

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2013년 12월 27일 (27.12.2013)



(10) 국제공개번호
WO 2013/191377 A1

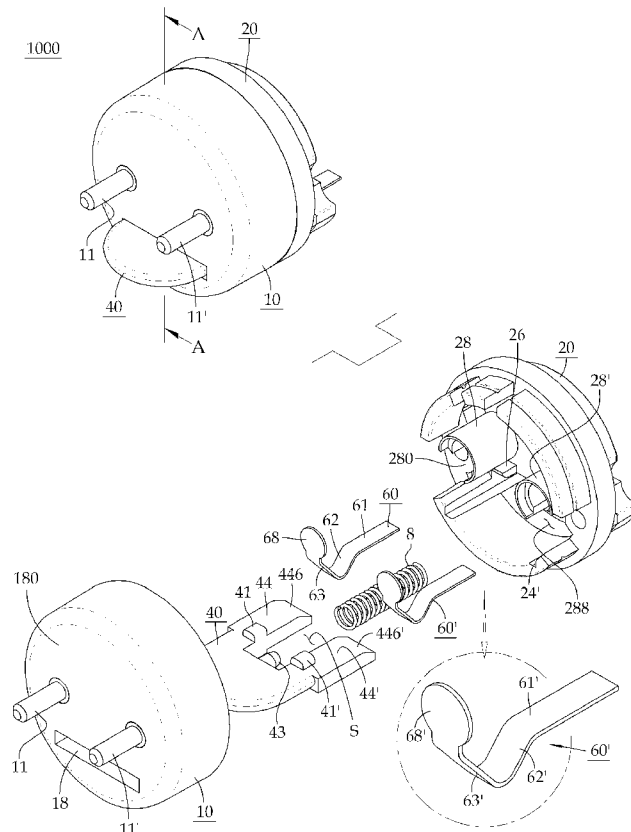
- (51) 국제특허분류:
F21V 25/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2013/004195
- (22) 국제출원일: 2013년 5월 10일 (10.05.2013)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2012-0066036 2012년 6월 20일 (20.06.2012) KR
10-2013-0049992 2013년 5월 3일 (03.05.2013) KR
- (71) 출원인: 테크룩스 주식회사 (TEKLUX CO., LTD)
[KR/KR]; 157-909 서울시 강서구 곰달래로 24길 18,
301호 (화곡동, 남흥빌딩), Seoul (KR).
- (72) 발명자: 남기호 (NAM, Kihoo); 157-773 서울시 강서구
화곡로 13길 107 화곡 푸르지오 아파트 128-1204,
Seoul (KR).

- (74) 대리인: 조혁근 (CHO, Hyok Gun); 100-848 서울시 중
구 을지로 191 정산빌딩 5층 503호 특허법률사무소
Apple, 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, 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,
PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, 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,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: TUBULAR LED LAMP HAVING ELECTRIC SHOCK PROTECTION BASE

(54) 발명의 명칭: 감전보호 베이스를 가지는 직관형 엘이디램프



(57) Abstract: According to the present invention, a base (1000) capable of preventing an electric shock of a tubular LED lamp comprises an elastic resistance pushing member (40) which is provided by penetrating a horizontal groove (15) formed on the front of a base cap (10). The elastic resistance pushing member (40) has inclined portions (446 [446']) at the end thereof, and contact members (60, 60') are provided to correspond to the elastic resistance pushing member (40). The contact members (60, 60') comprise contact portions (68, 68'), downward extending portions (63, 63'), upward extending portions (62, 62'), and straight extending portions (61, 61').

(57) 요약서: 본 발명에 따른 직관형 엘이디램프의 감전을 방지할 수 있는 베이스(1000)는 베이스캡(10)의 정면에 형성된 가로홈(15)을 관통하여 설치된 탄성저항밀림부재(40)를 가진다. 상기 탄성저항밀림부재(40)는 그 끝단에 경사부(446(446'))가 형성되고, 상기 탄성저항밀림부재(40)에 대응하여 접촉부재(60)(60')가 설치된다. 상기 접촉부재(60)(60')는 접촉부(68)(68')와 하향연장부(63)(63')와 상향연장부(62)(62')와 직선연장부(61)(61')를 가진다.

WO 2013/191377 A1



MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, **공개:**

TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,

ML, MR, NE, SN, TD, TG). — 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

명세서

발명의 명칭: 감전보호 베이스를 가지는 직관형 엘이디램프 기술분야

- [1] 본 발명은 감전보호베이스를 가지는 직관형 엘이디램프에 관한 것으로서, 더욱 상세히는 직관형 엘이디램프에 있어서 베이스의 핀이 소켓에 제대로 장착되었을 때만이 엘이디램프의 전원입력단자와 통전이 이루어지도록 하여, 감전을 막을 수 있는 감전보호베이스를 가지는 직관형 엘이디램프에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 직관형 엘이디램프는 형광등의 형태를 가지는 엘이디램프를 말하며, 통상적으로 형광등이 설치되던 조명등홀더에 그대로 설치되는 경우가 많다.
- [3] 형광등이 설치되던 조명등홀더는 형광등을 위한 안정기를 가지고 있는데, 이러한 안정기가 만일 과전류 및 과전압에 대한 보호회로가 없는 경우, 직관형 엘이디램프의 한쪽 베이스의 하나의 핀만 접속되어도, 반대편 베이스의 핀들이 단락되어 이들 핀을 사용자가 잡는 경우 감전이 발생하는 경우가 있을 수 있다.
- [4] 따라서 이와 같은 문제를 해결할 필요가 있는데, 본 발명은 베이스의 핀들이 소켓에 제대로 설치된 경우에만 엘이디램프의 전원접속단자와 통전이 되도록 하여 소켓에 설치되지 않은 핀으로는 전류가 흐르지 않도록 하여 이러한 문제를 해결하도록 한다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [5] 본 발명은 베이스의 핀들이 소켓에 제대로 설치된 경우에만 엘이디램프의 전원접속단자와 통전이 되도록 하여 소켓에 설치되지 않은 핀으로는 전류가 흐르지 않도록 하여, 사용자가 핀을 접촉하였을 때 일어날 수 있는 감전을 막을 수 있는 감전보호 베이스를 가지는 직관형 엘이디램프를 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

- [6] 본 발명은 직관형 엘이디램프의 튜브의 양측에 설치되는 베이스의 구조로서, 상기 베이스의 정면에 형성된 가로홈을 관통하여 상기 베이스의 내부로 돌출된 것으로서, 그 양측은 상기 베이스의 내부에 형성된 가이드부재에 의하여 가이드되어 상기 베이스에 설치된 핀의 길이방향을 따라 움직이고, 상기 베이스부재의 내부에서 탄성부재에 의하여 지지되어 상기 베이스의 내부를 향한 이동은 탄성저항을 받는 탄성저항밀림부재와; 상기 탄성저항밀림부재는 상기 핀의 길이방향을 따라 직선으로 뻗은 직선부와 상기 직선부의 끝단에서 하부로 경사진 경사부를 가지고, 상기 직선부의 전방에는 상부로 돌출된 제1밀음돌출부가 형성되고, 상기 핀은 일부는 상기 베이스의 정면으로부터 외부로 돌출되고 나머지 부분은 상기 베이스의 내부로 돌출되며, 상기 베이스의

내부에 설치되는 것으로서, 상기 베이스의 내부로 돌출된 핀의 뒷면에 간극을 가지고 위치하는 접촉부와 상기 접촉부로부터 하부로 경사져 연장된 하향연장부와 상기 하향연장부로부터 상부로 경사져 연장된 상향연장부를 가지는 접촉부재와; 상기 탄성저항밀림부재의 경사부는 상기 하향연장부의 일부와 접촉하고, 상기 접촉부재는 상기 직관형 엘이디램프의 전원입력단자와 연결되고, 상기 베이스의 내부에서 상기 접촉부재의 상기 하향연장부의 뒤쪽에서 상기 하향연장부를 향하여 돌출되어 설치된 제2밀음돌출부를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 직관형 엘이디램프의 감전방지 베이스구조를 제공한다.

- [7] 본 발명에 따를 경우, 상기 베이스는 상기 튜브에 장착되는 베이스어댑터와 상기 베이스어댑터와 결합하는 베이스캡을 가지고, 상기 가이드부재는 상기 베이스어댑터의 내면으로부터 전방으로 돌출되어 형성되고, 상기 탄성저항밀림부재는 중앙에 공간부가 형성되어 양측으로 갈린 형상을 하고 상기 탄성부재는 상기 공간부에 설치되는 것이 바람직하다.
- [8] 본 발명에 따를 경우, 상기 베이스어댑터의 내면으로부터 전방으로 돌출되어 상기 접촉부재의 접촉부를 감싸는 원통부를 더욱 가지는 것이 바람직하다.
- [9] 본 발명은 또한 직관형 엘이디램프의 튜브의 양측에 설치되는 베이스의 구조로서, 상기 베이스의 내부에서 상기 베이스의 내부로 돌출된 핀의 길이방향에 설치된 것으로서 상호간에 대향하는 수평부재와, 상기 수평부재를 연결하는 연결부재를 가지는 접촉부재와; 상기 접촉부재는 상기 직관형 엘이디램프의 전원입력단자와 연결되고, 상기 핀은 상기 베이스의 정면을 관통하여 설치되어 그 길이방향을 따라 움직일 수 있고, 상기 핀과 상기 접촉부재의 수평부재의 사이에 설치된 탄성부재를 포함하여 이루어지고; 상기 핀은 상기 접촉부재의 수평부재를 향하여 탄성적으로 밀려질 수 있으며, 만일, 핀에 가해지는 힘이 클 경우 더욱 뒤로 밀려 상기 수평부재의 사이로 인입되어지고, 만일 이후 일부 힘이 제거되면, 상기 핀은 전방으로 위치를 일부 복원하지만 여전히 상기 수평부재의 사이에서 머물면서 상기 수평부재와 접촉을 이루는 것을 특징으로 하는 직관형 엘이디램프의 튜브의 양측에 설치되는 베이스의 구조를 제공한다.
- [10] 본 발명에 따를 경우, 상기 베이스는 상기 튜브에 장착되는 베이스어댑터와 상기 베이스어댑터와 결합하는 베이스캡을 가지고, 상기 접촉부재는 상기 베이스어댑터의 내면에 형성된 슬릿에 상기 연결부재가 장착되어 설치되고, 상기 핀의 끝단측에는 환형의 주변부가 형성되어 상기 핀에 상기 탄성부재인 스프링이 끼워지고, 상기 스프링의 반대단은 상기 수평부재의 전방측면에 접하는 것이 바람직하다.
- [11] 본 발명에 따를 경우, 상기 베이스어댑터의 내면으로부터 전방으로 돌출되어 상기 접촉부재를 감싸는 원통부가 형성되는 것이 바람직하다.
- [12] 본 발명은 또한 직관형 엘이디램프의 튜브의 양측에 설치되는 베이스의

구조로서, 상기 베이스의 정면에 형성된 가로홈을 관통하여 놓여 일부는 상기 베이스의 외부로 돌출되어 있으며 나머지 부분은 상기 베이스의 내부로 돌출되어 있고, 상기 베이스의 내부로 돌출되어 있는 부분은 상기 베이스의 내부에 형성된 가이드부재에 의하여 가이드되어 상기 베이스에 설치된 핀의 길이방향을 따라 움직이고, 또한, 상기 베이스부재의 내부에 설치된 탄성부재에 의하여 지지되어 상기 베이스의 내부를 향한 이동은 탄성저항을 받는 탄성저항밀림부재와; 상기 베이스의 내부에 설치되는 것으로서 상호간에 이격되어 설치되는 제1 및 제2접촉부재를 포함하여 이루어지며; 여기서, 상기 제1 및 제2접촉부재 각각은 뒤쪽방향을 따라 내측으로 경사진 제1경사부와 상기 제1경사부의 끝단에서 뒤쪽방향을 따라 외측으로 경사진 제2경사부와 상기 제2경사부와 연결된 것으로서 상기 베이스의 내부에 지지되는 지지부를 가지며, 상기 제1 및 제2접촉부재는 상기 직관형 엘이디램프의 전원입력단자와 연결되고, 상기 탄성저항밀림부재는 그 상면에 양외측이 각각 상기 핀의 길이방향을 따라 뒤쪽으로 직선으로 연장된 제1연장부와 상기 제1연장부의 뒤쪽으로 연속되어 형성되는 것으로서 내측을 향하여 경사진 제2연장부를 가지는 접촉부재벌림부재와 상기 접촉벌림부재의 양외측에 각각 이격되어 설치된 제1 및 제2 핀접촉방지부재를 가지며, 상기 핀은 일부는 상기 베이스의 정면으로부터 외부로 돌출되고 나머지 부분은 상기 베이스의 내부로 돌출되어 상기 제1 및 제2 핀접촉방지부재의 외측에 각각 배치되며, 상기 제1 및 제2접촉부재의 제1경사부는 각각 상기 접촉벌림부재의 제2연장부와 상기 제1 및 제2 핀접촉방지부재의 사이에 배치되고, 이 경우, 상기 제1 및 제2접촉부재의 제1경사부의 외측면이 각각 상기 제1 및 제2핀접촉방지부재에 접촉하여 상기 제1 및 제2접촉부재는 상기 핀과 접촉되지 않으며, 상기 탄성저항밀림부재가 뒤쪽으로 밀리면 상기 제1 및 제2접촉부재의 제1경사부가 각각 상기 제1 및 제2 핀접촉방지부재와의 접촉에서 벗어나고 이들이 각각 상기 접촉벌림부재의 제2연장부를 타고 상기 제1연장부로 넘어가 상기 제1 및 제2접촉부재가 외측으로 벌어져 이들이 각각 상기 핀과 접촉되는 것을 특징으로 하는 직관형 엘이디램프의 감전방지 베이스구조를 제공한다.

