, 상기 지압판 회전축이 상기 슬리브를 관통하도록 설치됨으로써 상기 각 지압판이 각 지압판 회전축에 회전 가능하도록 고정되며,

[21] 상기 각 지압판에는 상기 슬리브와 직교하는 방향으로 소정길이 연장되어 형성되는 횡측연장부가 다수개 구비되며, 상기 각 횡측연장부의 끝단에는 지압볼을 고정하는 지압볼 실장부가 각각 구비되고, 각 지압볼 실장부에는 지압볼이 회전가능하도록 고정되되,

[22] 상기 팔걸이와 지압판이 각 지압판 회전축을 중심으로 회전함에 따라 상기 다수의 횡측연장부 및 상기 각 횡측연장부 끝단에 고정된 지압볼들이 각각 대응되는 작동공을 통해 등반이의 전면으로 출몰한다.

[23] 한편, 이러한 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 이 실시예에 의한 지압볼을 구비한 기능성 의자는 의자 좌판;

[24] 상기 의자 좌판의 일측에 결합되어 상방향으로 연장되는 등받이;

[25] 상기 등받이의 배면 중앙의 세로축으로부터 소정거리 양측으로 이격된 위치에 상기 세로축과 평행을 이루며 구비되는 한 쌍의 팔걸이 회전축;

[26] 상기 좌판의 상부 좌우측에서 상기 등받이의 전방향으로 연장되되, 상기 팔걸이 회전축을 중심으로 회전하는 한 쌍의 팔걸이;

[27] 상기 등받이의 배면 중앙의 세로축으로부터 소정거리 양측으로 이격된 위치에 상기 세로축과 평행을 이루며 구비되는 한 쌍의 지압판 회전축;

[28] 상기 각 지압판 회전축을 중심으로 회전하는 한 쌍의 지압판;을 구비하되,

[29] 상기 팔걸이 회전축이 상기 팔걸이의 일측 끝단을 관통하여 고정됨으로써, 상기 팔걸이가 상기 팔걸이 회전축을 중심으로 회전하도록 설치되며,

[30] 상기 각 팔걸이의 상기 팔걸이 회전축이 관통한 부위의 외측으로는 팔걸이

스프로킷이 각각 더 구비되며,

[31] 상기 등받이의 중앙 세로축을 기준으로 양측 좌우의 대칭되는 위치에 상기 등받이의 전면을 천공하여 형성된 다수의 작동공이 더 구비되고,

[32] 상기 각 지압판에는 상기 지압판 회전축을 감싸는 슬리브가 상기 지압판 회전축의 길이방향을 따라 구비되되, 상기 지압판 회전축이 상기 슬리브를 관통하도록 설치됨으로써 상기 각 지압판이 각 지압판 회전축에 회전 가능하도록 고정되며,

[33] 상기 각 지압판에는 상기 슬리브와 직교하는 방향으로 소정길이 연장되어 형성되는 횡측연장부가 다수개 구비되며, 상기 각 횡측연장부의 끝단에는 지압볼을 고정하는 지압볼 실장부가 각각 구비되고, 각 지압볼 실장부에는 지압볼이 회전가능하도록 고정되되,

[34] 상기 각 지압판의 상기 슬리브의 외측으로 지압판 스프로킷이 더 구비되되, 상기 팔걸이 스프로킷과 맞물리며,

[35] 상기 팔걸이가 팔걸이 회전축을 중심으로 회전함에 따라, 상기 팔걸이 스프로킷과 맞물린 상기 지압판 스프로킷이 회전하여 상기 다수의 횡측연장부 및 상기 각 횡측연장부 끝단에 고정된 지압볼들이 각각 대응되는 작동공을 통해 등받이의 전면으로 출몰한다.

[36] 이때, 상기 지압볼은 분말 상태의 규석, 규조토, 일라이트, 세레나이트, 맥반석, 활석, 감람석, 지르콘, 제오라이트, 옥, 인광석 가운데 선택된 하나 이상의 재료를 소정 비율로 배합하여 교반한 다음, 성형하여 1200℃~1500℃에서 3~4시간 고온 소성한 후 실온에서 상온냉각함으로써 얻어질 수 있다.

[37] 한편, 이때 다수의 횡측연장부들 가운데 적어도 일부는 위에서부터 아래로 내려갈수록 그 길이가 길어지다가 상기 등받이의 요추에 해당하는 위치에서 최장 길이가 된 후 그 아래로 내려갈수록 점차 그 길이가 짧아지는 형상을 가질 수 있다.

발명의 효과

[38] 이러한 본 발명에 의할 때, 사용자는 본 발명에 의한 기능성 의자에 앉은 상태에서 팔걸이를 양측방향으로 벌렸다가 오므리는 동작을 반복하는 것만으로도 경추에서 요추에 이르는 척추의 뒤틀림을 바로잡을 수 있게 된다.

[39] 더 나아가, 요추 부위를 뒤로 기대는 나쁜 앉은 자세를 교정할 수 있게 되어 장기간 착좌상태에서의 근무 또는 학습으로 인한 피로감의 유발이나 건강상의 문제발생을 미연에 막을 수 있다는 효과가 있다.

[40] 특히, 매우 협소한 공간에서도 팔걸이를 최소한의 각도로 벌리거나 오므리는 동작을 하는 것만으로 충분한 지압효과를 얻을 수 있어, 일반 의자와 비교하여도 이의 사용에 더 많은 공간을 요하지 않는다.

