

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2011년 10월 20일 (20.10.2011)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2011/129528 A2

- (51) 국제특허분류:
A61H 39/00 (2006.01) A61H 39/02 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/001656
- (22) 국제출원일: 2011년 3월 10일 (10.03.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2010-0034254 2010년 4월 14일 (14.04.2010) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **한국의학연구원 (KOREA INSTITUTE OF ORIENTAL MEDICINE)** [KR/KR]; 대전시 유성구 전민동 461-24, 305-811 Daejeon (KR).
- (72) 발명자: **김**
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **이상훈 (LEE, Sang Hun)** [KR/KR]; 대전시 유성구 도룡동 타운하우스 10-207, 305-340 Daejeon (KR). **류연희 (RYU, Yeon Hee)** [KR/KR]; 대전시 유성구 전민동 461-24 엑스포아파트 205-902, 305-811 Daejeon (KR). **최선미 (CHOI, Sun Mi)** [KR/KR]; 대전시 유성구 전민동 461-1 엑스포아파트 505 동 901 호, 305-811 Daejeon (KR).
- (74) 대리인: **이원희 (LEE, Won-Hee)**; 서울시 강남구 역삼동 642-16 성지하이츠 2 차, 135-080 Seoul (KR).

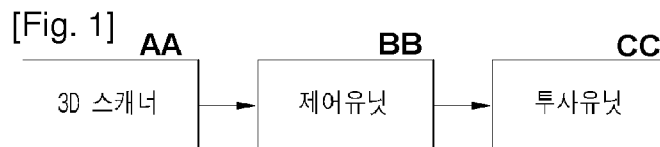
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

(54) Title: APPARATUS FOR DISPLAYING ACUPUNCTURE POINTS

(54) 발명의 명칭 : 경혈표시장치



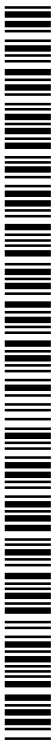
AA...3D Scanner

BB...Control unit

CC...Projection unit

(57) Abstract: An apparatus for displaying acupuncture points according to the present invention recognizes a curved surface of a human body via 3D scanning, and then sets acupuncture points corresponding to the body surface that has been recognized to project them onto the body. More specifically, the apparatus for displaying acupuncture points comprises: a 3D scanner for performing 3D scanning; a control unit for setting acupuncture points by using the data that has been scanned by the 3D scanner; and a projection unit for projecting the acupuncture points that have been set by the control unit onto the body. Accordingly, the present invention allows accurate selection of acupuncture points on a highly curved surface of a human body.

(57) 요약서: 본 발명에 따른 경혈표시장치는, 곡면을 가진 인체의 체표면을 3D 스캔으로 인식한 후, 인식된 상기 체표면에 대응되도록 경혈점을 설정하여 상기 인체에 투사표시하며, 구체적으로, 인체를 3D 스캔하는 3D 스캐너; 상기 3D 스캐너에 의해 스캔된 데이터를 이용하여 경혈점을 설정하는 제어유닛; 및 상기 제어유닛에 의해 설정된 경혈점을 상기 인체에 투사하는 투사유닛;을 포함한다. 이에 따라, 본 발명을 통해 굴곡이 심한 인체 체표면의 경혈점을 정확하게 선정할 수 있다.



WO 2011/129528 A2

명세서

발명의 명칭: 경혈표시장치

기술분야

- [1] 본 발명은 경혈표시장치로서, 굴곡이 심한 인체 체표면의 경혈점을 3D 스캔으로 정확하게 선정할 수 있는 경혈표시장치에 관한 것이다.

[2]

배경기술

- [3] 종래의 경혈점을 표시하는 장치는, 인체의 외곽선만을 인식하여 내장된 경혈도를 변환하여 표시한다.

