

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 8월 31일 (31.08.2017)



(10) 국제공개번호
WO 2017/146285 A1

- (51) 국제특허분류:
A63B 22/16 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/001891
- (22) 국제출원일: 2016년 2월 26일 (26.02.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2016-0022745 2016년 2월 25일 (25.02.2016) KR
- (71) 출원인: (주)네오피지오텍 (NEOPHYSIOTEC INDUSTRY CO.,LTD) [KR/KR]; 41716 대구시 서구 팔달로 176 평화연합신경정형외과, Daegu (KR).
- (72) 발명자: 최상준 (CHOI, Sang Jun); 41716 대구시 서구 팔달로 176 평화연합신경정형외과, Daegu (KR).
- (74) 대리인: 이춘희 (LEE, Chun Hee); 42013 대구시 수성구 동대구로 355 범어빌딩 4층 402호, Daegu (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, 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.

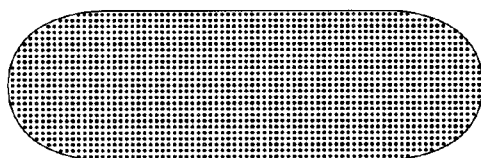
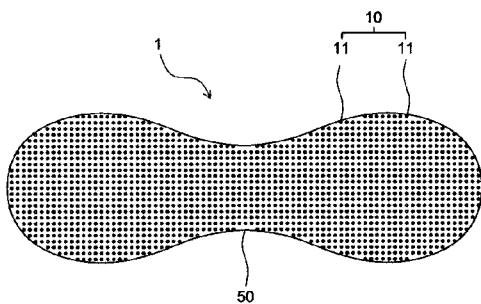
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS,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

(54) Title: BALANCE BOARD CAPABLE OF PREVENTING SLIPPING AND SELECTIVELY ADJUSTING WEIGHT THERE-OF

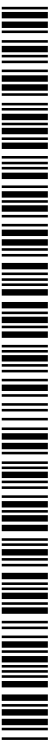
(54) 발명의 명칭 : 미끄럼방지과 선택적으로 무게조절이 가능한 밸런스보드



(57) Abstract: The present invention relates to a balance board that can prevent slipping and selectively adjust the weight thereof. In the balance board (1) that is seated on a ball (40) and used by a user to do a balance exercise in an upright position thereon, a slipping prevention part (10) made of a synthetic resin and constituted by a plurality of protrusions (11) is provided on the entirety or part of the top of the balance board (1), a fastening recess (3) to which a balance weight (20) is selectively fastened is formed on a side of the top of the balance board (1), and an insertion part (30) surrounding the outside of the ball (40) is formed on the bottom of the balance board (1). The present invention is useful in that user convenience and safety can be ensured through the slipping prevention part, which is selectively attached/detached, while the purpose of the balance board is maintained as it is; different dynamics are optionally possible according to the shape of the balance weight and the curved section of the balance board; and the level of difficulty in balancing can be adjusted to offer a diversity of uses.

(57) 요약서: 본 발명은 미끄럼방지과 선택적으로 무게조절이 가능한 밸런스보드에 관한 것으로서, 볼(40)의 상부에 안착시켜 사용자가 선 상태로 탑승하여 균형유지운동을 하기 위해 사용되는 밸런스보드(1)에 있어서, 상기 밸런스보드(1)의 상부에 전체 또는 부분적으로 합성수지재질의 다수의 돌기(11)들로 미끄럼방지부(10)가 구성되고, 상기 밸런스보드(1)의 상부 일측에 체결홈(3)이 형성되며 상기 체결홈(3)에 선택적으로 무게추(20)가 체결되며, 상기 밸런스보드(1)의 하부에 볼(40)의 외측을 감싸며 삽입되는 삽입부(30)가 형성됨으로써, 밸런스보드의 본연의 목적을 그대로 유지함과 동시에 선택적으로 탈, 부착되는 미끄럼방지부를 통해 사용상의 편리성과 안전성을 확보할 수 있고, 선택적

으로 무게추 및 밸런스보드의 굴곡부의 형태에 따라 각각 서로 다른 역동성을 가능하게 하며, 균형유지의 난이도를 조절토록 하여 사용의 다양성을 부여할 수 있는 유용한 발명인 것이다.



