

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2016년 7월 28일 (28.07.2016)



(10) 국제공개번호
WO 2016/117943 A1

- (51) 국제특허분류:
H01R 13/10 (2006.01) H01R 13/62 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/000658
- (22) 국제출원일: 2016년 1월 21일 (21.01.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0011432 2015년 1월 23일 (23.01.2015) KR
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인: 채금옥 (CHAE, Keum-ok) [KR/KR]; 10344 경기도 고양시 일산서구 산현로 17번길 38, 1104동 602호, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 김현호 (KIM, Hyun-ho); 06744 서울시 서초구 강남대로 188, 5층 국제특허 맥, 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, 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.

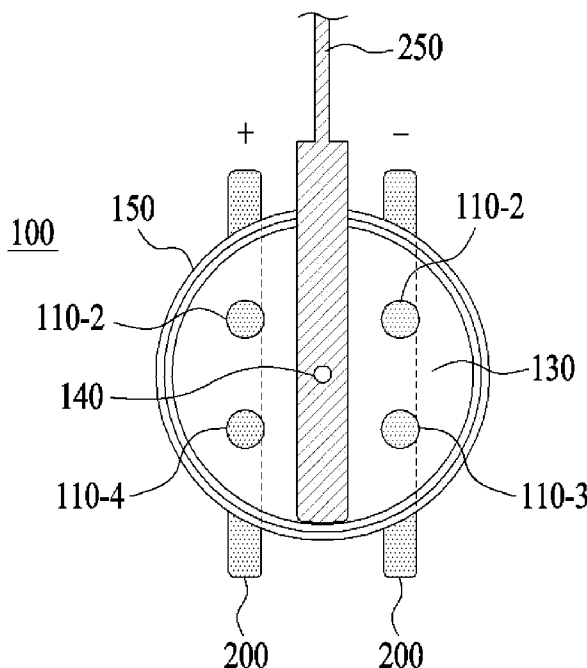
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, 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))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(54) Title: ELECTRICAL OUTLET STRUCTURE

(54) 발명의 명칭: 콘센트 구조체



(57) Abstract: Disclosed is an electrical outlet structure. The present invention is provided with: an electrical outlet body having four plug terminal insert holes in the front surface thereof; and a blocking panel having two plug terminal insert holes installed on the front surface of the electrical plug body, and blocking the four plug terminal insert holes. According to the present invention, a user, without directly having to visually check the direction in which the plug terminal insert holes of the electrical outlet body are installed, can not only easily insert plugs into plug terminal insert holes that are installed diagonally, but also select, according to necessity, the inserting direction of a plug into the electrical outlet body in consideration of the state of use of another electrical outlet body installed nearby and the surrounding environment thereof.

(57) 요약서: 콘센트 구조체가 개시된다. 본 발명은, 정면에 4개의 플러그 단자 삽입구가 구비된 콘센트 본체, 및 2개의 플러그 단자 삽입홀이 구비되며, 콘센트 본체의 정면에 설치되어 4개의 플러그 단자 삽입구를 차단하는 차단 패널을 구비한다. 본 발명에 따르면, 사용자는 콘센트 본체의 플러그 단자 삽입구의 설치 방향을 눈으로 직접 확인하는 수고를 하지 않고도, 대각선 방향으로 설치된 플러그 단자 삽입구에 플러그를 쉽게 꽂을 수 있게 될 뿐만 아니라, 인접 설치된 다른 콘센트 본체의 사용 상태 및 주변 환경을 고려하여, 플러그의 콘센트 본체로의 삽입방향을 필요에 따라 선택할 수 있게 된다.

명세서

발명의 명칭: 콘센트 구조체

기술분야

- [1] 본 발명은 콘센트 구조체에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 사용자가 콘센트 본체의 플러그 단자 삽입구의 설치 방향을 눈으로 직접 확인하는 수고를 하지 않고도, 대각선 방향으로 설치된 플러그 단자 삽입구에 플러그를 쉽게 꽂을 수 있게 할 뿐만 아니라, 인접 설치된 다른 콘센트 본체의 사용 상태 및 주변 환경을 고려하여, 플러그의 콘센트 본체에의 삽입방향을 필요에 따라 선택할 수 있도록 하는 콘센트 구조체에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 도 1은 종래 기술에 따른 콘센트 구조체의 구조를 나타낸 도면이다. 도 1에서와 같이 종래 기술에 따른 콘센트 구조체(10)는 플러그가 삽입되는 플러그 삽입구(13)에 각각 2개씩 구비되어 있는 플러그 단자 삽입구(11)가 대각선 방향으로 경사진 상태로 동일하게 설치되어 있다.
- [3] 즉, 도 1에서의 종래 기술에 따른 콘센트 구조체(10)는 도 2에서와 같이 각각의 플러그 삽입구(13)에 삽입된 플러그(20)의 코드(25)로 인한 방해없이 4개의 플러그 삽입구(13)를 동시에 사용할 수 있도록 하기 위해 제안된 것이다.
- [4] 그럼에도 불구하고, 도 2에서의 우측 상부에 삽입된 플러그(20)의 코드(25)로 인해 좌측 하부의 플러그 삽입구(13)에 플러그(20)를 삽입하는데 사용자는 불편함을 느끼게 되며, 좌측 하부의 플러그 삽입구(13)에 플러그(20)를 추가로 꽂은 경우에도, 우측 상부에 삽입된 플러그 코드(25)는 좌측 하부에 삽입된 플러그(20) 위에 걸쳐지게 됨으로써, 이후 좌측 하부에 삽입된 플러그(20)를 사용자가 제거함에 있어서 불편함을 초래하게 된다.
- [5] 뿐만 아니라, 콘센트 구조체(10)는 통상적으로 벽체의 하부에 설치되어 있거나, 가구 등으로 가려진 상태에 있는 경우가 많으므로, 사용자가 도 1에서와 같이 경사진 상태로 구비되어 있는 플러그 단자 삽입구(11)에 플러그(20)를 꽂으려고 하는 경우에, 사용자가 플러그 단자 삽입구(11)의 경사 방향 및 경사 각도를 눈으로 확인할 수 없는 경우가 빈번하다.
- [6] 따라서, 사용자는 플러그 단자 삽입구(11)의 경사 방향과 경사 각도를 예측하고, 그에 따라 플러그(20)를 기울인 상태에서 플러그(20)의 삽입을 시도하지만, 이러한 시도는 빈번하게 실패하게 된다.
- [7] 그에 따라, 사용자는 플러그 단자 삽입구(11)를 눈으로 직접 확인하기 위해 콘센트 구조체(10)가 설치되어 있는 위치까지 머리를 숙인 상태에서 플러그(20)를 삽입하는 불편함을 감수해야 한다.
- [8] 그러나, 콘센트 구조체(10)가 가구 등으로 가려져 있어서, 사용자가 가구의 뒤쪽 측면으로 손을 집어넣은 상태로 플러그 단자 삽입구(11)의 경사 방향과