도면의 간단한 설명

[41] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 지압볼을 구비한 기능성 의자의 외형과

작동과정을 설명하는 도면이며,

[42] 도 2는 도 1에 도시된 지압볼을 구비한 기능성 의자를 배면에서 도시한 도면이며,

[43] 도 3은 팔걸이를 벌려줌에 따라 지압볼이 출몰되는 모습을 설명하는 도면이며,

[44] 도 4는 본 발명의 이 실시예에 의한 지압볼을 구비한 기능성 의자의 구조를 설명하는 도면이며,

[45] 도 5는 도 4에 도시된 지압볼을 구비한 기능성 의자의 작동원리를 설명하는 도면이며,

[46] 도 6은 사용자가 착좌한 상태에서 지압볼이 사용자의 등에 닿는 모양을 설명하는 도면이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[47] 이하에서는 본 발명의 바람직한 실시예 및 첨부하는 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다. 한편, 본 발명을 명확히 하기 위하여 본 발명의 구성과 관련없는 내용은 생략하기로 하되, 도면의 동일한 참조부호는 동일한 구성요소를 지칭함을 전제하여 설명한다.

[48] 한편, 발명의 상세한 설명 또는 특허청구범위에서 어느 하나의 구성요소가 다른 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 당해 구성요소만으로 이루어지는 것으로 한정되어 해석되지 아니하며, 다른 구성요소들을 더 포함할 수 있는 것으로 이해되어야 한다.

[49] 우선, 도 1 내지 도 3을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 의한 지압볼을 구비한 기능성 의자의 구조를 살펴보기로 한다.

[50] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 지압볼을 구비한 기능성 의자의 외형과 작동과정을 설명하는 도면이며, 도 2는 도 1에 도시된 지압볼을 구비한 기능성 의자를 배면에서 도시한 도면이며, 도 3은 팔걸이를 벌려줌에 따라 지압볼이 출몰되는 모습을 설명하는 도면이다.

[51] 도 1에 도시된 바에 의할 때, 본 발명에 의한 지압볼을 구비한 기능성 의자는 전면에서 볼 때에 일반적인 의자와 같이 좌판(10), 팔걸이(20), 등받이(40)를 구비한다.

[52] 한편, 도 2에 도시된 바와 같이 배면에서 볼 때에는 양측으로 구비된 한 쌍의 지압판 회전축(50)과, 한 쌍의 지압판(60)이 더 구비된다.

[53] 의자 좌판(10)은 사용자가 착좌하는 부위에 해당한다.

[54] 한편, 등받이(40)는 사용자가 착좌한 상태에서 등을 기대는 부위로서, 도 1에 도시된 바와 같이 상기 의자 좌판(10)의 일측에 결합되어 상방향으로 연장되는 형상을 갖는다.

[55] 한편, 도 2에 도시된 바와 같이 상기 등받이(40)의 배면 중앙의 세로축으로부터 소정거리 양측으로 이격된 위치에 한 쌍의 지압판 회전축(50)이 상기 세로축과 평행을 이루며 구비된다.

[56] 즉, 등받이(40)의 배면 좌우 양측에 세로로 지압판 회전축(50)이 하나씩 구비된다.

[57] 한편, 지압판(60)은 세로 방향으로 상기 지압판 회전축(50)을 감싸는 슬리브(61)가 구비되며, 도 2의 좌측 상단에 확대도시된 바와 같이 상기 지압판 회전축(50)이 상기 슬리브(61)의 내부를 관통하도록 설치된다.

[58] 이에 의하여, 지압판(60)은 각 지압판 회전축(50)에 회전 가능하도록 고정된다.

[59] 한편, 각 지압판(60)은 바람직하게는 일정 간격마다 상기 슬리브(61)와 직교하는 방향으로 소정길이 연장되어 형성되는 횡측연장부(62)가 다수개 구비된다.

[60] 도 2에 도시된 바와 같이 각 지압판(60)에는 일정 간격마다 횡측연장부(62)가 가로 방향으로 연장되어 구비되는데, 바람직하게는 한 쌍의 지압판(60)의 횡측연장부(62)들은 서로 대응하는 위치에 각각 구비된다.

[61] 한편, 이들 횡측연장부(62)들은 각각 서로 평행하게 구비될 수 있으나, 지압볼(64)이 구비되는 끝단부의 길이나 각도는 설계에 따라 조금씩 달라질 수 있다.

[62] 한편, 각 횡측연장부(62)의 끝단에는 지압볼(64)을 고정하는 지압볼 실장부(63)가 각각 구비된다.

[63] 그리고, 각 지압볼 실장부(63)에는 지압볼(64)이 회전가능하도록 고정된다.

[64] 지압볼(64)은 바람직하게는 내부에 홀이 천공된 원구의 형상을 가질 수 있다.

[65] 그리고, 지압볼 실장부(63)는 상기 지압볼(64)에 천공된 홀 사이를 관통하여 상기 지압볼(64)이 회전할 수 있도록 잡아준다.

[66] 한편, 도 2에 도시된 바와 같이 한 쌍의 팔걸이(20)는 좌판(10)의 상부 양측에 하나씩 구비되는데 상기 등받이(40)의 전방으로 연장된다.

[67] 이때, 각 팔걸이(20)는 각각 하나씩 지압판(60)의 일측에 체결되어 고정된다.

[68] 이에 따라, 도 3에 도시된 바와 같이 팔걸이를 좌판(10)의 양측방향으로 벌려주면 지압판(60)이 지압판 회전축(30)을 중심으로 회전하게 된다.

[69] 한편, 도 1에 도시된 바와 같이 등받이(40)에는 중앙 세로축을 기준으로 양측 좌우의 대칭되는 위치에 상기 등받이(40)의 전면을 천공하여 형성된 다수의 작동공(41)이 구비된다.

[70] 이때 작동공(41)은 등받이(40)의 전면부 좌우 양측에 위에서부터 아래로 일정 간격마다 천공될 수 있다.