WO 2017/146285 A1

명세서

발명의 명칭: 미끄럼방지과 선택적으로 무게조절이 가능한 밸런스보드

기술분야

- [1] 본 발명은 미끄럼방지과 선택적으로 무게조절이 가능한 밸런스보드에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 실내에서 간단한 스트레칭 및 다양한 균형관련 운동과 균형유지 감각은 물론, 사용자가 운동 시 미끄러지지 않도록 하여 안전성을 확보와 선택적으로 무게하중을 조절하여 사용의 다양성을 부여할 수 있도록 하는 미끄럼방지과 선택적으로 무게조절이 가능한 밸런스보드에 관한 것이다.

[2]

배경기술

- [3] 통상적으로 스노우보드, 스케이트보드 및 서핑보드 등의 레저스포츠를 즐기는 사람들이 점점 증가하고 있으며 이러한 레저스포츠의 운동들은 대부분 몸의 균형감각을 증진시키는데 많은 도움이 되고 있다.

[4]

- [5] 그러나 상기한 바와 같은 레저스포츠들은 그 스포츠활동을 함에 있어 공간적인 제약이 많을 뿐만 아니라, 많은 비용이 지출될 수밖에 없고 어린이 및 노약자들의 경우 실질적으로 운동의 어려움과 부상의 우려가 존재할 수밖에 없다.

[6]

- [7] 이에 근래에는 상기한 레저스포츠와 같이 실내에서 몸의 균형감각 증진에 도움을 줄 수 있도록 하는 장치들이 개발되고 있다.

[8]

- [9] 우선 종래의 기술을 살펴보면,

- [10] 공개번호 10-2009-0069793호(특) 사용자가 선 상태로 탑승 가능한 스탠딩 테이블과, 이 스탠딩 테이블을 전후 또는 좌우 또는 상하 방향으로 요동시키는 요동 기구와, 요동 기구를 구동하는 구동 수단을 구비한 균형감각 향상 운동기구에 관한 것이다.

[11]

- [12] 공개번호 10-2008-0087284호(특) 제어판넬이 내장된 본체; 상기 본체의 상측에 설치되며 사람이 발로 딛고 올라서도록 된 보드; 상기 보드를 지지하는 보드 지지장치; 상기 보드 지지장치의 전후 슬라이딩을 가이드하는 슬라이딩 가이드; 및 상기 보드 지지장치를 전후로 슬라이딩시키는 구동장치를 포함하여 이루어진 밸런스 운동장치에 관한 것이다.

[13]

- [14] 등록번호 20-0388183호(실) 일정 형상의 판재가 구성되어지며 이 판재 하단 중앙부에 장착편이 일체로 구성된 본체와; 상기 본체의 장착편에 결합되어지게 상부에 홈이 구성된 받침대; 로 구성되어지는 시소형 전신 운동기구에 관한 것이다.
- [15]
- [16] 등록번호 10-1460209호(특) 파지 및 착좌 가능한 좌판; 상기 좌판의 저면에 구성된 원호형의 받침부재; 상기 원호형의 받침부재는 좌판 하부의 전 영역에 걸쳐서 원호형으로 구성되며, 상기 원호형으로 구성된 받침부재는 상기 좌판하부의 전 영역에 걸쳐서 십자형상의 홈을 구성하며, 상기 좌판은 상기 받침부재에 의해 시소(seasaw) 가능한 밸런스 보드에 관한 것이다.
- [17]
- [18] 이 외에 미국 공개특허 출원번호 12590490(특), 일본공개특허 2003-273572호(특) 이 개시되어 있다.
- [19]
- [20] 상기한 종래 기술은 복잡한 기계장치로 구성되어, 완전한 기계장치에 의해 몸의 균형을 유지토록 하기 위한 기술로써, 실질적으로 사용자의 자의에 의해 이루어지지 않게 되어 균형유지 및 운동효과가 떨어질 수 있는 문제점이 있고, 기계장치이다 보니 오작동 및 잦은 불량 발생함에 따라 자칫 안전사고로 이어질 수 있다.
- [21]
- [22] 다른 형태의 기술을 보면, 상기한 종래 기술처럼 기계장치로 이루어져 보드가 전후방향으로 슬라이딩될 때 균형을 유지해야 함으로써 사용자의 자의에 의한 임의적인 사용이 어렵고 강제적인 운동을 할 수밖에 없는 문제점을 갖고 있다. 즉, 강제성을 떨 수밖에 없어 상기 보드가 슬라이딩 될 시 자칫 일측으로 넘어질 수가 있어 안전사고를 유발할 수밖에 없는 문제점을 갖고 있다.
- [23]
- [24] 또 다른 형태의 기술을 보면, 밸런스보드를 체어의 상부에 안착시켜 사용자가 상기 밸런스보드에 착석한 상태에서 바른 자세를 유도 및 균형관련 운동들을 행할 수 있게 되어 있지만, 사용자가 상기 밸런스보드를 별도로 분리한 후, 균형관련 운동을 행할 시 별도의 미끄럼을 방지할 수 있는 구성이 없어 자칫 미끄럼으로 인해 안전사고를 유발할 수 있는 문제점이 그대로 노출되어 있고, 양측모두 동일한 무게를 통해 균형운동이 매우 제한적인 문제점을 갖고 있다.
- [25]
- [26] 따라서 실내에서 사용하되 기계장치에 의존하지 않고 사용자가 자의적으로 몸의 균형을 유지하며 운동을 할 수 있으면서도, 선택적으로 밸런스보드의 무게를 다양하게 가변시켜 사용할 수 있는 밸런스보드가 절실히 필요한 실정이다.
- [27]

