(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0098859
(43) 공개일자 2024년06월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61H 15/00 (2006.01) *A61H 23/00* (2006.01)
A61H 23/02 (2006.01) *A61H 7/00* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61H 15/0078 (2013.01)
A61H 23/006 (2020.05)
(21) 출원번호 10-2022-0181003
(22) 출원일자 2022년12월21일
심사청구일자 2022년12월21일

(71) 출원인
엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
울산과학기술원
울산광역시 울주군 언양읍 유니스트길 50
(72) 발명자
이준호
서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허센터
박형준
서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허센터
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인 정안

전체 청구항 수 : 총 25 항

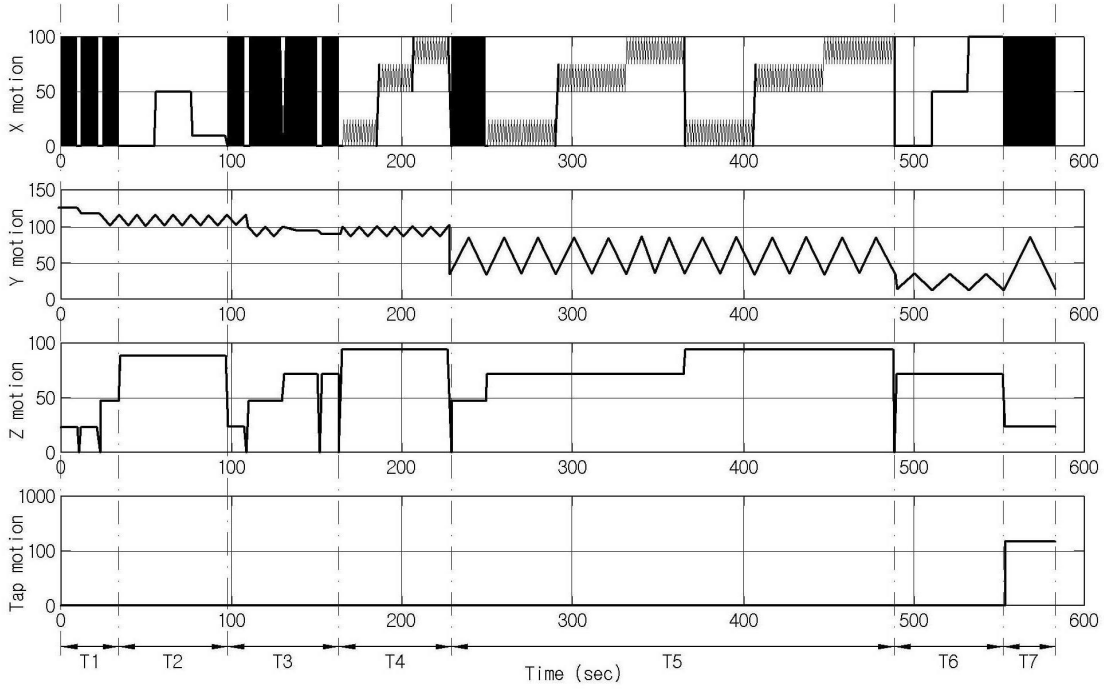
(54) 발명의 명칭 **안마 의자의 제어 방법**

(57) 요 약

본 발명은 안마 의자의 제어 방법에 관한 것으로서, 본 발명의 일 실시예에 따른 안마 의자의 제어 방법은, 좌우측 각각의 마사지 볼을 좌우 방향으로 이동시키도록 구동하는 제1 모터와, 상기 마사지 볼을 상하 방향으로 이동시키도록 구동하는 제2 모터와, 상기 마사지 볼을 전후 방향으로 이동시켜 신체를 주무르는 힘(kneading)을 발생

(뒷면에 계속)

대 표 도



시키는 제3 모터와, 상기 마사지 볼을 전후 방향으로 이동시켜 신체를 두드리는 힘(tapping)을 발생시키는 제4 모터를 구비하는 안마 의자의 제어 방법에 있어서, 제1 설정시간 동안, 상기 제1 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 좌우 방향의 제1 너비구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제2 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상하 방향의 제1 높이구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제3 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 전후 방향의 제1 깊이구간에서 왕복 운동시키는 제1 단계, 제2 설정시간 동안, 상기 제1 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 좌우 방향의 제2 너비구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제2 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상하 방향의 제2 높이구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제3 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 전후 방향의 제2 깊이구간에서 후진 이동시키는 제2 단계, 제3 설정시간 동안, 상기 제1 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상기 제1 너비구간에서 좌우 방향으로 왕복 운동시키고, 상기 제2 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상하 방향의 제3 높이구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제3 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 전후 방향의 제3 깊이구간에서 왕복 운동시키는 제3 단계, 제4 설정시간동안, 상기 제1 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상기 제1 너비구간에서 좌우 방향으로 왕복 운동시키고, 상기 제2 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상하 방향의 제4 높이구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제3 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 전후 방향의 제4 깊이구간에서 왕복 운동시키는 제4 단계, 제5 설정시간 동안, 상기 제1 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상기 제1 너비구간에서 좌우 방향으로 왕복 운동시키고, 상기 제2 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상하 방향의 제5 높이구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제3 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상기 제4 깊이구간에서 전후 방향으로 왕복 운동시키는 제5 단계, 제6 설정시간 동안, 상기 제1 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상기 제1 너비구간에서 좌우 방향으로 왕복 운동시키고, 상기 제2 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상하 방향의 제6 높이구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제3 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상기 제3 깊이구간에서 전후 방향으로 왕복 운동시키는 제6 단계 및 제7 설정시간동안, 상기 제1 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상기 제1 너비구간에서 좌우 방향으로 왕복 운동시키고, 상기 제2 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상하 방향의 제7 높이구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제3 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 전후 방향의 제2 깊이에 위치시키고, 상기 제4 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 미리 설정된 속도로 왕복 운동시키는 제7 단계를 포함한다.

(52) CPC특허분류
A61H 23/0254 (2013.01)
A61H 7/007 (2013.01)
A61H 2015/0028 (2013.01)
A61H 2015/0042 (2013.01)
A61H 2201/0149 (2013.01)
A61H 2201/1207 (2013.01)
A61H 2201/149 (2013.01)
A61H 2201/1633 (2013.01)
A61H 2201/1669 (2013.01)

(72) 발명자
조석희
서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허센터
김보현
서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허센터
신관섭
울산광역시 울주군 언양읍 유니스트길 50
윤우진
울산광역시 울주군 언양읍 유니스트길 50
윤재현
울산광역시 울주군 언양읍 유니스트길 50

명 세 서

청구범위

청구항 1

좌우측 각각의 마사지 볼을 좌우 방향으로 이동시키도록 구동하는 제1 모터와, 상기 마사지 볼을 상하 방향으로 이동시키도록 구동하는 제2 모터와, 상기 마사지 볼을 전후 방향으로 이동시켜 신체를 주무르는 힘(kneading)을 발생시키는 제3 모터와, 상기 마사지 볼을 전후 방향으로 이동시켜 신체를 두드리는 힘(tapping)을 발생시키는 제4 모터를 구비하는 안마 의자의 제어 방법에 있어서,

제1 설정시간 동안, 상기 제1 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 좌우 방향의 제1 너비구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제2 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상하 방향의 제1 높이구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제3 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 전후 방향의 제1 깊이구간에서 왕복 운동시키는 제1 단계;

제2 설정시간 동안, 상기 제1 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 좌우 방향의 제2 너비구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제2 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상하 방향의 제2 높이구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제3 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 전후 방향의 제2 깊이구간에서 후진 이동시키는 제2 단계;

제3 설정시간 동안, 상기 제1 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상기 제1 너비구간에서 좌우 방향으로 왕복 운동시키고, 상기 제2 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상하 방향의 제3 높이구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제3 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 전후 방향의 제3 깊이구간에서 왕복 운동시키는 제3 단계;