경사 각도를 예측하여 플러그(20)를 삽입해야 하는 경우에는, 콘센트 구조체(10)와 가구 사이의 공간으로 사용자가 머리를 집어넣을 수는 없기 때문에, 결국 사용자는 플러그(20)를 콘센트에 꽂지 못하고 포기하는 경우가 빈번하게 발생된다.

- [9] 아울러, 종래에는 플러그 단자 삽입구(11)에 아이들이 손가락이나 젓가락을 삽입함으로써 감전 사고가 발생하는 것을 방지하기 위해서, 플러그 단자 삽입구(11)과 플러그 삽입구(13)를 일체로서 막을 수 있도록 설치하는 콘센트 커버가 제안된 바 있으나, 이와 같은 콘센트 커버는 콘센트 본래의 기능을 상실시키게 되는 문제점이 있으며, 콘센트를 다시 사용하기 위해서는 사용자가 다시 콘센트 커버를 콘센트로부터 분리해야 한다는 불편함이 있었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [10] 따라서, 본 발명의 목적은, 사용자가 콘센트 본체의 플러그 단자 삽입구의 설치 방향을 눈으로 직접 확인하는 수고를 하지 않고도, 대각선 방향으로 설치된 플러그 단자 삽입구에 플러그를 쉽게 꽂을 수 있게 할 뿐만 아니라, 인접 설치된 다른 콘센트 본체의 사용 상태 및 주변 환경을 고려하여, 플러그의 콘센트 본체에의 삽입방향을 필요에 따라 선택할 수 있도록 하는 콘센트 구조체를 제공함에 있다.

과제 해결 수단

- [11] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 콘센트 구조체는, 정면에 4개의 플러그 단자 삽입구가 구비된 콘센트 본체; 및 2개의 플러그 단자 삽입홀이 구비되며, 상기 콘센트 본체의 정면에 설치되어 상기 4개의 플러그 단자 삽입구를 차단하는 차단 패널을 포함한다.
- [12] 바람직하게는, 상기 차단 패널은 상기 콘센트 본체의 정면에 설치된 상태에서, 외력에 의해 좌측 또는 우측으로 회동됨으로써, 상기 2개의 플러그 단자 삽입홀을 통해 상기 4개의 플러그 단자 삽입구 중 한 쌍의 플러그 단자 삽입구가 노출되는 것을 특징으로 한다.
- [13] 또한, 상기 외력이 제거된 경우에, 상기 차단 패널이 반대방향으로 회동됨으로써, 상기 차단 패널에 의해 상기 4개의 플러그 단자 삽입구가 다시 차단되도록 하는 복원 부재를 더 포함한다.
- [14] 또한, 상기 복원 부재에 의해 상기 차단 패널이 복원된 경우에 상기 2개의 플러그 단자 삽입홀은 수평 방향으로 나란히 위치되는 것을 특징으로 한다.
- [15] 또한, 상기 복원 부재에 의해 상기 차단 패널(180)이 복원된 경우에 상기 2개의 플러그 단자 삽입홀(185)은 수평 방향으로 나란히 위치되는 것을 특징으로 한다.
- [16] 또한, 상기 콘센트 본체(150)의 배면에는 전력선(200)이 설치되며, 상기 전력선(200)은 상기 4개의 플러그 단자 삽입구(110)를 통해 노출되는 것을 특징으로 한다.

- [17] 또한, 상기 콘센트 본체(150)의 상면에는 접지선(250)이 구비되며, 상기 차단 패널(180)의 배면에는 상기 접지선(250)과 접촉하는 접지 결합부(350)가 구비되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [18] 본 발명에 따르면, 사용자는 콘센트 본체의 플러그 단자 삽입구의 설치 방향을 눈으로 직접 확인하는 수고를 하지 않고도, 대각선 방향으로 설치된 플러그 단자 삽입구에 플러그를 쉽게 꽂을 수 있게 될 뿐만 아니라, 인접 설치된 다른 콘센트 본체의 사용 상태 및 주변 환경을 고려하여, 플러그의 콘센트 본체로의 삽입방향을 필요에 따라 선택할 수 있게 된다.
- [19] 아울러, 본 발명에 따르면, 콘센트의 사용을 위해 사용자가 일일이 제거할 필요 없이, 평상시 플러그 단자 삽입구로의 이물질의 삽입을 차단할 수 있는 콘센트 구조체가 제공된다.

