



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2018년07월10일  
 (11) 등록번호 10-1876480  
 (24) 등록일자 2018년07월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 H02G 7/05 (2006.01) H01B 17/02 (2006.01)  
 H01B 17/38 (2006.01)  
 (52) CPC특허분류  
 H02G 7/056 (2013.01)  
 H01B 17/02 (2013.01)  
 (21) 출원번호 10-2018-0004839  
 (22) 출원일자 2018년01월15일  
 심사청구일자 2018년01월15일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR200445173 Y1\*  
 KR101024895 B1\*  
 KR200251758 Y1\*  
 KR1019970038718 A\*  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
 (주)유일테크엔지니어링  
 경상남도 창원시 성산구 중앙대로 77, 421호(중앙동, 동성울림팍타운)  
 (72) 발명자  
 하창식  
 경상남도 창원시 성산구 원이대로 495, 205동 1102호(반림동, 트리비아아파트)  
 (74) 대리인  
 이상문, 박천도

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 이재부

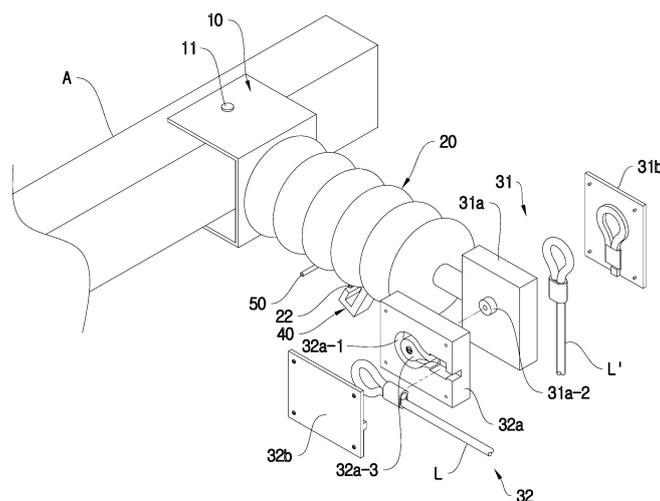
**(54) 발명의 명칭 가공배전선 고정을 위한 클램핑기구**

**(57) 요약**

본 발명은 가공배전선 고정을 위한 클램핑기구에 관한 것으로서, 전주의 완철에 회전가능하게 고정되는 쉘클부; 쉘클부에 설치되어 배전선과 완철 간의 전기적인 접촉을 차단하는 애자부; 애자부에 설치되어 배전선 및 점퍼선을 각각 고정하는 전선고정유닛; 애자부에 삽탈가능하게 설치되어 각종 전선 및 공구가방을 걸어 임시보관할 수 있는 걸이부; 애자부에 설치되어 걸이부의 삽탈을 단속하는 단속핀을 포함하는 것을 특징으로 한다.

본 실시 예에 의하면, 전선고정유닛을 매개로 온도변화에 따른 배전선의 신축변형으로부터 배전선의 이탈을 방지할 수 있는 이점이 있고, 애자부에 설치된 걸이부를 매개로 점퍼선 또는 배전선 또는 공구가방을 걸어서 보관할 수 있기 때문에 작업성이 향상됨은 물론 공간활용도가 우수해지는 이점이 있다.

**대표도 - 도3**



(52) CPC특허분류  
*H01B 17/38* (2013.01)

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

전주(P)에 고정된 완철(A)에 제1축핀(11)을 매개로 회전가능하게 설치되는 쉘부(10);

쉘부(10)에 고정되어 배전선(L)과 완철(A)이 전기적으로 접촉되지 않게 절연하며, 둘레면에 걸고리수용홈(21)이 형성된 애자부(20);

애자부(20)의 말단에 고정되되, 내측에는 점퍼선(L')의 고리형 단부가 삽입되어 걸릴 수 있게 점퍼선수용홈(31a-1) 및 점퍼선결부(31a-3)가 일체로 형성되고, 외측에는 애자부(20)의 직각방향으로 돌출된 축(31a-2)이 일체로 형성된 제1바디(31a), 제1바디(31a)에 착탈가능하게 설치되어 점퍼선(L')을 가압하면서 점퍼선수용홈(31a-1)을 덮는 커버(31b)로 구성된 점퍼선고정구(31)와,

