



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년10월26일  
(11) 등록번호 10-2459033  
(24) 등록일자 2022년10월21일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
H02G 7/05 (2006.01) G01R 19/15 (2006.01)  
H02G 1/02 (2006.01)
- (52) CPC특허분류  
H02G 7/053 (2013.01)  
G01R 19/15 (2021.05)
- (21) 출원번호 10-2022-0012953
- (22) 출원일자 2022년01월28일  
심사청구일자 2022년01월28일
- (56) 선행기술조사문헌  
KR1020220001735 A\*  
KR101876480 B1\*  
KR100565094 B1\*  
KR102206597 B1\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자  
주식회사 에이치디루체  
전라남도 장성군 동화면 전자농공단지2길 66
- (72) 발명자  
양인회  
서울특별시 서초구 사임당로17길 80 래미안서초7차 101동 404호
- (74) 대리인  
이상문, 박천도

전체 청구항 수 : 총 1 항

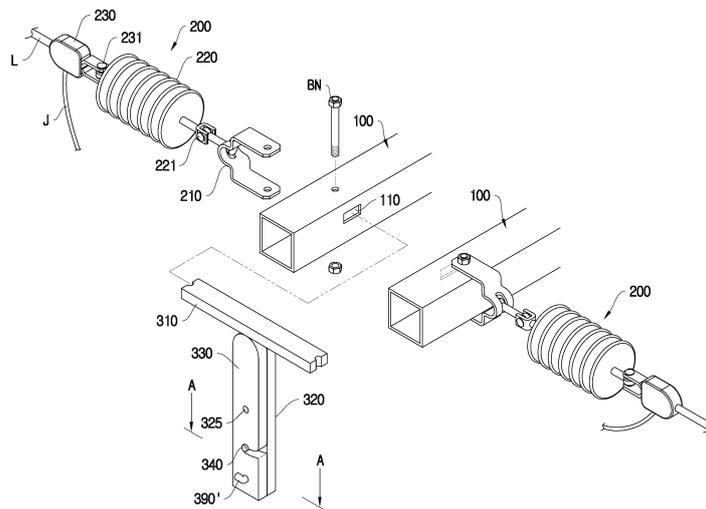
심사관 : 이재부

(54) 발명의 명칭 가공배전라인의 안정적 지지가 가능한 가공배전선 고정 클램프 장치

(57) 요약

본 발명은 완철(100)과 전선고정유닛(200), 스위칭유닛(300), 제1·2전류감지센서(400,400') 및 제1·2경광부(500,500')로 구성된 가공배전라인의 안정적 지지가 가능한 가공배전선 고정 클램프 장치에 관한 것으로서, 이에 의하면 점퍼선(J)을 쉽고 간편하게 연결 및 해제할 수 있어 작업의 편의성이 향상되고, 점퍼선(J)의 활선여부를 시각적으로 확인 가능해 감전의 위험으로부터 작업자를 안전하게 보호해 줄 수 있다.

대표도



(52) CPC특허분류  
*H02G 1/02* (2013.01)

---

명세서

청구범위

청구항 1

전신주(1)의 상단부에 나란하게 설치되며, 서로 마주보는 면에 내부와 연통되는 결합부(110)가 형성된 완철(100);

체결수단(BN)을 매개로 완철(100)에 설치되며 쇠클라이(211)를 구비하는 아이쇠클(210)과, 쇠클라이(211)에 쇠클코터핀(221)을 매개로 상호 연결되는 현수애자(220)와, 현수애자(220)의 단부에 애자코터핀(231)을 매개로 상호 연결되며 가공배전선(L) 및 가공배전선(L)을 전기적으로 상호 연결하는 점퍼선(J)이 각각 결합 고정되는 픽스금구(230)로 구성된 전선고정유닛(200);

완철(100)의 결합부(110)에 양단부가 삽탈가능하게 끼워져 완철(100)과 직교를 이루는 방향으로 배치되는 절연재질의 지지대(310)와,

지지대(310)로부터 하방으로 연장된 제1바디(321), 제1바디(321)를 전후방으로 관통하는 타원형상의 가이드부(322), 가이드부(322)를 기준으로 상부에 배치되며 내부가 함몰된 제1스프링수용부(323), 가이드부(322)를 기준으로 하부에 배치되며 내부가 함몰된 제1접지수용부(324), 제1스프링수용부(323)의 중심으로부터 전방으로 돌출된 축봉(325), 축봉(325)으로부터 이격배치된 제1돌부(326)로 이루어진 절연재질의 고정대(320)와,

제1바디(321)의 전면에 회전가능하게 맞대어지는 제2바디(331), 제2바디(331)를 전후방으로 관통하는 아크홀(332a)과, 아크홀(332a)의 말단으로부터 상방으로 연장된 걸림홀(332b)로 이루어진 잠금쇠결합부(332), 제1스프링수용부(323)와 서로 마주보게 잠금쇠결합부(332)를 기준으로 상부에 배치되며 내부가 함몰된 제2스프링수용부(333), 제1접지수용부(324)와 서로 마주보게 잠금쇠결합부(332)를 기준으로 하부에 배치되며 내부가 함몰되되, 내면에는 서로 대향되게 돌출된 제1걸림턱(334a)이 일체로 형성된 제2접지수용부(334), 축봉(325)이 회전가능하게 끼워질 수 있도록 제2스프링수용부(333)의 중심을 관통하는 봉결합부(335), 봉결합부(335)로부터 이격배치된 제2돌부(336)로 이루어진 절연재질의 가동대(330)와,

가이드부(322)에 승강가능하게 결합되며 잠금쇠결합부(332)에 삽탈가능하게 끼워져 가동대(330)의 회동을 제한하는 잠금쇠(340)와,

제1바디(321)에 일단부가 고정되고 잠금쇠(340)에 타단부가 고정되어 잠금쇠(340)를 탄발지지하는 코일스프링(350)과,

압축된 상태로 축봉(325)에 끼워져 일단부가 제1돌부(326)에 걸림되고, 타단부가 제2돌부에 걸림되어 탄성복원력을 매개로 가동대(330)를 축봉(325)을 중심으로 회전시키는 토션스프링(360)과,

외주면에 나사탭이 형성된 제1연결부(371)를 갖추고서 제1접지수용부(324)에 실장되는 전도성재질의 오목접지(370)와,

제2접지수용부(334)에 이동가능하게 수용되는 접지본체(381)와, 접지본체(381)의 양단으로부터 연장되어 제1걸림턱(334a)에 걸림되는 제2걸림턱(382)과, 접지본체(381)로부터 연장되어 제2접지수용부(334)에 수용되며 외주면에 나사탭이 형성된 제2연결부(383)와, 제2연결부(383)를 기준으로 상호 대향되게 배치되되, 일단이 접지본체(381)에 연결되고 타단이 제2접지수용부(334)에 맞대어져 접지본체(381)를 오목접지(370)를 향해 탄발지지하는 판스프링(384)로 이루어진 전도성재질의 볼록접지(380)와,

오목접지(370)의 제1연결부(371)에 일단부가 착탈가능하게 전기적으로 연결되고, 고정대(320)의 후방으로 타단부가 노출되어 점퍼선(J)이 착탈가능하게 전기적으로 연결되는 제1전선단자부(390)와,

