



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0001422
(43) 공개일자 2016년01월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A63B 23/04 (2006.01) A63B 23/10 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0079943
(22) 출원일자 2014년06월27일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
정선영
경기도 의정부시 전좌로 204 (호원동, 미도아파트103-203)
(72) 발명자
정선영
경기도 의정부시 전좌로 204 (호원동, 미도아파트103-203)

전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 발끝 치기 기능을 구비하는 발 및 다리 운동기구

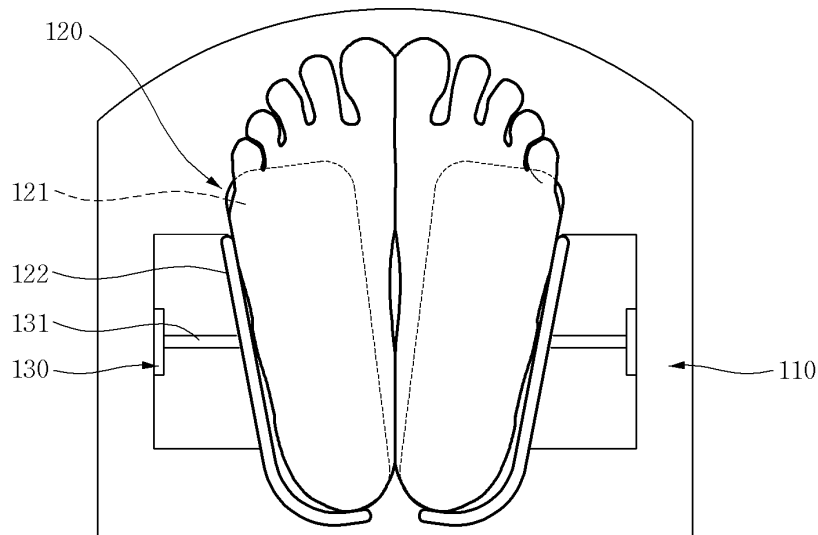
(57) 요약

이 발명은 앉거나 누워서 뺨은 양 발의 뒤꿈치를 붙인 상태에서 발뒤꿈치를 중심으로 양 발을 벌리거나 오므리는 동작을 외력에 의해 반복적으로 수행하여 발을 포함한 하체를 단련시키면서 동시에 마주하는 엄지발가락 측면 주변의 발끝을 부딪치면서 두드려 발끝에서 머리까지 자극하기 위해, 측면의 하부에 한 쌍의 회동축(111)이 설치

(뒷면에 계속)

대표도 - 도6c

100



되고, 바닥에 대하여 안정된 상태로 지지되는 베이스(110)와; 상기 베이스(110)의 회동축(111)에 회동 가능하게 설치되어, 앉거나 누워서 뺀 양 발의 발뒤꿈치를 붙여 거치한 상태에서, 발뒤꿈치를 중심으로 양 발을 벌리거나 오므려지도록 회동되는 발 거치대(120); 및, 상기 베이스(110)에 설치되어, 양 발이 오므러질 때 마주하는 엄지발가락 측면 주변의 발끝이 모아지면서 부딪치고 다시 벌리면서 떨어지는 동작을 반복적으로 수행하게, 상기 발 거치대(120)를 구동하는 구동부(130);를 포함하고, 상기 회동축(111)은, 상기 발 거치대(120)가 양 발의 발뒤꿈치가 붙은 상태를 유지하면서 발뒤꿈치를 중심으로 양 발을 벌리거나 오므려지도록 회동하게 설치되며, 상기 발 거치대(120)는, 양 발을 오므릴 때 마주하는 엄지발가락 측면 주변의 발끝끼리 직접 부딪칠 수 있도록 해당 부분이 개방되게 형성시킨 것을 특징으로 하는 발끝 치기 기능을 구비하는 발 및 다리 운동기구(100)를 제공한다.

명세서

청구범위

청구항 1

측면의 하부에 한 쌍의 회동축(111)이 설치되고, 바닥에 대하여 안정된 상태로 지지되는 베이스(110)와;
 상기 베이스(110)의 회동축(111)에 회동 가능하게 설치되어, 앉거나 누워서 뺀 양 발의 발뒤꿈치를 붙여 거
 치한 상태에서, 발뒤꿈치를 중심으로 양 발을 벌리거나 오므려지도록 회동되는 발 거치대(120); 및,
 상기 베이스(110)에 설치되어, 양 발이 오므러질 때 마주하는 엄지발가락 측면 주변의 발끝이 모아지면서 부딪
 치고 다시 벌리면서 떨어지는 동작을 반복적으로 수행하게, 상기 발 거치대(120)를 구동하는 구동부(130);를 포
 함하고,
 상기 회동축(111)은, 상기 발 거치대(120)가 양 발의 발뒤꿈치가 붙은 상태를 유지하면서 발뒤꿈치를 중심으로
 양 발을 벌리거나 오므려지도록 회동하게 설치되며,
 상기 발 거치대(120)는, 양 발을 오므릴 때 마주하는 엄지발가락 측면 주변의 발끝끼리 직접 부딪칠 수 있도록
 해당 부분이 개방되게 형성시킨 것을 특징으로 하는 발끝 치기 기능을 구비하는 발 및 다리 운동기구(100).

