

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 9월 14일 (14.09.2017)



(10) 국제공개번호
WO 2017/155164 A1

- (51) 국제특허분류:
A47K 13/30 (2006.01) A61N 2/02 (2006.01)
A61N 2/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/007618
- (22) 국제출원일: 2016년 7월 13일 (13.07.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2016-0027907 2016년 3월 8일 (08.03.2016) KR
- (71) 출원인: 주식회사 인토본 (INTOBORN CO.,LTD.)
[KR/KR]; 48303 부산시 수영구 광남로 88 302 호,
Busan (KR).
- (72) 발명자: 류춘영 (RYU, Chunyoung); 48279 부산시 수영구
광안해변로 386 105 동 2201 호, Busan (KR). 김태열
(KIM, Taeyul); 48279 부산시 수영구 광안해변로 386
105 동 2201 호, Busan (KR).
- (74) 대리인: 김영옥 (KIM, Young-Ok); 611-822 부산시 연제구
월드컵대로 128, 행복한메디칼센터 9층 옥특허
법률사무소, Busan (KR).

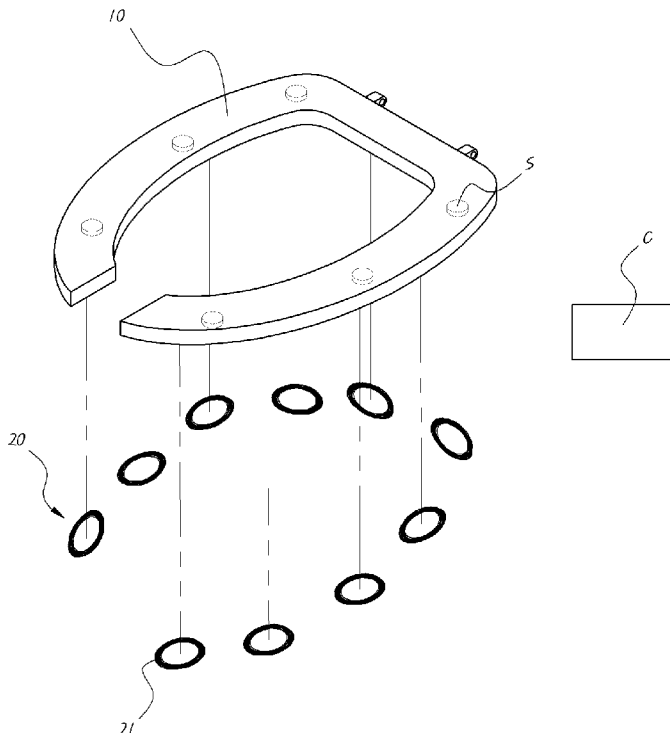
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, 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: TOILET SEAT FOR FORMING ELECTROMAGNETIC FIELD

(54) 발명의 명칭 : 전자기장을 형성시키는 좌변기 좌대



(57) Abstract: The present invention relates to a toilet seat for forming an electromagnetic field, wherein the seat has a predetermined inner receiving part, a magnetic radiation unit for radiating an electromagnetic field to the inner receiving space is formed along the longitudinal direction of the seat, the magnetic radiation unit comprises a coil received inside the seat so as to induce magnetic radiation when current flows therethrough, the seat further has a plurality of sensors disposed at regular intervals along the longitudinal direction of the seat so as to detect whether a user is seated on the seat, and on/off control for the entire magnetic radiation unit or each predetermined region thereof is performed according to the result of the detection. Also, the seat further includes a control unit for performing the on/off control for the magnetic radiation unit, and the magnetic radiation unit is arranged in the form of either coils each disposed at one point in each of the left and right regions of the seat, a coil disposed at one point along the longitudinal direction of the seat, a plurality of circular coils disposed along the seat, or a combination thereof.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2017/155164 A1



본 발명은 전자기장을 형성시키는 좌변기 좌대에 관한 것으로서, 좌대는 내측에 일정 수용공간이 형성됨에 따라 내측 수용공간으로 전자기장을 발산하는 자기발산부가 좌대의 길이방향을 따라 형성되고, 상기 자기발산부는 좌대 내에 수용되는 권선코일로서 상기 권선코일에는 전류가 도통시 자기장이 발산되며, 상기 좌대에는 좌대의 길이방향을 따라 일정 간격 이격되어 사용자의 착석을 감지하는 감지센서가 복수개 더 설치되어 감지센서의 감지 결과에 따라 자기발산부의 전체 온/오프 및 일정 영역별 온/오프 제어가 이루어진다. 또한 상기 자기발산부의 온/오프 제어를 수행하기 위한 제어부가 더 포함되며, 상기 자기발산부는 좌대의 좌측 및 우측 영역에 각각 1 개소로 권선코일이 배치되거나, 좌대의 길이방향을 따라 1 개소로 권선코일이 배치되거나, 복수개의 원형태의 권선코일이 좌대를 따라 배치되는 것 중 어느 하나의 형태 또는 이들의 조합으로 배치된다.