도면의 간단한 설명

- [20] 도 1은 종래 기술에 따른 콘센트 구조체의 구조를 나타낸 도면,
 [21] 도 2는 종래 기술에 따른 콘센트 구조체에 플러그가 삽입된 상태를 나타내는 도면,
 [22] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 콘센트 구조체의 외부 구조를 나타내는 도면,
 [23] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 콘센트 구조체의 사시도,
 [24] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 콘센트 구조체의 구조를 나타낸 도면,
 [25] 도 6 및 도 7은 도 5에서의 콘센트 구조체의 사용 상태를 나타내는 도면,
 [26] 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 콘센트 구조체에서의 배선 구조를 나타내는 도면,
 [27] 도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 콘센트 구조체에서의 차단 패널의 상부 구조를 나타내는 도면, 및
 [28] 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 콘센트 구조체에서의 차단 패널의 하부 구조를 나타내는 도면이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [29] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다. 도면들 중 동일한 구성요소들은 가능한 한 어느 곳에서든지 동일한 부호들로 나타내고 있음에 유의해야 한다. 또한 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [30] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 콘센트 구조체의 외부 구조를 나타내는 도면이다. 도 3에서와 같이 본 발명의 일 실시예에 따른 콘센트 구조체는 정면에 4개의 플러그 단자 삽입구(110)가 설치되어 있다.
- [31] 4개의 플러그 단자 삽입구(110)는 두 쌍의 플러그 단자 삽입구(110)로 이루어져 있으며, 사용자는 필요에 따라, 4개의 플러그 단자 삽입구(110) 중 대각선

방향으로 설치되어 있는 한 쌍의 플러그 단자 삽입구(110)를 선택하여 플러그 단자를 삽입할 수 있게 된다.

[32] 즉, 대각선 방향으로 설치되어 있는 한 쌍의 플러그 단자 삽입구(110) 사이의 이격 거리는 플러그 단자의 이격 거리와 동일하며, 한 쌍의 플러그 단자 삽입구(110)를 연결하는 선분의 각도는 45° 보다는 작게 형성됨이 바람직할 것이다.

[33] 구체적으로, 한 쌍의 플러그 단자 삽입구(110)를 연결하는 선분의 각도는 대략 $20^\circ \sim 30^\circ$ 정도가 됨이 바람직하며, 이와 같은 각도를 형성함으로 인해, 도 2에서와 같이 4개의 콘센트가 정방형을 이루며 함께 설치되어 있는 경우에, 우측 상부의 콘센트에 삽입된 플러그의 코드가 좌측 하부의 콘센트 삽입구를 지나지 않고, 좌측 하부의 콘센트와 좌측 상부의 콘센트 사이의 공간을 지나게 됨으로서, 인접한 콘센트에 플러그가 삽입되는 것을 방해하지 않을 수 있게 된다.

[34] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 콘센트 구조체의 사시도이다. 도 4를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 콘센트 구조체에 구비된 4개의 플러그 단자 삽입구(110)는 제1 단자 삽입구(110-1), 제2 단자 삽입구(110-2), 제3 단자 삽입구(110-3), 및 제4 단자 삽입구(110-4)로 구성된다.

[35] 제1 단자 삽입구(110-1)와 제3 단자 삽입구(110-3)는 플러그 단자가 제1 대각선 방향으로 삽입되는 한 쌍의 플러그 단자 삽입구(110)를 형성하며, 제2 단자 삽입구(110-2)와 제4 단자 삽입구(110-4)는 플러그 단자가 제2 대각선 방향으로 삽입되는 한 쌍의 플러그 단자 삽입구(110)를 형성한다.

[36] 한편, 제1 단자 삽입구(110-1)와 제4 단자 삽입구(110-4)의 사이에는 전원을 공급받는 전도 부재(190)가 설치되어 있으며, 그에 따라, 전도 부재(190)에 공급되는 전원은 제1 단자 삽입구(110-1) 또는 제4 단자 삽입구(110-4)에 선택적으로 삽입된 플러그 단자 중 일측의 단자로 공급되게 된다.

[37] 아울러, 제2 단자 삽입구(110-2)와 제3 단자 삽입구(110-3)의 사이에도 전원을 공급받는 전도 부재(190)가 설치되어 있으며, 그에 따라, 전도 부재(190)에 공급되는 전원은 제2 단자 삽입구(110-2) 또는 제3 단자 삽입구(110-3)에 선택적으로 삽입된 플러그 단자 중 타측의 단자로 공급되게 된다.

[38] 한편, 본 발명에 따른 콘센트 구조체는 건물의 시공시에 건물 벽체에 일체형으로 매립되어 시공될 수도 있지만, 이미 벽체에 매립 설치되어 있는 도 1에서와 같은 콘센트의 플러그 단자 삽입구(110)에 도 4에서의 콘센트 본체(150)를 추가로 삽입하는 방식으로 설치될 수도 있을 것이다.