청구항 2

제 1항에 있어서,
 상기 발 거치대(120)는,
 발뒤꿈치를 붙인 양 발을 받쳐주면서 상기 회동축(111)을 중심으로 회동하는 발 받침판(121)과,
 상기 발 받침판(121)에 받쳐진 발뒤꿈치를 붙인 상태의 양 발에서, 마주하지 않는 부분의 둘레를 따라 형성시켜
 양 발의 이탈 없이 안착 상태로 지지하게 하는 안착 지지부(122)를 포함하고,
 상기 발 받침판(121)은, 상기 안착 지지부(122)를 형성하지 않아 개방된 양 발에서 마주하는 해당 부분을 양 발
 의 크기보다 작게 형성시켜, 상기 구동부(130)에서 상기 발 거치대(120)가 발뒤꿈치를 중심으로 양 발을 오므
 려지도록 회동하게 구동시키더라도 서로 방해하지 않고 마주하는 엄지발가락 측면 주변의 발끝이 모아지면서 부
 딪치게 한 것을 특징으로 하는 발끝 치기 기능을 구비하는 발 및 다리 운동기구(100).

청구항 3

제 1항에 있어서,
 상기 구동부(130)는,
 상기 발 거치대(120)가 발뒤꿈치를 중심으로 양 발을 오므려지도록 회동하게 구동시킬 때, 마주하는 엄지발가
 락 측면 주변의 발끝이 모아지면서 부딪치는 정도의 조절을 통해 발끝에 가해지는 자극의 세기를 조절하는 것을
 특징으로 하는 발끝 치기 기능을 구비하는 발 및 다리 운동기구(100).

발명의 설명

기술분야

[0001] 이 발명은 발 및 다리 운동기구에 관한 것으로, 보다 상세하게는 발뒤꿈치를 중심으로 양 발을 벌리거나 오므
 리는 동작을 반복 수행할 때 마주하는 엄지발가락 측면 주변의 발끝도 동시에 부딪치게 하는 발끝 치기 기능을
 구비하는 발 및 다리 운동기구에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 건강과 장수에 대한 관심이 증대되면서 운동 중요성의 인식 또한 매우 높아져 신체를 단련시키기 위한 각종 운
 동기구의 수요가 증가되고 있으며, 이에 따라 다양한 운동기구들이 제안되고 있다.