- [13] 본 발명에 따를 경우, 상기 제1 및 제2 핀접촉방지부재는 상기 제1 및 제2접촉부재의 제1경사부의 앞쪽 부분의 외측면이 접촉되는 접촉경사부를 가지는 것이 바람직하다.
- [14] 본 발명에 따를 경우, 상기 베이스는 상기 튜브에 장착되는 베이스어댑터와 상기 베이스어댑터와 결합하는 베이스캡을 가지고, 상기 탄성저항밀림부재의 접촉부재벌림부재는 그 중앙을 관통하여 가이드용 공동부가 형성되고, 상기 베이스어댑터의 내면에는 상기 가이드용 공동부에 대응한 가이드돌출부가 형성되는 것이 바람직하다.
- [15] 본 발명에 따를 경우, 상기 탄성저항밀림부재는 직관형 엘이디램프의 투광부의 반대측에 배치된다.

[16] 본 발명에 따를 경우, 상기 탄성저항밀림부재의 상기 베이스의 외부로 돌출된 부분의 끝단은 라운드를 형성한다.

[17] 본 발명에 따를 경우, 상기 제1 및 제2접촉부재의 제1경사부의 전단에는 앞쪽방향을 따라 내측으로 휘어진 접촉부가 형성되는 것이 좋다.

발명의 효과

[18] 본 발명은 베이스의 핀들이 소켓에 제대로 설치된 경우에만 엘이디램프의 전원접속단자와 통전이 되도록 하여 소켓에 설치되지 않은 핀으로는 전류가 흐르지 않도록 하여, 사용자가 핀을 접촉하였을 때 일어날 수 있는 감전을 막을 수 있는 감전보호 베이스를 가지는 직관형 엘이디램프를 제공한다.

도면의 간단한 설명

[19] 도 1은 본 발명의 첫 번째 측면에 따른 감전보호방지를 위한 베이스구조의 절개사시도를 보이는 도면;

[20] 도 2와 도 3은 도 1의 A-A선을 따라 절개한 단면도로서 핀과 접촉부가 접촉되기 이전과 접촉된 것을 보이는 도면;

[21] 도 4는 도 1의 감전보호방지를 위한 베이스의 작용상태를 보이는 도면;

[22] 도 5는 본 발명의 두 번째 측면에 따른 감전보호방지를 위한 베이스구조의 절개사시도를 보이는 도면;

[23] 도 6과 도 7은 도 5의 A-A선을 따라 절개한 단면도로서 핀과 접촉부가 접촉되기 이전과 접촉된 것을 보이는 도면;

[24] 도 8은 도 5의 감전보호방지를 위한 베이스의 작용상태를 보이는 도면;

[25] 도 9는 본 발명의 세 번째 측면에 따른 감전보호방지를 위한 베이스구조의 절개사시도를 보이는 도면;

[26] 도 10은 도 9의 베이스구조에서 소켓에 설치되기 이전의 상태를 보이는 도면;

[27] 도 11은 도 9의 베이스구조에서 소켓에 설치되었을 때의 상태를 보이는 도면;

[28] 도 12는 본 발명에 따른 감전보호방지 베이스가 장착된 직관형 엘이디램프가 소켓에 설치되는 것을 보이는 도면.

발명의 실시를 위한 형태

[29] 이제 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참고로 하여 설명하기로 한다.

[30] 도 1은 본 발명의 첫 번째 측면에 따른 직관형 엘이디램프에 있어서 감전을 방지할 수 있는 베이스(1000)의 구조를 보이는 절개사시도이다.

[31] 직관형의 엘이디램프는 원통형의 몸체부로서 그 내부에 엘이디소자가 설치되어 발광을 이루는 튜브를 가지며 상기 튜브의 양측에 베이스(1000)가 설치된다.

[32] 본 발명의 실시예에 따를 경우, 상기 베이스(1000)는 상기 튜브에 장착되는 베이스어댑터(20)와 상기 베이스어댑터(20)와 결합되는 베이스캡(10)을 가진다.

[33] 상기 베이스캡(10)의 정면(180)으로부터 돌출된 핀(11)(11')은 상기

- 베이스캡(10)의 내부로 돌출된다.
- [34] 상기 베이스캡(10)의 정면에는 가로홈(18)이 형성되고 상기 가로홈(18)을 관통하여 탄성저항밀림부재(40)가 설치된다.
- [35] 상기 베이스어댑터(20)의 내면(280)으로부터 가이드부(24)(24')가 돌출되고 있으며, 상기 탄성저항밀림부재(40)의 양측은 상기 가이드부(24)(24')에 의하여 가이드 되어 상기 핀(11)(11')의 길이방향을 따라 베이스(1000)의 내부로 움직일 수 있다.
- [36] 도시된 바와 같이, 상기 탄성저항밀림부재(40)와 상기 상기 베이스어댑터(20)의 내면(280)의 사이에는 탄성부재인 스프링(8)이 설치되어 상기 탄성저항밀림부재(40)가 상기 베이스(1000)의 안쪽으로 움직이는 경우 상기 스프링(8)에 의하여 탄성저항을 받는다.
- [37] 본 실시예에서 상기 탄성저항밀림부재(40)는 중앙에 공간부(43)가 형성되어 양측으로 갈린 형상을 하고, 상기 스프링(8)은 상기 중앙의 공간부(43)의 뒤에 형성된 설치단(43)과 상기 베이스어댑터(20)의 내면(280)에 형성된 설치단(203)에 걸쳐서 설치되고 있다. (도 1 및 도 2 참조)
- [38] 상기 탄성저항밀림부재(40)는 중앙에 공간부(43)가 형성되어 양측으로 갈리는데, 각각은 상기 핀(11)(11')의 길이방향을 따라 직선으로 뻗은 직선부(44)(44')와 상기 직선부(44)(44')의 끝단에서 하부로 경사진 경사부(446)(446')를 가지고, 상기 직선부(44)(44')의 전방에는 상부로 돌출된 제1밀음돌출부(41)(41')가 형성된다.
- [39] 도 1 및 2를 참고로, 본 발명에 따를 경우, 상기 베이스어댑터(20)의 내면으로부터 연장되어 설치된 접촉부재(60)(60')가 제공되는데, 상기 접촉부재(60)(60')는 상기 베이스캡(10)의 내부로 돌출된 핀(11)(11')의 뒷면에 간극(t)을 가지고 위치하는 접촉부(68)(68')와 상기 접촉부(68)(68')로부터 하부로 경사져 연장된 하향연장부(63)(63')와 상기 하향연장부(63)(63')로부터 상부로 경사져 연장된 상향연장부(62)(62')를 가진다.
- [40] 본 실시예에 따를 경우, 상기 접촉부재(60)(60')의 상향연장부(62)(62')의 뒷측에는 직선연장부(61)(61')가 형성되고 이들 직선연장부(61)(61')가 상기 베이스어댑터(20)를 관통하는 관통홈(208)에 끼워져 설치된다.
- [41] 도 2를 참고로, 상기 탄성저항밀림부재(40)의 경사부(446)(446')는 상기 하향연장부(63)(63')의 일부(623)와 접촉한다.
- [42] 상기 접촉부재(60)(60')는 상기 직관형 엘이디램프의 전원입력단자와 연결된다.
- [43] 또한 본 발명에 따를 경우, 상기 베이스어댑터(20)의 내면(280)으로부터 전방으로 돌출되어 상기 접촉부재(60)(60')의 상기 하향연장부(63)(63')의 후방에 위치하는 제2밀음돌출부(26)(26')가 제공된다.
- [44] 한편, 본 실시예에서, 상기 베이스어댑터(20)의 내면(280)으로부터 전방으로 돌출되어 상기 접촉부재(60)(60')의 접촉부(68)(68')를 감싸는 원통부(28)(28')가

형성되고 있다.

- [45] 상기 원통부(28)(28')는 상기 접촉부재(60)(60')의 접촉부(68)(68')가 단락되는 것을 방지하고 그 위치가 이탈되지 않도록 한다.
- [46] 이러한 본 발명의 작용을 도 2에서 도 4를 참고로 하여 설명한다.
- [47] 도 2와 도 4의 (a)는 본 발명에 따른 베이스(1000)를 장착한 직관형 엘이디램프가 소켓에 장착되기 이전의 상태를 보이고, 도 3과 도 4의 (b)는 본 발명에 따른 베이스(1000)를 장착한 직관형 엘이디램프가 소켓에 장착된 상태를 보인다.
- [48] 도 2와 도 4의 (a)를 참고로, 초기 상기 탄성저항밀림부재(40)의 경사부(446)에 상기 접촉부재(60)의 하향연장부(63)의 일부(623)가 접하고 있는데, 이 상황에서, 본 발명에 따른 베이스(1000)를 장착한 직관형 엘이디램프를 소켓에 설치하려고 하면, 상기 탄성저항밀림부재(40)가 소켓의 내면에 의하여 밀려 스프링(8)의 저항을 받으며 안쪽으로 밀려지면서 상기 탄성저항밀림부재(40)의 경사면(46)이 상기 접촉부재(60)의 하향연장부(623)를 밀어 상기 접촉부(63)가 상기 핀(11)의 뒷면과 접촉되거나 접촉되는 방향으로 움직이게 하고, 상기 탄성저항밀림부재(40)가 더욱 밀림에 따라 상기 제1밀음돌출부(41)가 상기 하향연장부(623)를 뒤쪽으로 밀고 뒤쪽의 제2밀음돌출부(26)가 상기 하향연장부(623)를 앞쪽으로 밀어 상기 접촉부(63)가 상기 핀(11)의 뒷면과 접촉을 유지하도록 한다. 이 상황도 도 3과 도 4의 (b)에서 도시되고 있으며, 이때가 핀(11)(11')이 소켓에 장착된 상태이다.
- [49] 이와 같이 본 발명의 첫 번째 측면에 따른 베이스구조(1000)는 핀(11)(11')이 소켓에 설치되기 이전에 핀(11)(11')과 접촉부재(60)(60')는 접촉을 이루지 않으며, 핀(11)(11')이 소켓에 설치되어야 핀(11)(11')과 접촉부재(60)(60')가 접촉하여 통전을 이룬다.
- [50] 이에 따라 직관형의 엘이디램프에 있어서 한쪽 베이스가 설치되어도 반대쪽 핀이 단락되거나 하는 일은 없으며 감전이 방지된다.
- [51] 도 5에서 도 8은 본 발명의 두 번째 측면에 따른 직관형 엘이디램프에 있어서 감전을 방지할 수 있는 베이스(2000)의 구조를 보인다.
- [52] 직관형의 엘이디램프는 원통형의 몸체부로서 그 내부에 엘이디소자가 설치되어 발광을 이루는 튜브를 가지며 상기 튜브의 양측에 베이스(2000)가 설치된다.
- [53] 본 발명의 실시예에 따른 경우, 상기 베이스(2000)는 상기 튜브에 장착되는 베이스어댑터(20)와 상기 베이스어댑터(20)와 결합되는 베이스캡(10)을 가진다.
- [54] 상기 베이스캡(10)의 정면(180)으로부터 돌출된 핀(11)(11')은 상기 베이스캡(10)의 내부로 돌출된다.
- [55] 본 발명에 따른 경우, 상기 베이스어댑터(280)의 내면(280)으로부터 전방을 향하여 돌출되어 접촉부재(600)(600')가 상기 베이스캡(10)의 내부로 돌출된 핀(11)(11')의 길이방향에 대응하여 설치된다.