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [28] 본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출해낸 것으로서, 어린이 및 노약자들도 손쉽게 균형유지 운동을 즐길 수 있도록, 밸런스보드의 상부에 전체 또는 부분적으로 미끄럼방지부를 구성하여 어린이 및 노약자와 더불어 사용자가 선채로 균형유지운동 시 미끄러지는 것을 방지할 수 있어 사용 시 안전성을 확보토록 하고, 상기 미끄럼방지부를 밸런스보드의 상부에 선택적으로 탈, 부착되게 구성 및 상기 밸런스보드의 하부에 배치되는 볼의 형태를 다양하게 구성하여 청소년 및 중년들이 균형유지 운동 시 난이도를 조절할 수 있도록 하여 사용의 다양성을 부여토록 하는 미끄럼방지과 선택적으로 무게조절이 가능한 밸런스보드를 제공함에 주안점을 두고 기술적 과제로서 완성해낸 것이다.

[29]

과제 해결 수단

- [30] 상기 목적을 달성하기 위한 기술적 사상으로서, 볼(40)의 상부에 안착시켜 사용자가 선 상태로 탑승하여 균형유지운동을 하기 위해 사용되는 밸런스보드(1)에 있어서, 상기 밸런스보드(1)의 상부에 전체 또는 부분적으로 합성수지재질의 다수의 돌기(11)들로 미끄럼방지부(10)가 구성되고, 상기 밸런스보드(1)의 상부 일측에 체결홈(3)이 형성되며 상기 체결홈(3)에 선택적으로 무게추(20)가 체결되게 구성되는 것을 기술적 특징으로 한다.
- [31] 상기 미끄럼방지부(10)는 선택적으로 탈, 부착 할 수 있게 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [32] 상기 밸런스보드(1)의 하부에는 상기 볼(40)의 외측을 감싸며 삽입되는 삽입부(30)가 형성되는 것을 기술적 특징으로 한다.
- [33] 상기 볼(30)은 우레탄재질로 형성되며, 그 외형은 타원형 또는 원통형으로 형성되는 것을 기술적 특징으로 한다.

[34]

발명의 효과

- [35] 본 발명에 따른 미끄럼방지와 선택적으로 무게조절이 가능한 밸런스보드에 의하면, 밸런스보드의 본연의 목적을 그대로 유지함과 동시에 선택적으로 탈, 부착되는 미끄럼방지부를 통해 사용상의 편리성과 안전성을 동시에 확보할 수 있고, 선택적으로 무게추 및 밸런스보드의 굴곡부의 형태에 따라 각각 서로 다른 역동성을 가능하게 하며 균형유지의 난이도를 조절토록 하여 사용의 다양성을 부여할 수 있는 유용한 발명인 것이다.