- [0003] 이 중에서 신체의 하중을 지탱하는 중요한 부위인 발 및 다리를 단련시키기 위한 운동기구의 하나로 실용신안등록 제408764호(고안의 명칭 : 발 및 다리 운동기구)에서는, 도 1 내지 도 3에 나타난 바와 같이, 지지 역할을 하는 발판(1)과, 상기 발판(1) 위에 하단의 회전축(25)을 중심으로 회동 가능하게 설치되며 사용자의 발이 빠지지 않도록 하면서 편안하게 발을 올려놓도록 하기 위한 상단커버(21) 및 하단받침(22)이 각각 상부의 상단 및 하단에 형성되어 있으며, 하부에 리니어 모터(3)와 연결되기 위한 크랭크축(24)이 설치되어 있는 발거치대(2)와, 상기 발판(1)에 설치되어 작동축의 끝단이 상기 발거치대(2)의 크랭크축(24)에 연결되어 왕복운동을 함으로써 상기 발거치대(2)를 회동시키기 위한 리니어모터(3)를 포함한다.
- [0004] 이와 같이 구성되는 종래 발 및 다리 운동기구는, 사용자가 발판(1) 위에 설치되어있는 발거치대(2)에 발을 올려놓은 후 스위치(도시되지 않음)를 이용하여 리니어모터(3)에 전원을 인가하면, 도 3에 나타난 바와 같이, 발판(1)의 일 측에 설치되는 리니어모터(3)가 왕복운동을 하게 되고, 상기 리니어모터(3)의 작동 축 끝단이 상기 발거치대(2)의 크랭크축(24)에 연결되어 있음과 동시에 하단의 회전축(25)을 중심으로 회동 가능하게 설치되어 있는 상기 발거치대(2)가 좌우로 회동하면서 사용자의 발을 포함한 하체를 단련시키게 된다.
- [0005] 한편, 발끝 부딪치기는 마주하는 엄지발가락 측면 주변의 발끝을 두드리면 모세혈관이 확장되면서 발끝의 혈액을 머리까지 보내 혈액 순환에 도움이 되어, 머리가 맑아지고 몸이 편안해져 두통이나 불면증 해소뿐만 아니라 ??시력을 회복하기도 하며 다리 붓기를 빼주고 무릎을 따뜻하게 만들어주는 등의 효과가 확인되고 있다.
- [0006] 이러한 발끝 부딪치기는, 도 4에 나타난 바와 같이, 편안하게 눕거나 또는 손을 등 뒤에 놓고 바닥을 짚어 등이 굽지 않게 허리를 펴고 앉아 양 발의 발뒤꿈치를 붙인 상태에서 이를 중심으로 마주하는 엄지발가락 측면 주변의 발끝을 부딪쳐 두드리는 동작을 반복하므로, 동작이 간단하여 크게 힘들이지 않고 언제 어디서나 할 수 있다.
- [0007] 그러나 꾸준히 해야 하며, 매번 수백에서 천회 이상을 반복하여야 효과를 얻을 수 있어, 스스로 의식하면서 많은 회수를 반복하는 것이 단조롭고 지루하여 쉽지 않을 뿐만 아니라, 단조로움과 지루함을 의지로 극복한다고 하더라도 이 과정에서 자신의 신체 상태에 맞추어 발끝을 부딪치는 속도나 강약의 조절도 함께 하여야 한다.
- [0008] 따라서 자의적인 판단에 의해서는 운동 시간, 속도와 강도를 조절하면서 필요한 만큼의 효과를 얻기가 어려울 뿐만 아니라 반복하는 횟수가 많아지면서 자세도 흐트러질 수 있는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 실용신안등록 제408764호(고안의 명칭 : 발 및 다리 운동기구)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 이 발명은 위의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 앉거나 누워서 뺨은 양 발의 뒤꿈치를 붙인 상태에서 발뒤꿈치를 중심으로 양 발을 벌리거나 오므리는 동작을 외력에 의해 반복적으로 수행하여 발을 포함한 하체를 단련시키면서 동시에 마주하는 엄지발가락 측면 주변의 발끝을 부딪치면서 두드려 발끝에서 머리까지 자극하는 발끝치기 기능을 구비하는 발 및 다리 운동기구의 제공을 그 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상기의 목적을 실현하기 위해 이 발명은, 측면의 하부에 한 쌍의 회동축(111)이 설치되고, 바닥에 대하여 안정된 상태로 지지되는 베이스(110)와; 상기 베이스(110)의 회동축(111)에 회동 가능하게 설치되어, 앉거나 누워서 뺨은 양 발의 발뒤꿈치를 붙여 거치한 상태에서, 발뒤꿈치를 중심으로 양 발을 벌리거나 오므려지도록 회동되는 발 거치대(120); 및, 상기 베이스(110)에 설치되어, 양 발이 오므려질 때 마주하는 엄지발가락 측면 주변의 발끝이 모이면서 부딪치고 다시 벌리면서 떨어지는 동작을 반복적으로 수행하게, 상기 발 거치대(120)를 구동하는 구동부(130);를 포함하고, 상기 회동축(111)은, 상기 발 거치대(120)가 양 발의 발뒤꿈치가 붙은 상태를 유지하면서 발뒤꿈치를 중심으로 양 발을 벌리거나 오므려지도록 회동하게 설치되며, 상기 발 거치대(120)는, 양 발을 오므릴 때 마주하는 엄지발가락 측면 주변의 발끝끼리 직접 부딪칠 수 있도록 해당 부분이 개

방되게 형성시킨 것을 특징으로 하는 발끝 치기 기능을 구비하는 발 및 다리 운동기구(100)를 제공한다.

[0012] 바람직하게는, 상기 발 거치대(120)는, 발뒤꿈치를 붙인 양 발을 받쳐주면서 상기 회동축(111)을 중심으로 회동하는 발 받침판(121)과, 상기 발 받침판(121)에 받쳐진 발뒤꿈치를 붙인 상태의 양 발에서, 마주하지 않는 부분의 둘레를 따라 형성시켜 양 발의 이탈 없이 안착 상태로 지지하게 하는 안착 지지부(122)를 포함하고, 상기 발 받침판(121)은, 상기 안착 지지부(122)를 형성하지 않아 개방된 양 발에서 마주하는 해당 부분을 양 발의 크기보다 작게 형성시켜, 상기 구동부(130)에서 상기 발 거치대(120)가 발뒤꿈치를 중심으로 양 발을 오르려지도록 회동하게 구동시키더라도 서로 방해하지 않고 마주하는 엄지발가락 측면 주변의 발끝이 모아지면서 부딪치게 할 수 있다.