볼록접지(380)의 제2연결부(383)에 일단부가 착탈가능하게 전기적으로 연결되고, 가동대(330)의 전방으로 타단부가 노출되어 점퍼선(J)이 착탈가능하게 전기적으로 연결되는 제2전선단자부(390')로 구성된 스위칭유닛(300);

제1전선단자부(390)를 따라 흐르는 전류를 감지하는 제1전류감지센서(400);

제2전선단자부(390')를 따라 흐르는 전류를 감지하는 제2전류감지센서(400');

제1전류감지센서(400)에 의해 동작제어되는 제1경광부(500);

제2전류감지센서(400')에 의해 동작제어되는 제2경광부(500');를 포함하는 것을 특징으로 하는 가공배전라인의 안정적 지지가 가능한 가공배전선 고정 클램프 장치.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 가공배전라인의 안정적 지지가 가능한 가공배전선 고정 클램프 장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 일반적으로 발전소에서 생산된 전력은 송전탑 등의 송전선로를 통해 고압의 전력으로 각 변전소로 송전된 다음, 변전소에서는 여러 단계의 변압과정을 거쳐 각 가정 또는 건물 등의 수용가에서 사용할 수 있도록 케이블을 이용하여 각 지역으로 공급하게 되는 배전과정을 거치게 된다.

[0003] 이때, 일반 수용가로의 전력공급은 일정간격으로 설치되는 전신주를 통해 공급하고, 각 전신주에서의 연결은 점퍼선을 이용하여 연결하게 된다.

[0004] 즉, 전신주에 연결하고자 하는 배전선을 전신주 상단 양측에 횡으로 설치되는 완금의 양측에서 애자를 통해 결합하고, 애자 사이를 점퍼선으로 연결하되, 연결되는 점퍼선은 완금의 상단 또는 하단에 설치되는 애자를 통해 고정될 수 있도록 시공하여 사용하였다.

[0005] 그런데 종래에는 전력연결을 차단하고자 할 경우 전원공급을 차단한다거나 배전선과 연결된 점퍼선을 분리하는 방식을 통해 전원연결을 차단해야 한다는 점에서 작업시간이 오래 걸리고, 작업이 상당히 번거롭고 불편한 문제가 있었다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0006] (특허문헌 0001) 1. 대한민국 등록특허 제10-2246338호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007] 본 발명은 점퍼선을 쉽고 간편하게 연결 및 해제할 수 있어 작업의 편의성이 향상되고, 점퍼선의 활성상태를 시각적으로 확인 가능해 감전의 위험으로부터 작업자를 안전하게 보호해 줄 수 있는 가공배전라인의 안정적 지지가 가능한 가공배전선 고정 클램프 장치를 제공하려는데 그 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

[0009] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은,

[0010] 전신주의 상단부에 나란하게 설치되며, 서로 마주보는 면에 내부와 연통되는 결합부가 형성된 완철;

[0011] 체결수단을 매개로 완철에 설치되며 쇠클아이를 구비하는 아이쇠클과, 쇠클아이에 쇠클코터핀을 매개로 상호 연결되는 현수애자와, 현수애자의 단부에 애자코터핀을 매개로 상호연결되며 가공배전선 및 가공배전선을 전기적으로 상호 연결하는 점퍼선이 각각 결합 고정되는 픽스금구로 구성된 전선고정유닛;

[0012] 완철의 결합부에 양단부가 삽탈가능하게 끼워져 완철과 직교를 이루는 방향으로 배치되는 절연재질의 지지대와,

[0013] 지지대로부터 하방으로 연장된 제1바디, 제1바디를 전후방으로 관통하는 타원형상의 가이드부, 가이드부를 기준으로 상부에 배치되며 내부가 함몰된 제1스프링수용부, 가이드부를 기준으로 하부에 배치되며 내부가 함몰된 제1접지수용부, 제1스프링수용부의 중심으로부터 전방으로 돌출된 축봉, 축봉으로부터 이격배치된 제1돌부로 이루어진 절연재질의 고정대와,

- [0014] 제1바디의 전면에 회전가능하게 맞대어지는 제2바디, 제2바디를 전후방으로 관통하는 아크홀과, 아크홀의 말단으로부터 상방으로 연장된 걸림홀로 이루어진 잠금쇠결합부, 제1스프링수용부와 서로 마주보게 잠금쇠결합부를 기준으로 상부에 배치되며 내부가 함몰된 제2스프링수용부, 제1접지수용부와 서로 마주보게 잠금쇠결합부를 기준으로 하부에 배치되며 내부가 함몰되되, 내면에는 서로 대향되게 돌출된 제1걸림턱이 일체로 형성된 제2접지수용부, 축봉이 회전가능하게 끼워질 수 있도록 제2스프링수용부의 중심을 관통하는 봉결합부, 봉결합부로부터 이격배치된 제2돌부로 이루어진 절연재질의 가동대와,
- [0015] 가이드부에 승강가능하게 결합되며 잠금쇠결합부에 삽탈가능하게 끼워져 가동대의 회동을 제한하는 잠금쇠와,
- [0016] 제1바디에 일단부가 고정되고 잠금쇠에 타단부가 고정되어 잠금쇠를 탄발지지하는 코일스프링과,
- [0017] 압축된 상태로 축봉에 끼워져 일단부가 제1돌부에 걸림되고, 타단부가 제2돌부에 걸림되어 탄성복원력을 매개로 가동대를 축봉을 중심으로 회전시키는 토션스프링과,
- [0018] 외주면에 나사탭이 형성된 제1연결부를 갖추고서 제1접지수용부에 실장되는 전도성재질의 오목접지와,
- [0019] 제2접지수용부에 이동가능하게 수용되는 접지본체와, 접지본체의 양단으로부터 연장되어 제1걸림턱에 걸림되는 제2걸림턱과, 접지본체로부터 연장되어 제2접지수용부에 수용되며 외주면에 나사탭이 형성된 제2연결부와, 제2연결부를 기준으로 상호 대향되게 배치되되, 일단이 접지본체에 연결되고 타단이 제2접지수용부에 맞대어져 접지본체를 오목접지를 향해 탄발지지하는 판스프링으로 이루어진 전도성재질의 볼록접지와,
- [0020] 오목접지의 제1연결부에 일단부가 착탈가능하게 전기적으로 연결되고, 고정대의 후방으로 타단부가 노출되어 접퍼선이 착탈가능하게 전기적으로 연결되는 제1전선단자부와,
- [0021] 볼록접지의 제2연결부에 일단부가 착탈가능하게 전기적으로 연결되고, 가동대의 전방으로 타단부가 노출되어 접퍼선이 착탈가능하게 전기적으로 연결되는 제2전선단자부로 구성된 스위칭유닛;
- [0022] 제1전선단자부를 따라 흐르는 전류를 감지하는 제1전류감지센서;
- [0023] 제2전선단자부를 따라 흐르는 전류를 감지하는 제2전류감지센서;
- [0024] 제1전류감지센서에 의해 동작제어되는 제1경광부;
- [0025] 제2전류감지센서에 의해 동작제어되는 제2경광부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