[39] 이를 위해서는, 도 4에서와 같이 본 발명에 따른 콘센트 구조체의 배면에는 각각의 전도 부재(190)의 중심부에 연결된 한 쌍의 결합 단자(170)를 구비함이 바람직할 것이며, 한 쌍의 결합 단자(170)는 도 1에서와 같이 기 설치되어 있는 콘센트의 플러그 단자 삽입구(11)에 삽입 설치된 상태에서, 전도 부재(190)를 통해 제1 단자 삽입구(110-1) 내지 제4 단자 삽입구(110-4)에 전원을 공급하게 된다.

- [40] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 콘센트 구조체의 구조를 나타낸 도면이다. 도 5를 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 콘센트 구조체는 본 발명의 일 실시예에 따른 콘센트 본체(150)의 정면에 설치됨으로써, 콘센트 본체(150)에 있는 4개의 플러그 단자 삽입구(110)를 차단하는 기능을 수행하는 차단 패널(180)을 추가로 구비하고 있다.
- [41] 구체적으로, 플라스틱 등의 비전도성 재질로 제작된 원형의 차단 패널(180)에는 한 쌍의 플러그 단자 삽입홀(185)이 차단 패널(180)의 중앙에서 수평을 이루며 소정의 간격만큼 이격된 상태로 형성되어 있으며, 차단 패널(180)은 체결 부재(140)를 통해 콘센트 본체(150)의 정면에 설치되어 있다.
- [42] 그에 따라, 차단 패널(180)은 콘센트 본체(150)에 있는 4개의 플러그 단자 삽입구(110)를 차단할 수 있게 되며, 그에 따라, 아이들이 플러그 단자 삽입구(110)에 손가락이나 젓가락을 집어넣거나, 기타 플러그 단자 삽입구(110)에 이물질이 삽입되는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [43] 한편, 한 쌍의 플러그 단자 삽입홀(185)의 이격 거리는 대각선 방향으로 배치된 한 쌍의 플러그 단자 삽입구(110)의 이격 거리와 동일해야 한다.
- [44] 아울러, 본 발명을 실시함에 있어서, 체결 부재(140)는 스프링 등의 탄성 재료로 제작함으로써, 도 6 및 도 7에서와 같이 사용자가 필요에 따라 4개의 플러그 단자 삽입구(110) 중 한 쌍의 플러그 단자 삽입구(110)를 노출시킨 상태에서 플러그 단자를 삽입할 수 있도록 함이 바람직할 것이다.
- [45] 즉, 사용자에게 의한 외력이 가해지지 않은 상태에서는 차단 패널(180)은 도 5에서의 정위치 상태에 있게 됨으로써, 평상시 사용자는 차단 패널(180)의 플러그 단자 삽입홀(185)이 수평 방향으로 위치되어 있다는 것을 예상할 수 있게 된다.
- [46] 그에 따라, 사용자는 눈으로 보지 않고도 손쉽게 플러그 단자를 도 5에서의 플러그 단자 삽입홀(185)에 삽입할 수 있게 된다. 그러나, 이 상태에서 사용자는 플러그 단자를 콘센트 본체(150)의 플러그 단자 삽입구(110)에 삽입시킬 수는 없다.
- [47] 따라서, 사용자는 플러그 단자 삽입홀(185)에만 플러그 단자를 삽입한 상태에서 콘센트 본체(150) 방향으로 약간의 압력을 가하며, 손목을 비틀면서 자신이 원하는 방향으로 도 6 및 도 7에서와 같이 차단 패널(180)을 회전시키게 된다.
- [48] 차단 패널(180)이 회전됨에 따라, 플러그 단자 삽입홀(185)은 콘센트 본체(150)의 플러그 단자 삽입구(110)와 동일한 위치에 오게 되면, 사용자에게 의해 콘센트 본체(150) 방향으로 약간의 압력이 가해진 플러그는 플러그 단자 삽입홀(185)과 플러그 단자 삽입구(110)를 관통하며 삽입되게 된다.
- [49] 상술한 바와 같이, 사용자는 도 5에서와 같이 정방향으로 설치되어 있는 차단 패널(180)을 이용함으로써, 콘센트 본체(150)의 플러그 단자 삽입구(110)의 설치 방향을 눈으로 직접 확인하는 수고를 하지 않고도, 대각선 방향으로 설치된

플러그 단자 삽입구(110)에 플러그를 쉽게 꽂을 수 있게 될 뿐만 아니라, 인접 설치된 다른 콘센트 본체(150)의 사용 상태 및 주변 환경을 고려하여, 플러그의 콘센트 본체(150)에의 삽입방향을 필요에 따라 선택할 수 있게 된다.