[4]

- [5] 일례로서 하복부의 경혈점을 측정하는데 있어서 배꼽과 치골을 기준으로 하였을 때, 배꼽과 치골을 사이에 치골(곡골)-중극-관원-석문-음교-신권(배꼽)혈이 매 1촌마다 존재하는데 신체의 곡면을 산정하지 않고 정면에서 직선투사하는 경우 피시술자의 하복부 높이에 따라 왜곡이 심해진다.

- [6] 특히, 복부비만자의 곡골부위의 경사도가 약 45도라고 할 때 정면에서 투사할 경우는 치골과 중극의 표시거리는 약 1.4촌으로 왜곡되어 정확한 경혈 측, 혈위를 표시할 수 없게 된다.

- [7] 즉, 기존의 장치들은 경혈점을 선정하는 데 있어서 단순히 평면정보를 활용함에 따라, 설정되는 경혈점이 인체의 곡면에 따라 왜곡되어 정확하게 선정될 수 없는 한계점이 있었다.

[8]

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [9] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 창안된 것으로서, 굴곡이 심한 인체 체표면의 경혈점을 3D 스캔으로 정확하게 선정할 수 있는 경혈표시장치를 제공하는 데에 그 목적이 있다.

[10]

과제 해결 수단

- [11] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 경혈표시장치는, 곡면을 가진 인체의 체표면을 3D 스캔으로 인식한 후, 인식된 상기 체표면에 대응되도록 경혈점을 설정하여 상기 인체에 투사표시한다.

[12]

- [13] 구체적으로, 본 발명은, 인체를 3D 스캔하는 3D 스캐너; 상기 3D 스캐너에 의해 스캔된 데이터를 이용하여 경혈점을 설정하는 제어유닛; 및 상기 제어유닛에 의해 설정된 경혈점을 상기 인체에 투사하는 투사유닛;을 포함한다.

[14]

[15] 이때, 상기 제어유닛은, 3D 형상의 스캔된 상기 데이터에서의 체표면을 기준으로 비례를 환산하여 상기 경혈점을 설정하는 것이 바람직하다.

[16]

[17] 또한, 상기 제어유닛은, 기술자의 측지를 통해 얻은 기준점에 표지가 있는 경우, 상기 표지를 인식하여 인식된 상기 표지의 데이터로 상기 3D 스캐너에 의해 체표면을 기준으로 기설정된 상기 경혈점을 보정하도록 구성되는 것이 바람직하다.

[18]

[19] 본 발명의 다른 측면에 따르면, 인체를 3D 스캔하는 3D 스캔단계; 3D 스캔된 데이터를 이용하여 경혈점을 설정하는 경혈점 설정단계; 및 설정된 경혈점을 상기 인체에 투사하는 경혈점 투사단계;를 포함하는 경혈표시장치를 제공한다.

[20]

이때, 상기 경혈점 설정단계는, 3D 형상의 스캔된 상기 데이터에서의 체표면을 기준으로 비례를 환산하여 상기 경혈점이 설정되는 것이 바람직하다.

[21]

[22] 또한, 본 발명은 상기 경혈점 투사단계 후에, 기술자의 측지를 통해 얻은 경혈점에 표지가 있는 경우에, 상기 표지를 인식하여 인식된 상기 표지의 데이터로 상기 경혈점 설정단계에서 기설정된 상기 경혈점을 보정하는 경혈점 보정단계; 및 보정된 상기 경혈점을 상기 인체에 재투사하는 경혈점 재투사단계;를 더 포함할 수 있다.

[23]

발명의 효과

[24]

본 발명에 따른 경혈표시장치는, 곡면을 가진 인체의 체표면을 3D 스캔으로 인식한 후, 인식된 상기 체표면에 대응되도록 경혈점을 설정하여 상기 인체에 투사표시함으로써, 굴곡이 심한 인체 체표면의 경혈점을 정확하게 선정할 수 있는 효과를 가진다.

[25]

도면의 간단한 설명

[26]

도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 경혈표시장치를 나타낸 블록도이다.

[27]

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 경혈표시방법을 나타낸 순서도이다.