[71] 이러한 작동공(41)은 도 1의 (b)에 도시된 바와 같이 등받이(40)이 내측으로부터 지압볼(64)과 횡측연장부(62)이 출몰하는 공간에 해당하며, 그 모양이나 길이는 지압볼(64)이나 횡측연장부(62)의 길이, 모양에 따라서 조금씩 달라질 수 있을 것이다.

[72] 사용자는 좌판(10)에 앉은 상태에서 양 팔을 팔걸이(20)에 각각 올려둔 채로, 양쪽으로 팔걸이(20)를 벌려줄 수 있다.

[73] 도 1의 (a)는 팔걸이(20)가 기준위치에 존재하는 경우를, 도 1의 (b)는 양측

팔걸이(20)가 바깥쪽으로 소정 각도만큼 벌려진 모습을 도시한다.

[74] 사용자가 팔걸이(20)를 바깥쪽으로 벌려줌에 따라, 지압볼(64)과 횡측연장부(62)가 등받이(40)의 내측으로부터 외부로 출몰하게 된다.

[75] 도 3은 그 원리를 더욱 상세히 도시한다.

[76] 도 3에 도시된 바에 의할 때, 양측 팔걸이(20)가 바깥쪽으로 벌려짐에 따라 지압판 회전축(50)을 중심으로 지압판(60)이 회전한다.

[77] 이에 따라, 등받이(40)에 수납되어 있던 양측 지압판(60)의 횡측연장부(20)들이 작동공(41)의 내측으로부터 등받이(40)의 전면방향을 향해 출몰하게 된다.

[78] 본 출원인의 대한민국 등록특허 제10-1152330호 "기능성 의자"에 의할 때, 양측의 지압볼들이 등받이(40)의 바깥쪽으로부터 안쪽으로 움직이면서 사용자 등판의 척추와 경추, 요추부위를 안쪽으로 모아주는 식으로 동작하였으나, 회전반경이 너무 커서 덩치가 큰 사람은 이를 사용하기 불편한 문제가 있었다.

[79] 그러나, 본 발명에 의할 때 회전반경을 충분히 좁게 하는 것이 가능해지기 때문에 사용자가 착좌한 상태에서 몸을 앞뒤로 크게 움직이지 않고서도 자세를 용이하게 교정할 수 있게 된다.

[80] 더 나아가, 양측의 지압볼(64)들이 서로 동일한 위치의 대응되는 지점에 존재하기 때문에 사용자가 사용시에 신체의 균형을 더욱 쉽게 잡을 수 있게 된다.

[81] 한편, 본 출원인의 대한민국 등록특허 제10-1152330호 "기능성 의자"와 비교할 때 지압볼(64)의 움직임 방향이 반대이다. 즉, 본 발명에 의할 때 사용자가 팔을 벌리면 양측의 지압볼(64)들이 이완되었다가, 팔을 오므리면 지압볼(64)들이 척추, 경추와 요추의 양측면으로부터 근육과 뼈를 밀어주는 작용을 하기 때문에 사용자의 손 동작과 사용자 등판에의 작용방향이 일치하게 되었다는 점 또한 개선사항이라 할 수 있다.

[82] 한편, 지압볼(64)의 형태나 원료에 따라서 지압의 효과가 상이하게 나타난다.

[83] 최적의 지압 효과를 위하여 지압볼(64)은 다음과 같이 제조될 수 있다.

[84] 우선, 분말 상태의 규석, 규조토, 일라이트, 세레나이트, 맥반석, 활석, 감람석, 지르콘, 제오라이트, 옥, 인광석들을 소정 비율로 배합한 다음, 교반기에 넣고 교반한다.

[85] 이후, 내부에 홀이 천공된 원주의 형상으로 다수를 성형한 다음, 성형물들을 소성로에 넣어 1200℃~1500℃에서 3~4시간 고온 소성한다.

[86] 이후, 실온에서 24시간 이상 자연냉각시킨다.

[87] 이때, 경도를 낮추어 등판에 통증이 가해지지 않도록 합성수지 재질의 커버를 각각 덧씌워줄 수도 있다.

[88] 이에 의하여 지압볼(64)을 얻을 수 있다.

[89] 이와 같이 함으로써 지압시 지압의 효과에 더하여 풍부한 원적외선의 방사에 의한 효과를 얻을 수 있게 된다.

[90] 한편, 도 6은 사용자가 착좌한 상태에서 지압볼이 사용자의 등에 닿는 모양을

설명하는 도면이다.

[91] 건강한 신체를 가진 사용자가 의자에 착좌하여 허리를 펴고 얼굴을 들어 전방을 주시한 상태에서는 경추부위가 다소 앞으로, 흉추는 등받이에 바짝 붙어 뒤쪽에 상대적으로 위치하며, 요추는 다시 앞으로 나와 등받이로부터 약간 떨어지게 된다. 그리고, 미추 부분은 다시 좌판(10)의 뒷쪽으로 바짝 붙게 된다.

[92] 사용자가 본 발명에 의한 지압볼을 구비한 기능성 의자를 사용할 때에, 바로 이와 같은 자세를 유지할 수 있도록 하기 위하여, 각 횡측연장부(62)들은 서로 다른 길이를 가진다.

[93] 도 6에 도시된 바에 의할 때, 각 횡측연장부(62) 끝단의 지압볼(64)들을 이으면 역으로 된 S자를 그리는 것을 알 수 있다.

[94] 즉, 가장 윗쪽의 경추 부위에 해당하는 횡측연장부(62)의 길이는 다소 긴편이나, 그 아래 흉추 부위에 해당하는 횡측연장부(62)의 길이는 점차 짧아진다.