명세서

발명의 명칭: 전자기장을 형성시키는 좌변기 좌대

기술분야

- [1] 본 발명은 전자기장을 형성시키는 좌변기 좌대에 관한 것으로서 더욱 상세하게는 좌변기의 좌대에 자기발산부를 설치함에 따라 별도의 시간을 들이지 않고 화장실에서 용변을 볼 때 사용자에게 각종 자기 치료 효과를 유도할 수 있는 전자기장을 형성시키는 좌변기 좌대에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 신체의 신경근계를 치료하는 자극 방법으로는 전기 자극(Electrical Stimulation)과 자기 자극(Magnetic Stimulation)이 있다.
- [3] 이 중에서 자기 자극 방법은 콘덴서에 충전된 전압을 자계 발생용 코일에 방전하여 얻어지는 자계 에너지를 피부 혹은 신체 조직에 유도하여 와전류를 발생시킴으로써 자극이 발생하도록 하는 방법이다.
- [4] 자기 자극의 발생 원리는 근본적으로 패러데이의 전자 유도 법칙에 의한 것으로, 이 패러데이의 전자 유도 법칙은 회로에 쇠교하는 자속이 변할 때 그 회로에는 자속이 감소되는 비율과 비례하는 기전력이 유기된다는 것이다. 그리고 전자 유도에 의해 회로에 흐르는 유도 전류의 방향은 렌츠의 법칙에 따라 이 회로의 쇠교 자속의 변화를 반대하는 방향이 된다.
- [5] 이러한 자기 자극의 특징은 비접촉으로 심부를 자극할 수 있다는 것으로, 즉, 전기 자극에 비해 침투 효과가 좋고 전기 자극에 의해 발생하는 고통이나 불쾌감이 없다는 장점 등으로 인하여 치료기의 용도로 크게 주목받고 있다.
- [6] 그러나 지금까지 개발된 자기 치료기들은 주로 병원용 제품으로 개발되어 고가이며, 또한, 그 용도가 제한되어 가정에서 인체 부위에 따라 사용될 수 있는 구조에 적합하지 않았다.
- [7] 아울러 별도의 시간을 마련하고 해당 설치장소에 가서 치료를 받음에 따라 비용은 물론 시간의 소요 부담이 있었다.
- [8] 따라서 비교적 구성이 간단하여 비용이 상대적으로 저렴하면서도 별도 시간이 필요없이 쉽고 간단하게 치료할 수 있는 자기 치료기의 개발이 요구된다.
- [9] <선행기술문헌>
- [10] 대한민국 등록특허공보 제10-1031040호

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [11] 본 발명은 상기의 요구에 대응하기 위해 안출된 것으로서 좌변기의 좌대에 자기발산부를 설치함으로써 별도의 시간을 들이지 않고 화장실에서 용변을 볼 때 사용자에게 자기 자극을 부여함에 따라 허벅지, 엉덩이, 골반 또는 각종 내장 등의 자극 치료가 가능해지는 전자기장을 형성시키는 좌변기 좌대를 제공함에

그 목적이 있다.

과제 해결 수단

- [12] 본 발명은 상기의 목적을 달성하기 위해 아래와 같은 특징을 갖는다.
- [13] 본 발명은 좌변기의 좌대에 있어서, 상기 좌대는 내측에 일정 수용공간이 형성됨에 따라 내측 수용공간으로 전자기장을 발산하는 자기발산부가 좌대의 길이방향을 따라 형성된다.
- [14] 여기서 상기 자기발산부는 좌대 내에 수용되는 권선코일으로서 상기 권선코일에는 전류가 도통시 자기장이 발산되며, 상기 좌대에는 좌대의 길이방향을 따라 일정 간격 이격되어 사용자의 착석을 감지하는 감지센서가 복수개 더 설치되어 감지센서의 감지 결과에 따라 자기발산부의 전체 온/오프 및 일정 영역별 온/오프 제어가 이루어진다.
- [15] 또한 상기 자기발산부의 온/오프 제어를 수행하기 위한 제어부가 더 포함되며, 상기 자기발산부는 좌대의 좌측 및 우측 영역에 각각 1개소로 권선코일이 배치되거나, 좌대의 길이방향을 따라 1개소로 권선코일이 배치되거나, 복수개의 원형태의 권선코일이 좌대를 따라 배치되는 것 중 어느 하나의 형태 또는 이들의 조합으로 배치된다.