제4 설정시간동안, 상기 제1 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상기 제1 너비구간에서 좌우 방향으로 왕복 운동시키고, 상기 제2 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상하 방향의 제4 높이구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제3 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 전후 방향의 제4 깊이구간에서 왕복 운동시키는 제4 단계;

제5 설정시간 동안, 상기 제1 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상기 제1 너비구간에서 좌우 방향으로 왕복 운동시키고, 상기 제2 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상하 방향의 제5 높이구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제3 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상기 제4 깊이구간에서 전후 방향으로 왕복 운동시키는 제5 단계;

제6 설정시간 동안, 상기 제1 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상기 제1 너비구간에서 좌우 방향으로 왕복 운동시키고, 상기 제2 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상하 방향의 제6 높이구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제3 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상기 제3 깊이구간에서 전후 방향으로 왕복 운동시키는 제6 단계; 및

제7 설정시간동안, 상기 제1 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상기 제1 너비구간에서 좌우 방향으로 왕복 운동시키고, 상기 제2 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상하 방향의 제7 높이구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제3 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 전후 방향의 제2 깊이에 위치시키고, 상기 제4 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 미리 설정된 속도로 왕복 운동시키는 제7 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 제1 단계에서,

상기 마사지 볼은 제1-1 설정시간 동안, 상하 방향으로는 제7 높이에서부터 제6 높이까지 하강 이동하고, 전후 방향으로는 제2 깊이에서부터 제1 깊이까지 하강 이동하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 제1 단계에서,

상기 마사지 볼은 제1-2 설정시간 동안, 상하 방향으로는 제6 높이에 위치하고, 전후 방향으로는 제1 깊이와 제2 깊이 사이에서 왕복 운동하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 제1 단계에서,

상기 마사지 볼은 제1-3 설정시간 동안, 상하 방향으로는 제5 높이와 제6 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제1 깊이에서부터 제5 깊이까지 상승 이동하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 제2 단계에서,

상기 마사지 볼은 제2-1 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제1 너비에서부터 제4 너비까지 서로 멀어지고, 상하 방향으로는 제5 높이와 제6 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제5 깊이에 위치하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 제2 단계에서,

상기 마사지 볼은 제2-2 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제4 너비에서부터 제2 너비까지 서로 가까워지고, 상하 방향으로는 제5 높이와 제6 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제5 깊이에 위치하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 제2 단계에서,

상기 마사지 볼은 제2-3 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제2 너비에서부터 제1 너비까지 가까워지고, 상하 방향으로는 제5 높이와 제6 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제5 깊이에서부터 제2 깊이까지 후진 이동하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 제3 단계에서,

상기 마사지 볼은 제3-1 설정시간 동안, 상하 방향으로는 제5 높이와 제6 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제2 깊이에서부터 제1 깊이까지 후진 이동하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 9

제 1항에 있어서,

상기 제3 단계에서,

상기 마사지 볼은 제3-2 설정시간 동안, 상하 방향으로는 제4 높이와 제5 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제1 깊이에서부터 제4 깊이까지 전진 이동하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 10

제 1항에 있어서,

상기 제1 단계에서,

상기 마사지 볼은 제3-3 설정시간 동안, 상하 방향으로는 제5 높이에서부터 제4 높이까지 하강 이동하고, 전후 방향으로는 제4 깊이에서부터 제1 깊이까지 후진 이동하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 11

제 1항에 있어서,

상기 제1 단계에서,

상기 마사지 볼은 제3-4 설정시간 동안, 상하 방향으로는 제4 높이에 위치하고, 전후 방향으로는 제1 깊이에서부터 제4 깊이까지 왕복 이동하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 12

제 1항에 있어서,

상기 제1 단계에서,

상기 마사지 볼은 제4-1 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제1 너비와 제3 너비 사이에서 왕복 운동하고, 상하 방향으로는 제4 높이와 제5 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제1 깊이에서부터 제6 깊이까지 전진 이동하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 13

제 1항에 있어서,

상기 제1 단계에서,

상기 마사지 볼은 제4-2 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제4 너비와 제5 너비 사이에서 왕복 운동하고, 상하 방향으로는 제4 높이와 제5 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제6 깊이에 위치하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 14

제 1항에 있어서,

상기 제1 단계에서,

상기 마사지 볼은 제4-3 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제5 너비와 제6 너비 사이에서 왕복 운동하고, 상하 방향으로는 제4 높이와 제5 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제6 높이에서부터 제1 높이까지 후진 이동하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 15

제 1항에 있어서,

상기 제1 단계에서,

상기 마사지 볼은 제5-1 설정시간 동안, 상하 방향으로는 제3 높이와 제4 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제1 깊이에서부터 제4 깊이까지 전진 이동하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 16

제 1항에 있어서,

상기 제1 단계에서,

상기 마사지 볼은 제5-2 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제1 너비와 제3 너비 사이에서 왕복 운동하고, 상하 방향으로는 제3 높이와 제4 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제4 깊이에 위치하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 17

제 1항에 있어서,

상기 제1 단계에서,

상기 마사지 볼은 제5-3 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제4 너비와 제5 너비 사이에서 왕복 운동하고, 상하 방향으로는 제3 높이와 제4 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제4 깊이에 위치하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 18

제 1항에 있어서,

상기 제1 단계에서,

상기 마사지 볼은 제5-4 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제5 너비와 제6 너비 사이에서 왕복 운동하고, 상하 방향으로는 제3 높이와 제4 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제4 깊이에서부터 제6 깊이까지 전진 이동하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 19

제 1항에 있어서,

상기 제1 단계에서,

상기 마사지 볼은 제5-5 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제1 너비와 제3 너비 사이에서 왕복 운동하고, 상하 방향으로는 제3 높이와 제4 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제6 깊이에 위치하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 20

제 1항에 있어서,

상기 제1 단계에서,

상기 마사지 볼은 제5-6 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제4 너비와 제5 너비 사이에서 왕복 운동하고, 상하 방향으로는 제3 높이와 제4 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제6 깊이에 위치하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 21

제 1항에 있어서,

상기 제1 단계에서,

상기 마사지 볼은 제5-7 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제5 너비와 제6 너비 사이에서 왕복 운동하고, 상하 방향으로는 제3 높이와 제4 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제6 깊이에서 제1 깊이까지 후진 이동하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 22

제 1항에 있어서,

상기 제1 단계에서,

상기 마사지 볼은 제6-1 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제1 너비에서부터 제4 너비까지 서로 멀어지고, 상하 방향으로는 제2 높이와 제3 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제1 깊이에서부터 제4 깊이까지 전진 이동하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 23

제 1항에 있어서,

상기 제1 단계에서,

상기 마사지 볼은 제6-2 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제4 너비에서부터 제6 너비까지 서로 멀어지고, 상하 방향으로는 제2 높이와 제3 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제4 깊이에 위치하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 24

제 1항에 있어서,

상기 제1 단계에서,

상기 마사지 볼은 제6-3 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제6 너비에서부터 제1 너비까지 서로 가까워지고, 상하 방향으로는 제2 높이와 제3 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제4 깊이에서부터 제2 깊이까지 후진 이동하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

청구항 25

제 1항에 있어서,

상기 제1 단계에서,

상기 마사지 볼은 제7 설정시간 동안, 상하 방향으로는 제2 높이와 제4 높이 사이에서 왕복 운동하는 것을 특징으로 하는 안마 의자의 제어 방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 안마 의자의 제어 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 최근, 가정에서는 안마를 통하여 뭉쳐진 근육을 풀거나 피로 및 스트레스를 해소하려는 수요가 많아 안마기구에 대한 관심이 높아지고 있다. 안마란 손이나 특수한 기구로 몸을 쓸거나, 주무르거나, 누르거나, 잡아당기거나, 두드리거나, 움직이거나 하여 혈액순환을 돕고, 피로가 풀리게 하는 의료 보조요법의 하나이다.