[36]

도면의 간단한 설명

- [37] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시 예를 나타내는 평면도

- [38] 도 2는 본 발명의 바람직한 실시 예를 나타내는 정면도, 정단면도
 [39] 도 3은 본 발명의 바람직한 실시 예를 나타내는 분해도
 [40] 도 4는 본 발명의 바람직한 실시 예를 나타내는 평면도, 정단면도
 [41] 도 5는 본 발명의 바람직한 실시 예를 나타내는 사용상태도
 [42] 도 6은 본 발명의 바람직한 실시 예를 나타내는 사용상태도
 [43] 도 7은 본 발명의 다른 실시 예를 나타내는 사용상태도
 [44]
 [45] 부호의 설명
 [46] 1: 밸런스보드 3: 체결홈 3a: 나사산
 [47] 10: 미끄럼방지부 11: 돌기
 [48] 20: 무게추 21: 나사산
 [49] 30: 삽입부 40: 볼 50: 굴곡부
 [50]

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [51] 본 발명은 실내에서 간단한 스트레칭 및 다양한 균형관련 운동과 균형유지 감각은 물론, 사용자가 운동 시 미끄러지지 않도록 하여 안전성을 확보와 선택적으로 무게하중을 조절하여 사용의 다양성을 부여할 수 있도록 하는 미끄럼방지과 선택적으로 무게조절이 가능한 밸런스보드에 관한 것이다.
- [52]
 [53] 이하, 첨부되는 도면과 관련하여 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 구성 및 작용에 대하여 도 1 내지 도 7을 참고로 하여 설명하면 다음과 같다.
- [54]
 [55] 우선 본 발명을 설명하기에 앞서 그 구성을 도 1 내지 도 7을 참고하여 설명하면, 볼(40)의 상부에 안착시켜 사용자가 선 상태로 탑승하여 균형유지운동을 하기 위해 사용되는 밸런스보드(1)에 있어서, 상기 밸런스보드(1)의 상부에 전체 또는 부분적으로 합성수지재질의 다수의 돌기(11)들로 미끄럼방지부(10)가 구성되고, 상기 밸런스보드(1)의 상부 일측에 체결홈(3)이 형성되며 상기 체결홈(3)에 선택적으로 무게추(20)가 체결된다.
- [56]
 [57] 상기 미끄럼방지부(10)는 도 2에 도시된 바와 같이 상부면에 전체 또는 부분적으로 합성수지재질의 다수의 돌기(11)들이 형성되어, 사용자들이 밸런스보드(1)의 상부에 선 상태에서 균형유지 운동을 할 시, 발바닥의 지압효과를 가짐과 동시에 미끄럼을 방지토록 하여 어린이 및 노약자들도 안전하게 밸런스보드(1)를 사용할 수 있다.
- [58]
 [59] 상기 돌기(11)들은 도 2, 도 3에 도시된 바와 같이 원통형으로 일측에

밸런스보드(1)의 상부에 구성되고 타측이 실질적으로 사용자들의 발바닥과 맞닿게 구성되며 필요에 따라서 사용자의 발바닥 부분으로 둥근형태로 돌출되도록 하여 지압효과 및 미끄럼방지 효과를 극대화시킬 수 있다.

[60]

[61] 한편, 상기 미끄럼방지부(10)는 도 3 또는 도 4에 도시된 바와 같이 선택적으로 탈, 부착할 수 있게 구성되는데, 즉, 상부 전체에 다수의 돌기(11)들이 구성되어 상기 밸런스보드(1)의 상부에 부착하여 사용할 수도 있고, 실질적으로 사용자의 발바닥과 맞닿는 밸런스보드(1)의 일측에 구성할 수도 있다.

[62]

다시 말해, 상기 미끄럼방지부(10)는 사용에 따라서 전체 또는 부분적으로 미끄럼방지부(10)를 구성하면서도 탈,부착이 가능하여 지속적인 사용 및 기타 부주의로 인하여 훼손된 미끄럼방지부(10)만을 탈착 하고, 새로운 미끄럼방지부(10)만을 부착 하여 사용할 수가 있어 경제적 효율성 또한 높다.

[63]

[64] 여기서, 상기 미끄럼방지부(10)의 탈, 부착방법으로는 미끄럼방지부(10)의 하부에 접착제 및 열융착방법 등을 이용하여 밸런스보드(1)의 상부에 영구적으로 부착하여 사용할 수도 있고, 벨크로 방식을 적용하여 선택적으로 탈, 부착 할 수가 있으며, 상기 벨크로 방식으로 적용할 경우 사용자들의 신체조건에 따라서 원하는 위치에 미끄럼방지부(10)를 구성시킬 수가 있고, 밸런스보드(1)의 외측둘레보다 조금 크게 형성하여 상기 밸런스보드(1)의 상측을 덮으면서도 외측둘레를 감싸며 끼워지도록 하여 끼움 및 분리가능하게 구성할 수도 있으며 통상의 탈, 부착방법을 적용할 수도 있다.