발명의 효과

- [16] 본 발명에 따르면 좌변기 좌대 내에 자기발산부를 탑재하여 자기 자극을 통해 비접촉식으로 엉덩이, 허벅지 또는 각종 내장 기관 등의 치료가 가능해진다.
- [17] 또한 하루 수 회 필수적으로 착석하게 되는 좌변기 좌대에 자기 치료가 이루어지도록 함에 따라 별도의 시간을 내지 않아도 되며 별도의 장소로 이동하여야 하는 불편도 제거할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [18] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 좌변기 좌대가 설치된 좌변기를 나타내는 사시도이다.
- [19] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 좌변기 좌대를 나타내는 사시도이다.
- [20] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따라 좌변기 좌대와 권선코일 간의 결합모습을 나타내는 분해사시도이다.
- [21] 도 4는 도 2의 A-A' 단면도이다.
- [22] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 좌변기 좌대의 분해사시도이다.
- [23] 도 6은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 좌변기 좌대의 분해사시도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [24] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 참고로, 본 발명을 설명하는 데 참조하는 도면에 도시된 구성요소의 크기, 선의 두께 등은 이해의 편의상 다소 과장되게 표현되어 있을 수 있다. 또, 본 발명의 설명에 사용되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의한 것이므로 사용자, 운용자 의도, 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 따라서, 이 용어에 대한

정의는 본 명세서의 전반에 걸친 내용을 토대로 내리는 것이 마땅하겠다.

[25] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 좌변기 좌대가 설치된 좌변기를 나타내는 사시도이며, 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 좌변기 좌대를 나타내는 사시도이고, 도 3은 본 발명의 일실시예에 따라 좌변기 좌대와 권선코일 간의 결합모습을 나타내는 분해사시도이며, 도 4는 도 2의 A-A' 단면도이다.

[26] 아울러 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 좌변기 좌대의 분해사시도이며, 도 6은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 좌변기 좌대의 분해사시도이다.

[27] 도면을 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 좌변기 좌대는 화장실에 배치되는 변기의 착석 접촉부를 구성하는 것으로 변기는 크게 물 또는 변을 일시 수용하였다가 배출하는 좌변기(30)와, 물을 일시저장하였다가 필요시 좌변기(30)로 공급하는 물저장탱크(40)와, 좌변기(30) 상에 안착되어 사용자의 둔부를 지지하는 좌변기 좌대(10)와, 상기 좌변기 좌대(10) 및 좌변기(30)를 개폐하는 좌변기 도어(50)로 구성된다.

[28] 여기서 본 발명은 좌변기 좌대(10)에 전자기장을 발산하는 자기발산부(20)를 구비하여 사용자가 좌변기 좌대(10)에 앉아 불임을 보는 것으로도 건강에 유익한 전자기 치료효과를 볼 수 있도록 한다.

[29] 이를 위해 본 발명에 따른 좌변기 좌대(10)는 내측에 일정 수용공간이 형성되며, 이러한 수용공간 내에 자기발산부(20)가 설치된다.

[30] 상기 자기발산부(20)는 좌대(10)에 착석한 사용자의 허벅지 및 둔부측으로 자기를 발산하기 위해 구비되는데, 이러한 자기발산부(20)는 좌대(10) 내에 수용되는 권선코일(21)으로서 상기 권선코일(21)에는 전류가 도통시 전자기장이 발산되도록 구성된다.

[31] 도면 및 본 발명의 설명에서는 상기 자기발산부(20)에 공급되는 전원 및 연결선에 대한 설명은 없으나, 이는 상기 자기발산부(20)의 코일 양단이 별도의 전원공급부 및 후술할 제어부(C)와 연결되어 전원의 인가가 이루어짐은 주지 기술이므로 별도의 설명이나 도면의 예시를 생략하는 것이다.

[32] 이와 같은 권선코일(21)은 도 3, 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같이 다양한 형태로 배치될 수 있는데, 도 3에서는 좌대(10)의 좌측 및 우측영역 각각에 하나의 페루프 형태로 구성되는 권선코일(21)을 배치한 것이다.

[33] 아울러 도 5에서는 좌측 및 우측영역 구별없이 좌대(10)의 길이방향을 따라 1개소로 이루어지는 권선코일(21)이 배치된다.

[34] 아울러 도 6에서는 복수개의 소형 원형태의 권선코일(21)이 좌대(10)를 따라 이격 배치된다.