[0004] 기계적 장치에 의하여 안마를 수행하는 기구를 안마기구라 하며, 안마기구의 대표적인 예로, 사용자가 편하게 앉아 안마를 받을 수 있는 안마 의자를 들 수 있다.

[0005] 안마 의자는 근육의 긴장과 정신적인 피로를 해소시키기 위하여 두드림, 주무름, 롤링, 지압, 리크라이닝 및 다리 마사지 등의 다양한 기능을 구비하고 있다.

[0006] 하지만, 기존의 안마 의자에서는 마사지 볼의 움직임이 실제 안마사의 동작과 유사하지 않아 실제 안마사가 행하는 안마에 비해 효과가 현저히 저하되는 문제가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허공보 제10-2021-0064107호

(특허문헌 0002) 대한민국 등록특허공보 제10-2014439호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 상기한 바와 같은 종래 안마 의자의 제어 방법이 가지는 문제를 해결하기 위해 창출된 것으로, 안마 의자에 착석한 사용자의 신체를 마사지하기 위해 마사지 볼의 움직임을 제어함에 있어서 실제 안마사의 동작과 유사한 동작을 구현하는 것을 해결하고자 하는 과제로 한다.

과제의 해결 수단

[0011] 본 발명은 상기한 바와 같은 과제를 해결하기 위해 창출된 것으로서, 본 발명의 실시예에 따른 안마 의자의 제어 방법은, 좌우측 각각의 마사지 볼을 좌우 방향으로 이동시키도록 구동하는 제1 모터와, 상기 마사지 볼을 상하 방향으로 이동시키도록 구동하는 제2 모터와, 상기 마사지 볼을 전후 방향으로 이동시켜 신체를 주무르는 힘(kneading)을 발생시키는 제3 모터와, 상기 마사지 볼을 전후 방향으로 이동시켜 신체를 두드리는 힘(tapping)을 발생시키는 제4 모터를 구비하는 안마 의자의 제어 방법에 있어서, 제1 설정시간 동안, 상기 제1 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 좌우 방향의 제1 너비구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제2 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상하 방향의 제1 높이구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제3 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 전후 방향의 제1 깊이구간에서 왕복 운동시키는 제1 단계; 제2 설정시간 동안, 상기 제1 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 좌우 방향의 제2 너비구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제2 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상하 방향의 제2 높이구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제3 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 전후 방향의 제2 깊이구간에서 후진 이동시키는 제2 단계; 제3 설정시간 동안, 상기 제1 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상기 제1 너비구간

에서 좌우 방향으로 왕복 운동시키고, 상기 제2 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상하 방향의 제3 높이구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제3 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 전후 방향의 제3 깊이구간에서 왕복 운동시키는 제3 단계; 제4 설정시간동안, 상기 제1 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상기 제1 너비구간에서 좌우 방향으로 왕복 운동시키고, 상기 제2 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상하 방향의 제4 높이구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제3 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 전후 방향의 제4 깊이구간에서 왕복 운동시키는 제4 단계; 제5 설정시간 동안, 상기 제1 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상기 제1 너비구간에서 좌우 방향으로 왕복 운동시키고, 상기 제2 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상하 방향의 제5 높이구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제3 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상기 제4 깊이구간에서 전후 방향으로 왕복 운동시키는 제5 단계; 제6 설정시간 동안, 상기 제1 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상기 제1 너비구간에서 좌우 방향으로 왕복 운동시키고, 상기 제2 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상하 방향의 제6 높이구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제3 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상기 제3 깊이구간에서 전후 방향으로 왕복 운동시키는 제6 단계; 및 제7 설정시간동안, 상기 제1 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상기 제1 너비구간에서 좌우 방향으로 왕복 운동시키고, 상기 제2 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 상하 방향의 제7 높이구간에서 왕복 운동시키고, 상기 제3 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 전후 방향의 제2 깊이에 위치시키고, 상기 제4 모터를 구동시켜 상기 마사지 볼을 미리 설정된 속도로 왕복 운동시키는 제7 단계;를 포함할 수 있다.

[0012] 상기 제1 단계에서, 상기 마사지 볼은 제1-1 설정시간 동안, 상하 방향으로는 제7 높이에서부터 제6 높이까지 하강 이동하고, 전후 방향으로는 제2 깊이에서부터 제1 깊이까지 하강 이동할 수 있다.

[0013] 상기 제1 단계에서, 상기 마사지 볼은 제1-2 설정시간 동안, 상하 방향으로는 제6 높이에 위치하고, 전후 방향으로는 제1 깊이와 제2 깊이 사이에서 왕복 운동할 수 있다.

[0014] 상기 제1 단계에서, 상기 마사지 볼은 제1-3 설정시간 동안, 상하 방향으로는 제5 높이와 제6 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제1 깊이에서부터 제5 깊이까지 상승 이동할 수 있다.

[0015] 상기 제2 단계에서, 상기 마사지 볼은 제2-1 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제1 너비에서부터 제4 너비까지 서로 멀어지고, 상하 방향으로는 제5 높이와 제6 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제5 깊이에 위치할 수 있다.

[0016] 상기 제2 단계에서, 상기 마사지 볼은 제2-2 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제4 너비에서부터 제2 너비까지 서로 가까워지고, 상하 방향으로는 제5 높이와 제6 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제5 깊이에 위치할 수 있다.

[0017] 상기 제2 단계에서, 상기 마사지 볼은 제2-3 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제2 너비에서부터 제1 너비까지 가까워지고, 상하 방향으로는 제5 높이와 제6 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제5 깊이에서부터 제2 깊이까지 후진 이동할 수 있다.

[0018] 상기 제3 단계에서, 상기 마사지 볼은 제3-1 설정시간 동안, 상하 방향으로는 제5 높이와 제6 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제2 깊이에서부터 제1 깊이까지 후진 이동할 수 있다.

[0019] 상기 제3 단계에서, 상기 마사지 볼은 제3-2 설정시간 동안, 상하 방향으로는 제4 높이와 제5 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제1 깊이에서부터 제4 깊이까지 전진 이동할 수 있다.

[0020] 상기 제1 단계에서, 상기 마사지 볼은 제3-3 설정시간 동안, 상하 방향으로는 제5 높이에서부터 제4 높이까지 하강 이동하고, 전후 방향으로는 제4 깊이에서부터 제1 깊이까지 후진 이동할 수 있다.

[0021] 상기 제1 단계에서, 상기 마사지 볼은 제3-4 설정시간 동안, 상하 방향으로는 제4 높이에 위치하고, 전후 방향으로는 제1 깊이에서부터 제4 깊이까지 왕복 이동할 수 있다.

[0022] 상기 제1 단계에서, 상기 마사지 볼은 제4-1 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제1 너비와 제3 너비 사이에서 왕복 운동하고, 상하 방향으로는 제4 높이와 제5 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제1 깊이에서부터 제6 깊이까지 전진 이동할 수 있다.

[0023] 상기 제1 단계에서, 상기 마사지 볼은 제4-2 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제4 너비와 제5 너비 사이에서 왕복 운동하고, 상하 방향으로는 제4 높이와 제5 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제6 깊이에 위치할 수 있다.

[0024] 상기 제1 단계에서, 상기 마사지 볼은 제4-3 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제5 너비와 제6 너비 사이에서 왕

복 운동하고, 상하 방향으로는 제4 높이와 제5 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제6 높이에서부터 제1 높이까지 후진 이동할 수 있다.

[0025] 상기 제1 단계에서, 상기 마사지 볼은 제5-1 설정시간 동안, 상하 방향으로는 제3 높이와 제4 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제1 깊이에서부터 제4 깊이까지 전진 이동할 수 있다.