- [50] 한편, 사용자가 콘센트 본체(150)에서 플러그를 뽑음으로써, 차단 패널(180)에 가해지는 외력이 제거되는 경우에, 체결 부재(140)의 탄성 복원력에 의해 차단 패널(180)은 다시 도 5에서와 같은 정위치로 복원됨으로써, 이후 사용자의 재사용을 대기함과 동시에 평상시의 플러그 단자 삽입구(110)의 차단 기능을 수행하게 된다.
- [51] 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 콘센트 구조체(100)에서의 배선 구조를 나타내는 도면이다. 도 8을 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 콘센트 구조체(100)에서의 콘센트 본체(150)는 한 쌍의 전력선(200) 상에 설치되어 있으며, 그에 따라 한 쌍의 전력선(200)은 콘센트 본체(150)의 배면에 위치하게 된다.
- [52] 구체적으로, 제1 단자 삽입구(110-1)와 제4 단자 삽입구(110-4)는 양극의 전력선(200) 상에 위치하게 되며, 제2 단자 삽입구(110-2)와 제3 단자 삽입구(110-3)는 음극의 전력선(200) 상에 위치하게 된다.
- [53] 이와 같이, 제1 단자 삽입구(110-1), 제2 단자 삽입구(110-2), 제3 단자 삽입구(110-3), 및 제4 단자 삽입구(110-4)를 통해 전력선(200)은 콘센트 본체(150)의 상부로 노출되게 되며, 그에 따라 도 7에서와 같이 제1 단자 삽입구(110-1)와 제3 단자 삽입구(110-3)에 플러그 단자가 삽입되는 경우이거나, 도 6에서와 같이 제2 단자 삽입구(110-2)와 제4 단자 삽입구(110-4)에 플러그 단자가 삽입되는 경우 모두에 있어서, 플러그 단자는 전력선(200)을 통해 전력을 공급받을 수 있게 된다.
- [54] 아울러, 도 8에서와 같이 콘센트 본체(150)의 상면에는 장방형 접지선(250)이 설치되어 있으며, 해당 접지선(250)은 도 9 및 도 10에서의 차단 패널(180)의 배면에 설치되어 있는 장방형 접지 결합부(350)와 전기적으로 접촉되게 된다.
- [55] 구체적으로, 도 9 및 도 10에서와 같이 차단 패널(180)의 배면에는 장방형 접지 결합부(350)가 설치되어 있으며, 도 9에서의 차단 패널(180)이 도 8에서의 콘센트 본체(150)의 상면에 체결 부재(140)에 의해 결합됨에 따라, 접지선(250)과 접지 결합부(350)는 전기적으로 접촉되게 된다.
- [56] 한편, 이와 같은 결합 상태에서 차단 패널(180)이 도 6 및 도 7에서와 같이 좌우로 회전하게 되는 경우에도 접지선(250)과 접지 결합부(350)는 고정된 방식의 체결 부재(140)를 중심으로 교차 상태를 유지하며, 전기적 결합 상태를 유지하게 된다.
- [57] 한편, 도 9에서와 같이 차단 패널(180)의 배면에 설치된 접지 결합부(350)의 양단에 각각 형성된 절곡부(355)는 차단 패널(180)의 상부 및 하부에 각각 구비된 접지홀(187)을 통해 차단 패널(180)의 상면으로 돌출되게 된다.
- [58] 이와 같이 차단 패널(180)의 상면의 상부 및 하부로 각각 돌출된 절곡부(355)는

차단 패널(180)에 구비된 플러그 단자 삽입홀(185)에 삽입되는 플러그의 상하 측면에 구비된 접지 단자(미도시)와 접촉됨으로써 전기적으로 연결된다.

- [59] 한편, 본 발명을 실시함에 있어서는, 차단 패널(180)의 플러그 단자 삽입홀(185)을 통해 삽입된 플러그의 측면에 구비된 접지 단자와 접지 결합부(350)의 양단에 구비된 절곡부(355)의 안정적인 전기적 결합 및 플러그의 안정적인 삽입 설치를 위해서 차단 패널(180)의 외주면에는 플러그의 수직 방향으로의 삽입을 유도하는 원통형 수직 패널이 일체로서 구비되어 있도록 함이 바람직할 것이다.

- [60] 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예 및 응용예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예 및 응용예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

- [61] 또한, 본 발명에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

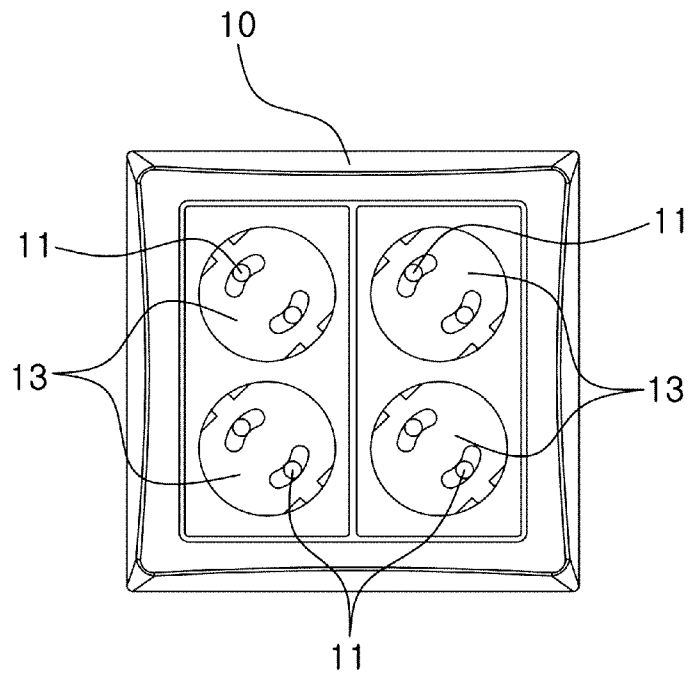
산업상 이용가능성

- [62] 본 발명은 전기 설비 관련 산업 분야에서의 산업상 이용 가능성이 인정된다.