[35] 상기 도 3, 도 5 및 도 6은 각각의 배치형태를 단독으로 구성한 모습을 도시하였으나, 도 3의 형태와 도 6의 형태가 조합으로 구성하는 등 다양한 조합으로도 배치가능하다.

[36] 한편 좌대(10)에는 일정 간격 이격되어 사용자의 착석을 감지하는 감지센서(S)가 설치될 수 있다.

- [37] 이러한 감지센서(S)는 사용자의 연령 및 몸의 크기에 따라 착석되는 좌대의 크기가 달라질 수 있어 자기발산부(20)의 효율적인 온/오프 제어를 수행하기 위해 구비된다.
- [38] 이를 위한 감지센서(S)로는 다양한 형태의 센서가 채택될 수 있으나, 착석시 사용자의 체중에 의한 가압력을 감지하는 압력센서가 적용됨이 바람직하다.
- [39] 이러한 감지센서(S)는 좌대가 설치되는 화장실의 환경상 방수가 되는 위치에 설치되어야 함은 물론이다.
- [40] 또한 상기 감지센서(S)의 설치 위치는 좌대(10)의 길이방향을 따라 2 내지 6개소 정도가 등간격으로 이격 배치됨이 바람직하다.
- [41] 이에 따라 해당 감지센서(S)에 착석이 감지되면 해당 감지센서(S) 보다 전방에 위치하는 자기발산부(20)는 전원을 공급하여 동작되도록 하며, 후방향에 위치하는 자기발산부(20)는 이에 대응되는 감지센서(S)의 결과값에 동작 수행이 결정될 것이다.
- [42] 물론 감지센서(S)가 설치되는 경우 도 3 및 도 5와 같이 사용자의 연령 및 몸 크기에 따른 부분 동작 수행은 불가능하므로 감지센서(S)의 설치는 도 6에서와 같이 세부 영역별로 별도의 권선코일(21)이 동작되는 실시예에 적용되어야 할 것이다.
- [43] 아울러 본 발명에서는 이러한 감지센서(S)의 감지결과에 따른 자기발산부(20)의 온/오프 제어는 별도의 제어부(C)가 수행하도록 한다.
- [44] 이상, 본 발명의 구체적인 실시예를 설명하였으나, 본 발명은 이 명세서에 개시된 실시예 및 첨부된 도면에 의하여 한정되지 않으며 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 당업자에 의하여 다양하게 변형될 수 있다.

[45]