[95] 그러다가 다시 요추로 갈수록 점점 길어졌다가, 최대길이를 이룬 다음 다시 짧아져서 아래쪽 미추 부분으로 갈수록 짧아지게 된다.

[96] 이와 같이 함으로써 사용자가 좌판(10)에 착좌한 상태에서 팔걸이(20)를 양측으로 폈다가 오므리는 동작을 반복하기만 하면 사용자의 자세는 도 6에 도시된 바와 같이 S자를 그리는 자연스럽고 건강한 자세가 된다.

[97] 이하에서는 도 4 및 도 5를 참조하여 본 발명의 이 실시예에 의한 지압볼을 구비한 기능성 의자의 구조를 살펴보기로 한다.

[98] 도 4는 본 발명의 이 실시예에 의한 지압볼을 구비한 기능성 의자의 구조를 설명하는 도면이며, 도 5는 도 4에 도시된 지압볼을 구비한 기능성 의자의 작동원리를 설명하는 도면이다.

[99] 도 1에 도시된 본 발명의 일 실시예에 의할 때, 팔걸이(20)의 회전각도와 횡측연장부(62)의 회전각도가 정확히 일치하기 때문에, 비록 지압볼(64)이 작동공(41)의 중심부에서 바깥쪽 방향으로 출몰한다고는 하여도 충분한 지압효과를 얻기 위해서는 팔걸이(20)를 좌우로 충분하게 벌려줄 필요가 있다.

[100] 그러나, 제한된 공간에서의 사용을 위해서는 팔걸이(20)의 회전각도를 좁혀줄 필요성이 있다.

[101] 즉, 사용자가 팔걸이(20)를 과도하게 벌리거나 오므리지 않더라도 지압볼(64)의 충분한 움직임을 확보하여 지압효과를 극대화시킬 필요성이 있다.

[102] 이를 위해, 도 4 및 도 5에 도시된 본 발명의 이 실시예는 팔걸이(20)와 지압판(60)의 회전비를 스프로킷에 의해 조절한다.

[103] 도 1에 도시된 본 발명의 일 실시예에서 팔걸이(20)와 지압판(60)은 상호간 연결되어, 하나의 회전축인 지압판 회전축(50)을 중심으로 회전하였으나, 본 발명의 이 실시예에서는 팔걸이(20)와 지압판(60)이 각각 다른 회전축을 중심으로 회전한다.

[104] 구체적으로는 도 4에 도시된 바와 같이 팔걸이(20)는 등받이(40)의 배면 양측에

구비된 한 쌍의 팔걸이 회전축(30)을 중심으로 회전한다.

[105] 반면, 지압판(60)은 팔걸이 회전축(30) 보다 내측에 구비된 한 쌍의 지압판 회전축(50)을 중심으로 회전한다.

[106] 한편, 각 팔걸이(20)는 팔걸이 회전축(30)이 관통한 부위의 외측으로 팔걸이 스프로킷(21)이 각각 더 구비된다.

[107] 그리고, 각 지압판(60)에는 각 지압판(60)의 슬리브(61)의 외측으로 지압판 스프로킷(65)이 더 구비되어, 상기 팔걸이 스프로킷(21)과 맞물린다.

[108] 이때, 스프로킷의 기어비를 조절하는 것에 의하여 팔걸이(20)를 최소한으로 움직이면서 충분한 지압효과를 얻을 수 있는 지압볼(64)의 움직임을 얻을 수 있게 된다.

[109] 본 발명은 첨부 도면 및 상기와 같은 실시예를 참조하여 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 권리범위는 오직 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이며 상기와 같은 실시예에 국한되지 아니한다.

산업상 이용가능성

[110] 본 발명은 기능성 의자 기술분야에 적용될 수 있다.

청구범위

[청구항 1] 의자 좌판(10);
상기 의자 좌판(10)의 일측에 결합되어 상방향으로 연장되는 등받이(40);
상기 등받이(40)의 배면 중앙의 세로축으로부터 소정거리 양측으로 이격된 위치에 상기 세로축과 평행을 이루며 구비되는 한 쌍의 지압판 회전축(50);
상기 각 지압판 회전축(50)을 중심으로 회전하는 한 쌍의 지압판(60);
상기 각 지압판(60)의 일측에 체결되어 고정되되, 상기 등받이(40)의 전방으로 연장되는 한 쌍의 팔걸이(20);를 구비하되,
상기 등받이(40)의 중앙 세로축을 기준으로 양측 좌우의 대칭되는 위치에 상기 등받이(40)의 전면을 천공하여 형성된 다수의 작동공(41)이 더 구비되며,
상기 각 지압판(60)에는 상기 지압판 회전축(50)을 감싸는 슬리브(61)가 상기 지압판 회전축(50)의 길이방향을 따라 구비되되, 상기 지압판 회전축(50)이 상기 슬리브(61)를 관통하도록 설치됨으로써 상기 각 지압판(60)이 각 지압판 회전축(50)에 회전 가능하도록 고정되며,
상기 각 지압판(60)에는 상기 슬리브(61)와 직교하는 방향으로 소정길이 연장되어 형성되는 횡측연장부(62)가 다수개 구비되며,
상기 각 횡측연장부(62)의 끝단에는 지압볼(64)을 고정하는 지압볼 실장부(63)가 각각 구비되고, 각 지압볼 실장부(63)에는 지압볼(64)이 회전가능하도록 고정되되,
상기 팔걸이(20)와 지압판(60)이 각 지압판 회전축(50)을 중심으로 회전함에 따라 상기 다수의 횡측연장부(20) 및 상기 각 횡측연장부(20) 끝단에 고정된 지압볼(64)들이 각각 대응되는 작동공(41)을 통해 등반이(40)의 전면으로 출몰하는 것을 특징으로 하는 지압볼을 구비한 기능성 의자.