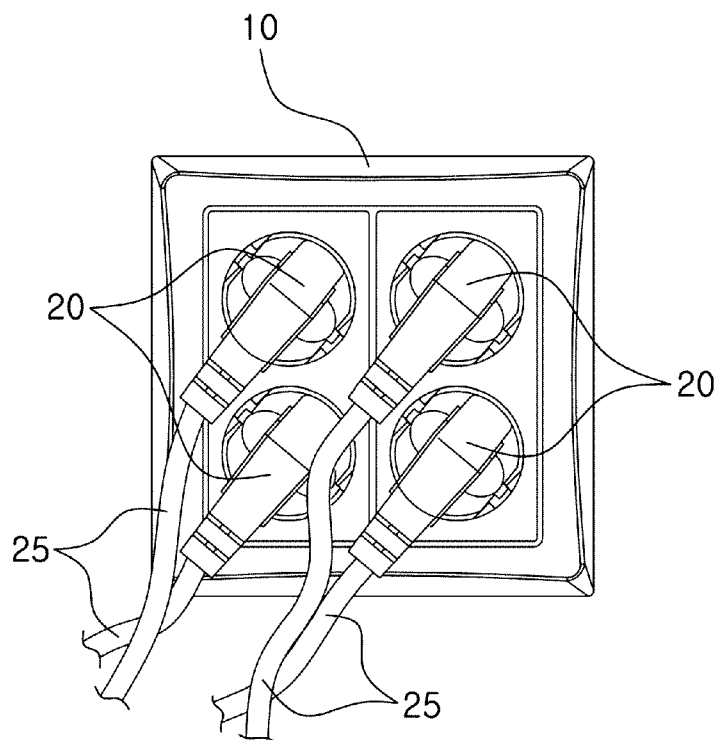
청구범위

- [청구항 1] 정면에 4개의 플러그 단자 삽입구(110)가 구비된 콘센트 본체(150); 및 2개의 플러그 단자 삽입홀(185)이 구비되며, 상기 콘센트 본체(150)의 정면에 설치되어 상기 4개의 플러그 단자 삽입구(110)를 차단하는 차단 패널(180)을 포함하는 콘센트 구조체.
- [청구항 2] 제1항에 있어서, 상기 차단 패널(180)은 상기 콘센트 본체(150)의 정면에 설치된 상태에서, 외력에 의해 좌측 또는 우측으로 회동됨으로써, 상기 2개의 플러그 단자 삽입홀(185)을 통해 상기 4개의 플러그 단자 삽입구(110) 중 한 쌍의 플러그 단자 삽입구(110)가 노출되는 것인 콘센트 구조체.
- [청구항 3] 제2항에 있어서, 상기 외력이 제거된 경우에, 상기 차단 패널(180)이 반대방향으로 회동됨으로써, 상기 차단 패널(180)에 의해 상기 4개의 플러그 단자 삽입구(110)가 다시 차단되도록 하는 복원 부재를 더 포함하는 콘센트 구조체.
- [청구항 4] 제3항에 있어서, 상기 복원 부재에 의해 상기 차단 패널(180)이 복원된 경우에 상기 2개의 플러그 단자 삽입홀(185)은 수평 방향으로 나란히 위치되는 것인 콘센트 구조체.
- [청구항 5] 제1항에 있어서, 상기 콘센트 본체(150)의 배면에는 전력선(200)이 설치되며, 상기 전력선(200)은 상기 4개의 플러그 단자 삽입구(110)를 통해 노출되는 것인 콘센트 구조체.
- [청구항 6] 제1항에 있어서, 상기 콘센트 본체(150)의 상면에는 접지선(250)이 구비되며, 상기 차단 패널(180)의 배면에는 상기 접지선(250)과 접촉하는 접지 결합부(350)가 구비되는 것인 콘센트 구조체.

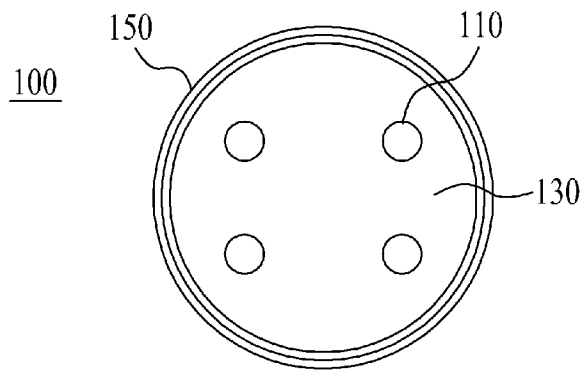
[도1]



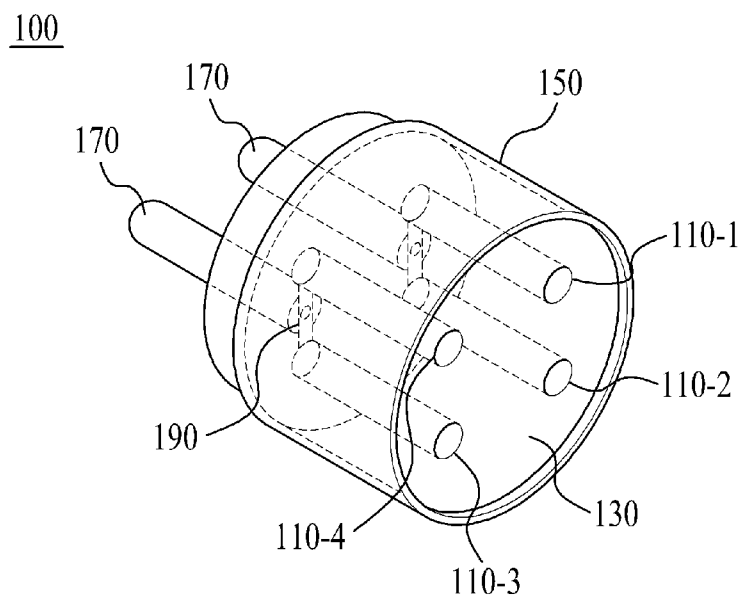
[도2]