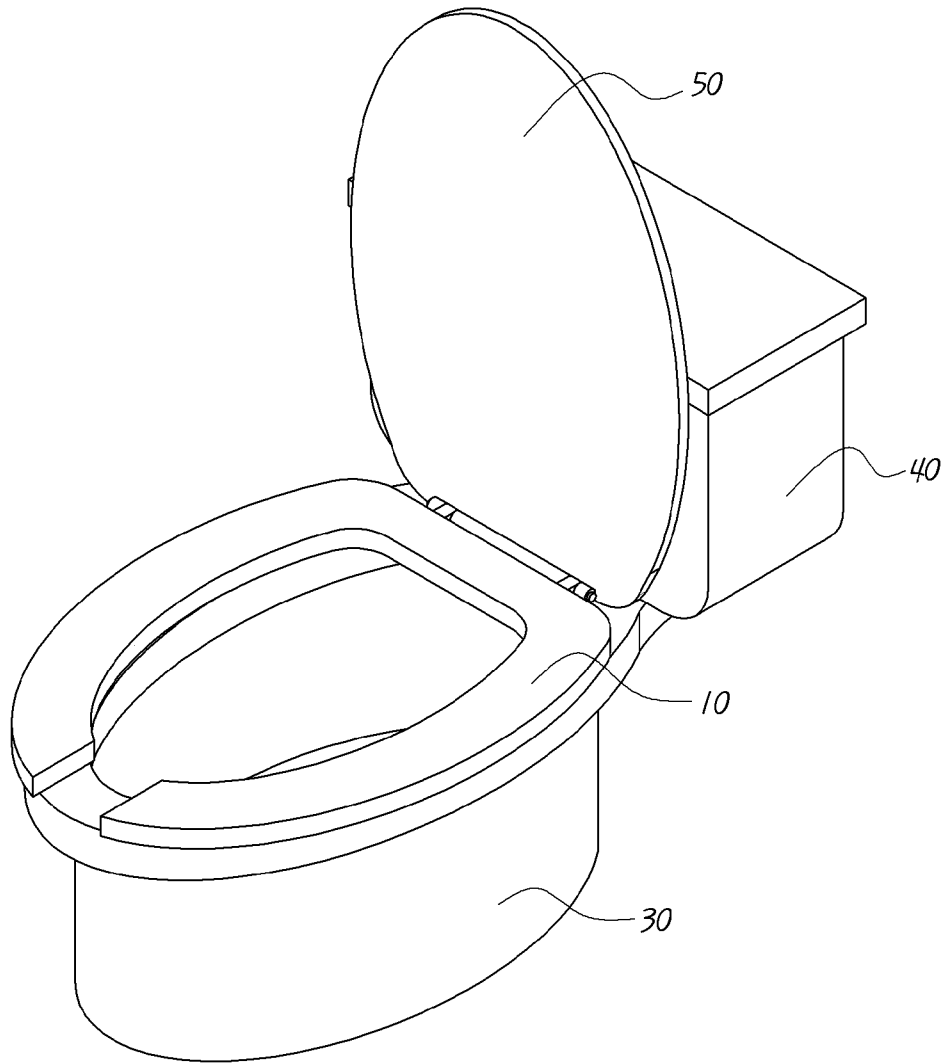
산업상 이용가능성

- [46] 본 발명은 화장실에서 용변을 볼 때 사용자에게 각종 자기 치료 효과를 유도할 수 있는 전자기장을 형성시키는 좌변기 좌대에 관한 것이므로 산업상 이용가능성이 있다.