배전선(L)의 고리형 단부가 삽입되어 걸릴 수 있게 배전선수용홈(32a-1) 및 배전선결부(32a-3)가 내측에 형성되고, 배전선결부(32a-3)의 동축상으로 형성되는 축홈(32a-2)이 외측에 일체로 형성되며 축(31a-2)이 회전가능하게 삽입되어 체결수단을 매개로 상호 고정되는 제2바디(32a), 제2바디(32a)에 착탈가능하게 설치되어 배전선(L)을 가압하면서 배전선수용홈(32a-1)을 덮는 커버(32b)로 구성된 배전선고정구(32)로 이루어져 점퍼선(L')과 배전선(L)을 전기적으로 상호 연결시켜 주는 전선고정유닛(30);

애자부(20)의 걸고리수용홈(21)에 제2축핀(22)을 매개로 회전 및 삽탈가능하게 설치되어 배전선(L)의 고리형 단부를 걸 수 있도록 된 걸이부(40);

애자부(20)에 설치되어 걸이부(40)의 삽탈을 단속하는 단속핀(50)을 포함하는 것을 특징으로 하는 가공배전선 고정을 위한 클램핑기구.

**발명의 설명**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 가공배전선 고정을 위한 클램핑기구에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 일반적으로 배전을 위한 전선은 클램프를 사용하여 전주와 전주, 또는 전주와 건물 사이에 현수시켜 설치하게 된다.

[0003] 이러한 전선을 전주에 가설할 때 케이블의 절연피복을 벗기고 이 부분을 클램프를 이용하여 클램핑 한 후 전주에 설치된 현수애자와 연결된 소켓아이에 클램프를 지지시킨 구조를 갖는다.

[0004] 그런데 이와 같은 종래기술은 단순히 전선을 고정하는 기능만 있어 확장성이 떨어지는 근본적인 문제가 있었다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0005] (특허문헌 0001) 1. 대한민국 등록특허 제10-0728320호(송전 및 배전용 케이블 클램핑 장치/2007.06.07)

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0006] 본 발명은 온도변화에 따른 배전선의 신축변형으로부터 배전선의 이탈을 방지할 수 있고, 애자부에 설치된 걸이부를 매개로 점퍼선 또는 배전선을 임시로 걸어서 보관할 수 있기 때문에 작업성이 향상되는 가공배전선 고정을

위한 클램핑기구를 제공하려는데 그 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

- [0008] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은,
- [0009] 전주에 고정된 완철에 제1축핀을 매개로 회전가능하게 설치되는 쇠클부;
- [0010] 쇠클부에 고정되어 배전선과 완철이 전기적으로 접촉되지 않게 절연하며, 둘레면에 걸고리수용홈이 형성된 애자부;
- [0011] 애자부의 말단에 고정되며 내측에는 점퍼선의 고리형 단부가 삽입되어 걸릴 수 있게 점퍼선수용홈 및 점퍼선걸부가 일체로 형성되고, 외측에는 애자부의 직각방향으로 돌출된 축이 일체로 형성된 제1바디, 제1바디에 착탈가능하게 설치되어 점퍼선을 가압하면서 점퍼선수용홈을 덮는 커버로 구성된 점퍼선고정구와,
- [0012] 배전선의 고리형 단부가 삽입되어 걸릴 수 있게 배전선수용홈 및 배전선걸부가 내측에 형성되고, 배전선걸부의 동축상으로 형성되는 축홈이 외측에 일체로 형성되어 축이 회전가능하게 삽입되어 체결수단을 매개로 상호 고정되는 제2바디, 제2바디에 착탈가능하게 설치되어 배전선수용홈을 덮는 커버로 구성된 배전선고정구로 이루어진 전선고정유닛;
- [0013] 애자부의 걸고리수용홈에 제2축핀을 매개로 회전 및 삽탈가능하게 설치되어 배전선의 고리형 단부 또는 작업에 필요한 도구를 걸 수 있도록 된 걸이부;
- [0014] 애자부에 설치되어 걸이부의 삽탈을 단속하는 단속핀을 포함하는 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

