



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0061282
(43) 공개일자 2016년05월31일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H01R 13/66 (2006.01) H01R 13/641 (2006.01)
H01R 13/717 (2006.01) H02G 11/02 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
H01R 13/66 (2013.01)
H01R 13/641 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2015-0164185
(22) 출원일자 2015년11월23일
심사청구일자 2015년11월23일
- (30) 우선권주장
1020140163689 2014년11월21일 대한민국(KR)

- (71) 출원인
인하대학교 산학협력단
인천광역시 남구 인하로 100, 인하대학교 (용현동)
- (72) 발명자
이우기
경기도 군포시 산본로432번길 25, 1222동 1302호 (산본동, 한양목련아파트)
- 권현도
경상북도 안동시 강남1길 98-23, 305동 506호 (정하동, 현진에버빌3차아파트)
- (74) 대리인
특허법인태백

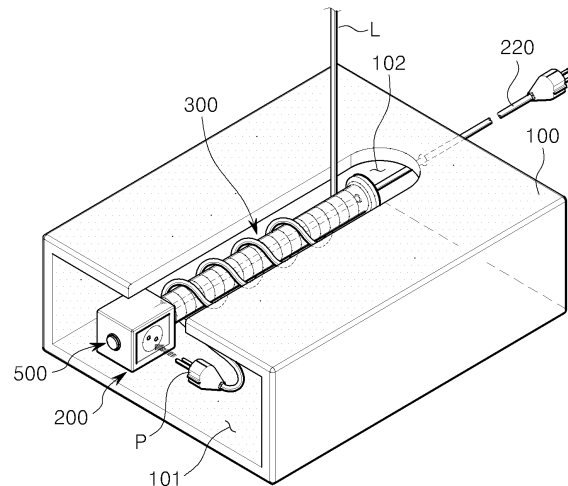
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 수납형 멀티탭

(57) 요약

본 발명에 따른 수납형 멀티탭은 전자기기의 플러그가 접속되어 상기 플러그에 전력을 공급하는 동시에, 상기 플러그로부터 연장되는 플러그선을 수납 가능한 것으로, 하나 또는 복수로 구비되어 일측이 개구되고 내부에 수용공간이 형성하는 케이싱; 상기 수용공간에 배치되고, 상기 플러그가 접속하는 하나 또는 복수의 콘센트를 구비하는 콘센트부; 및 일단은 상기 케이싱의 내벽과 회전 가능하게 연결되고 타단은 상기 콘센트부와 연결되며, 상기 플러그선이 감겨지는 권취부를 포함한다. 이러한 본 발명에 따른 수납형 멀티탭에 의하면, 플러그를 콘센트에 접속시킨 상태에서 권취부를 회전시키는 동작으로 상기 플러그선을 권취할 수 있어, 사용 동작이 간편하다. 또한 콘센트 간의 거리가 충분히 확보되어, 일 콘센트에 접속되는 플러그가 인접한 콘센트의 공간을 침범하는 것을 방지할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

H01R 13/717 (2013.01)

H02G 11/02 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

전자기기의 플러그가 접속되어 상기 플러그에 전력을 공급하는 동시에, 상기 플러그로부터 연장되는 플러그선을 수납 가능한 수납형 멀티탭에 있어서,

하나 또는 복수로 구비되어, 일측이 개구되고 내부에 수용공간이 형성하는 케이싱;

상기 수용공간에 배치되고, 상기 플러그가 접속하는 하나 또는 복수의 콘센트를 구비하는 콘센트부; 및

일단은 상기 케이싱의 내벽과 회전 가능하게 연결되고 타단은 상기 콘센트부와 연결되며, 상기 플러그선이 감겨지는 권취부를 포함하는 수납형 멀티탭.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 권취부는 중공의 막대 형상으로 형성되어, 그 내부로 상기 콘센트와 외부 전원을 연결하는 전원선이 수용되는 수납형 멀티탭.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 권취부는,

상기 케이싱의 내벽에 고정 설치되고, 외주에 수나사산이 형성되는 볼트와,

중공의 막대형상으로 형성되어 일측 내벽에 상기 수나사산에 대응하는 암나사산이 형성되고, 외주에 상기 플러그선이 권취되는 로드를 포함하는 수납형 멀티탭.