[28]

도 3은 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른 경혈표시방법을 나타낸 순서도이다.

[29]

발명의 실시를 위한 형태

[30]

본 발명은 곡면을 가진 인체의 체표면을 인식한 후, 인식된 상기 체표면에 대응되도록 경혈점을 설정하여 상기 인체에 투사표시하는 것을 특징으로 한다.

[31]

- [32] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 경혈표시장치를 나타낸 블록도이다.
- [33] 도면을 참조하면, 본 발명은 인체를 3D 스캔하는 3D 스캐너, 상기 3D 스캐너에 의해 경혈점을 설정하는 제어유닛, 및 상기 인체에 설정된 경혈점을 투사하는 투사유닛을 포함한다.
- [34]
- [35] 상기 3D 스캐너는 피시술자의 경혈점을 측정하는데 있어서 곡면을 포함한 피시술자의 체표면을 3D 스캔기술을 적용하여 실제형상과 동일한 데이터를 얻을 수 있도록 한다.
- [36] 나아가, 상기 3D 스캐너는 피시술자의 체표면에 있는 무수한 좌표를 고속으로 자동측량하여 3차원 모델을 만들 수 있으며, 이와 같은 3차원 모델은 피시술자의 체표면에 대한 경혈점을 설정하는데 있어서 활용될 수 있다.
- [37] 이때, 3D 스캐너는 피시술자의 체표면을 3차원으로 나타낼 수 있는 유닛이면 될 뿐, 그 종류 또는 스캔 방법에 있어서는 본 발명에 의해 한정되지 않는다.
- [38]
- [39] 또한, 상기 제어유닛은 3D 스캐너에 의해 스캔된 데이터를 이용하여 경혈점을 설정한다. 이러한 제어유닛은 일례로서 마이크로 컴퓨터와 같은 유닛 등이 활용될 수 있으며, 3D 형상의 스캔된 상기 데이터에서의 체표면을 기준으로 비례를 환산하여 경혈점을 설정한다.
- [40]
- [41] 한편, 상기 투사유닛은 제어유닛에 의해 설정된 상기 경혈점을 인체에 투사하는 역할을 한다.
- [42] 이와 같은 투사유닛은 광과 같은 수단으로 설정된 경혈점을 인체의 체표면에 투사 표시할 수 있으며, 이에 대한 투사할 수 있는 유닛은 본 발명에 의해 한정되지 않는다.
- [43]
- [44] 한편, 상기 제어유닛은 피시술자의 체표면에 표시된 표지를 인식하도록 구성될 수 있다.
- [45] 상기 제어유닛은 시술자의 촉지를 통해 얻은 기준점에 표지가 있는 경우, 상기 표지를 인식하도록 구성될 수 있다.
- [46] 이때, 상기 제어유닛은 인식된 표지의 데이터로 3D 스캐너에 의해 체표면을 기준으로 기설정된 경혈점을 보정하도록 구성된다.
- [47]
- [48] 일례로서, 숙련된 시술자가 피시술자를 촉지를 통해 검진하여 체표면에서 기준이 될 수 있는 지점을 지정하여 상기 체표면에 표시하면, 상기 제어유닛은 인식부재로 활용된 상기 표지를 감지 즉 인식할 수 있다.
- [49] 이때, 제어유닛의 인식할 수 있는 구체적인 방법에 대해서는 본 발명에서는 한정되지 않고 여러 가지 방법이 적용될 수 있다.
- [50]