[0013] 바람직하게는, 상기 구동부(130)는, 상기 발 거치대(120)가 발뒤꿈치를 중심으로 양 발을 오르려지도록 회동하게 구동시킬 때, 마주하는 엄지발가락 측면 주변의 발끝이 모아지면서 부딪치는 정도의 조절을 통해 발끝에 가해지는 자극의 세기를 조절할 수 있다.

발명의 효과

[0014] 상기의 구성을 갖는 이 발명의 발끝 치기 기능을 구비하는 발 및 다리 운동기구에 의하면, 앉거나 누워서 뺨은 양 발의 뒤꿈치를 붙인 상태에서 발뒤꿈치를 중심으로 양 발을 벌리거나 오르리는 동작을 외력에 의해 반복적으로 수행할 때 동시에 마주하는 엄지발가락 측면 주변의 발끝을 부딪쳐 두드림으로써, 발을 포함하는 하체 운동을 하면서, 단순 반복적이어서 단조롭고 지루한 발끝 치기 동작을 노약자나 어린이를 포함한 남녀노소 누구나 힘들이지 않고 즐길 수 있으며, 더욱이 단순 동작의 다수 반복에서 오는 자세의 흐트러짐을 정확한 동작의 반복으로 바르게 유지하고, 또한 개인차에서 오는 일정하지 못한 운동량과 강도의 조절을 일정하게 유지하면서 스스로의 의지에 전적으로 의존하는 것에서 벗어나 지속적으로 운동하여 발끝에서 머리까지 자극하는 효과가 있게 된다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 종래 발 및 다리 운동기구의 동작 상태를 나타내는 사시도이고,
 도 2는 종래 발 및 다리 운동기구의 동작 상태를 나타내는 정면도이고,
 도 3은 종래 발 및 다리 운동기구의 좌우회전 운동을 위한 구성도이고,
 도 4는 일반적으로 앉거나 누워 발끝 치기를 하는 상태를 나타낸 것이고,
 도 5는 이 발명의 실시 예에 따른 발끝 치기 기능을 구비하는 발 및 다리 운동기구를 정면에서 나타낸 것이고,
 도 6a 내지 도 6c는 도 5의 발끝 치기 기능을 구비하는 발 및 다리 운동기구의 작동 과정을 나타낸 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하에서는, 이 발명의 바람직한 실시 예를 첨부하는 도면들을 참조하여 상세하게 설명하는데, 이는 이 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세하게 설명하기 위한 것이지, 이로 인해 이 발명의 기술적인 사상 및 범주가 한정되는 것을 의미하지는 않는다.

[0017] 도 5는 이 발명의 실시 예에 따른 발끝 치기 기능을 구비하는 발 및 다리 운동기구를 정면에서 나타낸 것이다.

[0018] 이 발명의 실시 예에 따른 발끝 치기 기능을 구비하는 발 및 다리 운동기구(100)는, 도 5에 나타낸 바와 같이, 베이스(110)와, 발 거치대(120) 그리고 구동부(130)로 이루어진다.

[0019] 상기 베이스(110)는, 측면의 하부에 한 쌍의 회동축(111)이 나란히 설치되고, 양 발의 발뒤꿈치가 붙은 상태를 유지하면서 발뒤꿈치를 중심으로 양 발을 벌리거나 오르려지게 상기 발 거치대(120)가 회동할 때, 바닥에 대하여 안정된 상태를 유지한다.

[0020] 여기서 상기 회동축(111)은, 상기 발 거치대(120)가 양 발의 발뒤꿈치가 붙은 상태를 유지하면서 발뒤꿈치를 중심으로 양 발을 벌리거나 오르려지도록 회동하게 설치된다.

[0021] 상기 발 거치대(120)는, 발 받침판(121)과 안착 지지부(122)를 포함하고, 앉거나 누워서 뺨은 양 발의 발뒤꿈치를 붙여 거치한 상태에서 발뒤꿈치를 중심으로 소정 각도범위로 양 발을 벌리거나 오르려지도록 상기 베이스(110)의 회동축(111)에서 회동 가능하게 설치된다.