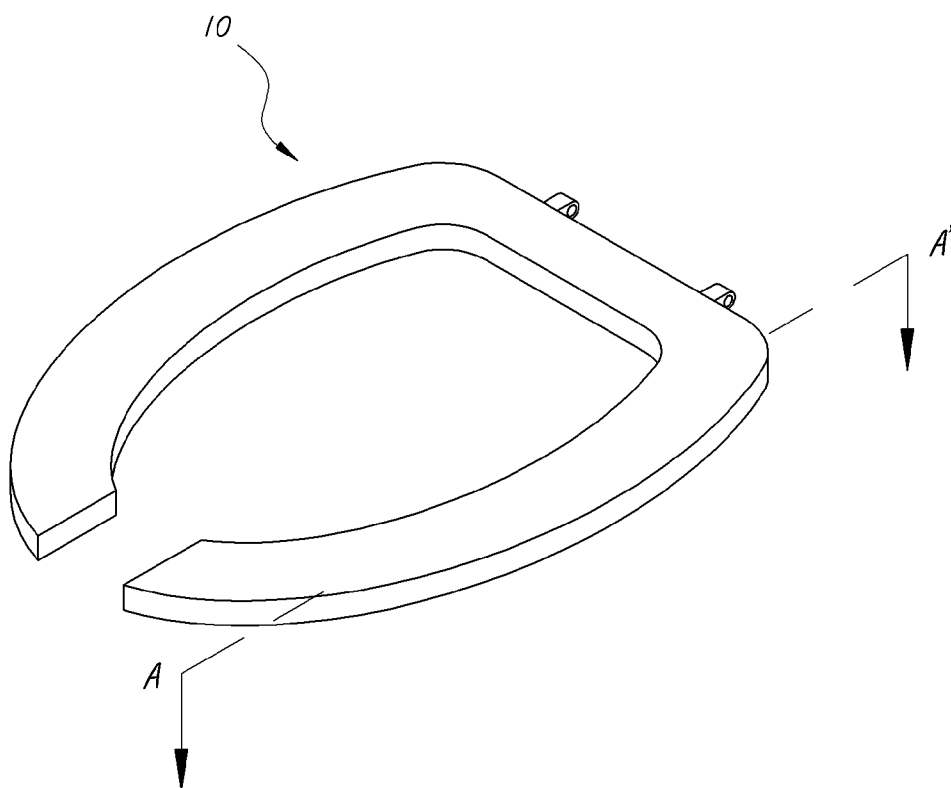
청구범위

- [청구항 1] 좌변기(30)의 좌대(10)에 있어서,
상기 좌대(10)는 내측에 일정 수용공간이 형성됨에 따라 내측
수용공간으로 전자기장을 발산하는 자기발산부(20)가 좌대(10)의
길이방향을 따라 형성되는 것을 특징으로 하는 전자기장을 형성시키는
좌변기 좌대.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 자기발산부(20)는
좌대(10) 내에 수용되는 권선코일(21)으로서 상기 권선코일(21)에는
전류가 도통시 자기장이 발산되는 것을 특징으로 하는 전자기장을
형성시키는 좌변기 좌대.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,
상기 좌대(10)에는
좌대(10)의 길이방향을 따라 일정 간격 이격되어 사용자의 착석을
감지하는 감지센서(S)가 복수개 더 설치되어 감지센서(S)의 감지 결과에
따라 자기발산부(20)의 전체 온/오프 및 일정 영역별 온/오프 제어가
이루어지는 것을 특징으로 하는 전자기장을 형성시키는 좌변기 좌대.
- [청구항 4] 제3항에 있어서,
상기 자기발산부(20)의 온/오프 제어를 수행하기 위한 제어부(C)가 더
포함되는 것을 특징으로 하는 전자기장을 형성시키는 좌변기 좌대.
- [청구항 5] 제3항에 있어서,
상기 자기발산부(20)는
좌대(10)의 좌측 및 우측 영역에 각각 1개소로 권선코일(21)이
배치되거나, 좌대(10)의 길이방향을 따라 1개소로 권선코일(21)이
배치되거나, 복수개의 원형태의 권선코일(21)이 좌대(10)를 따라
배치되는 것 중 어느 하나의 형태 또는 이들의 조합으로 배치되는 것을
특징으로 하는 전자기장을 형성시키는 좌변기 좌대.

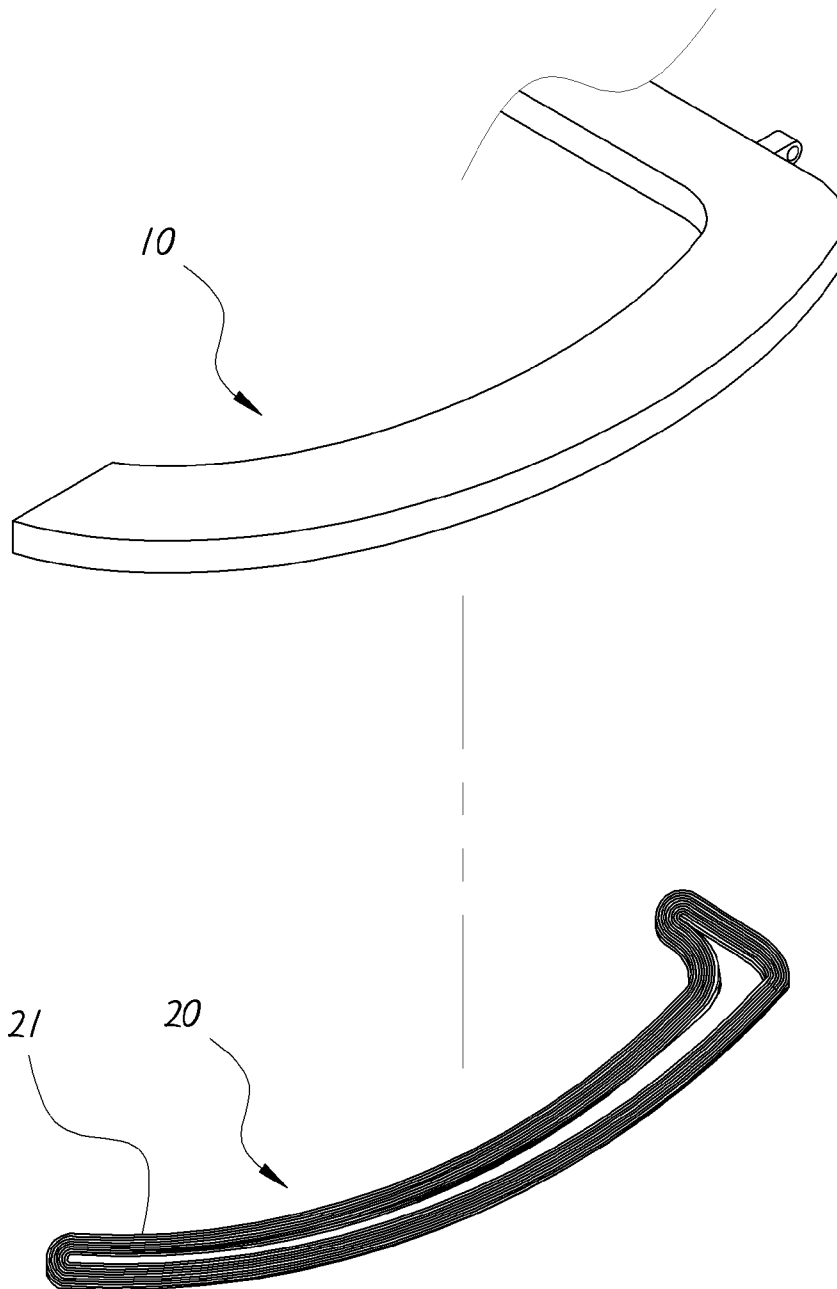
[도1]