[65]

[66] 한편, 도 3에 도시된 바와 같이 상기 밸런스보드(1)의 상부 일측 또는 양측에는 내주에 나사산이 형성되는 체결홈(h)이 형성되고, 상기 체결홈(h)에는 상기 밸런스보드(1) 일측의 무게하중을 높이기 위한 외측에 나사산이 형성되는 무게추(20)가 선택적으로 체결 구성되어, 다양한 균형유지 운동을 할 수 있도록 하여 운동의 다양성을 부여할 수 있게 된다.

[67]

[68] 상기 체결홈(h)의 경우 하나 또는 다수개를 구성하여 사용할 수가 있으며 본 발명에서는 하나의 체결홈(h)이 형성되는 것으로 도시하였다.

[69]

[70] 또한, 상기 체결홈(h)과 무게추(20)의 내외측에 나사산을 형성하기 않고 끼움 및 분리하는 방식을 적용할 수도 있다.

[71]

[72] 한편, 상기 밸런스보드(1)의 하부에는 도 7에 도시된 바와 같이 상기 볼(40)의 외측을 감싸며 삽입되는 삽입부(30)가 형성되어, 비교적 균형운동이 어려운 어린이 및 노약자들이 밸런스보드(1)를 사용함에 있어, 볼(40)이 밸런스보드(1)와의 이탈을 방지하여 안정적인 균형유지 운동이 가능토록 하여

안전성과 안정성을 동시에 가질 수가 있다.

[73]

[74] 상기 볼(40)은 도 5 내지 도 7에 도시된 바와 같이 우레탄재질로 형성되며, 그 외형은 타원형 또는 원통형으로 형성되며, 상기 삽입부(30)는 상기 볼(40)의 형태에 맞춰 형성된다.

[75] 다시 말해, 상기 볼(40)이 타원형일 경우 타원형의 볼(40)의 외측의 일부분을 감쌀 수 있게 형성되고, 상기 볼(40)이 원통형일 경우 원통형의 볼(40)의 외측의 일부분을 감쌀 수 있도록 형성된다.

[76]

[77] 또한, 상기 삽입부(30)는 밸런스보드(1)와 선택적으로 체결할 수 있도록 구성되는데 그 체결방식으로는 상기 밸런스보드(1)의 하부에 볼트-너트결합방식으로 구성될 수가 있다.

[78]

[79] 또한, 상기 밸런스보드(1)는 도 1 또는 도 4에 도시된 바와 같이 그 일측단부에서 타측단부방향으로 동일한 폭을 가지도록 형성 또는 양단부에서 중앙부측 방향으로 갈수록 점차적으로 좁아지게 굴곡부(50)가 형성되며, 상기 굴곡부(50)의 굴곡진 부분의 형태에 따라 각각 서로 다른 역동성을 가능하게 하며, 균형유지 운동 시 난이도를 선택적으로 조절하여 운동을 할 수 있는 이점을 가질 수가 있다.

[80]

[81] 본 발명에 따른 미끄럼방지과 선택적으로 무게조절이 가능한 밸런스보드에 의하면, 밸런스보드의 본연의 목적을 그대로 유지함과 동시에 선택적으로 탈, 부착되는 미끄럼방지부를 통해 사용상의 편리성과 안전성을 동시에 확보할 수 있고, 선택적으로 무게추 및 밸런스보드의 굴곡부의 형태에 따라 각각 서로 다른 역동성을 가능하게 하며 균형유지의 난이도를 조절토록 하여 사용의 다양성을 부여할 수 있는 유용한 발명인 것이다.