- [0022] 이 경우 상기 발 거치대(120)는, 오르려 드는 방향으로 단지 발끝이 마주하는 상태를 넘어서도록 회동하게 하는 것이 바람직하며, 오르려 드는 방향으로의 회동은 양 발의 마주하는 엄지발가락 측면 주변의 발끝이 서로 부딪치면서 두드려 가해지는 자극의 세기에 따라 조절할 수 있다.
- [0023] 상기 발 받침판(121)은, 발뒤꿈치를 붙인 양 발을 받쳐주면서 상기 회동축(111)을 중심으로 회동하며, 상기 안착 지지부(122)를 형성하지 않아 개방된 양 발에서 마주하는 해당 부분을 양 발의 크기보다 작게 형성시키는데, 이를 구체적인 형상으로 제한하지 않는다.
- [0024] 상기 안착 지지부(122)는, 상기 발 받침판(121)에 받쳐진 발뒤꿈치를 붙인 상태의 양 발에서 마주하지 않는 부분의 둘레를 따라 형성시켜 양 발을 안착 상태로 지지하여 양 발의 이탈 없이 회동할 수 있도록 한다.
- [0025] 여기서 양 발의 발끝이 부딪치면서 연속하여 되돌아가므로 상부의 상단커버가 없더라도 양 발의 이탈을 방지할 수 있으며, 더하여 양 쪽 날개 형태의 띠를 형성하고 이것으로 발등을 감싸듯 조여 상호 결합하면 양 발의 이탈을 더욱 견고하게 방지할 수 있게 된다.
- [0026] 이는 사용자의 양 발 뒤꿈치가 소정거리 떨어져 있으면서 또한 사용자의 발이 빠지지 않도록 하면서 편안하게 발을 올려놓도록 하기 위한 상단커버(21) 및 하단받침(22)이 각각 상부의 상단 및 하단에 형성되어 있는 발 거치대(2)를 구비하는 종래 발 및 다리 운동기구와 달리, 발뒤꿈치를 중심으로 양 발을 오르려지도록 상기 발 거치대(120)가 회동하게 상기 구동부(130)에서 구동시키더라도, 그 회동은 사용자의 마주하는 엄지발가락 측면 주변의 발끝이 서로 마주하는데 그치지 않고 이를 넘어서게 함으로써 발끝이 서로 부딪치면서 자극을 받게 한다.
- [0027] 그리고 이러한 동작은, 양 발에서 마주하는 해당 부분을 양 발의 크기보다 작게 형성시키는 상기 발 받침판(121)과, 양 발에서 마주하지 않는 부분의 둘레를 따라 형성시킨 안착 지지부(122)가 서로 방해하지 않고 마주하는 발끝이 모이지면서 직접 부딪칠 수 있도록 반복하여 사용자에게 발끝의 자극을 주게 된다.
- [0028] 상기 구동부(130)는, 상기 베이스(110)에 설치되어, 양 발이 오르려질 때 마주하는 엄지발가락 측면 주변의 발끝이 모이지면서 부딪치고 다시 벌리면서 떨어지는 동작을 반복적으로 수행하게, 상기 발 거치대(120)를 회동시키는 구동력을 발생한다.
- [0029] 이를 위해 상기 구동부(130)는, 상기 베이스(110)의 양 측에 설치되는 리니어모터(131)와, 상기 리니어모터(131)의 각각이 상기 베이스(110)의 양 측에서 가운데를 향해 접근하거나 다시 상기 베이스(110)의 양 측으로 멀어지는 작동에 의해 상기 발 거치대(120)가 발뒤꿈치를 중심으로 양 발을 벌리거나 오르려지도록 회동시키게 결합되는 크랭크축(132)을 포함한다.
- [0030] 상기 크랭크축(132)은, 전체적으로 상기 발 받침판(121)의 양 발을 받쳐주는 전면의 반대면인 후면에 결합하되, 하단이 상기 회동축(111)에 회동 가능하게 결합된 상태에서, 상하방향의 장공이 형성된 상단에 상기 리니어모터(131)의 작동축 끝단과 결합된다.
- [0031] 그리고 상기 크랭크축(132)은, 상기 리니어모터(131)의 작동에 의해 상하방향의 장공을 따라 상기 회동축(111)을 중심으로 좌우로 왕복 운동하면서 상기 발 거치대(120)를 양 발의 발끝이 모이지면서 부딪치고 다시 양 발이 벌리면서 떨어지게 회동시킨다.
- [0032] 또한 상기 구동부(130)는, 상기 발 거치대(120)가 발뒤꿈치를 중심으로 양 발을 오르려지도록 회동하게 구동시킬 때, 상기 발 거치대(120)를 오르려 드는 방향으로 양 발의 발끝이 단지 마주하는 상태를 넘어서게 하여 자극을 발생시키며, 상기 리니어모터(131)의 작동축 끝단이 서로 마주하는 방향으로 더 진행하게 하거나 덜 진행하게 마주하는 엄지발가락 측면 주변의 발끝이 모이지면서 부딪치는 정도의 조절을 통해 발끝에 가해지는 자극의 세기를 조절할 수 있다.
- [0033] 상기와 같은 구성으로 이루어진 발끝 치기 기능을 구비하는 발 및 다리 운동기구의 작동 과정을 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0034] 도 6a 내지 도 6c는 도 5의 발끝 치기 기능을 구비하는 발 및 다리 운동기구의 작동 과정을 나타낸 것이다.
- [0035] 운동을 위해 먼저 다리를 쭉 펴고 앉거나 반듯이 누워 상기 발 거치대(120)에 양 발의 발뒤꿈치를 붙여 거치시키는데, 이 때 양 발은 발뒤꿈치 부분에 상기 회동축(111)이 위치하면서, 부딪치면서 자극이 가해지는 양 발의 해당 부분을 양 발보다 보다 작게 형성하는 상기 발 받침판(121)과, 마주하지 않는 부분의 둘레를 따라 형성시킨 상기 안착 지지부(122)에 안착 지지된다.
- [0036] 그리고 스위치(도시되지 않음)를 조작하여 상기 베이스(110)의 양 측에 설치되는 상기 리니어모터(131)에 전원