- [0027] 본 발명은 접퍼선을 쉽고 간편하게 연결 및 해제할 수 있어 작업의 편의성이 향상되고, 접퍼선의 활성상태를 시각적으로 확인 가능해 감전의 위험으로부터 작업자를 안전하게 보호해 줄 수 있는 이점이 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0029] 도 1은 본 발명에 따른 가공배전선 고정 클램프 장치의 사시도.
- 도 2는 본 발명에 따른 가공배전선 고정 클램프 장치의 정면도.
- 도 3은 본 발명에 따른 가공배전선 고정 클램프 장치의 배면도.
- 도 4는 본 발명에 따른 가공배전선 고정 클램프 장치의 분해사시도.
- 도 5는 본 발명에 따른 가공배전선 고정 클램프 장치에서 스위칭유닛을 따로 발췌하여 보인 분해사시도.
- 도 6은 도 4의 A - A 단면도.
- 도 7a 내지 도 7d는 본 발명에 따른 가공배전선 고정 클램프 장치의 사용상태를 설명하기 위한 도면.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0030] 이하, 첨부된 도면에 의거하여 상세하게 설명한다.
- [0032] 도 1은 본 발명에 따른 가공배전선 고정 클램프 장치의 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 가공배전선 고정 클램프 장치의 정면도이며, 도 3은 본 발명에 따른 가공배전선 고정 클램프 장치의 배면도이며, 도 4는 본 발명에 따른 가공배전선 고정 클램프 장치의 분해사시도이며, 도 5는 본 발명에 따른 가공배전선 고정 클램프 장치에서

스위칭유닛을 따로 발췌하여 보인 분해사시도이며, 도 6은 도 4의 A - A 단면도이다.

- [0034] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 본 발명에 따른 가공배전선 고정 클램프 장치는, 완철(100)과 전선고정유닛(200), 스위칭유닛(300), 제1·2전류감지센서(400,400') 및 제1·2경광부(500,500')로 구성된 것으로서, 이에 의하면 점퍼선(J)을 쉽고 간편하게 연결 및 해제할 수 있어 작업의 편의성이 향상되고, 점퍼선(J)의 활선상태를 시각적으로 확인 가능해 감전의 위험으로부터 작업자를 안전하게 보호해 줄 수 있는 기술적인 특징이 있다.
- [0036] 도 1 내지 도 3을 참조하면, 상기 완철(100)은 입설된 전신주(1)의 길이방향에 대해서 직교하도록 전신주(1)의 상단부에 나란하게 설치된다.
- [0037] 상기 완철(100)은 내부가 길이방향으로 관통된 사각관으로, 서로 마주보는 면의 일단부에는 내부와 상호 연통되는 결합부(110)가 일체로 형성되며, 이 결합부(110)에 스위칭유닛(300)을 구성하는 지지대(310)의 양단부가 삽탈가능하게 끼워져 완철(100)에 의해 지지된다.
- [0039] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 상기 전선고정유닛(200)은 아이쇄클(210)과 현수애자(220) 및 픽스금구(230)로 구성된 것으로서, 본 실시 예의 경우 완철(100)과 가공배전선(L) 사이에 설치되어 완철(100)과 가공배전선(L)이 전기적으로 접촉되지 않게 절연하고, 가공배전선(L) 및 가공배전선(L)을 전기적으로 상호 연결하는 점퍼선(J)을 고정하는 역할을 한다.
- [0040] 상기 전선고정유닛(200)의 경우 해당 분야에서 널리 공지된 기술이므로 이하에서는 개략적으로 설명하고 넘어가기로 한다.
- [0041] 상기 아이쇄클(210)은 대략 'C' 자 형상을 갖는 부재로, 완철(100)에 체결수단(BN)을 매개로 회동가능하게 설치되며, 일측에는 쇠클아이(211)가 이동가능하게 설치된다.
- [0042] 상기 현수애자(220)는 쇠클아이(211)에 쇠클코터핀(221)을 매개로 상호 연결되며, 쇠클코터핀(221)의 일단에는 분할핀이 관통되게 끼워져 쇠클코터핀(221)의 이탈을 단속한다.
- [0043] 상기 픽스금구(230)는 가공배전선(L)이 결합고정되는 것으로, 현수애자(220)의 단부에 애자코터핀(231)을 매개로 상호 연결되며, 애자코터핀(231)의 일단에는 분할핀이 관통되게 끼워져 애자코터핀(231)의 이탈을 단속한다.
- [0045] 도 1 내지 도 6을 참조하면, 상기 스위칭유닛(300)은 지지대(310)와 고정대(320), 가동대(330), 잠금쇠(340), 코일스프링(350), 토션스프링(360), 오목접지(370), 볼록접지(380) 및 제1·2전선단자부(390,390')로 구성된 것으로서, 본 실시 예의 경우 완철(100)에 착탈가능하게 설치되어 점퍼선(L)을 고정하면서 점퍼선(L)을 전기적으로 상호 연결 및 해제하는 역할을 한다.
- [0046] 상기 지지대(310)는 양단부가 각각 완철(100)의 결합부(110)에 삽탈가능하게 끼워져 완철(100)에 의해 지지되는 사각형상의 바이다.
- [0047] 이러한 지지대(310)의 하면에는 완철(100) 사이에 배치되는 고정대(320)가 일체로 형성된다.
- [0048] 상기 고정대(320)는 제1바디(321)와 가이드부(322), 제1스프링수용부(323), 제1접지수용부(324), 축봉(325) 및 제1돌부(326)로 구성된다.
- [0049] 상기 제1바디(321)는 직육체형상의 절연부재이다.
- [0050] 상기 가이드부(322)는 제1바디(321)의 길이방향으로 형성된 장공이며, 잠금쇠(340)가 승강가능하게 설치된다.
- [0051] 상기 가이드부(322)를 기준으로 상측과 하측에는 제1스프링수용부(323)와 제1접지수용부(324)가 각각 형성되는데, 여기서 제1스프링수용부(323)와 제1접지수용부(324)는 내부가 소정의 깊이로 함몰된 홈으로, 제1스프링수용부(323)에는 토션스프링(360)의 일부가 수용되고, 제1접지수용부(324)에는 오목접지(370)가 수용된다.
- [0052] 상기 제1스프링수용부(323)의 중앙에는 전방으로 돌출된 축봉(325)이 일체로 형성되고, 축봉(325)으로부터 이격된 위치에는 전방으로 돌출된 제1돌부(326)가 일체로 형성되어 토션스프링(360)의 일측을 지지한다.
- [0053] 상기 가동대(330)는 제2바디(331)와 잠금쇠결합부(332), 제2스프링수용부(333), 제2접지수용부(334), 봉결합부(335) 및 제2돌부(336)로 구성된 것으로서, 본 실시 예의 경우 고정대(320)의 축봉(325)에 봉결합부(335)를 매개로 회동가능하게 설치된다.
- [0054] 상기 제2바디(331)는 직육면체형상의 절연부재이다.
- [0055] 상기 잠금쇠결합부(332)는 아크홀(332a)과 걸림홀(332b)로 구성된다.