청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 로드는 외주에, 상기 플러그선의 권취를 안내하는 가이드산이 형성되는 수납형 멀티탭.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 권취부의 일측에 설치되어 상기 권취부에 감겨진 플러그선을 고정하는 전선고정부재를 더 포함하는 수납형 멀티탭.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 콘센트와 플러그의 접속 여부를 감지하여 알림하는 디스플레이부를 더 포함하는 수납형 멀티탭.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 멀티탭에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 전자기기의 플러그가 접속되어 상기 플러그에 전력을 공급하는 동시에, 상기 플러그로부터 연장되는 플러그선을 수납 가능한 수납형 멀티탭에 관한 것이다.

배경 기술

[0001]

- [0002] 일반적으로, 멀티탭(Multi-tap)이란 여러 개의 플러그를 꽂을 수 있게 만든 이동식 콘센트를 의미한다.
- [0003] 이와 같은 멀티탭은 고정된 콘센트에 연결하여 여러 개의 전기 기구를 동시에 사용할 수 있게 해주며, 최근 전자기기의 사용이 보다 복합적으로 이루어지면서 그 사용이 늘고 있는 추세이다.
- [0004] 그러나 이러한 멀티탭은 복수의 플러그가 꽂혔을 때, 플러그로부터 이어지는 플러그선들이 지저분하게 공간을 차지하는 문제점이 발생한다.
- [0005] 위와 같은 문제점을 해결하고자 콘센트의 선을 수납하여 정리할 수 있는 멀티탭이 요구되고 있으며, 이에 관련된 기술로서 대한민국 등록특허 제20-0361254호가 개시되어 있다. 여기에서는 멀티탭 본체의 전면 상측 경사면에 형성된 다수개의 플러그 소켓과; 상기 플러그 소켓에 플러그 접속여부를 식별할 수 있도록 인접부에 각각 위치하는 식별램프와; 상기 본체의 배면에 플러그의 전선을 내측에 수납할 수 있는 수납부와; 상기 수납부의 내부에는 릴타입의 내장형 전선부; 상기 수납부에서 힌지축결합에 의해 상하로 회동하여 개폐하면서 플러그의 전선을 유입 및 배출하는 인출공과 유입공이 형성되고 하측 끝단에 덮개 커버로 구성됨을 특징으로 하는 콘센트 선 정리 멀티탭이 제공되고 있다.
- [0006] 하지만 종래의 콘센트 선정리 멀티탭은, 플러그선을 릴타입 전선부에 일일이 권취하여 보관하여야 하며, 권취 동작이 번거로운 문제점이 있다.
- [0007] 또한 상기와 같은 멀티탭 본체에 구비되는 다수의 플러그 소켓은 상호 간의 간격이 충분하지 않아, 크기가 큰 플러그를 접속시키는 경우 인접한 플러그 소켓까지 침범하게 되어 일부 플러그 소켓을 사용할 수 없다는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고자 창출된 것으로서, 상기 플러그선의 권취가 용이하며, 접속된 플러그 간의 공간이 충분히 확보되는 수납형 멀티탭을 제공하는 것에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0009] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 수납형 멀티탭은 전자기기의 플러그가 접속되어 상기 플러그에 전력을 공급하는 동시에, 상기 플러그로부터 연장되는 플러그선을 수납 가능한 것으로, 하나 또는 복수로 구비되어 일측이 개구되고 내부에 수용공간이 형성하는 케이싱; 상기 수용공간에 배치되고, 상기 플러그가 접속하는 하나 또는 복수의 콘센트를 구비하는 콘센트부; 및 일단은 상기 케이싱의 내벽과 회전 가능하게 연결되고 타단은 상기 콘센트부와 연결되며, 상기 플러그선이 감겨지는 권취부를 포함한다.
- [0010] 이때 상기 권취부는, 상기 케이싱의 내벽에 고정 설치되고, 외주에 수나사산이 형성되는 볼트와, 중공의 막대형 상으로 형성되어 일측 내벽에 상기 수나사산에 대응하는 암나사산이 형성되고, 외주에 상기 플러그선이 권취되는 로드를 포함할 수 있다.
- [0011] 또한 상기 로드는 외주에, 상기 플러그선의 권취를 안내하는 가이드산이 형성될 수 있다.
- [0012] 또한 상기 수납형 멀티탭은 상기 권취부의 일측에 설치되어, 상기 권취부에 감겨진 플러그선을 고정하는 전선고정부재를 더 포함할 수 있다.
- [0013] 또한 상기 수납형 멀티탭은 상기 콘센트와 플러그의 접속 여부를 감지하여 알림하는 디스플레이부를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [0014] 본 발명에 따른 수납형 멀티탭에 의하면, 다음과 같은 효과를 얻을 수 있다.
- [0015] 첫째, 플러그를 콘센트에 접속시킨 상태에서 권취부를 회전시키는 동작으로 상기 플러그선을 권취할 수 있어, 사용 동작이 간편하다.
- [0016] 둘째, 콘센트 간의 거리가 충분히 확보되어, 일 콘센트에 접속되는 플러그가 인접한 콘센트의 공간까지 침범하는 것을 방지할 수 있다,