- [56] 상기 접촉부재(600)(600')는 각각 상호간에 대향하는 수평부재(602)(603)(602')(603')와, 상기 수평부재(602)(603)(602')(603')를 연결하는 연결부재(601)(601')를 가진다.
- [57] 상기 접촉부재(600)(600')는 상기 직관형 엘이디램프의 전원입력단자와 연결된다.
- [58] 본 발명에 따를 경우, 상기 핀(11)(11')과 상기 접촉부재(600)(600')의 수평부재(602)(603)(602')(603')의 사이에는 탄성부재인 스프링(4)(4')이 설치된다.
- [59] 본 실시예에 따를 경우, 상기 핀(11)(11')의 끝단측에는 환형의 주변부(118)(118')가 형성되어 상기 핀(11)(11')에 스프링(4)(4')이 끼워지고, 상기 스프링(4)(4')의 반대단은 상기 수평부재(602)(603)(602')(603')의 전방측면에 접한다.
- [60] 이에 따라 상기 핀(11)(11')은 상기 접촉부재(600)(600')의 수평부재(602)(603)(602')(603')를 향하여 탄성적으로 밀려질 수 있으며, 만일, 핀(11)(11')에 가해지는 힘이 클 경우 더욱 뒤로 밀려 상기 수평부재(602)(603)(602')(603')의 사이로 인입되어지고, 만일 이후 일부 힘이 제거되면, 핀(11)(11')은 전방으로 위치를 일부 복원하지만 여전히 상기 수평부재(602)(603)(602')(603')의 사이에서 머물면서 상기 수평부재(602)(603)(602')(603')와 접촉을 이룰 수 있다.
- [61] 도 6은 핀(11)(11')에 힘이 가해지지 않은 상태를 보이고, 도 7은 핀(11)(11')에 힘이 가해져 상기 핀(11)(11')이 뒤로 밀려 상기 수평부재(602)(603)(602')(603')의 사이로 인입되어 접촉된 것을 보인다.
- [62] 한편 본 발명에 따를 경우 상기 베이스어댑터(20)의 내면(280)으로부터 전방으로 돌출되어 상기 접촉부재(680)(680)를 감싸는 원통부(28)(28')가 형성되어, 상기 접촉부재(600)(600')의 단락되는 것을 방지하고 그 위치가 이탈되지 않도록 한다.
- [63] 도 8을 참고로, 본 발명의 두 번째 측면에 따른 감전방지 베이스구조(2000)의 작용을 설명한다.
- [64] 도 8의 (a)는 본 발명에 따른 베이스(2000)를 장착한 직관형 엘이디램프가 소켓에 설치되기 이전을 보인다. 도시된 바와 같이 핀(11)에 힘이 가해지지 않아 핀(11)은 접촉부재(600)의 수평부재(602)(603)의 사이에 접촉되지 않는다.
- [65] 이 상태에서 본 발명에 따른 베이스(2000)를 장착한 직관형 엘이디램프를 소켓에 설치를 시도하면 상기 핀(11)에 힘이 가해져 상기 핀(11)은 뒤로 밀리고 상기 접촉부재(600)의 수평부재(602)(603)의 사이로 인입되어 접촉된다. (도 8의 (b))
- [66] 이후 상기 핀(11)이 소켓의 핀 삽입공에 완전히 장착되면 상기 핀(11)에 가해지는 힘의 일부는 사라지고 상기 핀(11)의 위치는 일부 전방으로 복원되지만 여전히 핀(11)은 수평부재(602)(603)의 사이에 접촉을 유지하고 있다. (도 8의 (c))
- [67] 특별히, 본 발명의 두 번째 측면에 따른 베이스구조(2000)는 조명등홀더의

소켓이 푸쉬타입으로서 후방으로 탄성적으로 밀리는 형태에 적합하다.

- [68] 이와 같이 본 발명의 두 번째 측면에 따른 베이스구조(2000)는 핀(11)(11')이 소켓에 설치되기 이전에 핀(11)(11')과 접촉부재(600)(600')는 접촉을 이루지 않으며, 핀(11)(11')이 소켓에 설치되면 핀(11)(11')과 접촉부재(600)(600')가 통전을 이루게 된다.
- [69] 이에 따라 직관형의 엘이디램프에 있어서 한쪽 베이스가 설치되어도 반대쪽 핀이 단락되거나 하는 일은 없으며 감전이 방지된다.
- [70] 도 9에서 도 12는 본 발명의 세 번째 측면에 따른 직관형 엘이디램프에 있어서 감전을 방지할 수 있는 베이스(3000)를 보인다.
- [71] 도 9를 참고로, 본 발명의 세 번째 측면에 따른 직관형 엘이디램프에 있어서 감전을 방지할 수 있는 베이스(3000)는 직관형 엘이디램프의 튜브에 장착되는 베이스어댑터(20)와 상기 베이스어댑터(20)와 결합되는 베이스캡(10)을 가진다.
- [72] 상기 베이스캡(10)의 정면에 핀(11)(11')이 외부로 돌출되어 있으며 이들 핀(11)(11')의 나머지 부분은 베이스(10)의 내부로 연장되고 있다.
- [73] 상기 베이스캡(10)의 정면에 가로홈(18)이 형성되어 있으며 이를 관통하여 탄성저항밀림부재(400)가 장착되어 있는데, 상기 탄성저항밀림부재(400)의 일부는 베이스캡(10)의 외부로 돌출되고 나머지 부분은 상기 베이스(300)의 내부로 돌출되어 있다.
- [74] 상기 탄성저항밀림부재(400)는 핀(11)(11')의 길이방향을 따라 뒤쪽으로 밀려 이동될 수 있는 것으로서 이와 같이 뒤쪽으로 밀릴 때 베이스(3000)의 내부에 설치된 스프링(4)에 의하여 탄성저항을 받는 것을 말한다.
- [75] 이러한 상기 탄성저항밀림부재(400)는 베이스의 내부로 돌출된 부분의 상면에 접촉벌림부재(480)를 가지는데, 상기 접촉벌림부재(480)는 양 외측에 각각 제1연장부(481)(481')와 제2연장부(482)(482')를 가진다. (도 10 및 도 11 참조)
- [76] 상기 제1연장부(481)(481')는 상기 핀(11)(11')의 길이방향을 따라 뒤쪽으로 직선으로 연장된 것이며, 상기 제2연장부(482)(482')는 제1연장부(481)(481')와 연속되어 그 뒤쪽에 형성된 것으로서 내측을 향하여 경사를 가지는 것을 말한다.
- [77] 상기 탄성저항밀림부재(400)는 상면에 또한 상기 접촉벌림부재(480)와 그 양 외측으로 이격되어 각각 설치된 제1 및 제2 편접촉방지구(460)(460')를 가진다. (도 10 및 도 11 참조)
- [78] 본 발명의 세 번째 측면에 따른 베이스(3000)는 또한 상기 베이스의 내부에 상호간에 이격되어 설치되는 제1 및 제2접촉부재(6000)(6000')를 가진다.
- [79] 상기 제1 및 제2접촉부재(6000)(6000') 각각은 뒤쪽방향을 따라 내측으로 경사진 제1경사부(681)(681')와 상기 제1경사부(681)(681')의 끝단에서 뒤쪽방향을 따라 외측으로 경사진 제2경사부(682)(682')를 가지며 또한 상기 제2경사부(682)(682')와 연결된 지지부(683)(683')를 가진다. 상기 지지부(683)(683')는 상기 베이스어댑터(20)의 내면을 관통하여 상기 베이스(3000)에 설치되고 있다. (도 10 및 도 11 참조)

- [80] 이러한 제1 및 제2접촉부재(6000)(6000')는 상기 직관형 엘이디램프의 전원입력단자와 연결되어 있다.
- [81] 본 발명의 세 번째 측면에 따를 경우, 상기 핀(11)(11')은 상기 제1 및 제2 편접촉방지부재(460)(460')의 외측에 각각 배치된다.
- [82] 도 10을 참고로, 상기 제1 및 제2접촉부재(6000)(6000')의 제1경사부(681)(681')는 각각 상기 접촉벌림부재(480)의 제2연장부(482)(482')와 상기 제1 및 제2 편접촉방지부재(460)(460')의 사이에 배치된다. 이 경우, 상기 제1 및 제2접촉부재(6000)(6000')의 제1경사부(681)(681')의 외측면(6811)이 각각 상기 제1 및 제2 편접촉방지부재(460)(460')에 접촉하고 있으며, 이에 따라, 상기 제1 및 제2접촉부재(6000)(6000')가 상기 핀(11)(11')과 접촉되지 않도록 막게 된다.
- [83] 이 경우, 상기 제1 및 제2 편접촉방지부재(460)(460')는 상기 제1 및 제2접촉부재(6000)(6000')의 제1경사부(681)의 외측면(6811)이 접촉될 수 있도록 접촉경사부(461)(461')를 가진다.
- [84] 한편, 상기 탄성저항밀림부재(400)의 접촉부재벌림부재(480)는 그 중앙을 관통하여 가이드용 공동부(488)가 형성되고, 상기 베이스어댑터(20)의 내면에는 상기 가이드용 공동부(488)에 대응한 가이드돌출부(98)가 형성되어, 상기 탄성저항밀림부재(400)가 뒤로 밀릴 때 가이드를 이루도록 하고 있다.
- [85] 또한, 도시된 바와 같이 상기 탄성저항밀림부재(400)는 상기 베이스어댑터(20)의 내면과의 사이에 스프링(4)이 설치되어 뒤쪽으로 밀릴 때 탄성저항을 받는다.
- [86] 도 10은 본 세 번째 측면에 따른 베이스(3000)를 장착한 직관형 엘이디램프가 소켓에 설치되기 이전의 베이스(3000)의 상태를 보이며, 도 11은 세 번째 측면에 따른 베이스(3000)를 장착한 직관형 엘이디램프가 소켓에 설치되었을 때 베이스(3000)의 상태를 보인다.
- [87] 도 10에서 상기 제1 및 제2접촉부재(6000)(6000')의 제1경사부(681)(681')는 각각 상기 접촉벌림부재(480)의 제2연장부(482)(482')와 상기 제1 및 제2 편접촉방지부재(460)(460')의 사이에 배치되어 있으며 상기 제1 및 제2 편접촉방지부재(460)(460')에 의하여 이들 제1 및 제2접촉부재(6000)(6000')는 핀(11)(11')과의 접촉이 방지되고 있다.
- [88] 이 상황에서 상기 베이스(3000)를 장착한 직관형 엘이디램프가 소켓에 설치되면, 핀(11)(11')이 소켓에 삽입됨에 따라 상기 탄성저항밀림부재(400)가 뒤쪽으로 밀림을 받게 된다.
- [89] 상기 탄성저항밀림부재(400)가 뒤쪽으로 밀리면, 상기 제1 및 제2접촉부재(6000)(6000')의 제1경사부(681)(681')가 각각 상기 제1 및 제2 편접촉방지부재(460)(460')와의 접촉에서 벗어나면서 이들 제1 및 제2접촉부재(6000)(6000')가 각각 상기 접촉벌림부재(480)의 제2연장부(482)(482')를 타고 상기 1연장부(481)(481')로 넘어가 제1 및

제2접촉부재(6000)(6000')의 제1경사부(681)(681')가 모두 외측으로 벌려져 이들이 각각 상기 핀(11)(11')과 접촉하게 된다.