[도2]

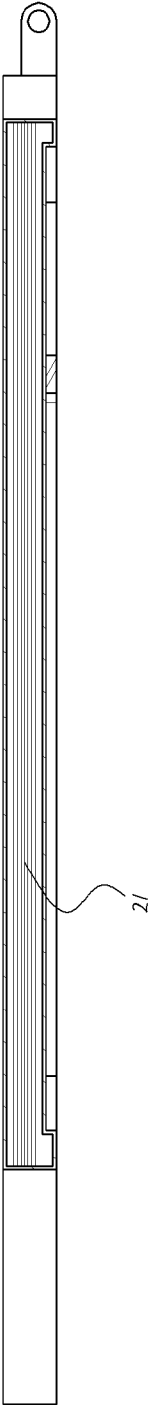


[도3]

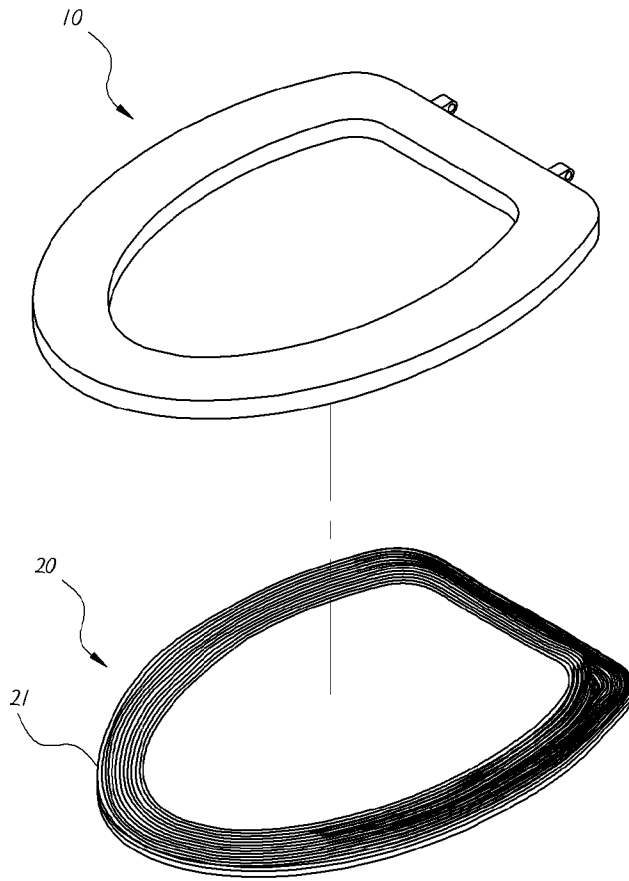


[도4]