을 인가하면, 상기 리니어모터(131)가 구동되면서 작동 축 끝단이 가운데를 향해 진퇴를 반복하는 왕복 운동을 하여 상기 리니어모터(131)에 연결되는 상기 크랭크축(132)이 하단의 회동축(111)을 중심으로 좌우로 왕복 운동을 하면서 상기 발 거치대(120)를 좌우로 회동하게 한다.

[0037] 즉, 도 6a 내지 도 6c에 나타난 바와 같이, 상기 발 거치대(120)에 모여 서로 맞닿은 발뒤꿈치를 중심으로 오므려지는 방향으로 회동된 후, 다시 원 상태로 복귀되는 과정을 자동으로 왕복하는 작동이 반복하게 된다.

[0038] 이러한 왕복 작동의 반복은, 상기 구동부(130)에서 상기 발 거치대(120)가 발뒤꿈치를 중심으로 양 발을 오므려지도록 회동하게 구동시킬 때, 도 6c에 나타난 바와 같이, 사용자의 마주하는 엄지발가락 측면 주변의 발끝이 서로 마주하는데 그치지 않고 이를 넘어서게 함으로써 발끝이 서로 부딪치면서 자극을 받게 한다.

[0039] 이 때, 상기 발 받침판(121)은 양 발에서 마주하는 해당 부분을 양 발의 크기보다 작게 형성시키고, 상기 안착 지지부(122)는 상기 발 받침판(121)에 받쳐진 발뒤꿈치를 붙인 상태의 양 발에서 마주하지 않는 부분의 둘레를 따라 형성시켜, 상기 발 받침판(121)과 안착 지지부(122)의 방해없이 마주하는 엄지발가락 측면 주변의 발끝이 모아지면서 직접 부딪칠 수 있도록 하여 사용자에게 자극을 얻게 한다.

[0040] 여기서 스위치(도시되지 않음)를 조작할 때, 상기 발 거치대(120)의 작동에 있어서 속도와 각도 그리고 시간을 소정 값으로 설정할 수 있어 사용자의 편의와 운동 효과를 보다 높일 수 있게 된다.

[0041] 이에 따라 사용자는 양 발을 좌우로 운동시킴으로써 발을 포함한 하체를 단련시킬 수 있게 됨과 동시에 양 발의 자극을 통해 불면증 등을 완화시키는 치유시키는데 유용하게 이용될 수 있는 발끝치기를 효과적으로 할 수 있게 된다.

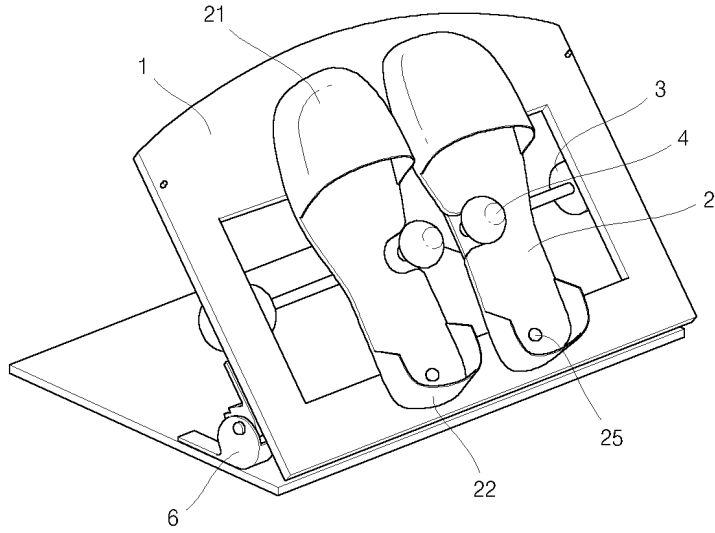
[0042] 이 발명은 상기의 실시 예에 한정되지 않으며, 특허청구범위에 기재되는 발명의 범위 내에서 다양한 변형이 가능하고, 이러한 변형도 이 발명의 범위 내에 포함된다.