[0026] 상기 제1 단계에서, 상기 마사지 볼은 제5-2 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제1 너비와 제3 너비 사이에서 왕복 운동하고, 상하 방향으로는 제3 높이와 제4 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제4 깊이에 위치할 수 있다.

[0027] 상기 제1 단계에서, 상기 마사지 볼은 제5-3 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제4 너비와 제5 너비 사이에서 왕복 운동하고, 상하 방향으로는 제3 높이와 제4 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제4 깊이에 위치할 수 있다.

[0028] 상기 제1 단계에서, 상기 마사지 볼은 제5-4 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제5 너비와 제6 너비 사이에서 왕복 운동하고, 상하 방향으로는 제3 높이와 제4 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제4 깊이에서부터 제6 깊이까지 전진 이동할 수 있다.

[0029] 상기 제1 단계에서, 상기 마사지 볼은 제5-5 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제1 너비와 제3 너비 사이에서 왕복 운동하고, 상하 방향으로는 제3 높이와 제4 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제6 깊이에 위치할 수 있다.

[0030] 상기 제1 단계에서, 상기 마사지 볼은 제5-6 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제4 너비와 제5 너비 사이에서 왕복 운동하고, 상하 방향으로는 제3 높이와 제4 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제6 깊이에 위치할 수 있다.

[0031] 상기 제1 단계에서, 상기 마사지 볼은 제5-7 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제5 너비와 제6 너비 사이에서 왕복 운동하고, 상하 방향으로는 제3 높이와 제4 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제6 깊이에서 제1 깊이까지 후진 이동할 수 있다.

[0032] 상기 제1 단계에서, 상기 마사지 볼은 제6-1 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제1 너비에서부터 제4 너비까지 서로 멀어지고, 상하 방향으로는 제2 높이와 제3 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제1 깊이에서부터 제4 깊이까지 전진 이동할 수 있다.

[0033] 상기 제1 단계에서, 상기 마사지 볼은 제6-2 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제4 너비에서부터 제6 너비까지 서로 멀어지고, 상하 방향으로는 제2 높이와 제3 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제4 깊이에 위치할 수 있다.

[0034] 상기 제1 단계에서, 상기 마사지 볼은 제6-3 설정시간 동안, 좌우 방향으로는 제6 너비에서부터 제1 너비까지 서로 가까워지고, 상하 방향으로는 제2 높이와 제3 높이 사이에서 왕복 운동하고, 전후 방향으로는 제4 깊이에서부터 제2 깊이까지 후진 이동할 수 있다.

[0035] 상기 제1 단계에서, 상기 마사지 볼은 제7 설정시간 동안, 상하 방향으로는 제2 높이와 제4 높이 사이에서 왕복 운동할 수 있다.

발명의 효과

[0037] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 안마 의자의 제어 방법에 의하면, 실제 안마사의 동작과 유사하게 마사지 볼의 움직임을 제어하여 안마 의자에 착석한 사용자에게 실제 안마를 받는 느낌과 유사한 느낌을 제공하는 효과가 있다.

[0038] 본 발명의 효과는 언급한 것으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 아래 본 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0040] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 안마 의자의 전면도이다.

도 2는 등 안마부의 구동 장치를 개략적으로 도시한 것이다.

도 3은 마사지 볼이 상하좌우 이동하는 모습을 나타내기 위한 도면이다.

도 4는 마사지 볼의 움직임을 설명하기 위한 그래프이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0041] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다.

[0042] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 구체적으로 설명하고자 한다. 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 의도는 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 해석되어야 한다.

[0044] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 안마 의자의 전면도이다.

[0045] 본 발명의 실시예에 따른 안마 의자(100)는 동작 모드에 따라 착석한 사용자의 신체를 두드리거나, 누르거나, 주무르거나, 잡아당기거나, 움직이게 하거나 하여 직접 신체에 역학적 자극을 줄 수 있다. 안마 의자(100)는 착석한 사용자의 머리, 등, 팔, 엉덩이, 다리 중 하나 이상을 안마할 수 있다. 이러한 안마 의자(100)는 실내 예를 들어, 댁내에 구비될 수 있다.

[0046] 안마 의자(100)는 사용자에게 안마를 제공하도록 구동되는 본체를 포함할 수 있다. 상기 본체는 사용자의 신체가 안착될 수 있도록 구비되며, 신체가 안착되는 위치에 따라 상단부, 착좌부 및 하단부로 이루어질 수 있다. 즉 사용자의 머리를 감싸는 형태의 상단부와, 사용자의 상체를 기대어 앉을 수 있는 형태의 착좌부와, 종아리와 발을 감싸는 형태의 하단부로 이루어져 사용자에게 안락함과 편안함을 제공할 수 있다. 이때, 안마 의자(100)의 각 부분은 사용자의 신체의 특성에 맞게 크기 및 위치가 수동 또는 자동으로 변경될 수 있다.

[0047] 상단부는 사용자의 머리를 지지하고 머리를 안마하는 머리 안마부(101)를 포함할 수 있다. 착좌부는 사용자의 등을 지지하고 등을 안마하는 등 안마부(102)와, 사용자의 팔을 지지하고 팔을 안마하는 팔 안마부(103)와, 사용자의 엉덩이를 지지하고 엉덩이를 안마하는 엉덩이 안마부(104)를 포함할 수 있다. 하단부는 사용자의 종아리와 발을 지지하고 종아리 및 발을 안마하는 다리 안마부(105)를 포함할 수 있다.

[0048] 안마 의자(100)는 사용자 인터페이스부(120)를 포함할 수 있다. 여기서 사용자 인터페이스부(120)는 사용자로부터 입력을 수신하는 조작부(121) 및 안마 관련 정보를 표시하는 디스플레이부(122)를 포함할 수 있다. 일 예로 사용자 인터페이스부(120)는 조작부(121)와 디스플레이부(122)가 하나로 합쳐진 터치스크린 형태로 구성될 수도 있다.

[0049] 도 2는 등 안마부의 구동 장치를 개략적으로 도시한 것이고, 도 3은 마사지 볼이 상하좌우 이동하는 모습을 나타내기 위한 도면이다.

[0050] 등 안마부(102)의 구동 장치(이하, '구동 장치'라고 지칭함)(1020)는 마사지 볼(1021)을 포함할 수 있다.

[0051] 마사지 볼(1021)은, 사용자의 등 부위를 두드리는 동작(tapping) 및/또는 밀고 당기는 동작(주무르는 동작)을 수행하도록 구비된 구성으로서 좌측과 우측에 각각 배치될 수 있다.

[0052] 마사지 볼(1021)은 후술할 제1 모터(1022)가 회전하면서 발생시키는 동력을 전달받아 동작할 수 있다. 하나의 실시예로서, 좌측의 마사지 볼(1021)과 우측의 마사지 볼(1021)은 캠 샤프트를 통해 연결될 수 있고, 제1 모터(1022)가 회전하면 캠 샤프트가 회전하면서 좌우측 마사지 볼(1021a, 1021b)이 서로 가까워졌다가 멀어졌다가를 반복하도록 좌우 방향으로 왕복 운동(횡축 운동)할 수 있다.

[0053] 좌측 마사지 볼(1021a)과 우측 마사지 볼(1021b)은 각각 지지 암에 결합될 수 있다. 지지 암은 상하 방향으로 연장 형성된 형태의 프레임으로서 좌측 마사지 볼(1021a)에 결합되는 좌측 지지 암과 우측 마사지 볼(1021b)에 결합되는 우측 지지 암으로 구성될 수 있다. 각각의 지지 암의 상측에는 마사지 볼(1021)이 결합될 수 있다. 각각의 지지 암의 하측에는 캠 샤프트가 결합되어 좌우측 지지 암이 연결될 수 있다.

[0054] 구동 장치(1020)는 제1 모터(1022)를 더 포함할 수 있다.