[청구항 2] 제 1 항에 있어서,
상기 지압볼(64)은 분말 상태의 규석, 규조토, 일라이트, 세레나이트, 맥반석, 활석, 감람석, 지르콘, 제오라이트, 옥, 인광석 가운데 선택된 하나 이상의 재료를 소정 비율로 배합하여 교반한 다음, 성형하여 1200℃~1500℃에서 3~4시간 고온 소성한 후 자연냉각 함으로써 제조되는 것임을 특징으로 하는 지압볼을 구비한 기능성 의자.

[청구항 3] 제 1 항에 있어서,

상기 다수의 횡측연장부(62)들 가운데 적어도 일부는 위에서부터 아래로 내려갈수록 그 길이가 길어지다가 상기 등받이(40)의 요추에 해당하는 위치에서 최장 길이가 된 후 그 아래로 내려갈수록 점차 그 길이가 짧아지는 것을 특징으로 하는 지압볼을 구비한 기능성 의자.

[청구항 4] 의자 좌판(10);

상기 의자 좌판(10)의 일측에 결합되어 상방향으로 연장되는 등받이(40);

상기 등받이(40)의 배면 중앙의 세로축으로부터 소정거리 양측으로 이격된 위치에 상기 세로축과 평행을 이루며 구비되는 한 쌍의 팔걸이 회전축(30);

상기 좌판(10)의 상부 좌우측에서 상기 등받이(40)의 전방향으로 연장되되, 상기 팔걸이 회전축(30)을 중심으로 회전하는 한 쌍의 팔걸이(20);

상기 등받이(40)의 배면 중앙의 세로축으로부터 소정거리 양측으로 이격된 위치에 상기 세로축과 평행을 이루며 구비되는 한 쌍의 지압판 회전축(50);

상기 각 지압판 회전축(50)을 중심으로 회전하는 한 쌍의 지압판(60);을 구비하되,

상기 팔걸이 회전축(30)이 상기 팔걸이(20)의 일측 끝단을 관통하여 고정됨으로써, 상기 팔걸이(20)가 상기 팔걸이 회전축(30)을 중심으로 회전하도록 설치되며,

상기 각 팔걸이(20)의 상기 팔걸이 회전축(30)이 관통한 부위의 외측으로는 팔걸이 스프로킷(21)이 각각 더 구비되며,

상기 등받이(40)의 중앙 세로축을 기준으로 양측 좌우의 대칭되는 위치에 상기 등받이(40)의 전면을 천공하여 형성된 다수의 작동공(41)이 더 구비되고,

상기 각 지압판(60)에는 상기 지압판 회전축(50)을 감싸는 슬리브(61)가 상기 지압판 회전축(50)의 길이방향을 따라 구비되되, 상기 지압판 회전축(50)이 상기 슬리브(61)를 관통하도록 설치됨으로써 상기 각 지압판(60)이 각 지압판 회전축(50)에 회전 가능하도록 고정되며,

상기 각 지압판(60)에는 상기 슬리브(61)와 직교하는 방향으로 소정길이 연장되어 형성되는 횡측연장부(62)가 다수개 구비되며,

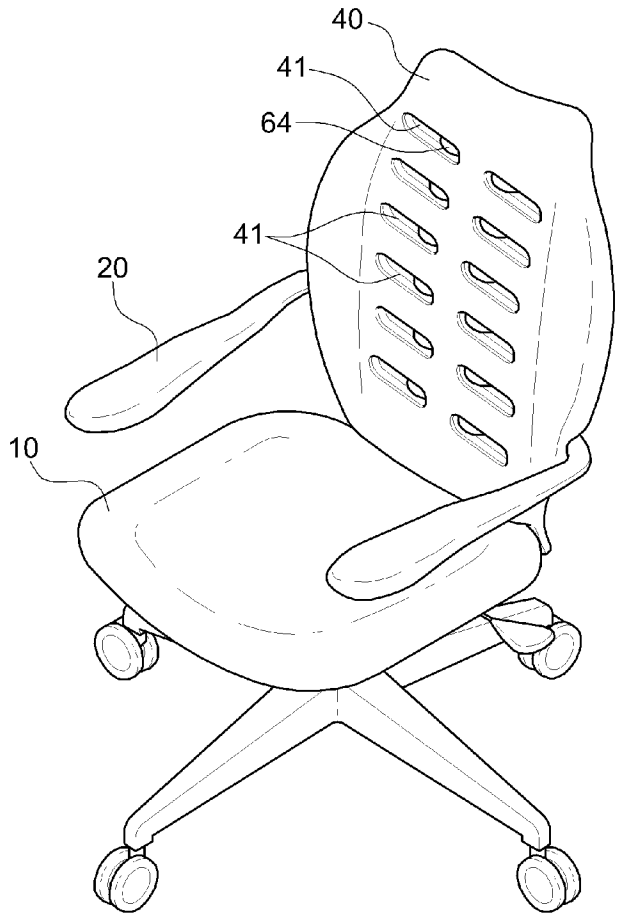
상기 각 횡측연장부(62)의 끝단에는 지압볼(64)을 고정하는 지압볼 실장부(63)가 각각 구비되고, 각 지압볼 실장부(63)에는 지압볼(64)이 회전가능하도록 고정되되,