- [0016] 본 실시 예에 의하면, 전선고정유닛을 매개로 온도변화에 따른 배전선의 신축변형으로부터 배전선의 이탈을 방지할 수 있는 이점이 있고, 애자부에 설치된 걸이부를 매개로 점퍼선 또는 배전선 또는 공구가방을 걸어서 보관할 수 있기 때문에 작업성이 향상됨은 물론 공간활용도가 우수해지는 이점이 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0018] 도 1은 본 발명에 따른 가공배전선 고정을 위한 클램핑기구가 적용된 도면.
- 도 2는 본 발명에 따른 가공배전선 고정을 위한 클램핑기구의 결합사시도.
- 도 3은 본 발명에 따른 가공배전선 고정을 위한 클램핑기구의 분해사시도.
- 도 4는 본 발명에 따른 가공배전선 고정을 위한 클램핑기구를 다른 방향에서 본 분해사시도.
- 도 5는 본 발명에 따른 가공배전선 고정을 위한 클램핑기구의 부분단면도.
- 도 6은 본 발명에 따른 가공배전선 고정을 위한 클램핑기구의 작용을 설명하기 위한 도면.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0019] 이하, 첨부된 도면에 의거하여 상세하게 설명한다.
- [0021] 도 1은 본 발명에 따른 가공배전선 고정을 위한 클램핑기구가 적용된 도면이고, 도 2는 본 발명에 따른 가공배전선 고정을 위한 클램핑기구의 결합사시도이며, 도 3은 본 발명에 따른 가공배전선 고정을 위한 클램핑기구의 분해사시도이며, 도 4는 본 발명에 따른 가공배전선 고정을 위한 클램핑기구를 다른 방향에서 본 분해사시도이며, 도 5는 본 발명에 따른 가공배전선 고정을 위한 클램핑기구의 부분단면도이며, 도 6은 본 발명에 따른 가공배전선 고정을 위한 클램핑기구의 작용을 설명하기 위한 도면이다.
- [0023] 도 1 내지 도 6을 참조하면, 일 실시 예에 따른 가공배전선 고정을 위한 클램핑기구는, 쇠클부(10)와 애자부(20), 전선고정유닛(30), 걸이부(40) 및 단속핀(50)으로 구성된 것으로, 이에 의하면 배전선(L)의 신축변화에 빠르게 대응할 수 있어 배전선(L)의 단선을 예방할 수 있으며, 뿐만 아니라 걸이부(40)에 각종 작업도구가 수용된 가방을 걸어 두거나 또는 배전선(L)의 추가 가설시 배전선(L)의 고리형 단부를 임시로 걸어둘 수 있기 때문에 작업성의 편의성 및 공간활용도가 우수해지는 이점이 있다.
- [0025] 도 1 내지 도 6을 참조하면, 상기 쇠클부(10)는 전체적으로 ‘ㄷ’ 자 형상을 이루는 브라켓으로서, 본 실시 예의

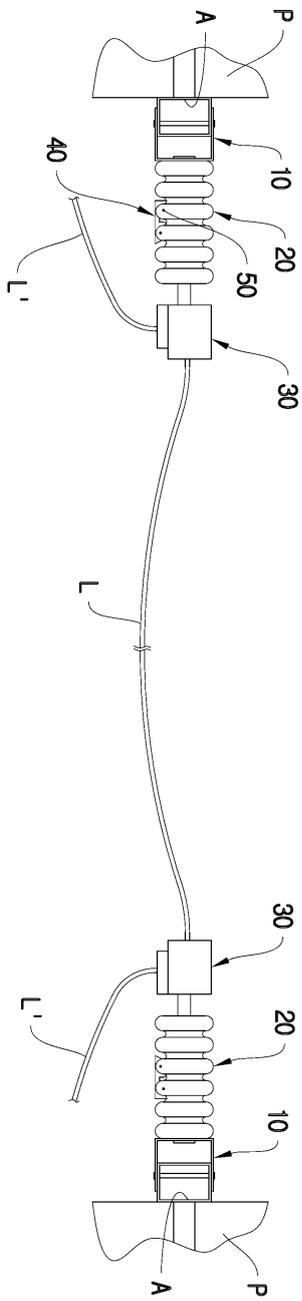
경우 수직하게 입설된 전주(P)의 직각방향으로 전주(P)의 상단부에 설치되는 완철(A)에 끼워져 완철(A)과 쇠클부(10)를 관통하는 제1축핀(11)을 매개로 회전가능하게 설치되어서 애자부(20)를 지지하는 역할을 한다.