[90] 본 실시예에서 상기 제1 및 제2접촉부재(6000)(6000')의 제1경사부(681)(681')의 전단에는 상기 핀(11)(11')과 접촉을 용이하게 이루기 위하여 전방을 따라 내측으로 휘어진 접촉부(689)(689')를 가진다.

[91] 이와 같이 본 발명의 세 번째 측면에 따른 베이스구조(3000)에 따를 경우, 양쪽 핀(11)(11')이 모두 소켓에 삽입되면서 탄성저항밀림부재(400)가 뒤로 밀려야 제1 및 제2 접촉부재(6000)(6000')가 핀(11)(11')과 접촉을 이루게 되는 것으로서, 양쪽 핀(11)(11')이 모두 소켓에 설치되어야 핀(11)(11')과 접촉부재(6000)(6000')가 접촉하여 통전을 이룬다.

[92] 이에 따라 직관형의 엘이디램프에 있어서 한쪽 베이스가 설치되어도 반대쪽 핀이 단락되거나 하는 일은 없으며 감전이 방지된다.

[93] 한편, 도 12를 참고로, 상기 베이스(3000)가 직관형 엘이디램프에 장착되었을 때, 상기 탄성저항밀림부재(400)는 직관형 엘이디램프의 투광부(170)의 반대측에 배치되게 된다.

[94] 이에 따라서 상기 탄성저항밀림부재(400)를 천정 등에 설치된 소켓(80)의 설치부(88)의 하부에 대고 직관형 엘이디램프의 튜브(100)를 돌려서 설치하는 것이 가능하게 된다. 소켓(80)에 상기 베이스(3000)가 장착된 직관형 엘이디램프가 설치되면, 상기 탄성저항밀림부재(400)측이 천정측에 위치하게 될 것이다. 이것은 통상적으로 직관형태의 램프(예를 들어 형광등)를 끼울 때의 방식으로서 편의성을 제공시킨다.

[95] 한편으로 상기 탄성저항밀림부재(400)의 앞단은 곡률(R)을 형성하고 있으며, 이에 따라 소켓(80)의 공동부(88)에 삽입될 때 상기 공동부(88)의 곡률(R)과 대응되어 설치가 용이하게 된다.

[96] 또한 베이스(3000)는 탄성저항밀림부재(400)를 천정 등에 설치된 맞대기 소켓의 핀 홈에 상기 베이스(3000)의 탄성저항밀림부재(400)를 천정으로 향하고 상기 베이스(3000)의 양쪽 핀(11)(11')를 삽입하여 직관형 엘이디램프의 튜브(100)를 한쪽으로 밀면서 반대편 맞대기 소켓의 핀 홈에 상기 베이스(3000)의 핀(11)(11')설치하는 것이 가능하게 된다. 맞대기 소켓에 상기 베이스(3000)가 장착된 직관형 엘이디램프가 설치되면, 상기 탄성저항밀림부재(400)측이 천정측에 위치하게 될 것이다. 따라서 맞대기 소켓에도 쉽게 장착이 가능하게 된다. 이것은 첫 번째 측면에 따른 베이스(1000)의 경우도 마찬가지이다.

[97] 한편으로 상기 탄성저항밀림부재(400)는 내부의 스프링에 의해 쉽게 동작 하므로 이에 따라 맞대기 소켓의 공동부에 삽입될 때 상기 공동부의 탄성부재와 대응되어 설치가 용이하게 된다.

[98] 이와 같이 본 발명은 베이스의 핀들이 소켓에 제대로 설치된 경우에만 엘이디램프의 전원접속단자와 통전이 되도록 하여 소켓에 설치되지 않은

핀으로는 전류가 흐르지 않도록 하여, 사용자가 핀을 접촉하였을 때 일어날 수 있는 감전을 막을 수 있는 감전보호 베이스를 가지는 직관형 엘이디램프를 제공한다.

- [99] 이로서 본 발명의 목적이 달성되었음을 이해할 수 있을 것이다. 본 발명은 실시예를 중심으로 설명되었지만 이에 한정되는 것은 아니며 본 발명의 권리범위는 다음의 청구범위에 의한다.

청구범위

[청구항 1]

직관형 엘이디램프의 튜브의 양측에 설치되는 베이스의 구조로서,
 (a) 상기 베이스의 정면에 형성된 가로홈을 관통하여 놓여 일부는
 상기 베이스의 외부로 돌출되어 있으며 나머지 부분은 상기
 베이스의 내부로 돌출되어 있고, 상기 베이스의 내부로 돌출되어
 있는 부분은 상기 베이스의 내부에 형성된 가이드부재에 의하여
 가이드되어 상기 베이스에 설치된 핀의 길이방향을 따라
 움직이고, 또한, 상기 베이스부재의 내부에 설치된 탄성부재에
 의하여 지지되어 상기 베이스의 내부를 향한 이동은 탄성저항을
 받는 탄성저항밀림부재와; 여기서, 상기 탄성저항밀림부재는 상기
 핀의 길이방향을 따라 직선으로 뻗은 직선부와 상기 직선부의
 끝단에서 하부로 경사진 경사부를 가지고, 상기 직선부의
 전방에는 상부로 돌출된 제1밀음돌출부가 형성되고, 상기 핀은
 일부는 상기 베이스의 정면으로부터 외부로 돌출되고 나머지
 부분은 상기 베이스의 내부로 돌출되며,
 (b) 상기 베이스의 내부에 설치되는 것으로서, 상기 베이스의
 내부로 돌출된 핀의 뒷면에 간극을 가지고 위치하는 접촉부와
 상기 접촉부로부터 하부로 경사져 연장된 하향연장부와 상기
 하향연장부로부터 상부로 경사져 연장된 상향연장부를 가지는
 접촉부재와; 상기 탄성저항밀림부재의 경사부는 상기
 하향연장부의 일부와 접촉하고, 상기 접촉부재는 상기 직관형
 엘이디램프의 전원입력단자와 연결되고,
 (c) 상기 베이스의 내부에서 상기 접촉부재의 상기 하향연장부의
 뒤쪽에서 상기 하향연장부를 향하여 돌출되어 설치된
 제2밀음돌출부를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 직관형
 엘이디램프의 감전방지 베이스구조.

[청구항 2]

제1항에 있어서,
 (a) 상기 베이스는 상기 튜브에 장착되는 베이스어댑터와 상기
 베이스어댑터와 결합하는 베이스캡을 가지고,
 (b) 상기 가이드부재는 상기 베이스어댑터의 내면으로부터
 전방으로 돌출되어 형성되고,
 (c) 상기 탄성저항밀림부재는 중앙에 공간부가 형성되어 양측으로
 갈린 형상을 하고 상기 탄성부재는 상기 공간부에 설치되는 것을
 특징으로 하는 직관형 엘이디램프의 감전방지 베이스구조.

[청구항 3]

제2항에 있어서,
 상기 베이스어댑터의 내면으로부터 전방으로 돌출되어 상기
 접촉부재의 접촉부를 감싸는 원통부가 형성된 것을 특징으로 하는

[청구항 4]

직관형 엘이디램프의 감전방지 베이스구조.

직관형 엘이디램프의 튜브의 양측에 설치되는 베이스의 구조로서,
 (a) 상기 베이스의 내부에서 상기 베이스의 내부로 돌출된 핀의 길이방향에 설치된 것으로서 상호간에 대향하는 수평부재와, 상기 수평부재를 연결하는 연결부재를 가지는 접촉부재와; 상기 접촉부재는 상기 직관형 엘이디램프의 전원입력단자와 연결되고, 상기 핀은 상기 베이스의 정면을 관통하여 설치되어 그 길이방향을 따라 움직일 수 있고,
 (b) 상기 핀과 상기 접촉부재의 수평부재의 사이에 설치된 탄성부재를 포함하여 이루어지고;
 (c) 상기 핀은 상기 접촉부재의 수평부재를 향하여 탄성적으로 밀려질 수 있으며, 만일, 핀에 가해지는 힘이 클 경우 더욱 뒤로 밀려 상기 수평부재의 사이로 인입되어지고, 만일 이후 일부 힘이 제거되면, 상기 핀은 전방으로 위치를 일부 복원하지만 여전히 상기 수평부재의 사이에서 머물면서 상기 수평부재와 접촉을 이루는 것을 특징으로 하는 직관형 엘이디램프의 튜브의 양측에 설치되는 베이스의 구조.

[청구항 5]

제4항에 있어서,

(a) 상기 베이스는 상기 튜브에 장착되는 베이스어댑터와 상기 베이스어댑터와 결합하는 베이스캡을 가지고,
 (b) 상기 접촉부재는 상기 베이스어댑터의 내면에 형성된 슬릿에 상기 연결부재가 장착되어 설치되고,
 (c) 상기 핀의 끝단측에는 환형의 주변부가 형성되어 상기 핀에 상기 탄성부재인 스프링이 끼워지고, 상기 스프링의 반대단은 상기 수평부재의 전방측면에 접하는 것을 특징으로 하는 직관형 엘이디램프의 감전방지 베이스구조.

[청구항 6]

제5항에 있어서,

상기 베이스어댑터의 내면으로부터 전방으로 돌출되어 상기 접촉부재를 감싸는 원통부가 형성된 것을 특징으로 하는 직관형 엘이디램프의 감전방지 베이스구조.

[청구항 7]

직관형 엘이디램프의 튜브의 양측에 설치되는 베이스의 구조로서,

(a) 상기 베이스의 정면에 형성된 가로홈을 관통하여 놓여 일부는 상기 베이스의 외부로 돌출되어 있으며 나머지 부분은 상기 베이스의 내부로 돌출되어 있고, 상기 베이스의 내부로 돌출되어 있는 부분은 상기 베이스의 내부에 형성된 가이드부재에 의하여 가이드되어 상기 베이스에 설치된 핀의 길이방향을 따라 움직이고, 또한, 상기 베이스부재의 내부에 설치된 탄성부재에 의하여 지지되어 상기 베이스의 내부를 향한 이동은 탄성저항을

받는 탄성저항밀림부재와;

(b) 상기 베이스의 내부에 설치되는 것으로서 상호간에 이격되어 설치되는 제1 및 제2접촉부재를 포함하여 이루어지며; 여기서,

(c1) 상기 제1 및 제2접촉부재 각각은 뒤쪽방향을 따라 내측으로 경사진 제1경사부와 상기 제1경사부의 끝단에서 뒤쪽방향을 따라 외측으로 경사진 제2경사부와 상기 제2경사부와 연결된 것으로서 상기 베이스의 내부에 지지되는 지지부를 가지며, 상기 제1 및 제2접촉부재는 상기 직관형 엘이디램프의 전원입력단자와 연결되고,

(c2) 상기 탄성저항밀림부재는 그 상면에 양외측이 각각 상기 핀의 길이방향을 따라 뒤쪽으로 직선으로 연장된 제1연장부와 상기 제1연장부의 뒤쪽으로 연속되어 형성되는 것으로서 내측을 향하여 경사진 제2연장부를 가지는 접촉부재벌림부재와 상기 접촉부재벌림부재의 양외측에 각각 이격되어 설치된 제1 및 제2핀접촉방지부재를 가지며,

(c3) 상기 핀은 일부는 상기 베이스의 정면으로부터 외부로 돌출되고 나머지 부분은 상기 베이스의 내부로 돌출되어 상기 제1 및 제2핀접촉방지부재의 외측에 각각 배치되며,

(c4) 상기 제1 및 제2접촉부재의 제1경사부는 각각 상기 접촉부재벌림부재의 제2연장부와 상기 제1 및 제2핀접촉방지부재의 사이에 배치되고, 이 경우, 상기 제1 및 제2접촉부재의 제1경사부의 외측면이 각각 상기 제1 및 제2핀접촉방지부재에 접촉하여 상기 제1 및 제2접촉부재는 상기 핀과 접촉되지 않으며,

(d) 상기 탄성저항밀림부재가 뒤쪽으로 밀리면 상기 제1 및 제2접촉부재의 제1경사부가 각각 상기 제1 및 제2핀접촉방지부재와의 접촉에서 벗어나고 이들이 각각 상기 접촉부재벌림부재의 제2연장부를 타고 상기 제1연장부로 넘어가 상기 제1 및 제2접촉부재가 외측으로 벌어져 이들이 각각 상기 핀과 접촉되는 것을 특징으로 하는 직관형 엘이디램프의 감전방지 베이스구조.