상기 각 지압판(60)의 상기 슬리브(61)의 외측으로 지압판

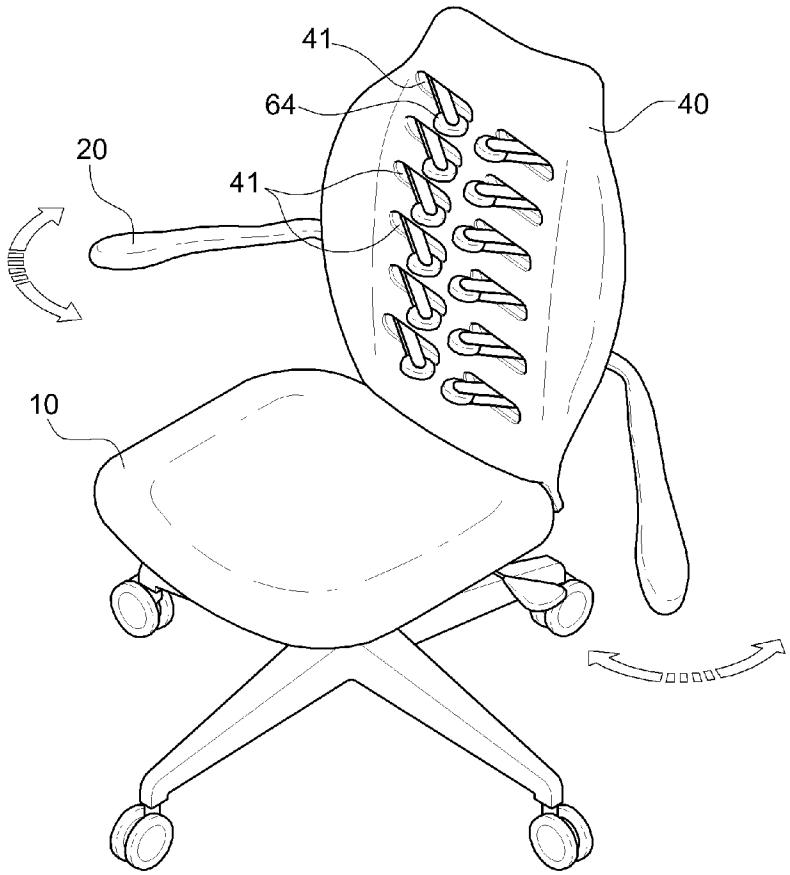
스프로킷(65)이 더 구비되되, 상기 팔걸이 스프로킷(21)과 맞물리며,

상기 팔걸이(20)가 팔걸이 회전축(30)을 중심으로 회전함에 따라, 상기 팔걸이 스프로킷(21)과 맞물린 상기 지압판 스프로킷(65)이 회전하여 상기 다수의 횡측연장부(20) 및 상기 각 횡측연장부(20) 끝단에 고정된 지압볼(64)들이 각각 대응되는 작동공(41)을 통해 등반이(40)의 전면으로 출몰하는 것을 특징으로 하는 지압볼을 구비한 기능성 의자.

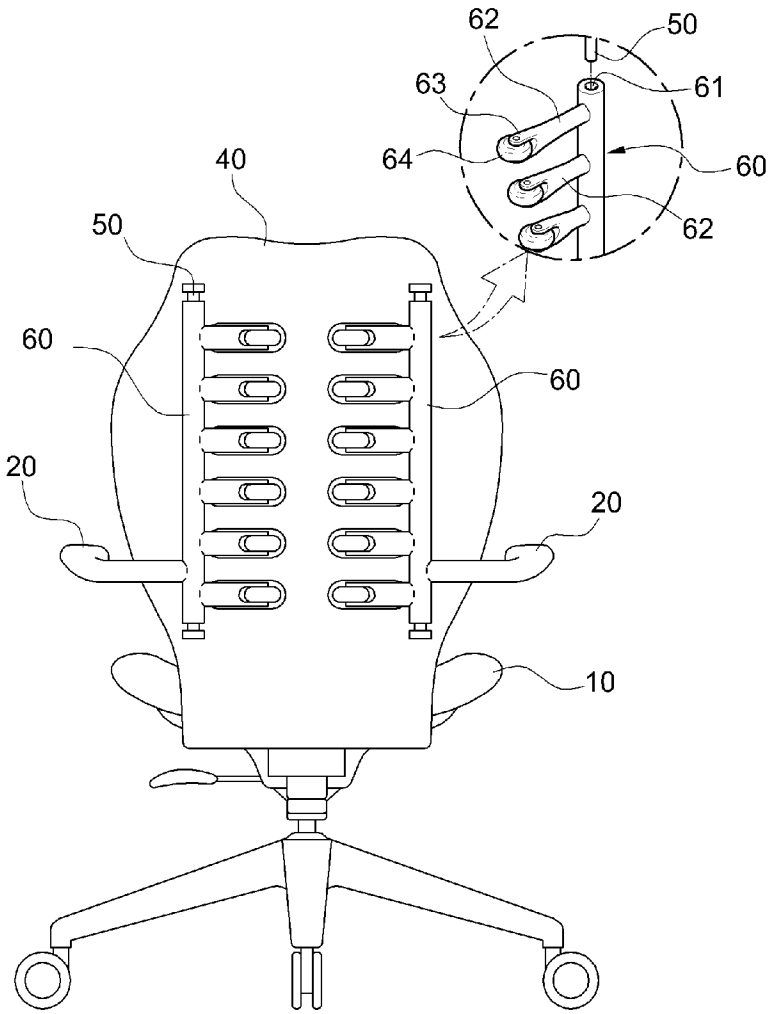
[Fig. 1a]