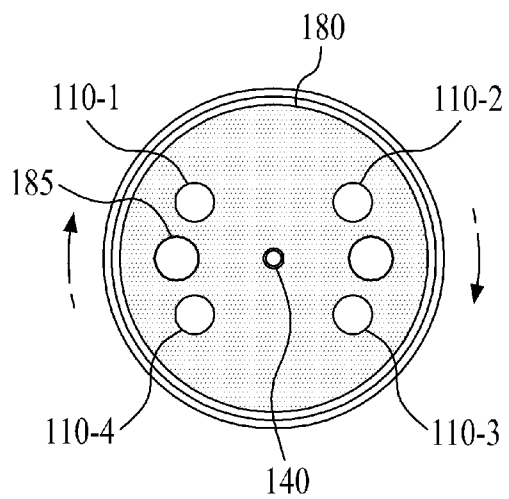
[도3]



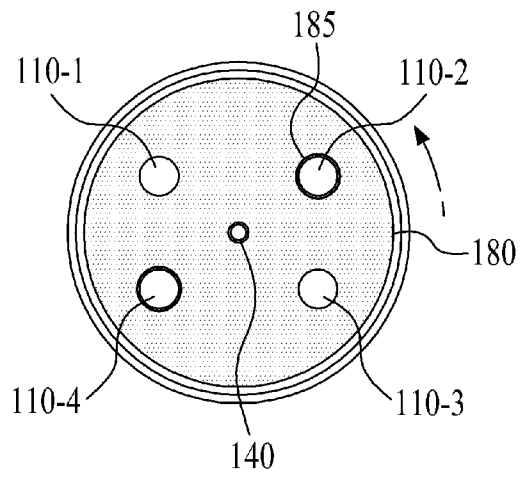
[도4]



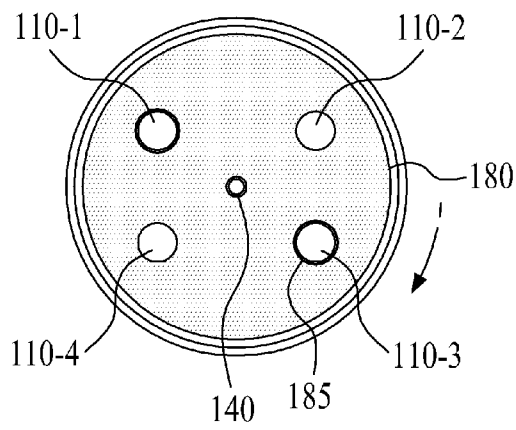
[도5]



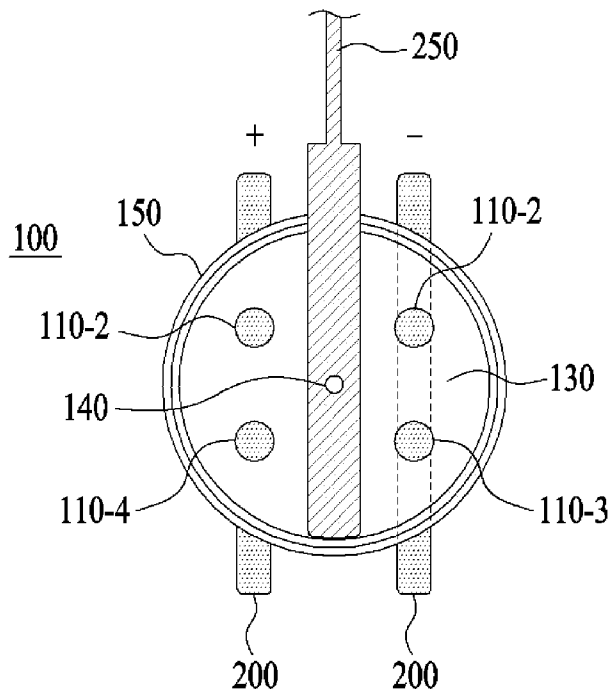
[도6]



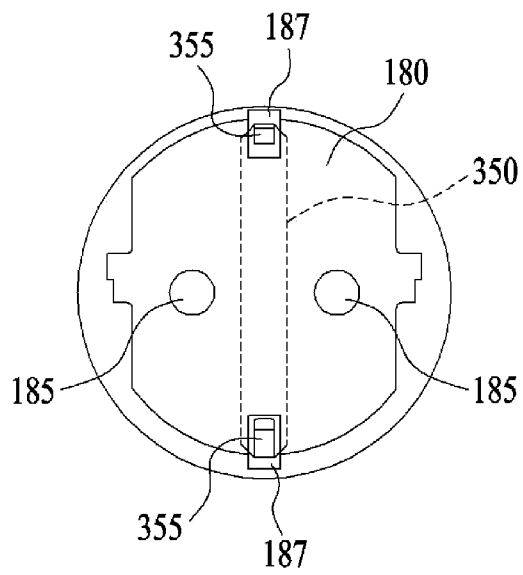
[도7]