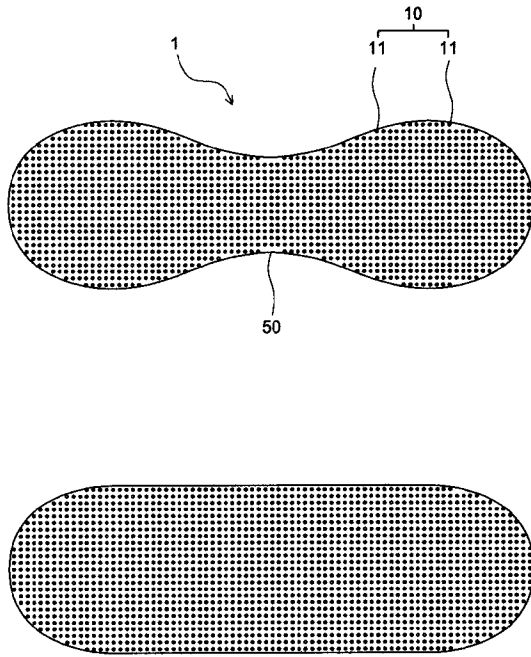
[82]

[83]

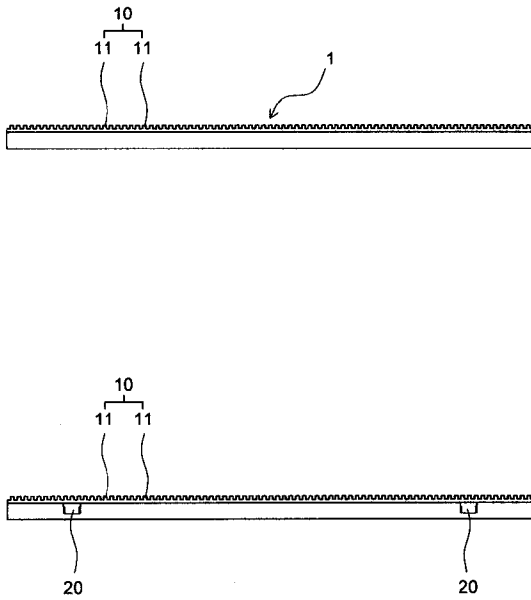
청구범위

- [청구항 1] 볼(40)의 상부에 안착시켜 사용자가 선 상태로 탑승하여 균형유지운동을 하기 위해 사용되는 밸런스보드(1)에 있어서,
상기 밸런스보드(1)의 상부에 전체 또는 부분적으로 합성수지재질의 다수의 돌기(11)들로 형성되는 미끄럼방지부(10)가 구성되고,
상기 밸런스보드(1)의 상부 일측에 체결홈(3)이 형성되며 상기 체결홈(3)에 선택적으로 무게추(20)가 체결되게 구성되는 것을 특징으로 하는 미끄럼방지와 선택적으로 무게조절이 가능한 밸런스보드.
- [청구항 2] 제 1항에 있어서,
상기 미끄럼방지부(10)는 선택적으로 탈, 부착 할 수 있게 구성되는 것을 특징으로 하는 미끄럼방지와 선택적으로 무게조절이 가능한 밸런스보드.
- [청구항 3] 제 1항에 있어서,
상기 밸런스보드(1)의 하부에는 상기 볼(40)의 외측을 감싸며 삽입되는 삽입부(30)가 형성되는 것을 특징으로 하는 미끄럼방지와 선택적으로 무게조절이 가능한 밸런스보드.
- [청구항 4] 제 1항에 있어서,
상기 볼(30)은 우레탄재질로 형성되며, 그 외형은 타원형 또는 원통형으로 형성되는 것을 특징으로 하는 미끄럼방지와 선택적으로 무게조절이 가능한 밸런스보드.

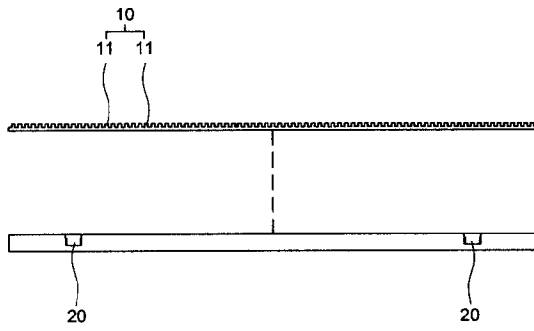
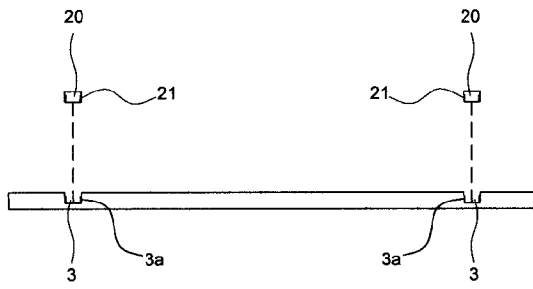
[도1]