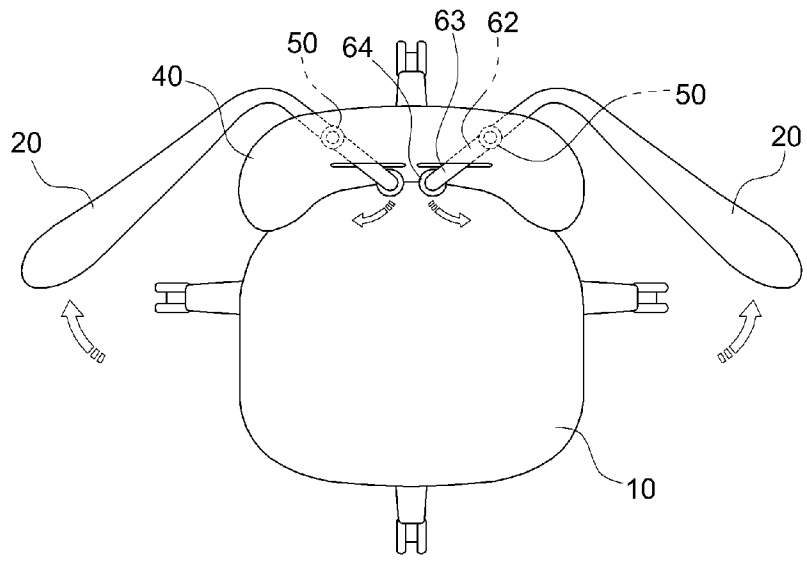
[Fig. 1b]



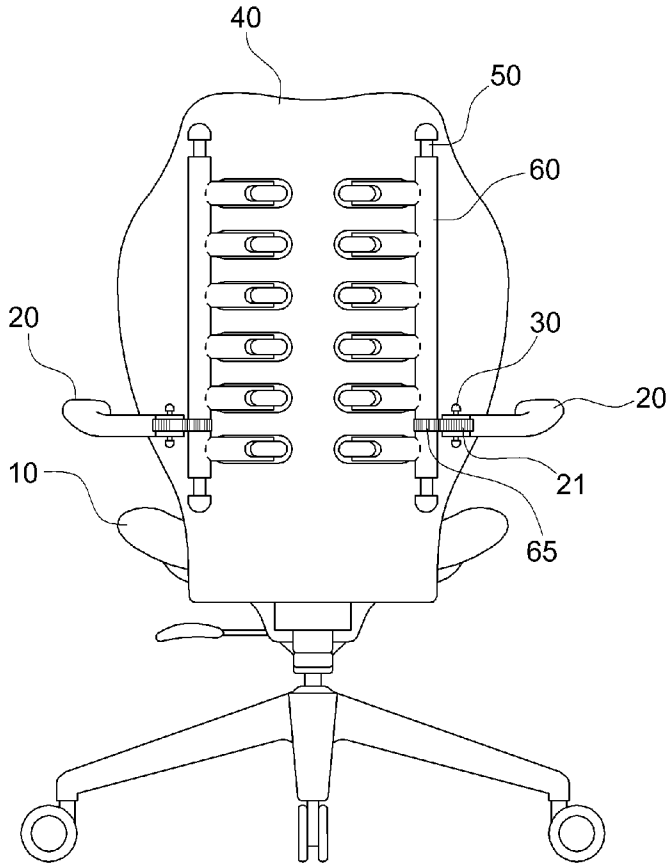
[Fig. 2]



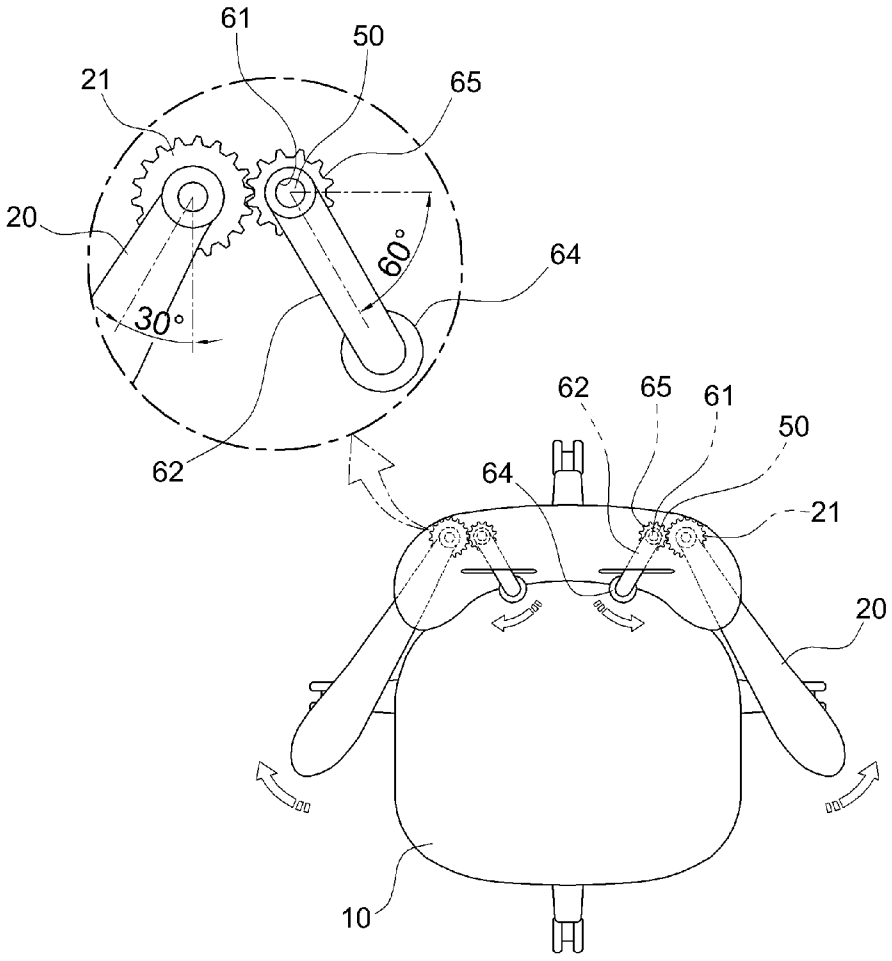
[Fig. 3]