[청구항 8]

제7항에 있어서,

상기 제1 및 제2핀접촉방지부재는 상기 제1 및 제2접촉부재의 제1경사부의 앞쪽 부분의 외측면이 접촉되는 접촉경사부를 가지는 것을 특징으로 하는 직관형 엘이디램프의 감전방지 베이스구조.

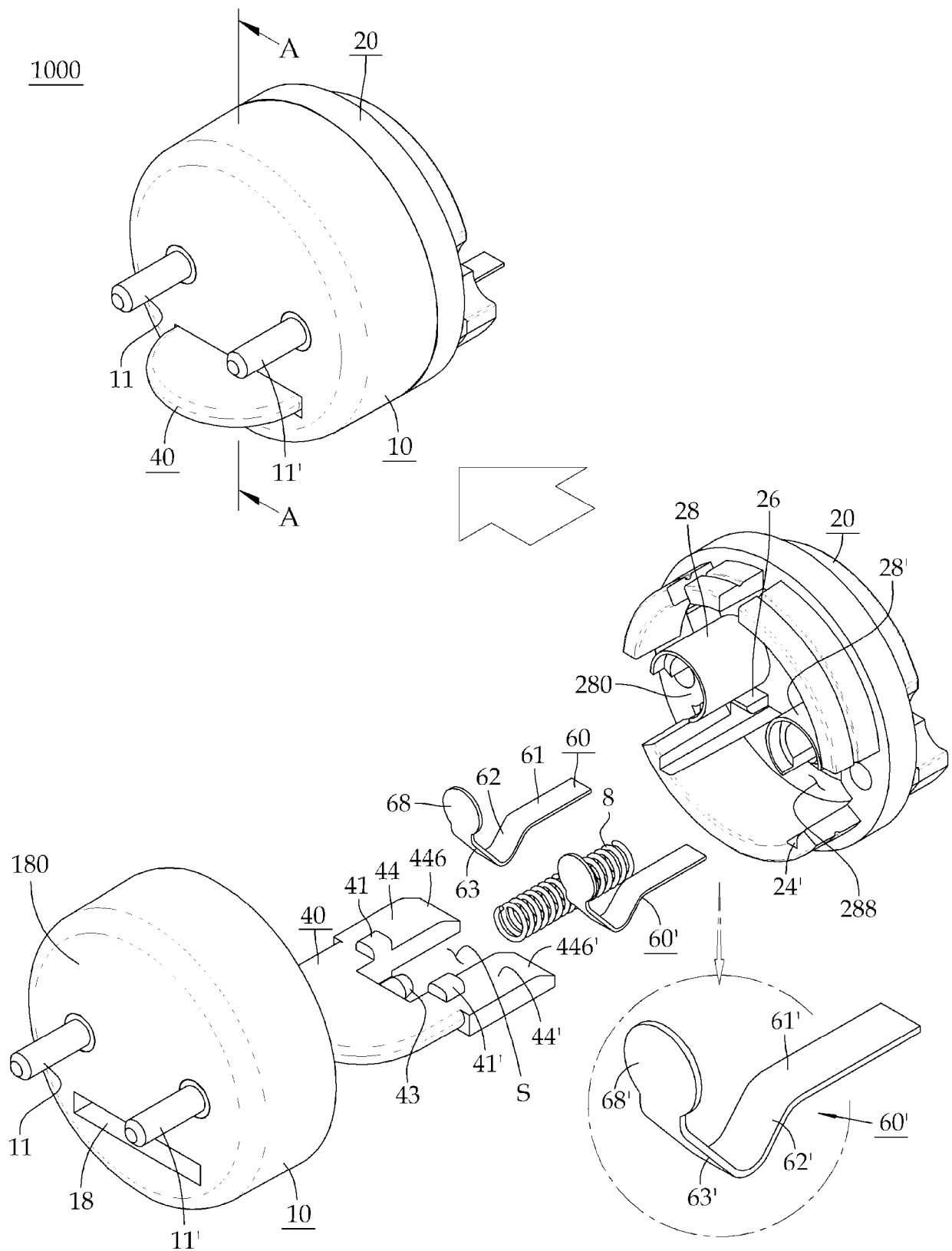
[청구항 9]

제7항 또는 제8항에 있어서,

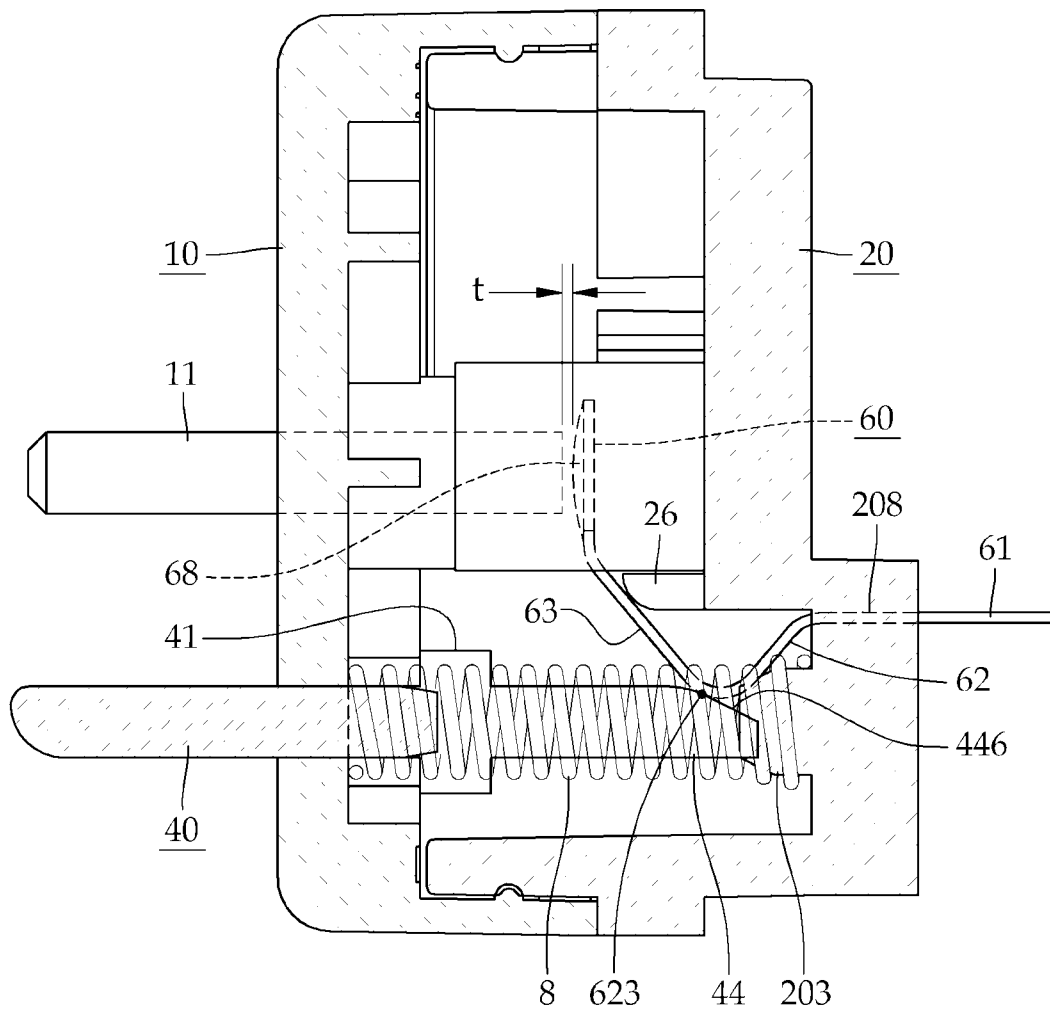
(a) 상기 베이스는 상기 튜브에 장착되는 베이스어댑터와 상기 베이스어댑터와 결합하는 베이스캡을 가지고,

- (b) 상기 탄성저항밀림부재의 접촉부재벌림부재는 그 중앙을 관통하여 가이드용 공동부가 형성되고, 상기 베이스어댑터의 내면에는 상기 가이드용 공동부에 대응한 가이드돌출부가 형성된 것을 특징으로 하는 직관형 엘이디램프의 감전방지 베이스구조.
- [청구항 10] 제7항 또는 제8항에 있어서,
상기 탄성저항밀림부재는 직관형 엘이디램프의 투광부의 반대측에 배치되는 것을 특징으로 하는 직관형 엘이디램프의 감전방지 베이스구조.
- [청구항 11] 제10항에 있어서,
상기 탄성저항밀림부재의 상기 베이스의 외부로 돌출된 부분의 끝단은 라운드를 형성하는 것을 특징으로 하는 직관형 엘이디램프의 감전방지 베이스구조.
- [청구항 12] 제11항에 있어서,
상기 제1 및 제2접촉부재의 제1경사부의 전단에는 앞쪽방향을 따라 내측으로 휘어진 접촉부가 형성되어 있음을 특징으로 하는 직관형 엘이디램프의 감전방지 베이스구조.

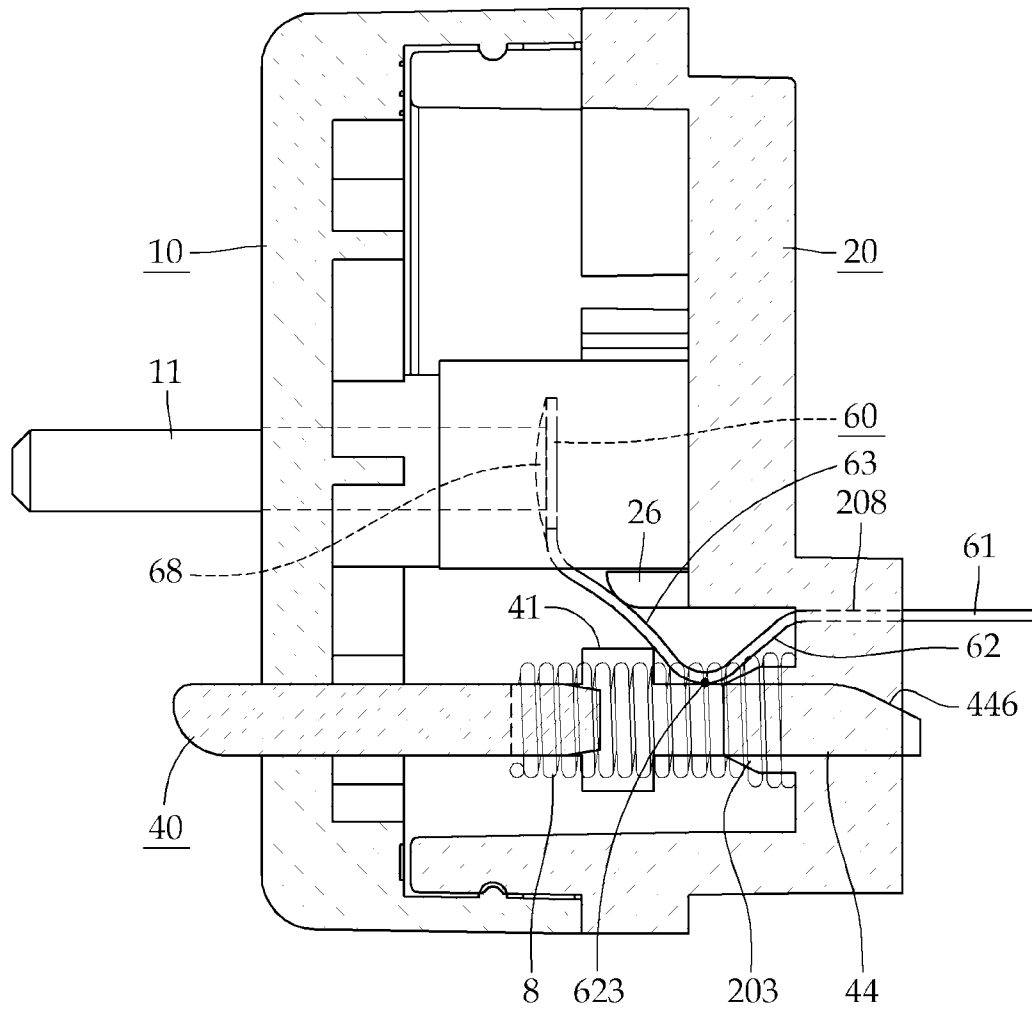
[Fig. 1]