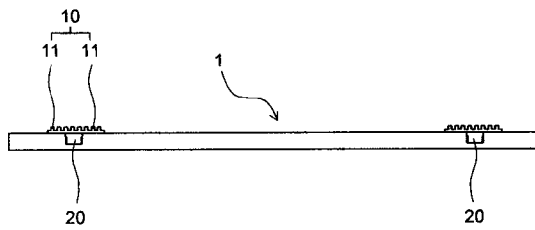
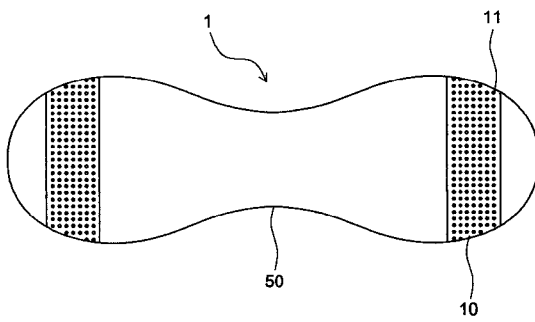
[도2]



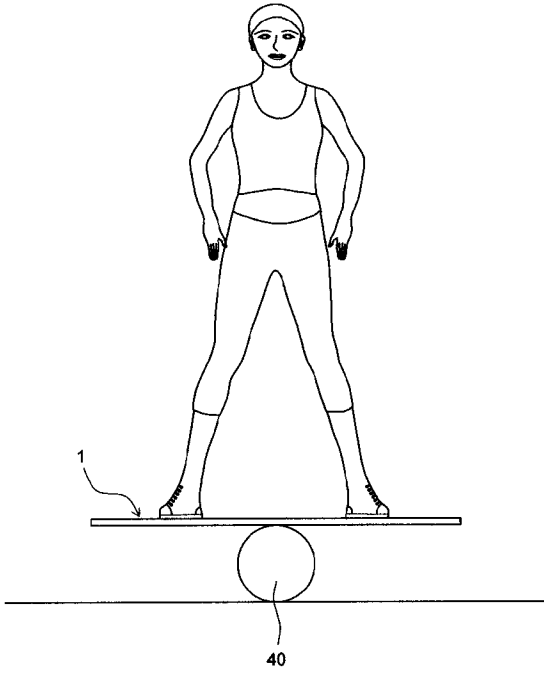
[도3]



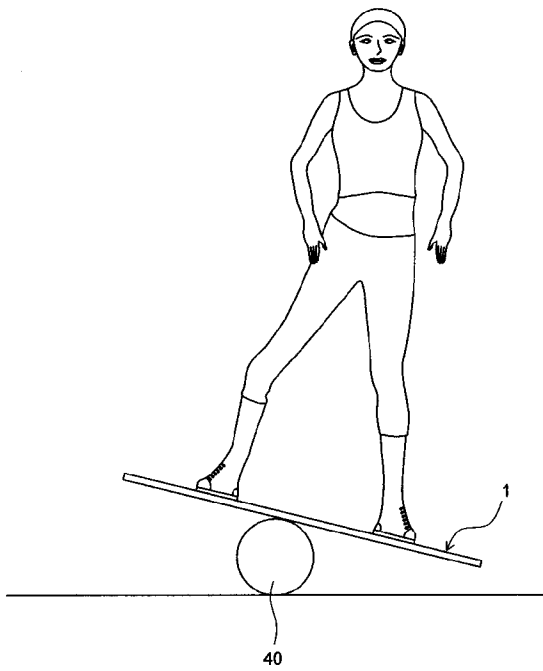
[도4]