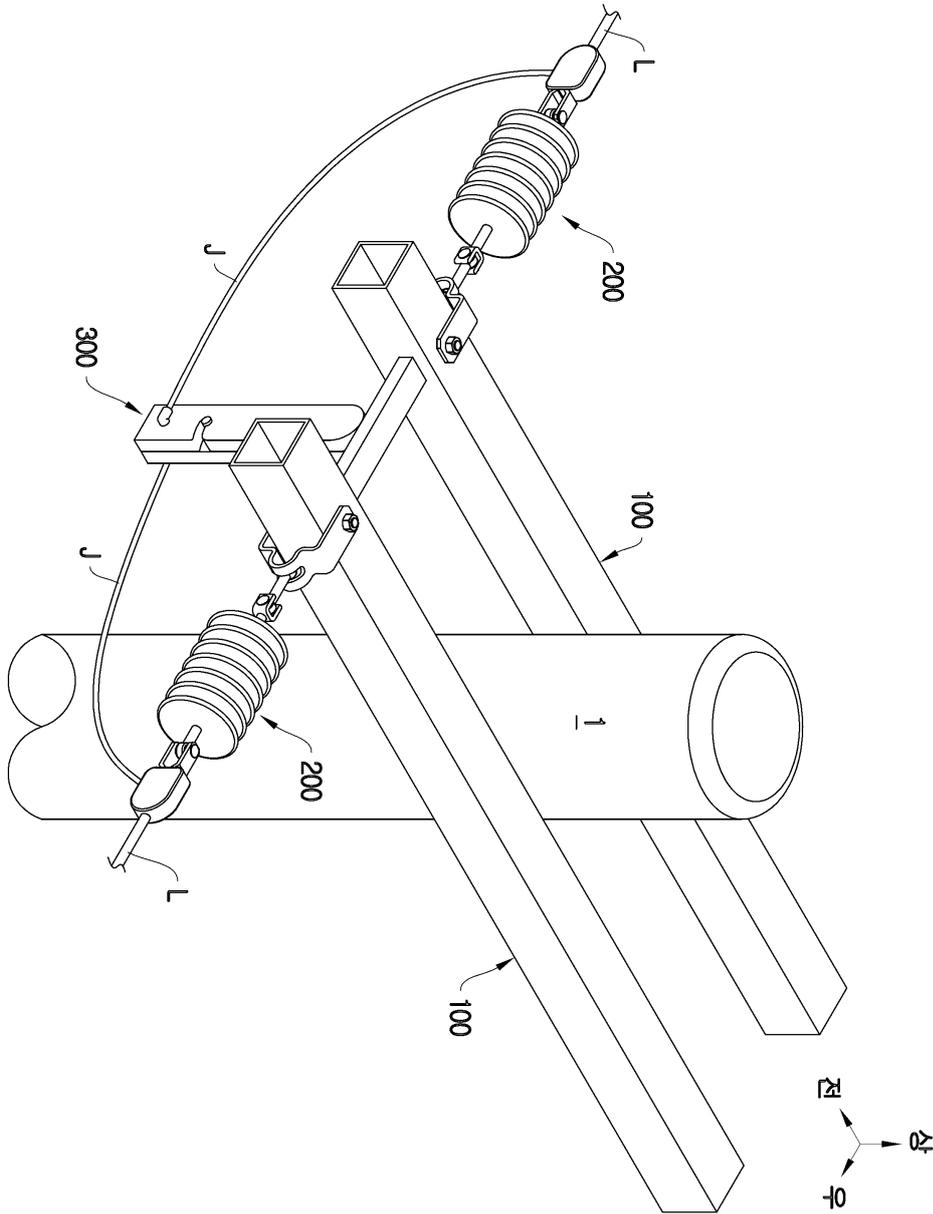
- [0056] 상기 아크홀(332a)은 제2바디(331)의 길이방향에 대해서 교차되도록 횡 방향으로 형성되어 잠금쇠(340)의 이동을 가이드하는 역할을 한다.
- [0057] 이러한 아크홀(332a)의 말단에는 상방으로 연장되어 아크홀(332a)을 따라 이동된 잠금쇠(340)가 걸림되는 걸림홀(332b)이 일체로 형성된다.
- [0058] 상기 잠금쇠결합부(332)를 기준으로 상측과 하측에는 제2스프링수용부(333)와 제2접지수용부(334)가 각각 형성되는데, 여기서 제2스프링수용부(333)와 제2접지수용부(334)는 내부가 소정의 깊이로 함몰된 홈으로, 제2스프링수용부(333)에는 토션스프링(360)의 나머지 일부가 수용되고, 제2접지수용부(334)에는 블록접지(380)가 수용된다.
- [0059] 상기 제2스프링수용부(333)의 중앙에는 축봉(325)이 회전가능하게 끼워지는 봉결합부(335)가 일체로 형성되고, 봉결합부(335)로부터 이격된 위치에는 후방으로 돌출된 제2돌부(336)가 일체로 형성되어 토션스프링(360)의 타측을 지지한다.
- [0060] 상기 제2접지수용부(334)에는 내면으로부터 서로 마주보게 돌출된 제1걸림턱(334a)이 일체로 형성되며, 여기서 제1걸림턱(334a)은 블록접지(380)의 제2걸림턱(382)에 과도한 이동을 제한하여 제2접지수용부(334)로부터 블록접지(380)가 이탈되는 것을 막아주는 역할을 한다.
- [0061] 상기 잠금쇠(340)는 환형의 봉으로, 본 실시 예의 경우 가이드부(322)에 승강가능하게 끼워져 가동대(330)의 회동을 단속하는 역할을 한다.
- [0062] 상기 코일스프링(350)은 일단부가 고정대(320)의 제1바디(321)에 고정되고, 타단부가 잠금쇠(340)에 고정되어 잠금쇠(340)를 탄성복원력을 매개로 상방으로 잡아당기는 역할을 하며, 이에 따라 잠금쇠(340)는 아크홀(332a)을 따라 이동하는 과정에 걸림홀(332b)에 자연스럽게 삽입되면서 걸림되는 것이다.
- [0063] 상기 토션스프링(360)은 축봉(325)에 끼워져 제1·2스프링수용부(232, 333)에 수용되며, 일측이 제1돌부(326)에 의해 지지되고, 타측이 제2돌부(336)에 의해 지지되게 설치되어 탄성복원력을 매개로 가동대(330)를 회동시켜주는 역할을 한다.
- [0064] 일 예로, 상기 고정대(320)와 가동대(330)를 동일 위치에 배치하게 되면, 토션스프링(360)은 압축되지만, 고정대(320)의 축봉(325)을 중심으로 가동대(330)를 회전시켜 주게 되면, 토션스프링(360)은 복원력에 의해 압축상태가 해제된다.
- [0065] 상기 오목접지(370)는 전면이 오목하게 함몰된 전도성재질의 금속부재로, 제1접지수용부(324)에 수용된다. 이러한 오목접지(370)의 후면에는 후방으로 돌출된 제1연결부(371)가 일체로 형성되며, 제1연결부(371)는 외주면에 나사탭이 형성된 단봉이다.
- [0066] 상기 블록접지(380)는 접지본체(381)와 제2걸림턱(382), 제2연결부(383) 및 판스프링(384)로 구성된 전도성재질의 금속부재로, 본 실시 예의 경우 제2접지수용부(334)에 탄발가능하게 수용되어 오목접지(370)에 맞대어져 전기적으로 연결된다.
- [0067] 상기 접지본체(381)의 후면은 오목접지(370)의 전면에 대응되는 볼록한 형태를 하고 있다. 또한, 접지본체(381)의 양측면에는 제2걸림턱(382)이 일체로 형성되며, 여기서 제2걸림턱(382)은 제1걸림턱(334a)에 의해 이동이 제한되어 제2접지수용부(334)로부터 블록접지(380)가 이탈되는 것을 방지할 수 있도록 하였다. 그리고 접지본체(381)의 전면에는 전방으로 돌출된 제2연결부(383)가 일체로 형성되며, 제2연결부(383)는 외주면에 나사탭이 형성된 단봉이다. 마지막으로 접지본체(381)의 전면에는 제2연결부(383)를 기준으로 상호 대향되게 판스프링(384)이 형성되며, 여기서 판스프링(384)은 제2접지수용부(334)에 탄발가능하게 수용되며, 접지본체(381)를 오목접지(370)를 향해 밀어 접점이 보다 확실하게 유지될 수 있도록 하는 역할을 한다.
- [0068] 상기 제1전선단자부(390)는 일단부가 고정대(320)를 관통해 제1연결부(371)와 전기적으로 연결되고, 타단부는 고정대(320)의 밖으로 노출되게 배치되어 점퍼선(J)과 전기적으로 연결된다. 이러한 제1전선단자부(390)의 내부는 도체이고, 외부는 절연체로 감싸져 있다.
- [0069] 상기 제2전선단자부(390')는 일단부가 가동대(330)를 관통해 제2연결부(383)와 전기적으로 연결되고, 타단부는 가동대(330)의 밖으로 노출되게 배치되어 점퍼선(J)과 전기적으로 연결된다. 이러한 제2전선단자부(390')의 내부는 도체이고, 외부는 절연체로 감싸져 있다.
- [0071] 도 6을 참조하면, 상기 제1전류감지센서(400)는 제1전선단자부(390)를 따라 흐르는 전류를 감지하는 역할을 하