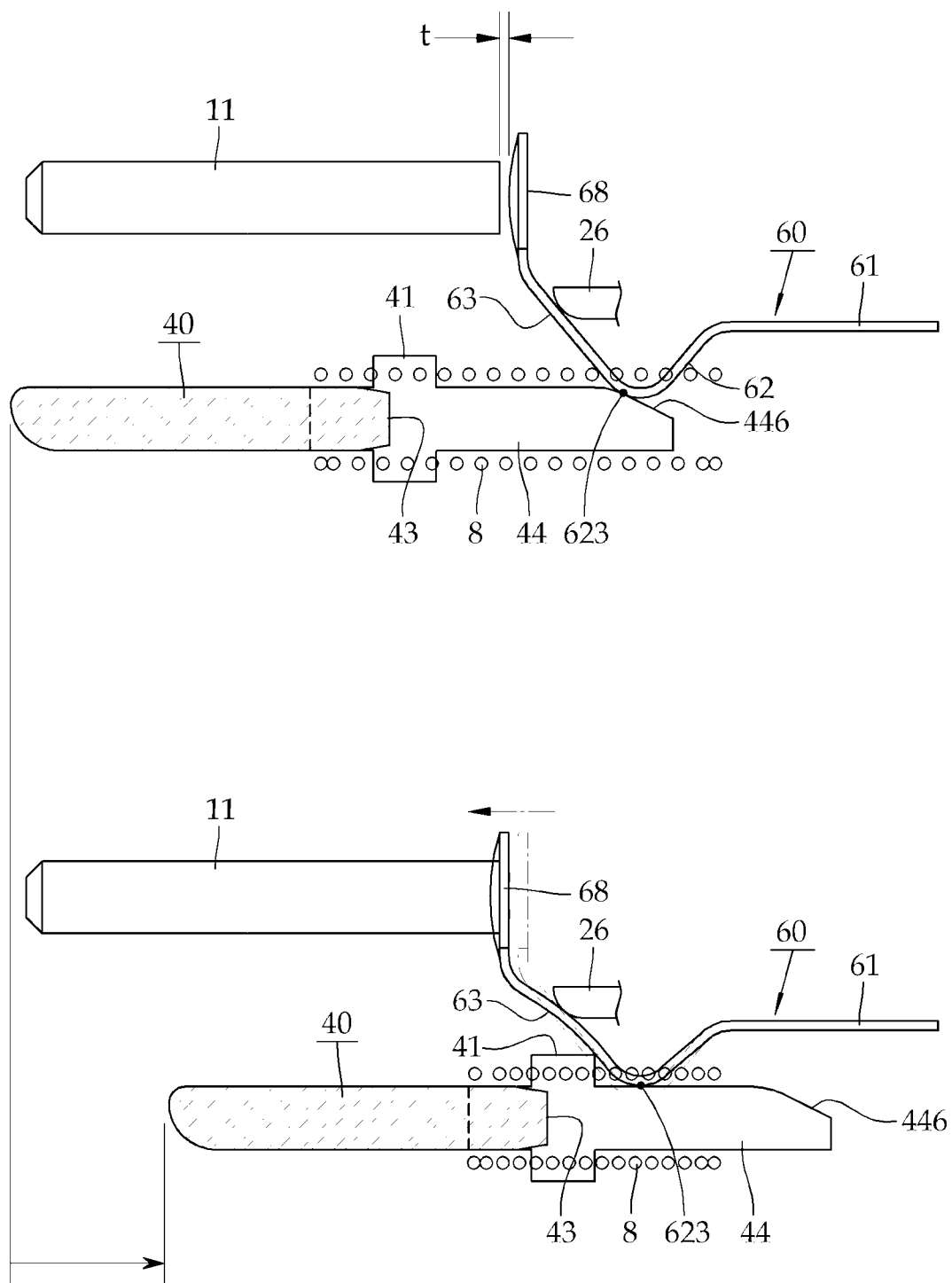
[Fig. 2]



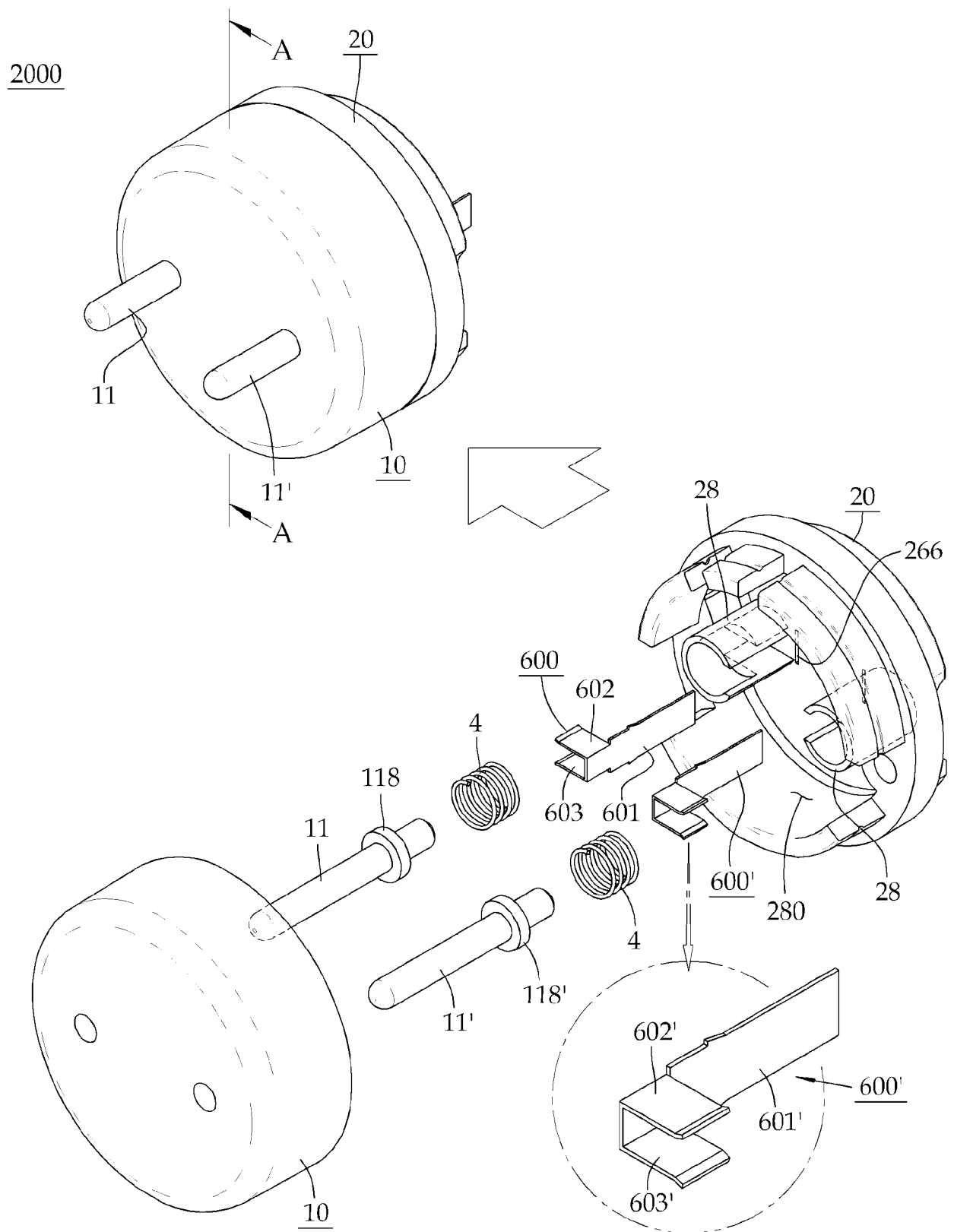
[Fig. 3]



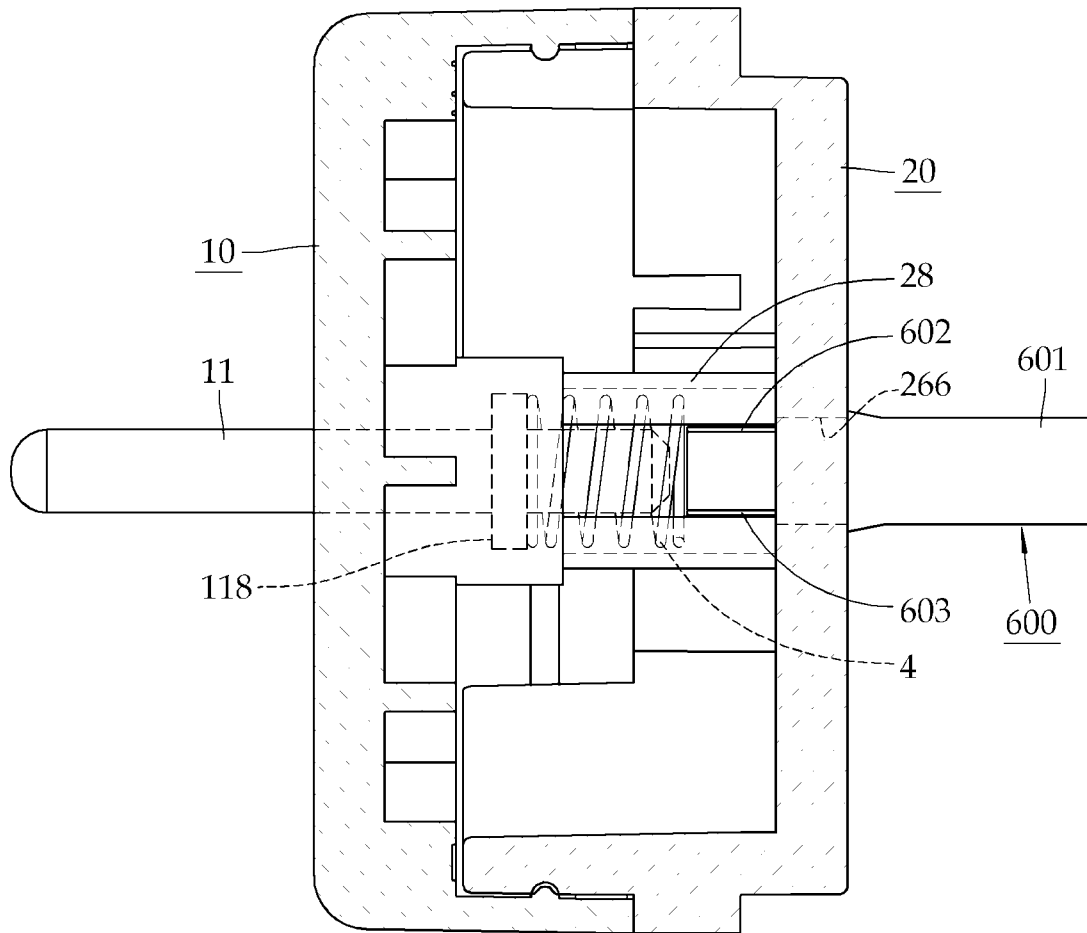
[Fig. 4]