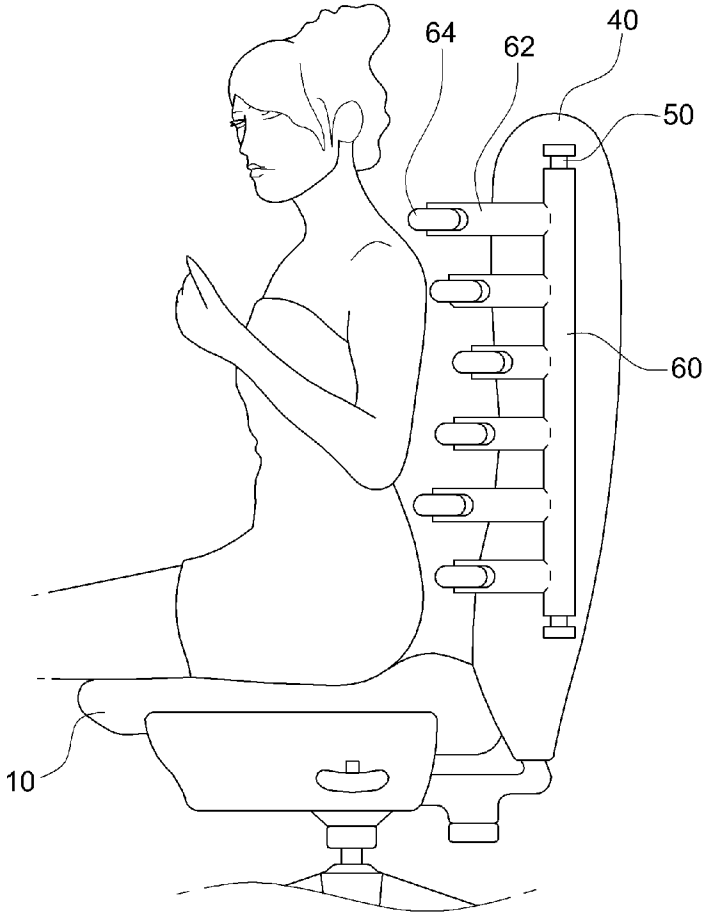
[Fig. 4]


40
50
60
20
30
20
10
21
65

[Fig. 5]


61
50
21
65
20
60°
64
30°
62
62
65
61
50
64
21
20
10

[Fig. 6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2014/001873

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47C 7/40(2006.01)i, A47C 7/62(2006.01)i, A61H 21/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47C 7/40; A47C 7/54; B60N 2/48; A47C 7/62; F03G 7/10; A61H 21/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above
Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: pressuring ball, functionality, chair, massage, back of chair

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-1152330 B1 (YANG, Moon-Seok) 08 June 2012 See claims 1-5, figures 1-7 and abstract.	1-4
A	US 2006-0076818 A1 (LAFRENIERE, Sandi) 13 April 2006 See claims 1-18, figures 1A, 1B, 2A, 2B, 3, 4, 5 and abstract.	1-4
A	KR 10-1993-0002666 A (KIM, Dae Jung) 23 February 1993 See claim 1, figures 1-3.	1-4
A	KR 20-0307943 Y1 (SHIN, Chung-Soo) 20 March 2003 See claims 1-7, figures 1-7 and abstract.	1-4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
25 APRIL 2014 (25.04.2014)	**28 APRIL 2014 (28.04.2014)**

Name and mailing address of the ISA/KR
Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea
Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2014/001873

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-1152330 B1	08/06/2012	WO 2013-137679 A1	19/09/2013
US 2006-0076818 A1	13/04/2006	US 2008-0203802 A1	28/08/2008
		US 2011-0043023 A1	24/02/2011
		US 7703854 B2	27/04/2010
		US 7832804 B2	16/11/2010
KR 10-1993-0002666 A	23/02/1993	NONE	
KR 20-0307943 Y1	20/03/2003	NONE	

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2014/001873

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A47C 7/40(2006.01)i, A47C 7/62(2006.01)i, A61H 21/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A47C 7/40; A47C 7/54; B60N 2/48; A47C 7/62; F03G 7/10; A61H 21/00

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 지압볼, 기능성, 의자, 안마, 등받이

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-1152330 B1 (양문석) 2012.06.08 청구항 1-5, 도면 1-7 및 요약 참조.	1-4
A	US 2006-0076818 A1 (SANDI LAFRENIERE) 2006.04.13 청구항 1-18, 도면 1A,1B,2A,2B,3,4,5 및 요약 참조.	1-4
A	KR 10-1993-0002666 A (김대중) 1993.02.23 청구항 1, 도면 1-3 참조.	1-4
A	KR 20-0307943 Y1 (신충수) 2003.03.20 청구항 1-7, 도면 1-7 및 요약 참조.	1-4

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

"A" 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

"E" 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

"L" 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

"O" 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

"P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

"T" 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

"X" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

"Y" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

"&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일
2014년 04월 25일 (25.04.2014)	2014년 04월 28일 (28.04.2014)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관
이성희
전화번호 +82-42-481-5509

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2014/001873

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-1152330 B1	2012/06/08	WO 2013-137679 A1	2013/09/19
US 2006-0076818 A1	2006/04/13	US 2008-0203802 A1	2008/08/28
		US 2011-0043023 A1	2011/02/24
		US 7703854 B2	2010/04/27
		US 7832804 B2	2010/11/16
KR 10-1993-0002666 A	1993/02/23	없음	
KR 20-0307943 Y1	2003/03/20	없음	