- [0026] 여기서, 상기 제1축핀(11)은 장볼트와 너트의 조립체를 의미한다.
- [0027] 상기와 같이 결합된 쇠클부(10)는 제1축핀(11)을 중심으로 수평방향으로 회전한다.
- [0029] 도 1 내지 도 6을 참조하면, 상기 애자부(20)는 완철(A)과 배전선(L)이 전기적으로 접촉되지 않게 절연하는 절연체로서, 본 실시 예의 경우 쇠클부(10)에 일단이 고정되고, 타단에는 전선고정유닛(30)이 설치된다.
- [0030] 특히 상기 애자부(20)의 둘레면(왼주면)에는 걸이부(40)가 삽탈가능하게 수용될 수 있게 내측에서 외측을 향해 개방된 걸이부수용홈(21)이 일체로 형성된다.
- [0031] 상기 걸이부수용홈(21)으로 인입된 걸이부(40)는 일단부가 애자부(20)에 관통되게 끼워지는 제2축핀(22)에 의해 회전가능하게 고정되며, 제2축핀(22)을 중심으로 걸이부(40)를 회전시켜 걸이부수용홈(21)에 걸이부(40)를 삽입하거나 걸이부수용홈(21)으로부터 걸이부(40)를 이탈시킬 수 있다.
- [0032] 또한, 상기 애자부(20)에는 단속핀(50)이 착탈가능하게 끼워지며, 단속핀(50)을 매개로 걸이부(40)의 삽탈을 단속할 수 있다.
- [0033] 즉, 상기 걸이부수용홈(21)으로 걸이부(40)가 삽입되면 단속핀(50)을 애자부(20)에 끼워 걸이부(40)의 타단부가 단속핀(50)에 걸리도록 함으로서 걸이부수용홈(21)으로부터 걸이부(40)가 이탈되는 것을 방지할 수 있다.
- [0035] 도 1 내지 도 6을 참조하면, 상기 전선고정유닛(30)은 점퍼선고정구(31)와 배전선고정구(32)로 구성된 금속재질의 부재로서 상호 회전가능한 구조를 이루며, 본 실시 예의 경우 애자부(20)의 타단에 고정되어 배전선(L) 및 점퍼선(L)의 고리형 단부를 각각 고정하면서 전기적으로 상호 연결시켜주는 기능을 한다.
- [0036] 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 점퍼선고정구(31)는 제1바디(31a)와 커버(31b)로 구성되어 애자부(20)의 타단에 일체형으로 설치된다.
- [0037] 상기 제1바디(31a)는 전체적으로 직육면체형상을 이루되, 내측에는 점퍼선(L')의 고리형 단부가 수용되어 걸릴 수 있도록 점퍼선수용홈(31a-1) 및 점퍼선걸부(31a-3)가 일체로 형성되고, 외측에는 완철(A)의 길이방향으로 돌출된 축(31a-2)이 일체로 형성된다.
- [0038] 여기서, 상기 축(31a-2)은 점퍼선걸부(31a-3)와 동일 축 선상(수평선상)에 배열된다.
- [0039] 상기 커버(31b)는 제1바디(31a)에 체결수단(나사볼트)을 매개로 착탈가능하게 설치되어 점퍼선수용홈(31a-1)을 덮어 점퍼선수용홈(31a-1)에 내설된 점퍼선(L')의 고리형 단부를 가압하면서 이탈을 방지하는 역할을 한다.
- [0041] 상기 배전선고정구(32)는 제2바디(32a)와 커버(32b)로 구성되어 점퍼선고정구(31)에 회전가능하게 결합된다.
- [0042] 상기 제2바디(32a)는 전체적으로 직육면체형상을 이루되, 내측에는 배전선(L)의 고리형 단부가 수용되어 걸릴 수 있도록 배전선수용홈(32a-1) 및 배전선걸부(32a-3)가 일체로 형성되고, 외측에는 축(31a-2)과 회전가능하게 결합되는 축홈(32a-2)이 일체로 형성된다.
- [0043] 여기서, 상기 축홈(32a-2)은 배전선걸부(32a-3)와 동일 축 선상(수평선상)에 배열되며, 좀 더 명확하게는 배전선걸부(32a-3)의 내측으로 형성된다.
- [0044] 상기 커버(32b)는 제2바디(32a)에 체결수단(나사볼트)을 매개로 착탈가능하게 설치되어 배전선수용홈(32a-1)을 덮어 배전선수용홈(32a-1)에 내설된 배전선(L)의 고리형 단부를 가압하면서 이탈을 방지하는 역할을 한다.
- [0045] 특히, 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 축홈(32a-2)에 회전가능하게 끼워진 축(31a-2)에 축홈(32a-2)을 관통하는 나사볼트를 체결하여 축홈(32a-2)으로부터 축(31a-2)이 이탈되는 것을 방지토록 하였으며, 이에 따라 점퍼선고정구(31)의 축(31a-2)을 중심으로 배전선고정구(32)가 자유롭게 회전할 수 있다.
- [0047] 도 5를 참조하면, 상기 걸이부(40)는 전체적으로 후크형태를 갖는 부재로서, 본 실시 예의 경우 애자부(20)의 걸고리수용홈(21)에 회전 및 삽탈가능하게 결합되어 각종 공구가 수납된 가방, 유지보수를 위해 이탈시킨 점퍼선(L') 또는 배전선(L)의 고리형 단부를 임시로 걸어두기 위한 용도로 이용된다.
- [0048] 이를 좀 더 상세하게 설명하면, 상기 걸이부(40)는 일단부가 애자부(20)를 관통하는 제2축핀(22)에 의해 회전가능하게 고정된다.