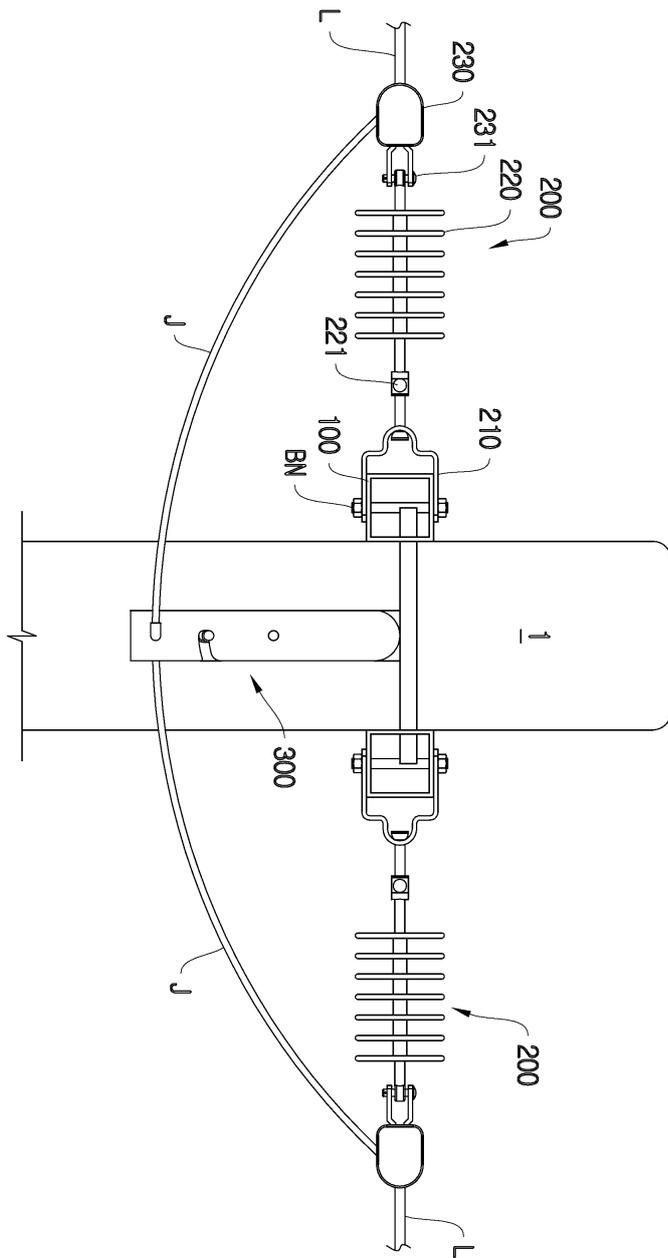
- |                |              |               |
|----------------|--------------|---------------|
| 333: 제2스프링수용부  | 334: 제2접지수용부 | 334a: 제1걸림턱   |
| 335: 봉결합부      | 336: 제2돌부    | 400: 제1전류감지센서 |
| 400': 제2전류감지센서 | 500: 제1경광부   | 500': 제2경광부   |