[0055] 상술한 바와 같이, 제1 모터(1022)의 회전 구동으로 마사지 볼(1021)이 좌우 방향(도 3에서 x축 방향)으로 이동할 수 있다. 예를 들어, 제1 모터(1022)와 캠 샤프트 사이에는 웜과 웜 기어로 구성된 기어부가 구비되어 제1 모터(1022)의 회전 동력을 캠 샤프트로 전달하는 역할을 수행할 수 있다. 구체적으로, 좌측 마사지 볼(1021a)과 우측 마사지 볼(1021b)이 각각 좌우 방향으로 이동하면서 서로 멀어졌다가 가까워지는 것을 반복할 수 있다. 일 예로, 좌측 마사지 볼(1021a)과 우측 마사지 볼(1021b)은 각각 1개 및/또는 2개가 배치될 수 있다.

[0056] 구동 장치(1020)는 제2 모터(1023)를 더 포함할 수 있다.

[0057] 제2 모터(1023)의 회전 구동으로 마사지 볼(1021)은 상하 방향(도 3에서 y축 방향)으로 이동할 수 있다. 예를 들어, 등 안마부(102)는 좌측과 우측 각각에 상하 방향으로 연장 형성된 레일이 구비될 수 있다. 이때, 상기 레일을 가로 방향으로 연결하면서 상기 레일을 따라 상하 방향으로 이동하도록 구비된 이동축이 구비될 수 있다. 상기 이동축은 마사지 볼(1021)의 지지 암에 직접 또는 간접적으로 연결될 수 있다.

[0058] 상기 이동축은 제2 모터(1023)로부터 회전 동력을 전달받아 상하 방향으로 이동될 수 있으며, 이에 따라 마사지 볼(1021)도 상하 방향으로 이동할 수 있다.

[0059] 제2 모터(1023)와 상기 이동축 사이에는 동력의 크기 및/또는 방향을 전환하기 위해 하나 이상의 기어로 구성된 기어부가 더 구비될 수 있다.

[0060] 구동 장치(1020)는 제3 모터(1024)를 더 포함할 수 있다.

[0061] 제3 모터(1024)의 회전 구동으로 마사지 볼(1021)은 전후 방향으로 이동할 수 있다. 제3 모터(1024)는 마사지 볼(1021)의 지지 암을 전후 방향으로 이동시킬 수 있으며, 이에 따라 마사지 볼(1021)도 전후 방향으로 이동할 수 있다. 따라서, 제3 모터(1024)의 구동에 의해 마사지 볼(1021)이 전후 방향으로 왕복 운동하는 경우, 안마 의자(100)에 착석한 사용자의 신체에는 주무르는 힘(kneading)이 가해질 수 있다.

[0062] 제3 모터(1024)와 지지 암의 사이에는 동력의 크기 및/또는 방향을 전환하기 위해 하나 이상의 기어로 구성된 기어부가 더 구비될 수 있다. 가능한 실시예에서 마사지 볼(1021)의 전후 방향 이동을 위한 기어부는 부채꼴 형태의 섹터 기어를 포함하도록 구성될 수 있다. 다만 이는 예시일 뿐 기어 형태는 한정되지 않는다.

[0063] 구동 장치(1020)는 제4 모터(1025) 더 포함할 수 있다.

[0064] 제4 모터(1025)의 회전 구동으로 마사지 볼(1021)은 전후 방향으로 빠르게 왕복할 수 있다. 제4 모터(1025)는 마사지 볼(1021)의 지지 암을 전후 방향으로 왕복 운동시킬 수 있으며, 이에 따라 마사지 볼(1021)도 전후 방향으로 이동할 수 있다. 즉, 제4 모터(1025)의 구동에 의해 마사지 볼(1021)이 전후 방향으로 왕복 운동하는 경우, 안마 의자(100)에 착석한 사용자의 신체에는 두드리는 힘(tapping)이 가해질 수 있다.

[0065] 제4 모터(1025)와 지지 암의 사이에는 동력의 크기 및/또는 방향을 전환하기 위해 하나 이상의 기어로 구성된 기어부가 더 구비될 수 있다. 또한, 가능한 실시예에서 마사지 볼(1021)의 전후 방향 이동을 위한 기어부는 체인 또는 풀리와 벨트를 포함하도록 구성될 수 있다. 다만 이는 예시일 뿐 기어부의 형태는 한정되지 않는다.

[0066] 구동 장치(1020)는 제어부(미도시)를 더 포함할 수 있다.

[0067] 상기 제어부는, 구동 장치(1020)에 포함된 하나 이상의 모터의 동작을 제어하는 구성으로서, 미리 설정된 데이터를 토대로 각 모터의 동작을 제어할 수 있다.

[0068] 또한, 상기 제어부는 안마 의자(100)의 작동이 시작된 이후, 소정 시간 동안 제1 내지 제4 모터(1022, 1023, 1024, 1025)의 동작을 제어하여 마사지 볼(1021)을 상하, 좌우 및/또는 전후 방향으로 이동시킬 수 있다.

[0070] 도 4는 마사지 볼의 움직임을 설명하기 위한 그래프이다.

[0071] 도 4를 참조하여, 본 발명의 실시예에 따른 안마 의자의 제어 방법에서 마사지 볼(1021)의 움직임을 설명하면 다음과 같다.

[0072] 마사지 볼(1021)은 제1 내지 제7 설정시간(T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7) 동안 여러 방향으로 이동하면서 신체를 마사지할 수 있다. 구체적으로, 마사지 볼(1021)은 제1 내지 제7 설정시간(T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7) 동안 상하, 좌우, 및/또는 전후 방향으로 이동하면서 신체를 마사지할 수 있다.

[0073] 제1 설정시간(T1)은 제1-1 설정시간에서부터 제1-3 설정시간까지일 수 있다. 제2 설정시간(T2)은 제1 설정시간(T1)이 소요된 이후일 수 있으며, 제2-1 설정시간에서부터 제2-3 설정시간까지일 수 있다. 제3 설정시간(T3)은 제2 설정시간(T2)이 소요된 이후일 수 있으며, 제3-1 설정시간에서부터 제3-4 설정시간까지일 수 있다. 제4 설정시간(T4)은 제3 설정시간(T3)이 소요된 이후일 수 있으며, 제4-1 설정시간에서부터 제4-3 설정시간까지일 수 있다. 제5 설정시간(T5)은 제4 설정시간(T4)이 소요된 이후일 수 있으며, 제5-1 설정시간에서부터 제5-7 설정시간까지일 수 있다. 제6 설정시간(T6)은 제5 설정시간(T5)이 소요된 이후일 수 있으며, 제6-1 설정시간에서부터 제6-3 설정시간까지일 수 있다. 제7 설정시간(T7)은 제6 설정시간(T6)이 소요된 이후일 수 있다.

[0074] 안마 의자(100)의 작동이 시작된 순간을 0초라고 가정하는 경우, 제1 설정시간(T1)은 0초에서부터 34초까지일 수 있다. 제2 설정시간(T2)은 34초에서부터 97초까지일 수 있다. 제3 설정시간(T3)은 97초에서부터 163초까지일 수 있다. 제4 설정시간(T4)은 163초에서부터 227초까지일 수 있다. 제5 설정시간(T5)은 227초에서부터 488초까지일 수 있다. 제6 설정시간(T6)은 488초에서부터 552초까지일 수 있다. 제7 설정시간(T7)은 552초에서부터 583초까지일 수 있다.

[0075] 구체적으로, 안마 의자(100)의 작동이 시작된 순간을 0초라고 가정하는 경우, 제1-1 설정시간은 0초에서부터 10초까지일 수 있다. 제1-2 설정시간은 10초에서부터 22초까지일 수 있다. 제1-3 설정시간은 22초에서부터 34초까지일 수 있다.