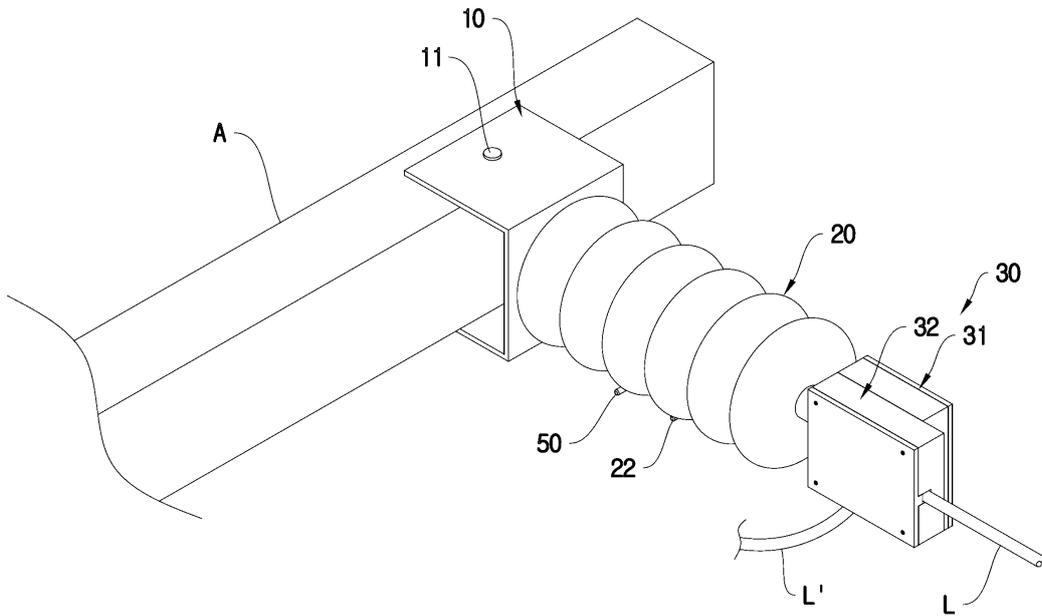


도면

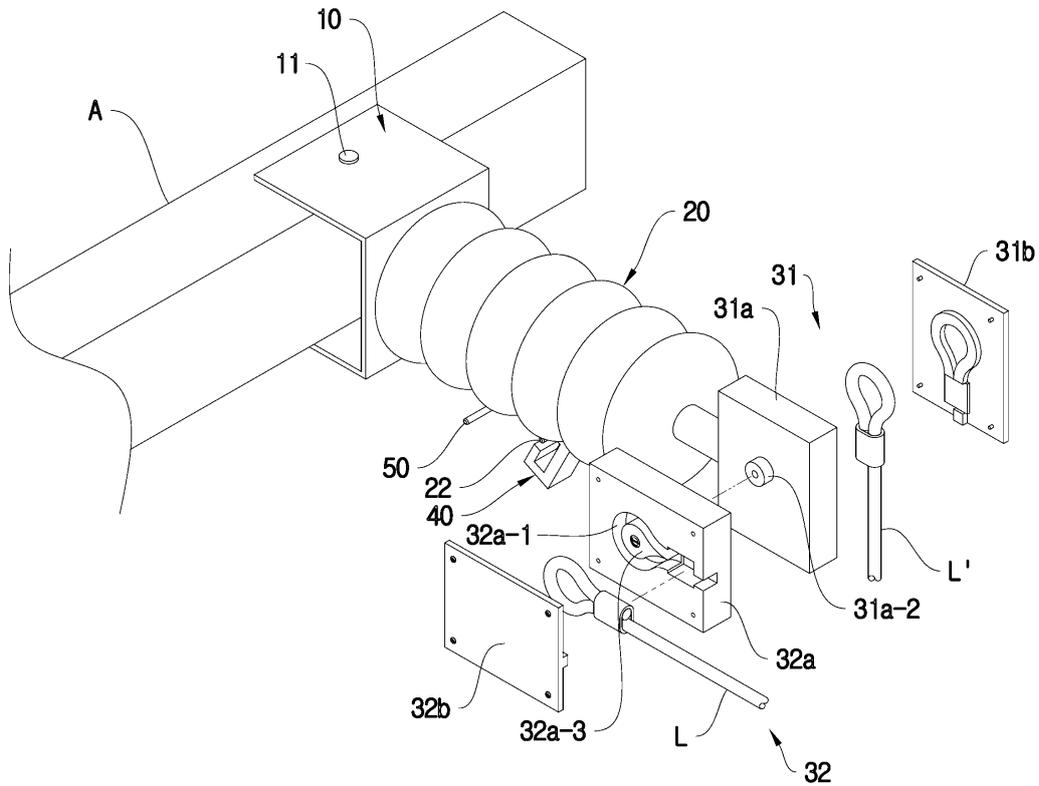