[0017] 셋째, 복수의 플러그선이 나선상으로 권취되며, 상기 플러그선이 권취부의 외주에 형성된 가이드산에 의하여 경로가 안내되어 상호 꼬임이나 엉킴없이 수납될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 수납형 멀티탭의 사용 상태를 도시한 사시도,
 도 2는 도 1에서 나타난 수납형 멀티탭의 케이싱을 생략한 상태를 도시한 사시도,
 도 3a 및 도 3b는 도 2에서, 콘센트부의 다른 실시예를 도시한 사시도,
 도 4는 도 1에서 나타난 콘센트부와 권취부의 일측을 확대하여 도시한 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여, 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[0020] 따라서 본 명세서에 기재된 실시 예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 실시예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들은 대체할 수 있는 균등한 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

[0021] 이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0022] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 수납형 멀티탭의 사용 상태를 도시한 사시도이고, 도 2는 도 1에서 나타난 수납형 멀티탭의 케이싱(100)을 생략한 상태를 도시한 사시도이며, 도 3a 및 도 3b는 도 2에서, 콘센트부(200)의 다른 실시예를 도시한 사시도이고, 도 4는 도 1에서 나타난 콘센트부(200)와 권취부(300)의 일측을 확대하여 도시한 사시도이다.

[0023] 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 수납형 멀티탭(이하, ‘멀티탭’이라 함)은 전자기기의 플러그(P)가 접속되어 상기 플러그(P)에 전력을 공급하는 동시에, 상기 플러그(P)로부터 연장되는 플러그선(L)을 수납하기 위한 장치이다. 이를 위해, 상기 멀티탭은 케이싱(100), 콘센트부(200) 및 권취부(300)를 구비한다.

[0024] 상기 케이싱(100)은 일측이 개구되고 내부에 수용공간(101)을 형성한다. 이때 상기 케이싱(100)은 하나 또는 복수로 구비될 수 있으며, 복수로 구비되는 경우 상호 적층되도록 결합할 수 있다. 여기서 상기 케이싱(100)은 일면에 상기 플러그(P) 및 플러그선(L)이 인출되는 인출구(102)가 형성될 수 있다.