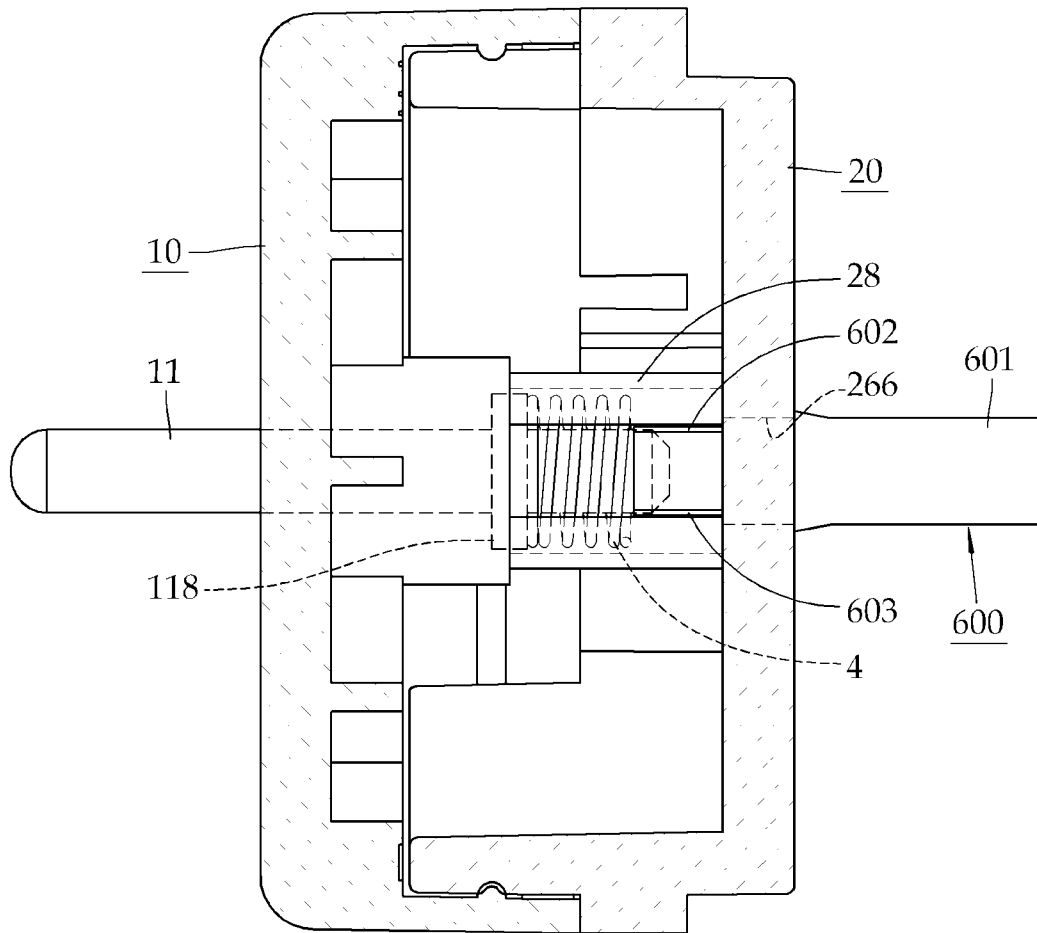
[Fig. 5]



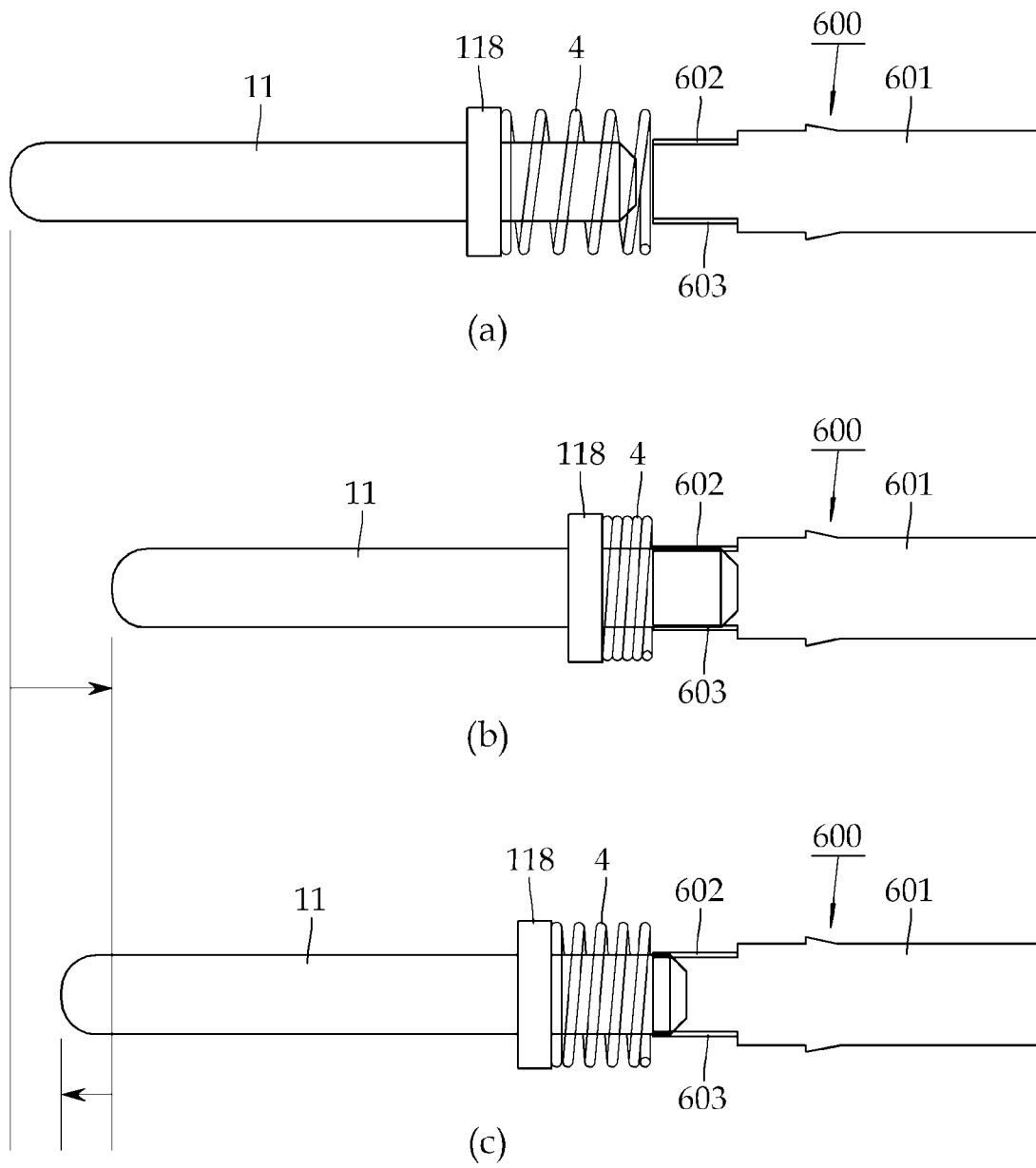
[Fig. 6]



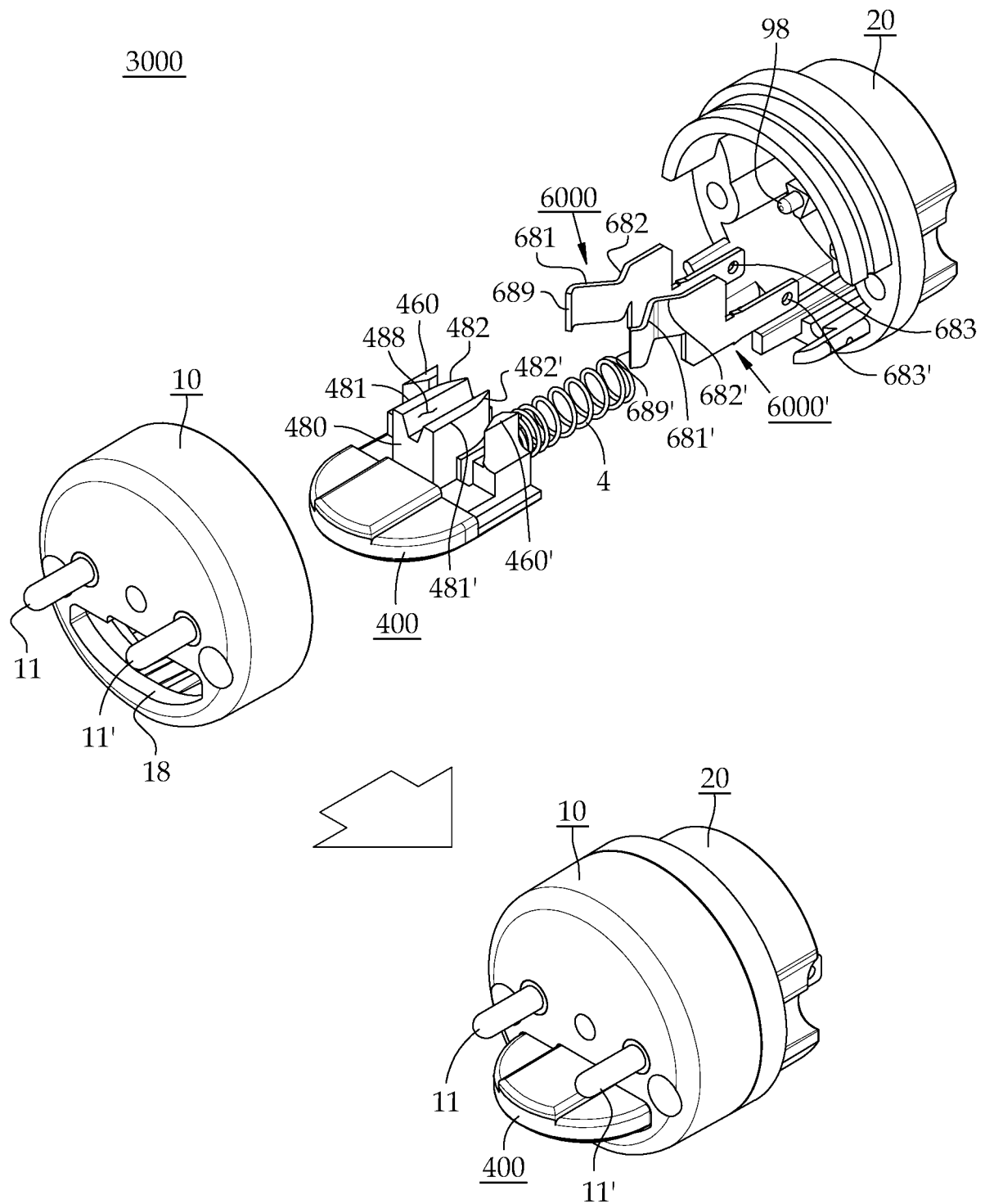
[Fig. 7]



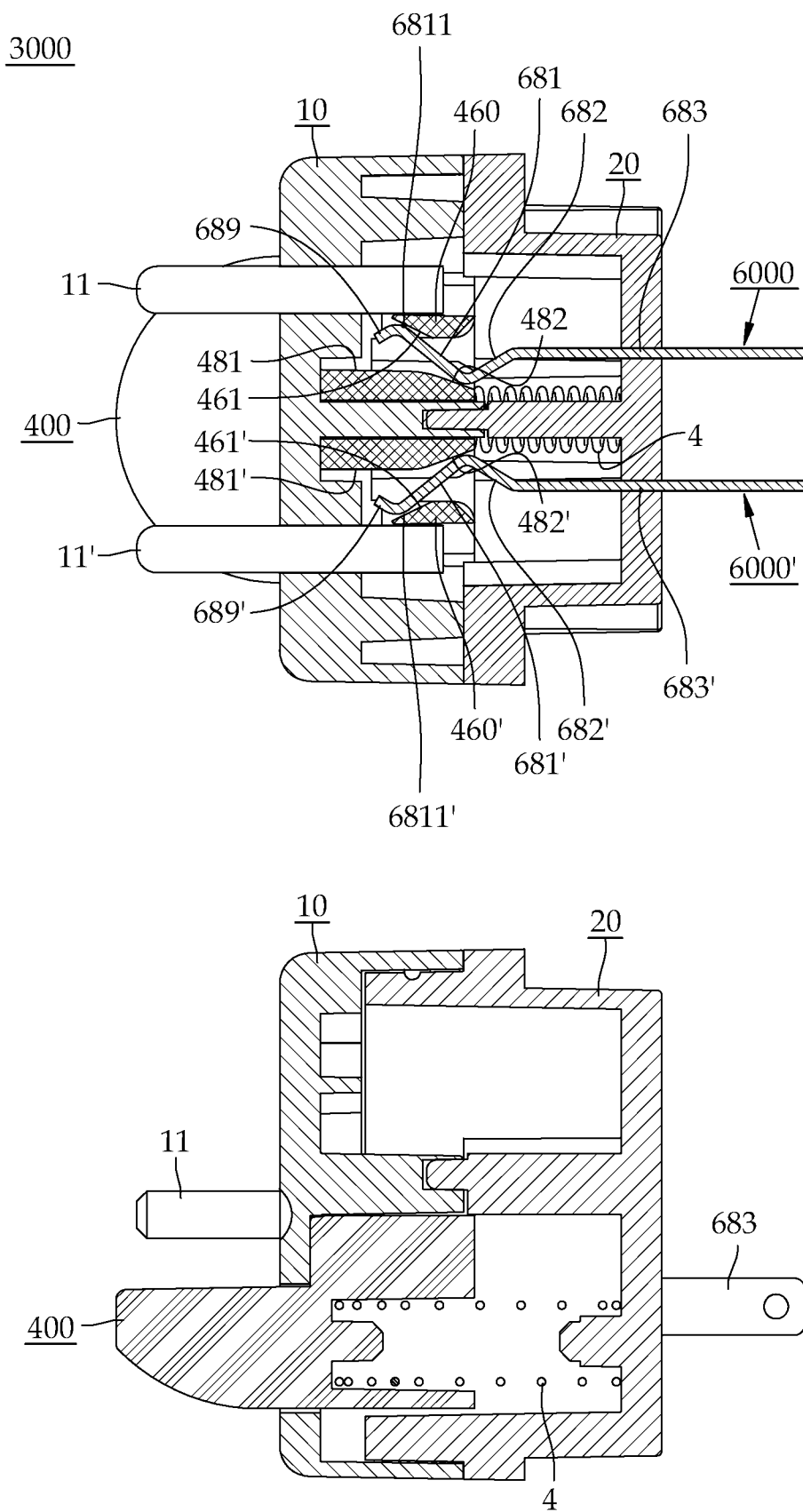
[Fig. 8]