부호의 설명

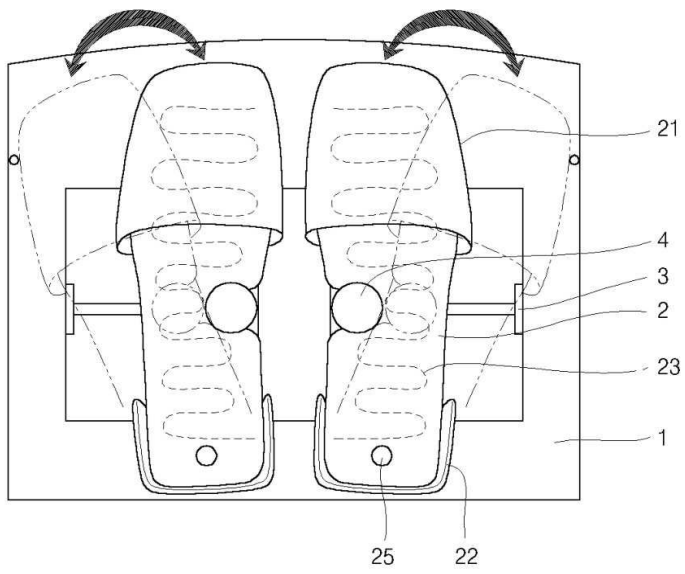
- [0043] 1 : 발판
- 2 : 발 거치대
- 3 : 리니어모터
- 21 : 상단커버
- 22 : 하단받침
- 24 : 크랭크축
- 25 : 회전축
- 100 : 이 발명의 실시 예에 따른 발끝 치기 기능을 구비하는 발 및 다리 운동기구
- 110 : 베이스
- 111 : 회동축
- 120 : 발 거치대
- 121 : 발 받침판
- 122 : 안착 지지부
- 130 : 구동부
- 131 : 리니어모터
- 132 : 크랭크축