[0025] 상기 콘센트부(200)는 상기 수용공간에 배치되고, 상기 전자기기의 플러그(P)가 접속하는 콘센트(210)를 구비한다. 이때 상기 콘센트(210)는 하나 또는 복수개로 구비될 수 있다. 도 3a 및 도 3b를 참조하면, 상기 콘센트(210)는 복수로 구비되는 경우 상호 간의 거리가 충분히 확보되도록 이격 배치된다. 이때 상기 콘센트(210)는 다양한 형태로 배치될 수 있다. 도 3a와 같이 상기 복수의 콘센트(210)는 일(-)직선 상에 배치될 수 있으며, 도 3b와 같이 십(十)자 형태로 배치되는 것이 가능하다. 그리고 도면에서는 도시하지 않았지만 상기 복수의 콘센트(210)가 네 개 이상으로 구비되는 경우, 방사(放射) 형상으로 이루어지는 것도 가능하다. 이와 같은 상기 콘센트부(200)는 상기 복수의 콘센트(210) 간의 거리가 충분히 확보되어, 일 콘센트(210)에 접속되는 플러그(P)가 인접한 콘센트(210)의 공간을 침범하는 것을 방지할 수 있다.

[0026] 상기 권취부(300)는 상기 플러그선(P)이 감겨지는 것으로서, 일단이 상기 케이싱(100)의 내벽과 연결되고 타단이 상기 콘센트부(200)와 연결된다. 여기서 상기 권취부(300)는 중공의 막대 형상으로 형성되는 것이 바람직하며, 그 내부로 상기 콘센트(210)와 외부 전원을 연결하는 전원선(220)이 수용되는 것이 바람직하다. 이때 상기 권취부(300)는 상기 케이싱(100)의 내벽에 회전 가능하게 설치된다. 도 2를 참조하여 더욱 상세하게 설명하면, 상기 권취부(300)는 로드(310)와 볼트(320)로 구성될 수 있다.

[0027] 먼저, 상기 로드(310)는 외주에 상기 플러그선(L)이 권취되는 것으로서, 중공의 막대형상으로 형성되어 일측 내벽에 암나사산이 형성될 수 있다. 이때 상기 로드(310)는 외주에 나선상의 가이드산(311)이 형성되어, 상기 권취되는 플러그선(L)의 경로를 안내하는 것이 바람직하다. 또한 상기 볼트(320)는 상기 로드(310)의 일단에 내삽되어, 상기 로드(310)의 회전을 지지하는 것으로서, 상기 케이싱(100)의 내벽에 고정 설치되고, 외주에 상기 암나사산에 대응하는 수나사산이 형성될 수 있다. 이와 같은 상기 권취부(300)는 상기 플러그(P)를 콘센트에 접속

시킨 상태에서 상기 로드(310)를 회전시키는 동작으로 상기 플러그선(L)을 권취할 수 있어, 사용 조작이 간편하다는 장점이 있다. 더불어 복수의 플러그선(L)이 나선상으로 감겨지며 상기 플러그선이 상기 로드(310)의 외주에 형성된 가이드산(311)에 의하여 안내될 수 있어, 상호 꼬임이나 엉킴없이 수납될 수 있다.

[0028] 또한 도면에서는 도시하지 않았으나, 상기 권취부(300)는, 상기 로드(310)를 자동 회전시키는 전기 구동식의 자동회전수단(미도시)를 포함하는 할 수 있다. 여기서 상기 자동회전수단(미도시)는 회전 모터, 회전 기어로 예시될 수 있으며, 이에 한정하는 것은 아니다.

[0029] 또한 도 4를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 멀티탭은 상기 로드(310)에 감겨진 상기 플러그선(L)을 고정하는 전선고정부재(400)를 더 포함할 수 있다. 도 4와 같이, 상기 전선고정부재(400)는 상기 로드(310)의 외주면으로부터 연장되는 고리 형상일 수 있다. 이때 상기 전선고정부재(400)는 일단이 상기 로드(310)와 탈접착되는 것이 바람직하다. 사용자는 상기 로드(310)에 상기 플러그선(L)을 감는 동안 상기 전선고정부재(400)의 일측을 개방하고, 상기 플러그선(L)이 감겨지면 상기 플러그선이 상기 전선고정부재(400)의 내부로 수용된 상태에서 상기 일측을 폐쇄하여 상기 플러그선(L)을 고정할 수 있다.