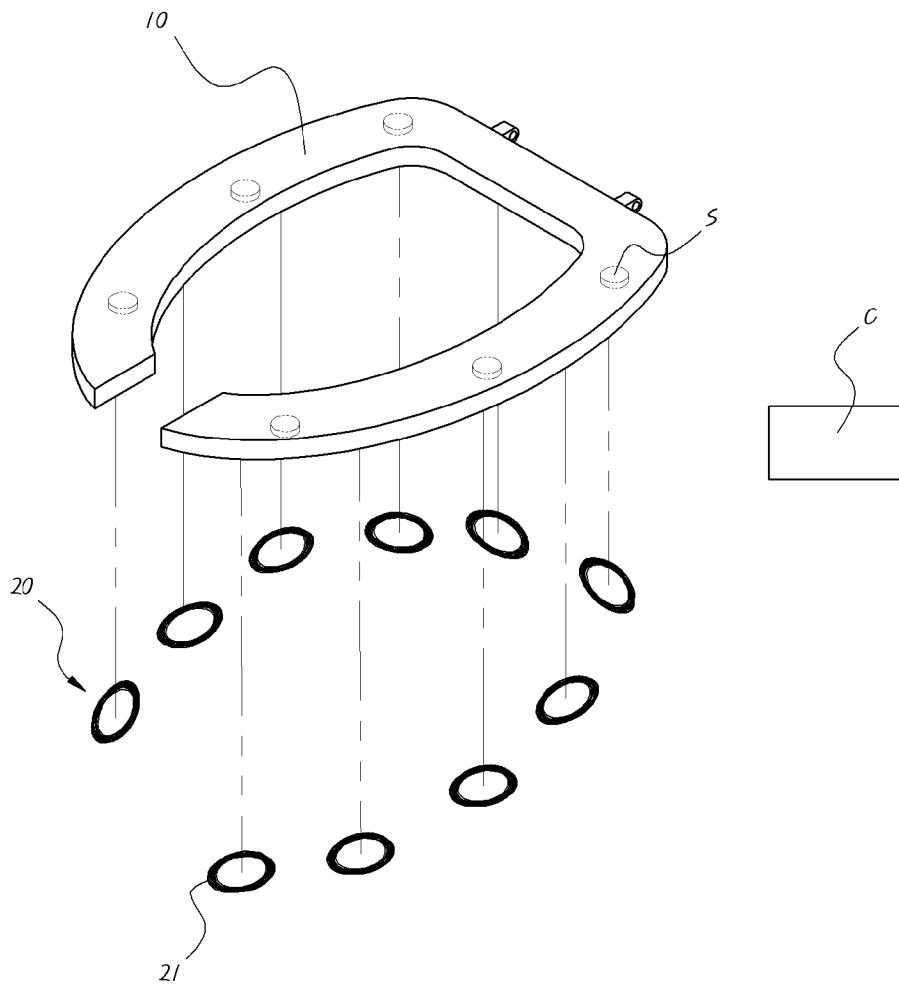
10



[도5]



[도6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/007618**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER***A47K 13/30(2006.01)i, A61N 2/00(2006.01)i, A61N 2/02(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)

A47K 13/30; A47K 13/24; A61N 1/32; A61L 2/10; A61F 7/08; A61N 2/02; A61N 2/00

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: seat, electromagnetic field, toilet seat, magnetic emission part, sitting, detecting sensor, coil, and treatment

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-0757294 B1 (LEE, Ju Dong) 10 September 2007 See paragraphs [0026]-[0044] and figures 1-4.	1-5
Y	KR 10-1031040 B1 (SANGJI UNIVERSITY INDUSTRY ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION) 25 April 2011 See paragraph [0024] and figure 1.	1-5
A	KR 10-2012-0094170 A (LEE, Kyu Won) 24 August 2012 See paragraphs [0006]-[0018] and figure 1.	1-5
A	KR 10-2011-0001807 A (SHIN, Sung-Bok) 06 January 2011 See paragraphs [0006]-[0013] and figure 1.	1-5
A	JP 10-014822 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND. CO., LTD.) 20 January 1998 See paragraphs [0003]-[0009] and figure 2.	1-5



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

07 DECEMBER 2016 (07.12.2016)

Date of mailing of the international search report

07 DECEMBER 2016 (07.12.2016)

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/KR2016/007618

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-0757294 B1	10/09/2007	NONE	
KR 10-1031040 B1	25/04/2011	KR 10-2011-0004682 A WO 2011-005022 A2 WO 2011-005022 A3	14/01/2011 13/01/2011 14/04/2011
KR 10-2012-0094170 A	24/08/2012	NONE	
KR 10-2011-0001807 A	06/01/2011	NONE	
JP 10-014822 A	20/01/1998	JP 3651119 B2	25/05/2005

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A47K 13/30(2006.01)i, A61N 2/00(2006.01)i, A61N 2/02(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A47K 13/30; A47K 13/24; A61N 1/32; A61L 2/10; A61F 7/08; A61N 2/02; A61N 2/00

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: 좌대, 전자기장, 좌변기, 자기발산부, 착석, 감지센서, 코일, 및 치료

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-0757294 B1 (이주동) 2007.09.10 단락 [0026]-[0044] 및 도면 1-4 참조.	1-5
Y	KR 10-1031040 B1 (상지대학교산학협력단) 2011.04.25 단락 [0024] 및 도면 1 참조.	1-5
A	KR 10-2012-0094170 A (이규원) 2012.08.24 단락 [0006]-[0018] 및 도면 1 참조.	1-5
A	KR 10-2011-0001807 A (신성복) 2011.01.06 단락 [0006]-[0013] 및 도면 1 참조.	1-5
A	JP 10-014822 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.) 1998.01.20 단락 [0003]-[0009] 및 도면 2 참조.	1-5

☐ 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

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

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

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

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

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

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

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2016년 12월 07일 (07.12.2016)

국제조사보고서 발송일

2016년 12월 07일 (07.12.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

황찬윤

전화번호 +82-42-481-3347



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-0757294 B1	2007/09/10	없음	
KR 10-1031040 B1	2011/04/25	KR 10-2011-0004682 A WO 2011-005022 A2 WO 2011-005022 A3	2011/01/14 2011/01/13 2011/04/14
KR 10-2012-0094170 A	2012/08/24	없음	
KR 10-2011-0001807 A	2011/01/06	없음	
JP 10-014822 A	1998/01/20	JP 3651119 B2	2005/05/25