[Fig. 9]

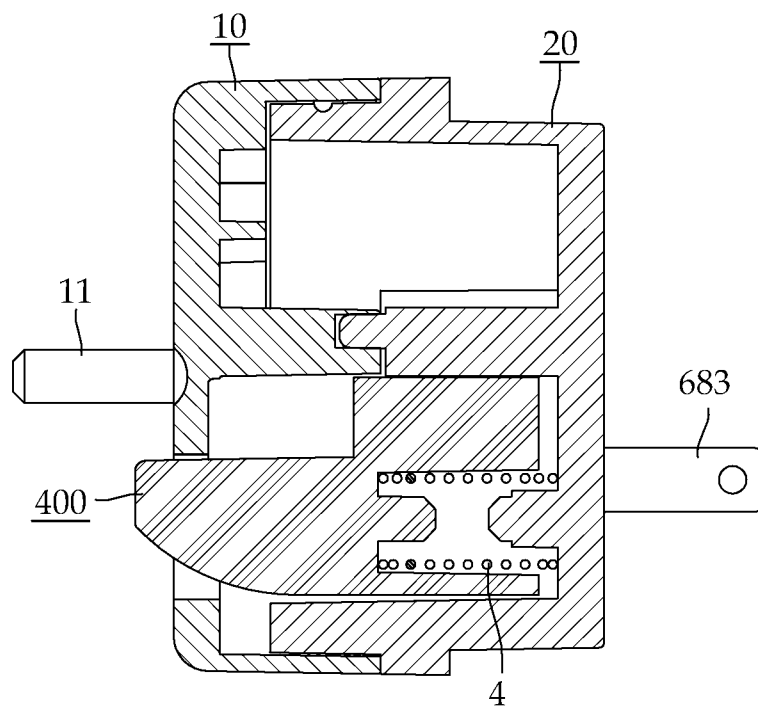
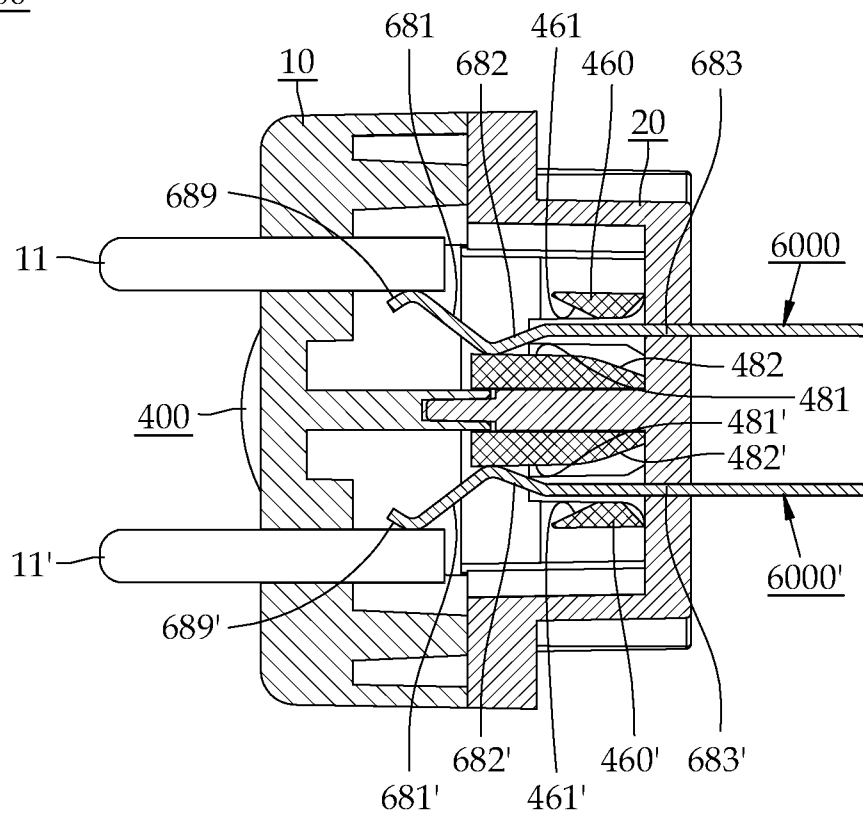


[Fig. 10]

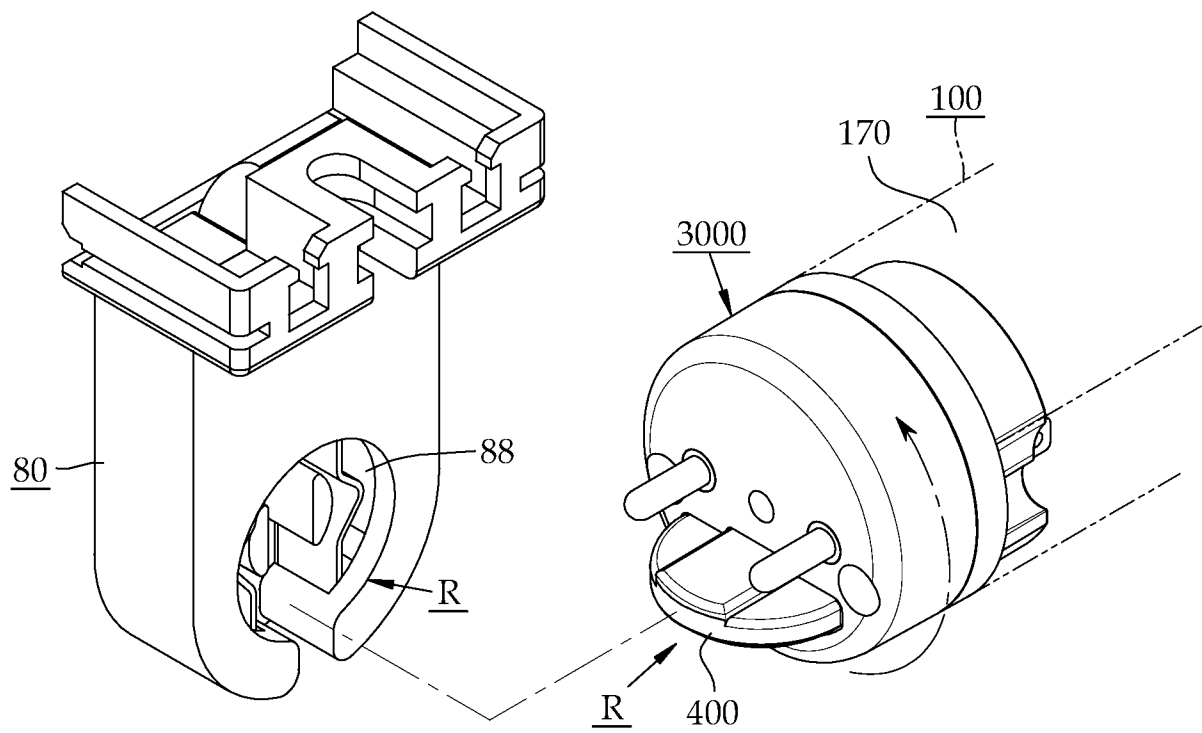


[Fig. 11]

3000



[Fig. 12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2013/004195**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****F21V 25/00(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)

F21V 25/00; F21V 19/00; F21S 2/00; F21L 4/00; H01R 33/08; F21V 23/00

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: base, elastic member, pushing member, contact member

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2004-0042129 A (KIM, Young Kyung) 20 May 2004 See abstract and figures 3, 4.	1-12
A	KR 20-2010-0008100 U (KOO, Ja Sook) 13 August 2010 See abstract and figures 1-3.	1-12
A	JP 2007-103235 A (K 2 STATION:KK) 19 April 2007 See claims 1, 2 and figures 2-4.	1-12
A	JP 2009-043447 A (SHARP CORP.) 26 February 2009 See claims 1-9 and figure 9.	1-12



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

12 AUGUST 2013 (12.08.2013)

Date of mailing of the international search report

13 AUGUST 2013 (13.08.2013)

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

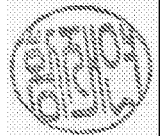
Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2013/004195

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2004-0042129 A	20/05/2004	KR 20-0304818 Y1	19/02/2003
KR 20-2010-0008100 U	13/08/2010	NONE	
JP 2007-103235 A	19/04/2007	NONE	
JP 2009-043447 A	26/02/2009	JP 04-994101B2	08/08/2012
		JP 05-030661B2	19/09/2012
		JP 05-142616B2	13/02/2013
		JP 05-142620B2	13/02/2013
		JP 2008-277188A	13/11/2008
		JP 2008-287994A	27/11/2008
		JP 2009-004190A	08/01/2009
		JP 2009-032511A	12/02/2009
		WO 2008-136458 A1	13/11/2008

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) F21V 25/00(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) F21V 25/00; F21V 19/00; F21S 2/00; F21L 4/00; H01R 33/08; F21V 23/00 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: 베이스, 탄성부재, 밀림부재, 접촉부재		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2004-0042129 A (김영경) 2004.05.20 요약 및 도면 3, 4 참조.	1-12
A	KR 20-2010-0008100 U (구자숙) 2010.08.13 요약 및 도면 1-3 참조.	1-12
A	JP 2007-103235 A (K 2 STATION:KK) 2007.04.19 청구항 1, 2 및 도면 2-4 참조.	1-12
A	JP 2009-043447 A (SHARP CORP.) 2009.02.26 청구항 1-9 및 도면 9 참조.	1-12
☐ 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 2013년 08월 12일 (12.08.2013)		국제조사보고서 발송일 2013년 08월 13일 (13.08.2013)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-472-7140		심사관 황재연 전화번호 +82-42-481-8701 

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호

PCT/KR2013/004195

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2004-0042129 A	2004/05/20	KR 20-0304818 Y1	2003/02/19
KR 20-2010-0008100 U	2010/08/13	없음	
JP 2007-103235 A	2007/04/19	없음	
JP 2009-043447 A	2009/02/26	JP 04-994101B2	2012/08/08
		JP 05-030661B2	2012/09/19
		JP 05-142616B2	2013/02/13
		JP 05-142620B2	2013/02/13
		JP 2008-277188A	2008/11/13
		JP 2008-287994A	2008/11/27
		JP 2009-004190A	2009/01/08
		JP 2009-032511A	2009/02/12
		WO 2008-136458 A1	2008/11/13