도면1



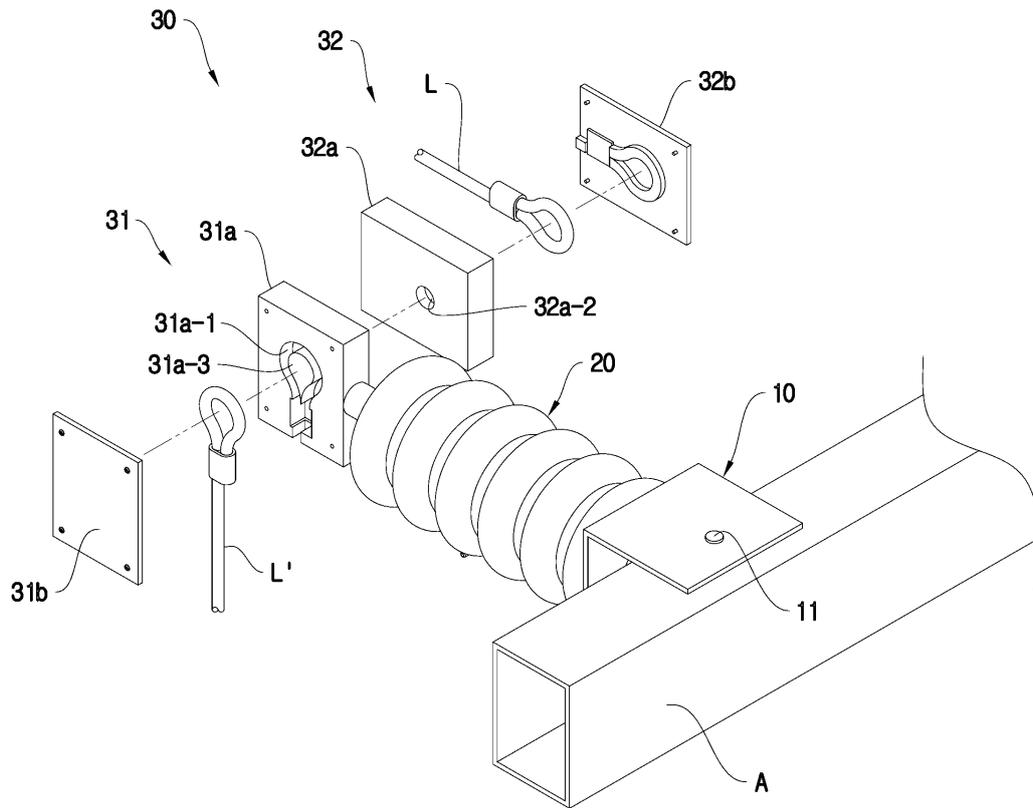
도면2