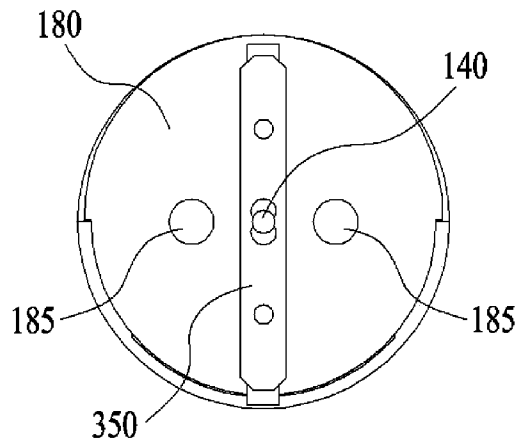
[도8]



[도9]



[도10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/000658**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****H01R 13/10(2006.01)i, H01R 13/62(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)

H01R 13/10; H01R 13/46; H01R 13/66; H01R 13/648; H01R 13/447; H01R 35/00; H01R 13/44; H01R 13/62

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: outlet, plug insertion hole, insertion hole, block panel, pivot, external force, recovery

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2004-0072756 A (SINCHEON ACADEMY) 19 August 2004 See page 2; and figure 4.	1-6
Y	KR 20-0142700 Y1 (KIM, Seung Tae et al.) 01 June 1999 See page 3 and figures 1a, 1b.	1-6
Y	KR 20-1998-0066934 U (KIM, Bu Gang) 05 December 1998 See page 2; and figures 2 to 4.	5
A	KR 20-2008-0001280 U (JEON, Young Wook) 23 May 2008 See figures 1-5b.	1-6
A	KR 10-0957534 B1 (JOILENERGY) 11 May 2010 See abstract; and figures 1-6.	1-6



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

23 MAY 2016 (23.05.2016)

Date of mailing of the international search report

23 MAY 2016 (23.05.2016)

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. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/000658

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2004-0072756 A	19/08/2004	NONE	
KR 20-0142700 Y1	01/06/1999	KR 20-1997-0050361 U	12/08/1997
KR 20-1998-0066934 U	05/12/1998	NONE	
KR 20-2008-0001280 U	23/05/2008	KR 20-0442589 Y1	24/11/2008
KR 10-0957534 B1	11/05/2010	KR 10-1134065 B1	13/04/2012

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) H01R 13/10(2006.01)i, H01R 13/62(2006.01)i																				
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H01R 13/10; H01R 13/46; H01R 13/66; H01R 13/648; H01R 13/447; H01R 35/00; H01R 13/44; H01R 13/62 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: 콘센트, 플러그 단자 삽입구, 삽입홀, 차단패널, 회동, 외력, 복원																				
C. 관련 문헌 <table border="1"> <thead> <tr> <th>카테고리*</th> <th>인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재</th> <th>관련 청구항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>KR 10-2004-0072756 A (학교법인 신천학원) 2004.08.19 페이지2; 및 도면 4 참조.</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>KR 20-0142700 Y1 (김승태 등) 1999.06.01 페이지 3 및 도면 1a, 1b 참조.</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>KR 20-1998-0066934 U (김부강) 1998.12.05 페이지 2; 및 도면 2 내지 4 참조.</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 20-2008-0001280 U (전영옥) 2008.05.23 도면 1-5b 참조.</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-0957534 B1 (주식회사 조일에너지) 2010.05.11 요약; 및 도면 1-6참조.</td> <td>1-6</td> </tr> </tbody> </table>			카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항	Y	KR 10-2004-0072756 A (학교법인 신천학원) 2004.08.19 페이지2; 및 도면 4 참조.	1-6	Y	KR 20-0142700 Y1 (김승태 등) 1999.06.01 페이지 3 및 도면 1a, 1b 참조.	1-6	Y	KR 20-1998-0066934 U (김부강) 1998.12.05 페이지 2; 및 도면 2 내지 4 참조.	5	A	KR 20-2008-0001280 U (전영옥) 2008.05.23 도면 1-5b 참조.	1-6	A	KR 10-0957534 B1 (주식회사 조일에너지) 2010.05.11 요약; 및 도면 1-6참조.	1-6
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항																		
Y	KR 10-2004-0072756 A (학교법인 신천학원) 2004.08.19 페이지2; 및 도면 4 참조.	1-6																		
Y	KR 20-0142700 Y1 (김승태 등) 1999.06.01 페이지 3 및 도면 1a, 1b 참조.	1-6																		
Y	KR 20-1998-0066934 U (김부강) 1998.12.05 페이지 2; 및 도면 2 내지 4 참조.	5																		
A	KR 20-2008-0001280 U (전영옥) 2008.05.23 도면 1-5b 참조.	1-6																		
A	KR 10-0957534 B1 (주식회사 조일에너지) 2010.05.11 요약; 및 도면 1-6참조.	1-6																		
☐ 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 05월 23일 (23.05.2016)		국제조사보고서 발송일 2016년 05월 23일 (23.05.2016)																		
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578		심사관 김성곤 전화번호 +82-42-481-8746 																		

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2016/000658

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2004-0072756 A	2004/08/19	없음	
KR 20-0142700 Y1	1999/06/01	KR 20-1997-0050361 U	1997/08/12
KR 20-1998-0066934 U	1998/12/05	없음	
KR 20-2008-0001280 U	2008/05/23	KR 20-0442589 Y1	2008/11/24
KR 10-0957534 B1	2010/05/11	KR 10-1134065 B1	2012/04/13