도면

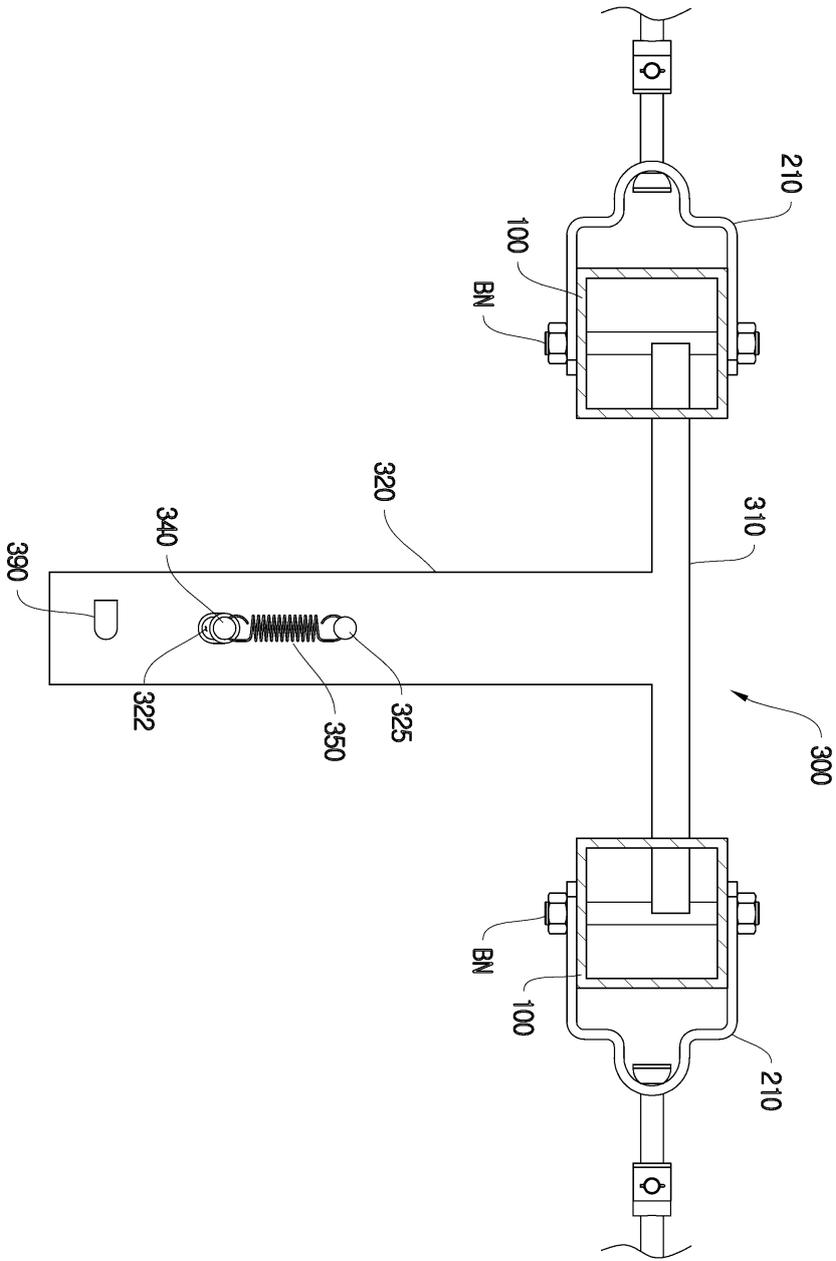
도면1



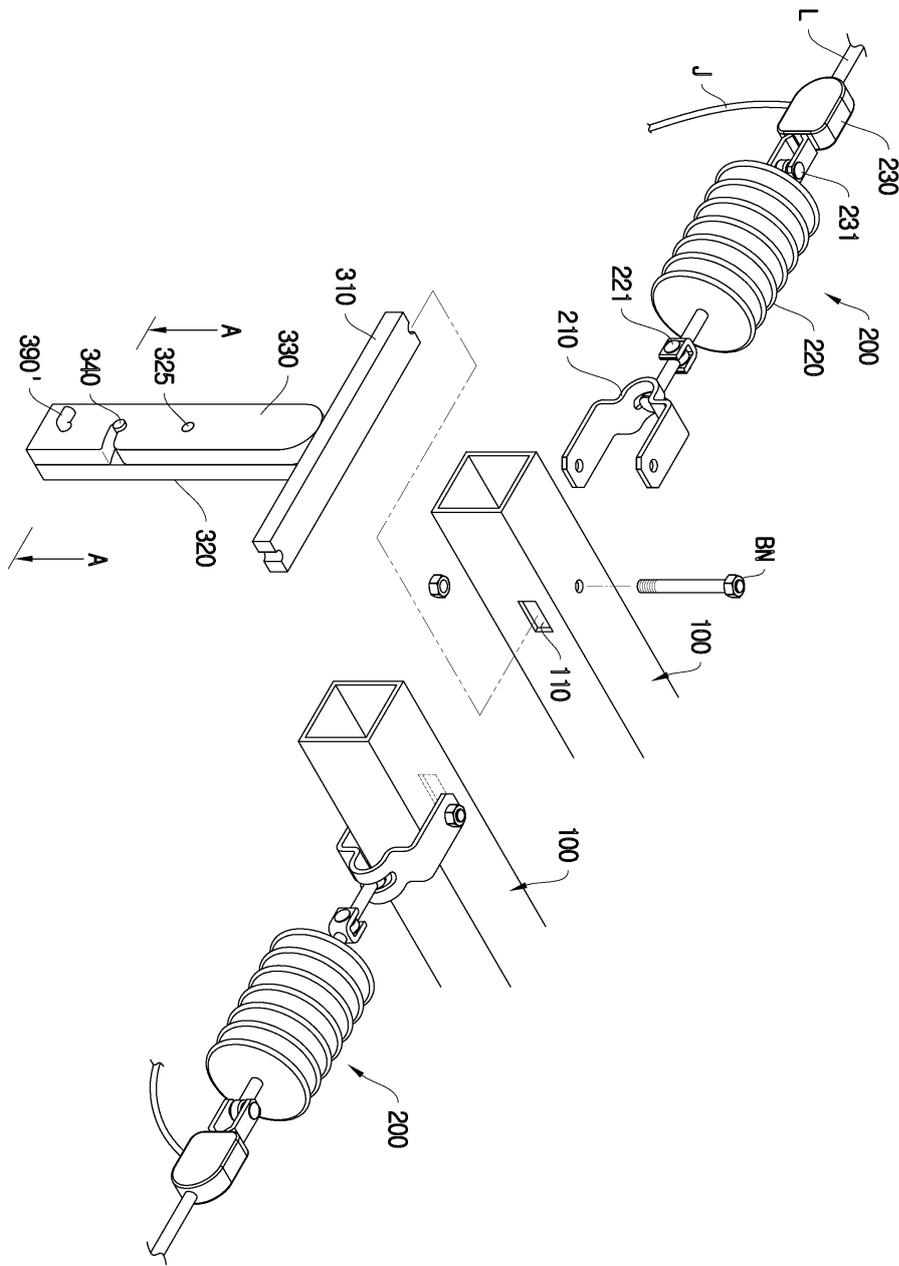
도면2



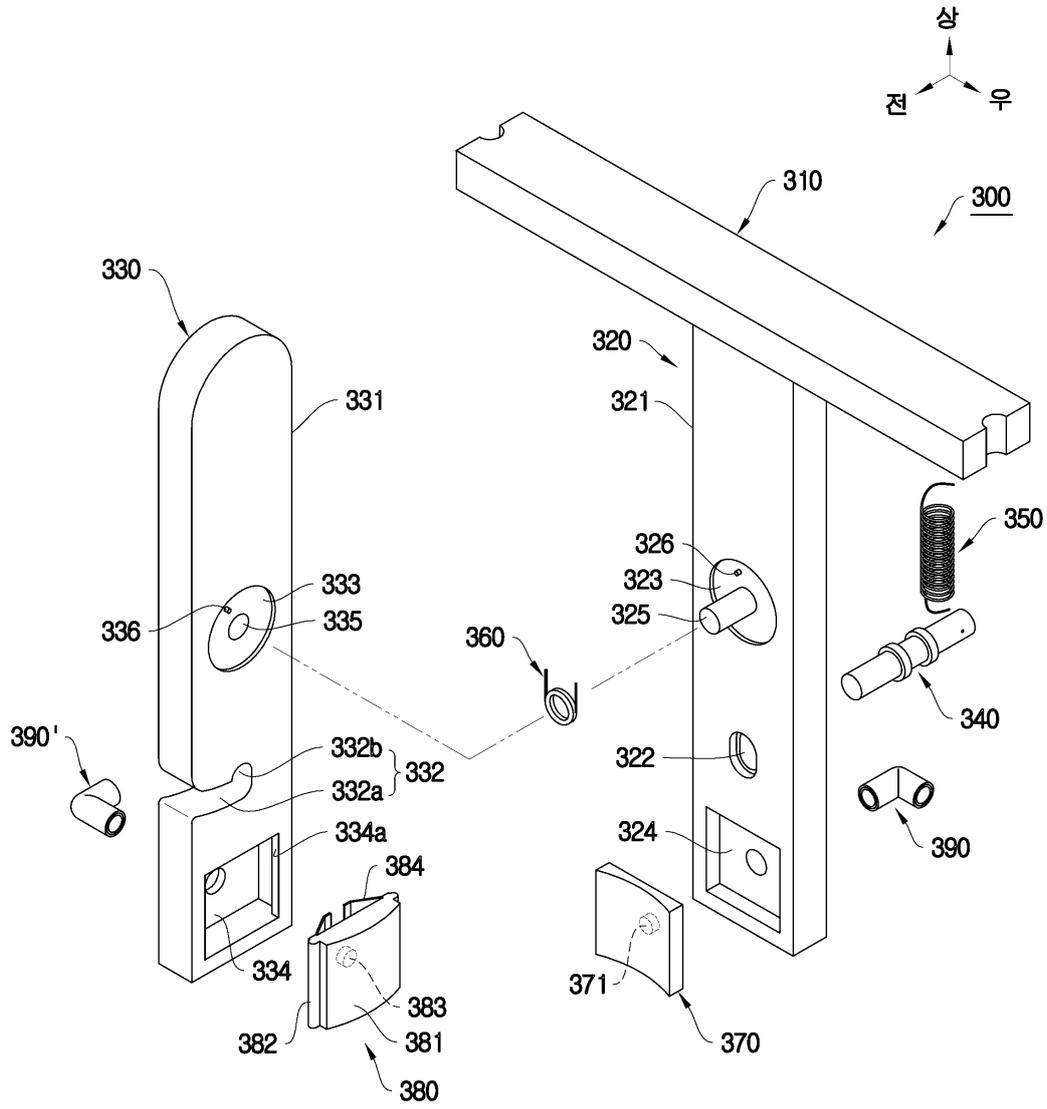