[0076] 제2-1 설정시간은 34초에서부터 55초까지일 수 있다. 제2-2 설정시은 55초에서부터 76초까지일 수 있다. 제2-3 설정시간은 76초에서부터 97초까지일 수 있다.

[0077] 제3-1 설정시간은 97초에서부터 108초까지일 수 있다. 제3-2 설정시간은 108초에서부터 130초까지일 수 있다. 제3-3 설정시간은 130초에서부터 151초까지일 수 있다. 제3-4 설정시간은 151초에서부터 163초까지일 수 있다.

[0078] 제4-1 설정시간은 163초에서부터 185초까지일 수 있다. 제4-2 설정시간은 185초에서부터 206초까지일 수 있다. 제4-3 설정시간은 206초에서부터 227초까지일 수 있다.

[0079] 제5-1 설정시간은 227초에서부터 249초까지일 수 있다. 제5-2 설정시간은 249초에서부터 291초까지일 수 있다. 제5-3 설정시간은 291초에서부터 331초까지일 수 있다. 제5-4 설정시간은 331초에서부터 365초까지일 수 있다. 제5-5 설정시간은 365초에서부터 406초까지일 수 있다. 제5-6 설정시간은 406초에서부터 447초까지일 수 있다. 제5-7 설정시간은 447초에서부터 488초까지일 수 있다.

[0080] 제6-1 설정시간은 488초에서부터 510초까지일 수 있다. 제6-2 설정시간은 510초에서부터 531초까지일 수 있다. 제6-3 설정시간은 531초에서부터 552초까지일 수 있다.

[0081] 제7 설정시간(T7)은 552초에서부터 583초까지일 수 있다.

[0083] 한편, 본 발명의 실시예에 따른 안마 의자의 제어 방법에서 마사지 볼(1021)은 제1 너비구간 및 제2 너비구간을 따라 좌우 방향으로 이동할 수 있다. 구체적으로, 좌측 마사지 볼(1021a)과 우측 마사지 볼(1021b)이 좌우 방향으로 각각 따로 이동하게 되면서 서로 멀어졌다가 가까워지는 것을 반복할 수 있다.

[0084] 이때, 제1 너비구간은 제1 너비에서 제6 너비 사이를 의미할 수 있다. 제2 너비구간은 제1 너비에서 제4 너비 사이를 의미할 수 있다.

[0085] 한편, 제1 내지 제6 너비는 좌우측 각각의 마사지 볼(1021a, 1021b)이 제1 모터(1022)에 의해 좌우 방향으로 이동할 때, 좌측 마사지 볼(1021)과 우측 마사지 볼(1021b) 사이의 이격거리를 의미할 수 있다.

[0086] 이때, 제1 너비보다 제2 너비가 더 클 수 있고, 제2 너비보다 제3 너비가 더 클 수 있고, 제3 너비보다 제4 너비가 더 클 수 있고, 제4 너비보다 제5 너비가 더 클 수 있고, 제5 너비보다 제6 너비가 더 클 수 있다.

[0087] 따라서, 제1 너비는 좌우측 각각의 마사지 볼(1021a, 1021b)이 가장 가깝게 좁혀졌을 때의 너비를 의미할 수 있고, 제6 너비는 좌우측 각각의 마사지 볼(1021a, 1021b)이 가장 멀리 벌어졌을 때의 너비를 의미할 수 있다.

[0088] 구체적으로, 좌우측 각각의 마사지 볼(1021a, 1021b)이 가장 가깝게 좁혀졌을 때의 너비를 0이라고 가정하고, 좌우측 각각의 마사지 볼(1021a, 1021b)이 가장 멀리 벌어졌을 때의 너비를 100이라고 가정하는 경우, 제1 내지 제6 너비와 대응되는 수치는 다음과 같을 수 있다.

[0089] 제1 너비는 0에 대응되는 거리일 수 있다. 제2 너비는 10에 대응되는 거리일 수 있다. 제3 너비는 25에 대응되

는 거리일 수 있다. 제4 너비는 50에 대응되는 거리일 수 있다. 제5 너비는 75에 대응되는 거리일 수 있다. 제6 너비는 100에 대응되는 거리일 수 있다.

[0091] 한편, 본 발명의 실시예에 따른 안마 의자의 제어 방법에서 마사지 볼(1021)은 제1 내지 제7 높이구간을 따라 상하 방향으로 이동할 수 있다. 여기서, 마사지 볼(1021)은 상승 이동할수록 지면에서 더 멀어지며, 하강 이동할수록 지면에 더 가까워질 수 있다.

[0092] 이때, 제1 높이구간은 제5 높이와 제7 높이 사이를 의미할 수 있다. 제2 높이구간은 제5 높이와 제6 높이 사이를 의미할 수 있다. 제3 높이구간은 제4 높이와 제6 높이 사이를 의미할 수 있다. 제4 높이구간은 제4 높이와 제5 높이 사이를 의미할 수 있다. 제5 높이구간은 제3 높이와 제4 높이 사이를 의미할 수 있다. 제6 높이구간은 제2 높이와 제3 높이 사이를 의미할 수 있다. 제7 높이구간은 제2 높이와 제4 높이 사이를 의미할 수 있다.

[0093] 한편, 제1 내지 제7 높이는 마사지 볼(1021)이 제2 모터(1023)에 의해 상하 방향으로 이동할 때, 상하 방향 상의 마사지 볼(1021)의 높이를 의미할 수 있다.

[0094] 또한, 제1 높이보다 제2 높이가 더 높을 수 있고, 제2 높이보다 제3 높이가 더 높을 수 있고, 제3 높이보다 제4 높이가 더 높을 수 있고, 제4 높이보다 제5 높이가 더 높을 수 있고, 제5 높이보다 제6 높이가 더 높을 수 있고, 제6 높이보다 제7 높이가 더 높을 수 있다.

[0095] 구체적으로, 안마 의자(100)에 착석한 사용자의 신체에서 엉덩이 부분의 높이와 대응되는 높이(최저점)를 0이라고 가정하고, 머리 부분의 높이와 대응되는 높이(최고점)를 150이라고 가정하는 경우, 제1 내지 제7 높이 및 각 신체 부위의 높이와 대응되는 수치는 다음과 같을 수 있다.

[0096] 제1 높이는 0에 대응되도록 위치할 수 있다. 제2 높이는 14에 대응되도록 위치할 수 있다. 제3 높이는 35에 대응되도록 위치할 수 있다. 제4 높이는 86에 대응되도록 위치할 수 있다. 제5 높이는 101에 대응되도록 위치할 수 있다. 제6 높이는 115에 대응되도록 위치할 수 있다. 제7 높이는 118에 대응되도록 위치할 수 있다.

[0097] 0에서부터 35까지는 엉덩이 부분의 높이와 대응되는 높이일 수 있다. 35에서부터 86까지는 등 및 허리 부분의 높이와 대응되는 높이일 수 있다. 86에서부터 101까지는 어깨 부분의 높이와 대응되는 높이일 수 있다. 101부터 115까지는 목 부분의 높이와 대응되는 높이일 수 있다. 115에서부터 150까지는 머리 부분과 대응되는 높이일 수 있다.

[0099] 한편, 본 발명의 실시예에 따른 안마 의자의 제어 방법에서 마사지 볼(1021)은 제3 모터(1024)의 구동에 의해 제1 내지 제4 깊이구간을 따라 전후 방향으로 이동할 수 있다. 여기서, 마사지 볼(1021)이 전방으로 이동할수록 마사지 볼(1021)은 안마 의자(100)에 착석한 사용자의 신체와 더 가까워지며, 후방으로 이동할수록 신체로부터 멀어질 수 있다. 즉, 제3 모터(1024)의 구동에 의한 마사지 볼(1021)의 전후 방향 움직임으로 인해 신체를 주무르는 힘(kneading)이 달라질 수 있다. 구체적으로, 상기 주무르는 힘은 마사지 볼(1021)이 전방으로 이동할수록 강해질 수 있으며, 후방으로 이동할수록 약해질 수 있다.