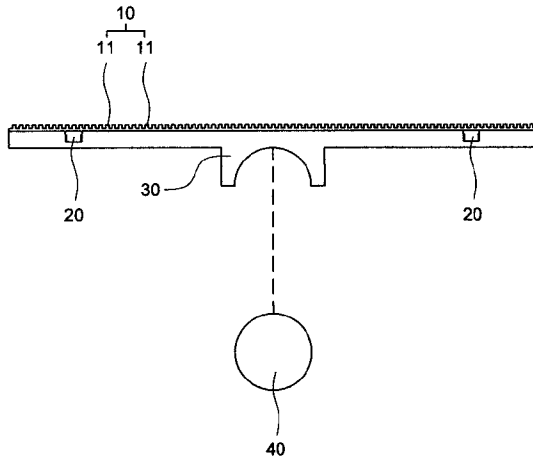
[도5]



[도6]



[도7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/001891

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63B 22/16(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)

A63B 22/16; A63C 17/01; A63B 23/04; A63B 22/20; A63B 71/00

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: balance board, antiskid, weight, protrusion, ball, urethane

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2012-0065040 A1 (SMITH, Nicholas David) 15 March 2012 See abstract; claim 1; paragraphs [0037], [0038]; and figures 1-7.	1-4
Y	KR 10-0831841 B1 (HUR, Seon Ku) 28 May 2008 See abstract; claim 1; paragraphs [0026], [0042]; and figures 1-6.	1-4
Y	US 6916276 B1 (ROBINSON, Steven) 12 July 2005 See abstract; column 2, lines 45-65; and figures 2-5.	4
A	KR 10-2009-0052937 A (AN, Eun Byeol) 27 May 2009 See abstract; claims 1-6; and figures 1-6.	1-4
A	US 3895794 A (ENGLAND, Will Clarke) 22 July 1975 See abstract; claim 1; and figures 1-4.	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	"I" 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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"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	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

01 NOVEMBER 2016 (01.11.2016)

Date of mailing of the international search report

01 NOVEMBER 2016 (01.11.2016)

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. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/001891

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2012-0065040 A1	15/03/2012	CN 101466442 A CN 101466442 B EP 2040806 A1 JP 2009-539530 A US 2009-0197748 A1 US 8062199 B2 US 8360943 B2 WO 2007-144650 A1	24/06/2009 23/05/2012 01/04/2009 19/11/2009 06/08/2009 22/11/2011 29/01/2013 21/12/2007
KR 10-0831841 B1	28/05/2008	NONE	
US 6916276 B1	12/07/2005	NONE	
KR 10-2009-0052937 A	27/05/2009	KR 10-0955333 B1	30/04/2010
US 3895794 A	22/07/1975	US 3862768 A	28/01/1975

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))
A63B 22/16(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
A63B 22/16; A63C 17/01; A63B 23/04; A63B 22/20; A63B 71/00

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: 벨런스 보드, 미끄럼 방지, 무게추, 돌기, 볼, 우레탄

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	US 2012-0065040 A1 (SMITH, NICHOLAS DAVID) 2012.03.15 요약; 청구항 1; 단락 [0037], [0038]; 및 도면 1-7 참조.	1-4
Y	KR 10-0831841 B1 (허선구) 2008.05.28 요약; 청구항 1; 단락 [0026], [0042]; 및 도면 1-6 참조.	1-4
Y	US 6916276 B1 (ROBINSON, STEVEN) 2005.07.12 요약; 컬럼 2, 라인 45-65; 및 도면 2-5 참조.	4
A	KR 10-2009-0052937 A (안은별) 2009.05.27 요약; 청구항 1-6; 및 도면 1-6 참조.	1-4
A	US 3895794 A (ENGLAND, WILL CLARKE) 1975.07.22 요약; 청구항 1; 및 도면 1-4 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 2016년 11월 01일 (01.11.2016)	국제조사보고서 발송일 2016년 11월 01일 (01.11.2016)
--	---

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	심사관 조기윤 전화번호 +82-42-481-5655
---	------------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2012-0065040 A1	2012/03/15	CN 101466442 A CN 101466442 B EP 2040806 A1 JP 2009-539530 A US 2009-0197748 A1 US 8062199 B2 US 8360943 B2 WO 2007-144650 A1	2009/06/24 2012/05/23 2009/04/01 2009/11/19 2009/08/06 2011/11/22 2013/01/29 2007/12/21
KR 10-0831841 B1	2008/05/28	없음	
US 6916276 B1	2005/07/12	없음	
KR 10-2009-0052937 A	2009/05/27	KR 10-0955333 B1	2010/04/30
US 3895794 A	1975/07/22	US 3862768 A	1975/01/28