도면3



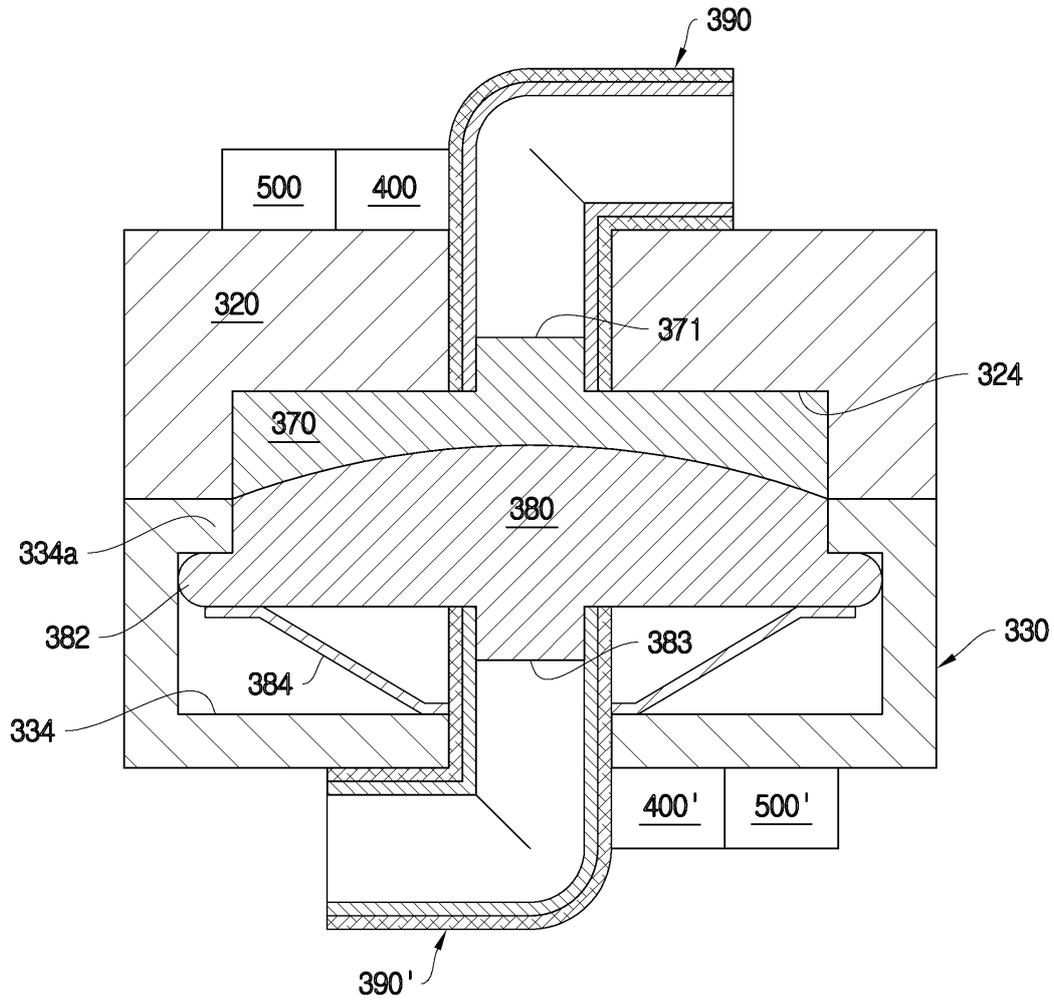
도면4



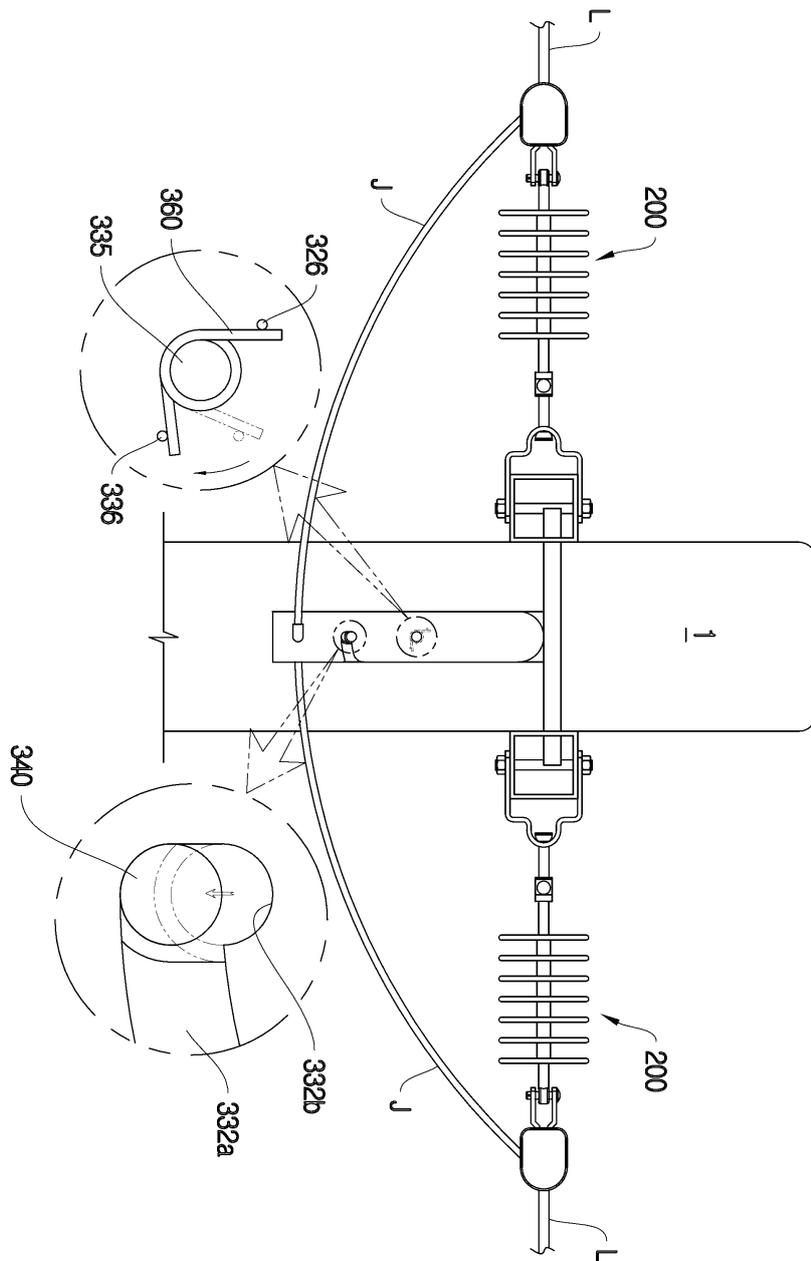
도면5