[0100] 또한, 제3 모터(1024)의 구동에 의한 좌측 마사지 볼(1021a)과 우측 마사지 볼(1021b)의 전후 방향 이동은 일체로 이루어질 수 있다.

[0101] 이때, 제1 깊이구간은 제1 깊이와 제5 깊이 사이를 의미할 수 있다. 제2 깊이구간은 제2 깊이와 제5 깊이 사이를 의미할 수 있다. 제3 깊이구간은 제1 깊이와 제4 깊이 사이를 의미할 수 있다. 제4 깊이구간은 제1 깊이와 제6 깊이 사이를 의미할 수 있다.

[0102] 한편, 제1 내지 제6 깊이는 마사지 볼(1021)이 제3 모터(1024)에 의해 전후 방향으로 이동할 때, 전후 방향 상의 마사지 볼(1021)의 위치를 의미할 수 있다.

[0103] 또한, 제1 깊이보다 제2 깊이가 더 전방에 위치할 수 있고, 제2 깊이보다 제3 깊이가 더 전방에 위치할 수 있고, 제3 깊이보다 제4 깊이가 더 전방에 위치할 수 있고, 제4 깊이보다 제5 깊이가 더 전방에 위치할 수 있고, 제5 깊이보다 제6 깊이가 더 전방에 위치할 수 있다.

[0104] 구체적으로, 마사지 볼(1021)이 제3 모터(1024)에 의해 가장 후방으로 후진 이동하였을 때의 마사지 볼(1021)의 위치를 0이라고 가정하고, 가장 전방으로 전진 이동하였을 때의 마사지 볼(1021)의 위치를 100이라고 가정하는

경우, 제1 내지 제6 깊이와 대응되는 수치는 다음과 같을 수 있다.

[0105] 제1 깊이는 0에 대응되도록 위치할 수 있다. 제2 깊이는 24에 대응되도록 위치할 수 있다. 제3 깊이는 47에 대응되도록 위치할 수 있다. 제4 깊이는 71에 대응되도록 위치할 수 있다. 제5 깊이는 88에 대응되도록 위치할 수 있다. 제6 깊이는 94에 대응되도록 위치할 수 있다.

[0106] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 안마 의자의 제어 방법에서, 좌우측 각각의 마사지 볼(1021a, 1021b)은 좌우 방향의 이격거리가 제1 너비인 경우, 전후 방향으로는 제1 깊이에 위치할 수 있다.

[0108] 한편, 마사지 볼(1021)은 제4 모터(1025)에 의해 전후 방향으로 왕복 운동하면서 신체를 두드리는 힘(tapping)을 발생시킬 수 있다. 즉, 제4 모터(1025)의 구동에 의한 마사지 볼(1021)의 전후 방향 움직임으로 인해 상기 두드리는 힘이 달라질 수 있다. 상기 두드리는 힘은 마사지 볼(1021)의 왕복 속도가 빨라질수록 강해질 수 있으며, 왕복 속도가 느려질수록 약해질 수 있다.

[0109] 또한, 제4 모터(1025)의 구동에 의한 좌측 마사지 볼(1021a)과 우측 마사지 볼(1021b)의 전후 방향 이동은 교대로 이루어질 수 있다. 구체적으로, 제4 모터(1025)가 구동되어 좌측 마사지 볼(1021a)이 전방으로 이동하면 이와 동시에 우측 마사지 볼(1021b)이 후방으로 이동할 수 있고, 반대로, 좌측 마사지 볼(1021a)이 후방으로 이동하면 이와 동시에 우측 마사지 볼(1021b)이 전방으로 이동할 수 있다.

[0110] 이때, 마사지 볼(1021)은 제7 설정시간 동안 미리 설정된 속도로 왕복 운동할 수 있다. 일 예로, 마사지 볼(1021)이 정지하였을 때의 속도를 0이라고 가정하고, 최대 속도를 1000이라고 가정하는 경우, 본 발명의 실시예에서 제4 모터(1025)에 의한 마사지 볼(1021)의 왕복 이동 속도는 500에 대응되도록 설정될 수 있다.

[0112] 본 발명에 도시된 임의의 흐름 차트, 흐름도, 상태 전이도, 의사코드 등은 컴퓨터 판독가능 매체에서 실질적으로 표현되어, 컴퓨터 또는 프로세서가 명시적으로 도시되든지 아니든지 간에 이러한 컴퓨터 또는 프로세서에 의해 실행될 수 있는 다양한 프로세스를 나타낸다는 것이 이 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 인식될 것이다.

[0113] 따라서, 상술한 본 개시의 실시예들은 컴퓨터에서 실행될 수 있는 프로그램으로 작성 가능하고, 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 이용하여 상기 프로그램을 동작시키는 범용 디지털 컴퓨터에서 구현될 수 있다. 상기 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체는 마그네틱 저장매체(예를 들면, 롬, 플로피 디스크, 하드디스크 등), 광학적 판독 매체(예를 들면, 시디롬, 디브이디 등)와 같은 저장매체를 포함할 수 있다.

[0114] 도면들에 도시된 다양한 요소들의 기능들은 적절한 소프트웨어와 관련되어 소프트웨어를 실행할 수 있는 하드웨어뿐만 아니라 전용 하드웨어의 이용을 통해 제공될 수 있다. 프로세서에 의해 제공될 때, 이런 기능은 단일 전용 프로세서, 단일 공유 프로세서, 또는 일부가 공유될 수 있는 복수의 개별 프로세서에 의해 제공될 수 있다.

[0115] 또한, 용어 "프로세서" 또는 "제어부"의 명시적 이용은 소프트웨어를 실행할 수 있는 하드웨어를 배타적으로 지칭하는 것으로 해석되지 말아야 하며, 제한 없이, 디지털 신호 프로세서(DSP) 하드웨어, 소프트웨어를 저장하기 위한 판독 전용 메모리(ROM), 랜덤 액세스 메모리(RAM), 및 비휘발성 저장장치를 묵시적으로 포함할 수 있다.

[0116] 앞에서는 본 발명의 특정한 실시예가 설명되고 도시되었지만 본 발명은 기재된 실시예들에 한정되는 것이 아니고, 이 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고서 다른 구체적인 실시예로 다양하게 수정 및 변형할 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 의하여 정하여질 것이 아니고 청구범위에 기재된 기술적 사상에 의해 정하여져야 할 것이다.