[0030] 또한 본 발명의 실시예에 따른 멀티탭은 상기 콘센트(210)와 상기 플러그(P)의 접속 여부를 감지하여 알림하는 디스플레이부(500)를 더 포함할 수 있다. 이때 상기 디스플레이부(500)는 상기 플러그(P)와 콘센트(210)가 접지된 상태를 사용자에게 알림할 수 있으며, 상기 플러그(P)와 콘센트(210)가 완벽하게 접지되지 않은 경우에도 사용자에게 알림할 수 있다.

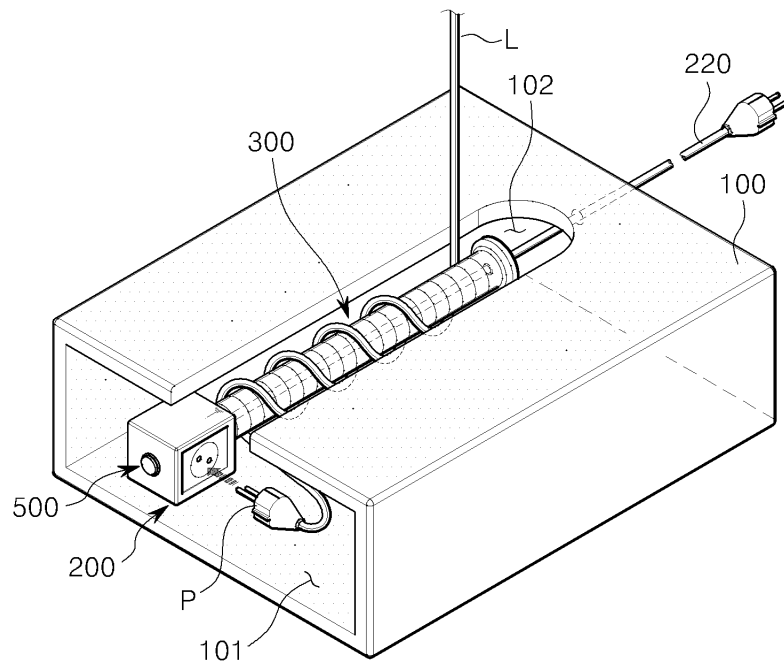
[0031] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