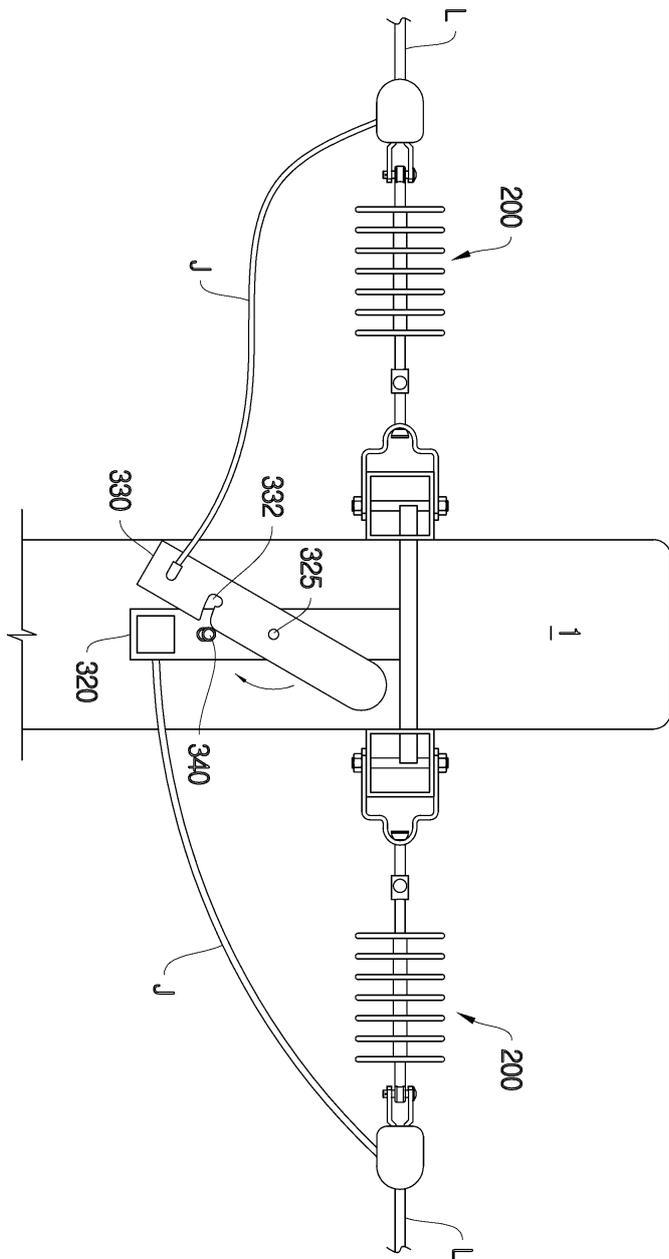
도면6



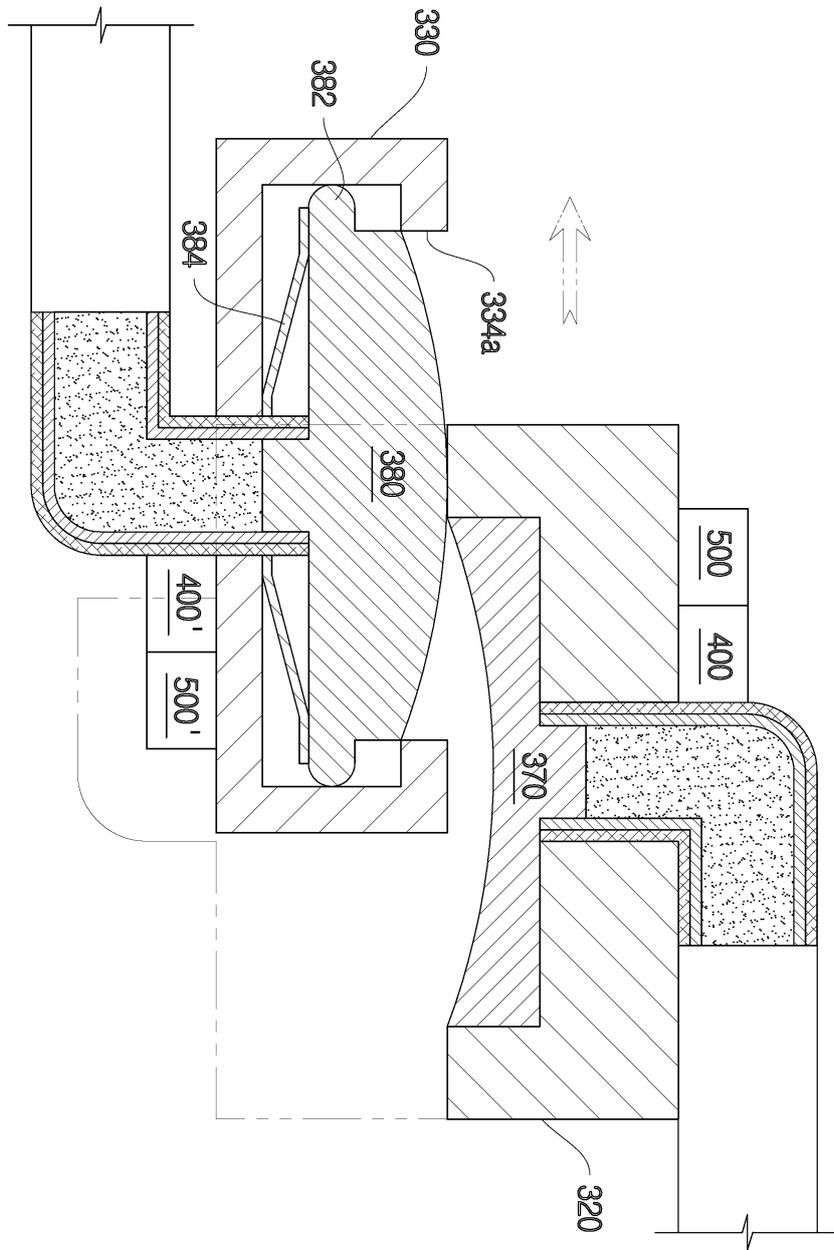
도면7a



도면7b



도면7c



도면7d