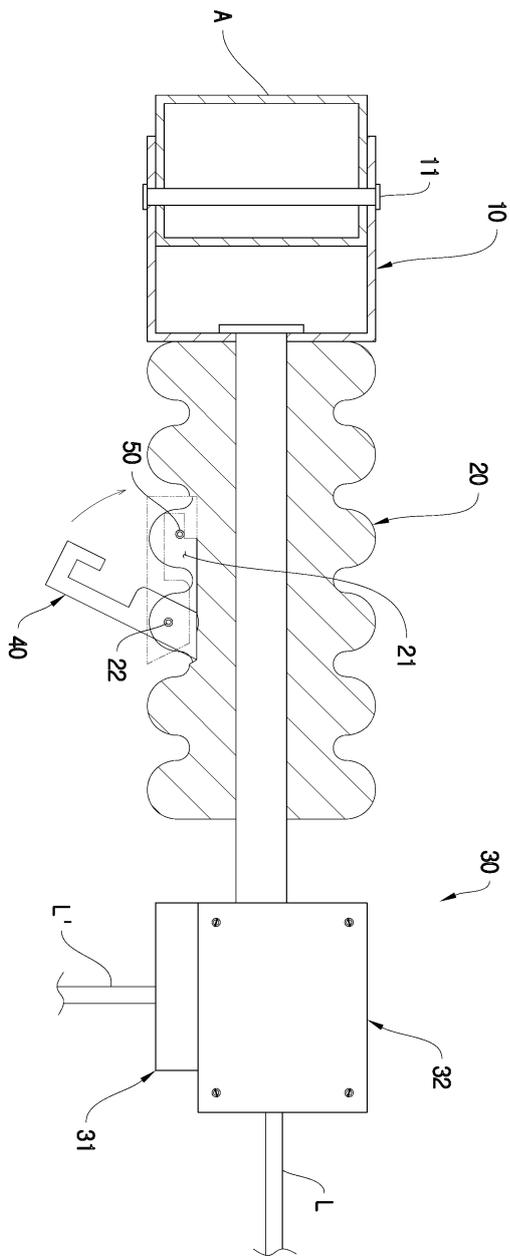
도면3



도면4



도면5



도면6