도면

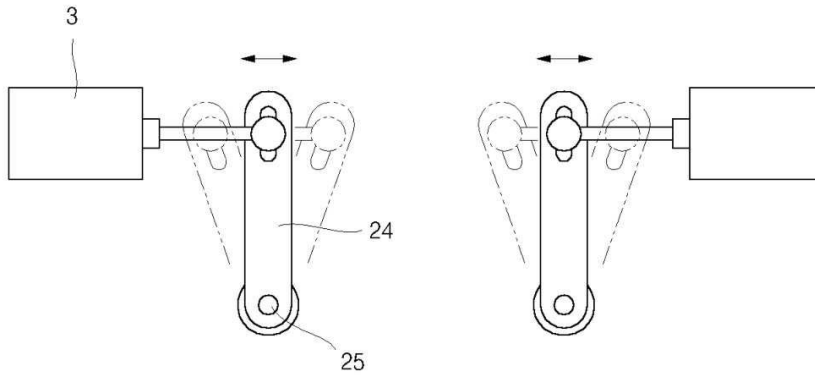
도면1



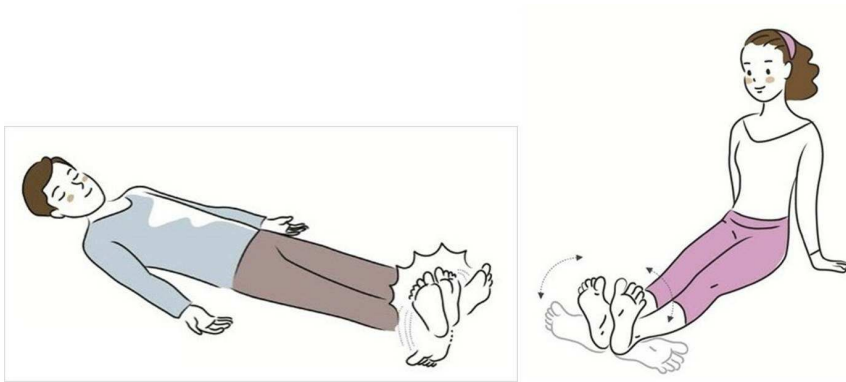
도면2



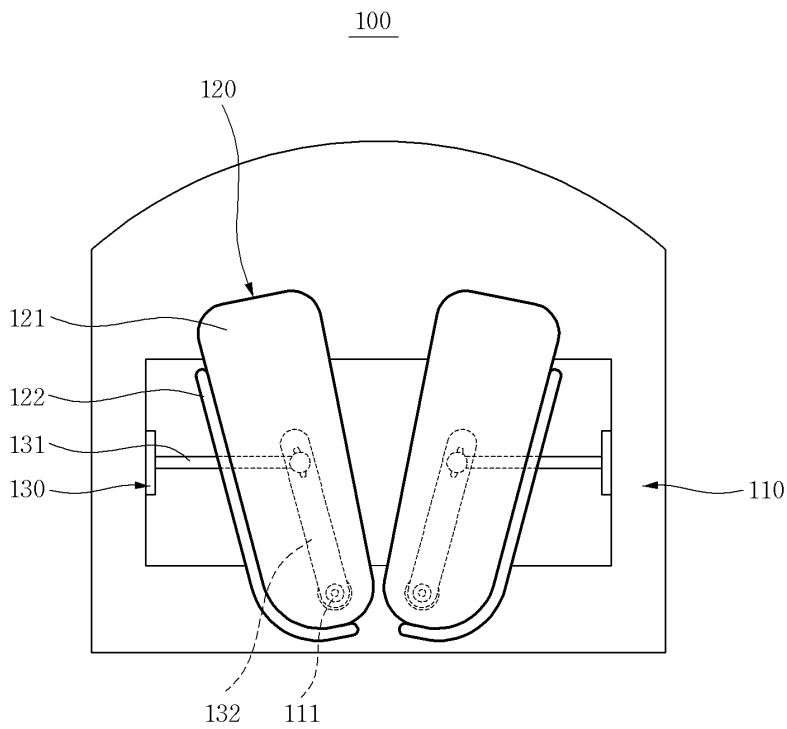
도면3



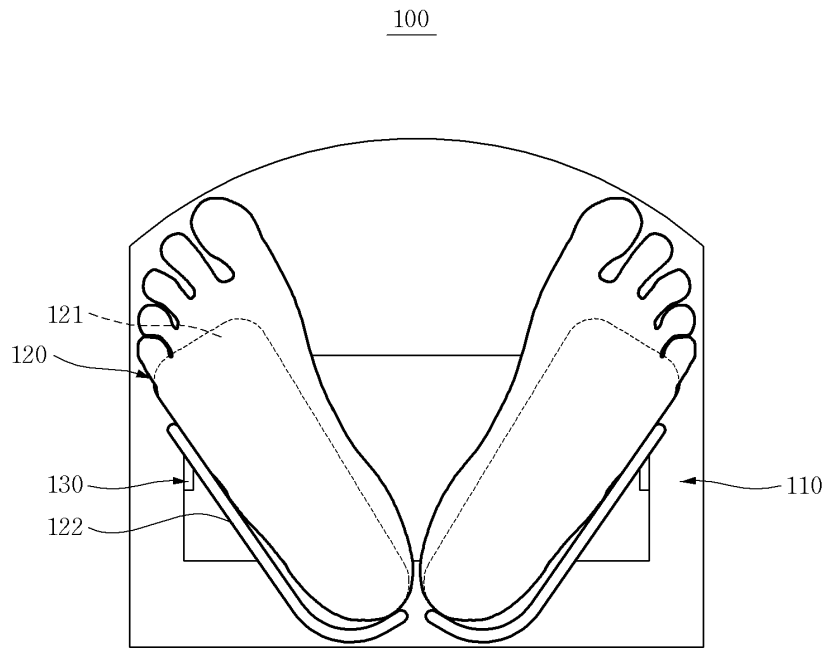
도면4



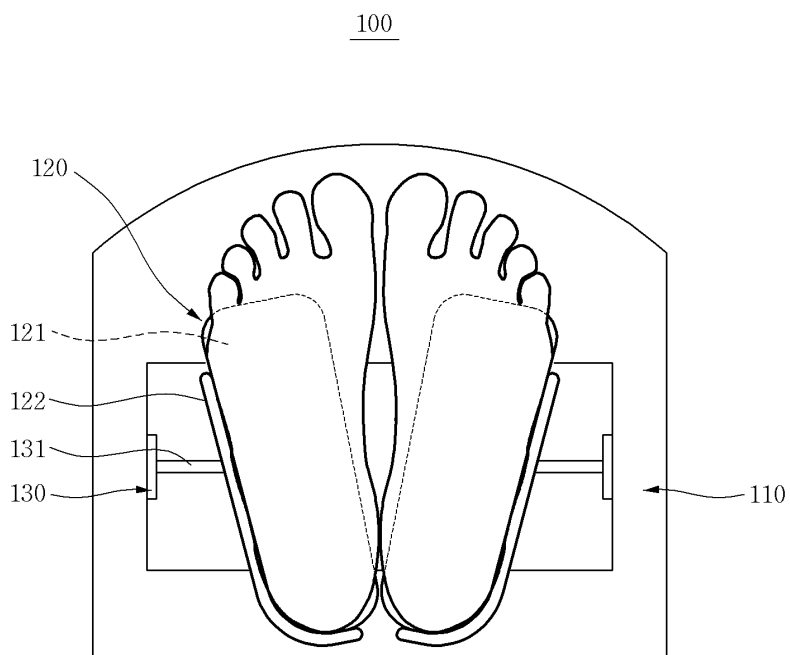
도면5



도면6a



도면6b



도면6c

100