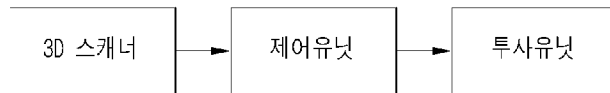
- [51] 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 경혈표시방법을 나타낸 순서도이고, 도 3은 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른 경혈표시방법을 나타낸 순서도이다.
- [52] 도면을 참조하면, 먼저 피시술자의 인체를 3D 스캔하는데(S11)(S21), 이때 3D 스캐너를 활용하여 3차원 모델링을 할 수 있다.
- [53]
- [54] 그런 다음, 3D 스캔된 상기 데이터를 이용하여 상기 3D 스캐너와 전기적으로 연계된 제어부에 의해 결혈점을 설정할 수 있다(S12)(S22).
- [55] 이때, 경혈점의 설정은 3D 형상의 스캔된 상기 데이터에서의 체표면을 기준으로 비례를 환산하여 이루어진다.
- [56]
- [57] 마지막으로, 설정된 상기 경혈점을 인체 즉, 피시술자의 체표면에 투사한다(S13)(S23). 즉, 투사유닛을 통해 체표면에 시술자가 인식가능하도록 설정된 경혈점을 표시할 수 있다.
- [58]
- [59] 이에 더하여, 설정된 경혈점이 투사된 후에, 시술자의 촉지를 통해 얻은 표지를 인식하여 인식된 표지의 데이터로 상기 경혈점 설정단계에서 기설정된 상기 경혈점을 보정한다(S24).
- [60] 나아가, 보정된 상기 경혈점을 피시술자의 체표면에 재투사할 수 있다(S25).
- [61]
- [62] 이상과 같이, 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 이것에 의해 한정되지 않으며 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술사상과 아래에 기재될 특허청구범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형 가능함은 물론이다.
- [63]

청구범위

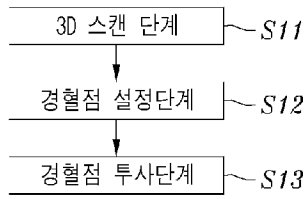
- [청구항 1] 곡면을 가진 인체의 체표면을 3D 스캔으로 인식한 후, 인식된 상기 체표면에 대응되도록 경혈점을 설정하여 상기 인체에 투사표시하는 것을 특징으로 하는 경혈표시장치.
- [청구항 2] 인체를 3D 스캔하는 3D 스캐너;
상기 3D 스캐너에 의해 스캔된 데이터를 이용하여 경혈점을 설정하는 제어유닛; 및
상기 제어유닛에 의해 설정된 경혈점을 상기 인체에 투사하는 투사유닛;
을 포함하는 것을 특징으로 하는 경혈표시장치.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,
상기 제어유닛은,
3D 형상의 스캔된 상기 데이터에서의 체표면을 기준으로 비례를 환산하여 상기 경혈점을 설정하는 것을 특징으로 하는 경혈표시장치.
- [청구항 4] 제2항에 있어서,
상기 제어유닛은,
시술자의 촉지를 통해 얻은 기준점에 표지가 있는 경우, 상기 표지를 인식하여 인식된 상기 표지의 데이터로 상기 3D 스캐너에 의해 체표면을 기준으로 기설정된 상기 경혈점을 보정하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 경혈표시장치.
- [청구항 5] 인체를 3D 스캔하는 3D 스캔단계;
3D 스캔된 데이터를 이용하여 경혈점을 설정하는 경혈점 설정단계; 및
설정된 경혈점을 상기 인체에 투사하는 경혈점 투사단계;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 경혈표시방법.
- [청구항 6] 제5항에 있어서,
상기 경혈점 설정단계는,
3D 형상의 스캔된 상기 데이터에서의 체표면을 기준으로 비례를 환산하여 상기 경혈점이 설정되는 것을 특징으로 하는 경혈표시방법.
- [청구항 7] 제5항에 있어서,
상기 경혈점 투사단계 후에,
시술자의 촉지를 통해 얻은 경혈점에 표지가 있는 경우에, 상기 표지를 인식하여 인식된 상기 표지의 데이터로 상기 경혈점 설정단계에서 기설정된 상기 경혈점을 보정하는 경혈점 보정단계;
및

보정된 상기 경혈점을 상기 인체에 재투사하는 경혈점
재투사단계;
를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 경혈표시방법.

[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]