부호의 설명

[0118] 100: 안마 의자

101: 머리 안마부

102: 등 안마부

103: 팔 안마부

104: 엉덩이 안마부

105: 다리 안마부

120: 사용자 인터페이스부

121: 조작부

122: 디스플레이부

1020: 등 안마부의 구동 장치

1021: 마사지 볼

1022: 제1 모터

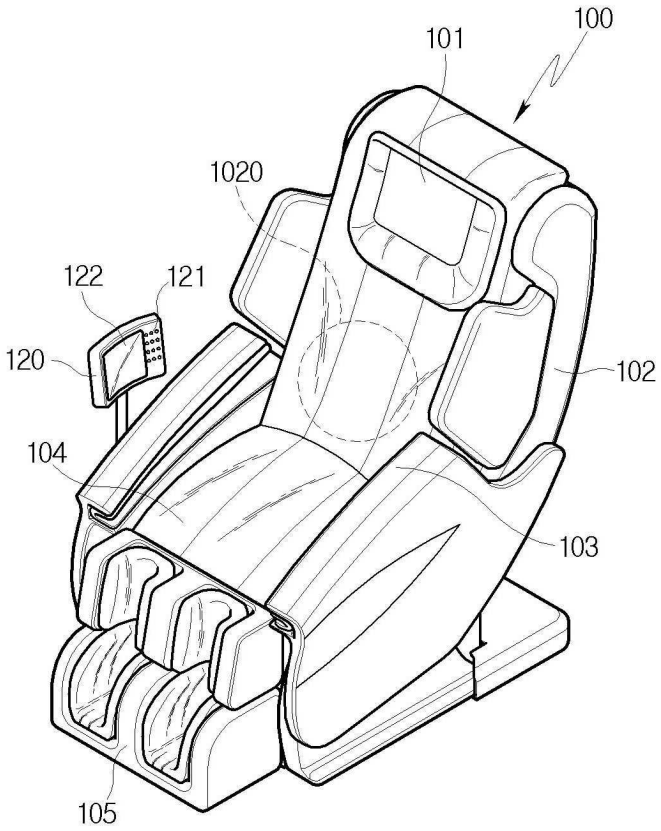
1023: 제2 모터

1024: 제3 모터

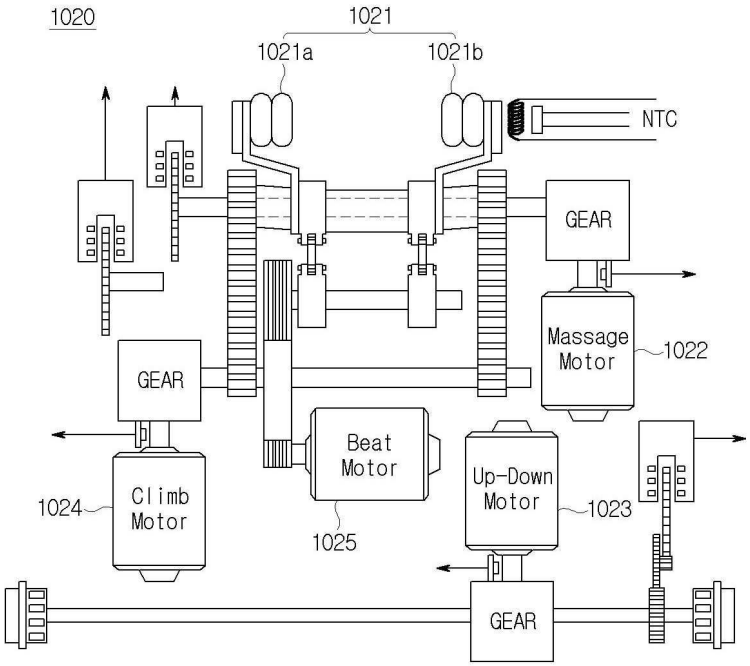
1025: 제4 모터

도면

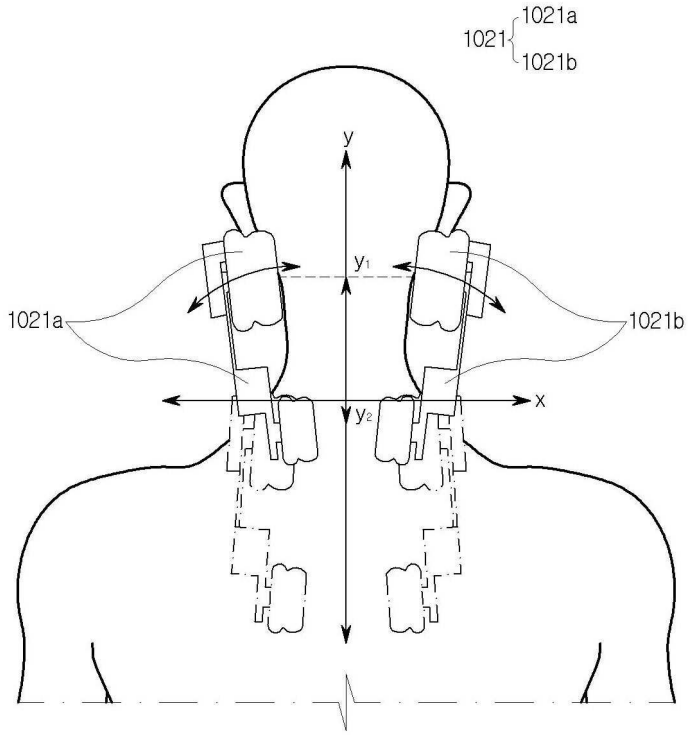
도면1



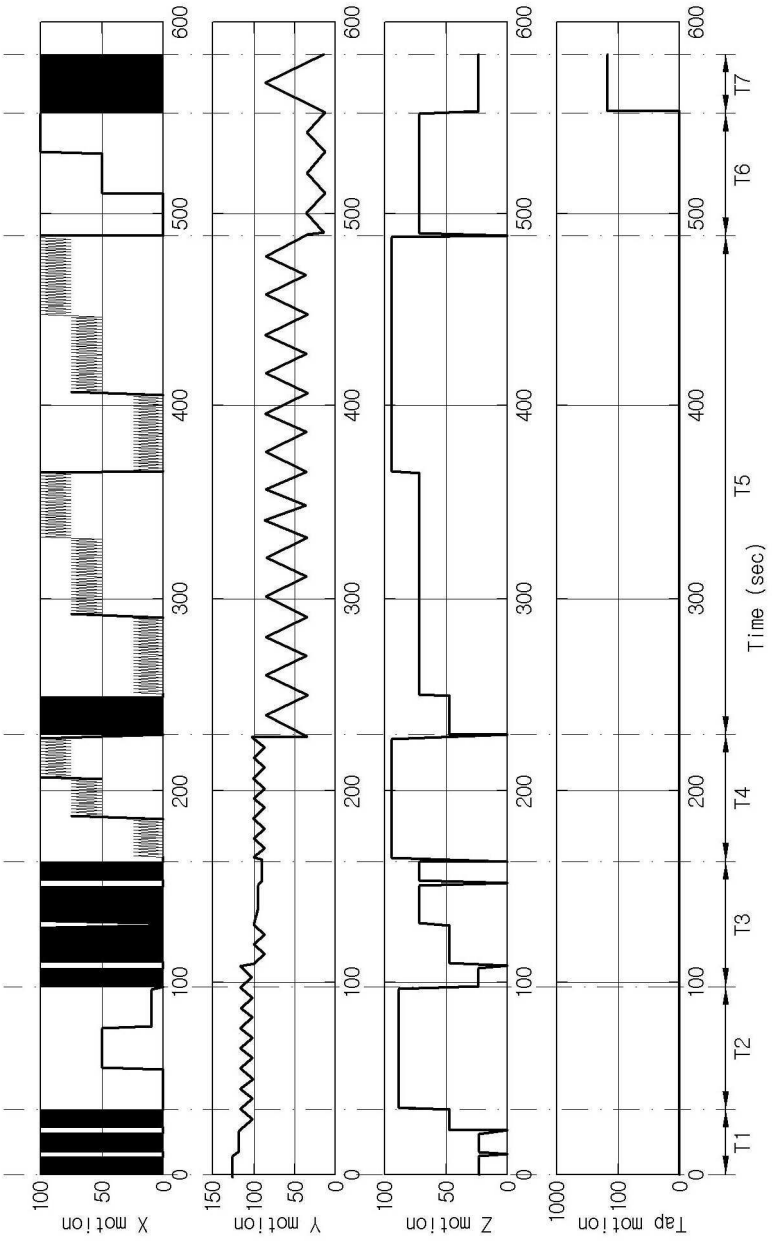
도면2


1020
1021
1021a
1021b
NTC
GEAR
Massage Motor
1022
GEAR
Beat Motor
Up-Down Motor
1023
1024
Climb Motor
1025
GEAR

도면3


1021
1021a
1021b
y
y1
y2
x
1021a
1021b

도면4


X motion
Y motion
Z motion
Tap motion
Time (sec)
T1
T2
T3
T4
T5
T6
T7