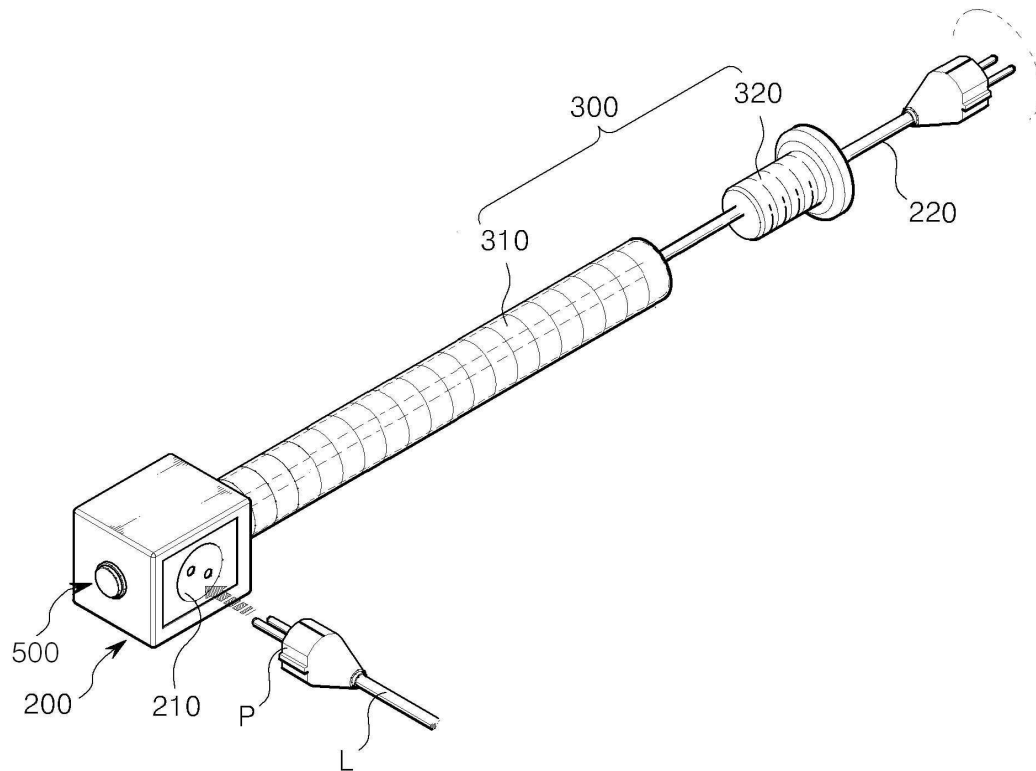
[0032] P : 플러그 L : 플러그선
100 : 케이싱 101 : 수용공간
102 : 인출구 200 : 콘센트부
210 : 콘센트 220 : 전원선
300 : 권취부 310 : 로드
311 : 가이드산 320 : 볼트
400 : 전선고정부재 500 : 디스플레이부

도면

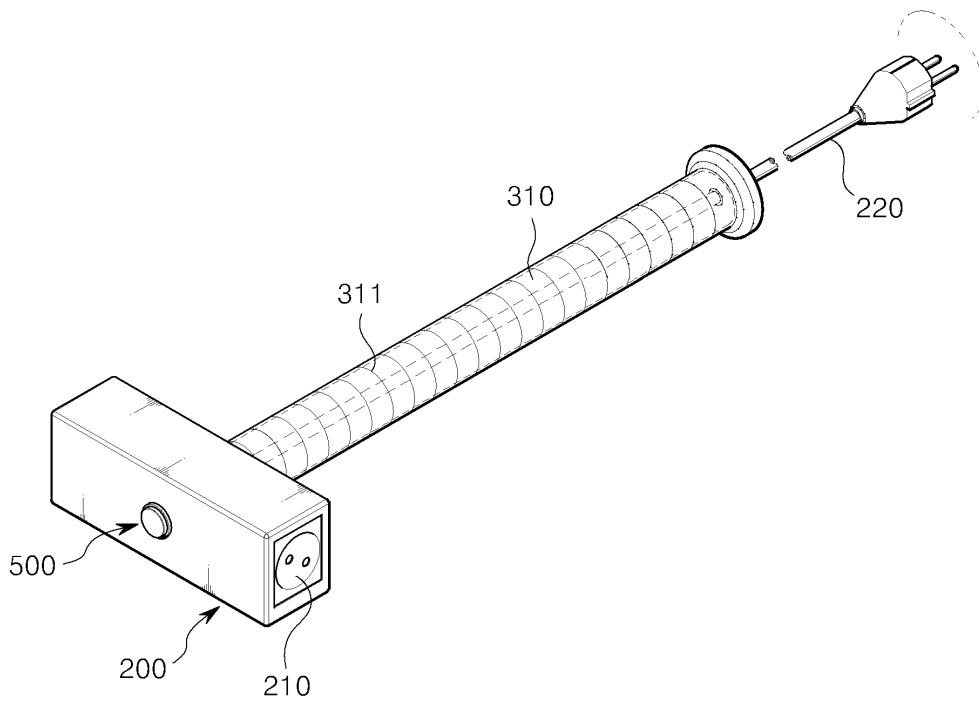
도면1



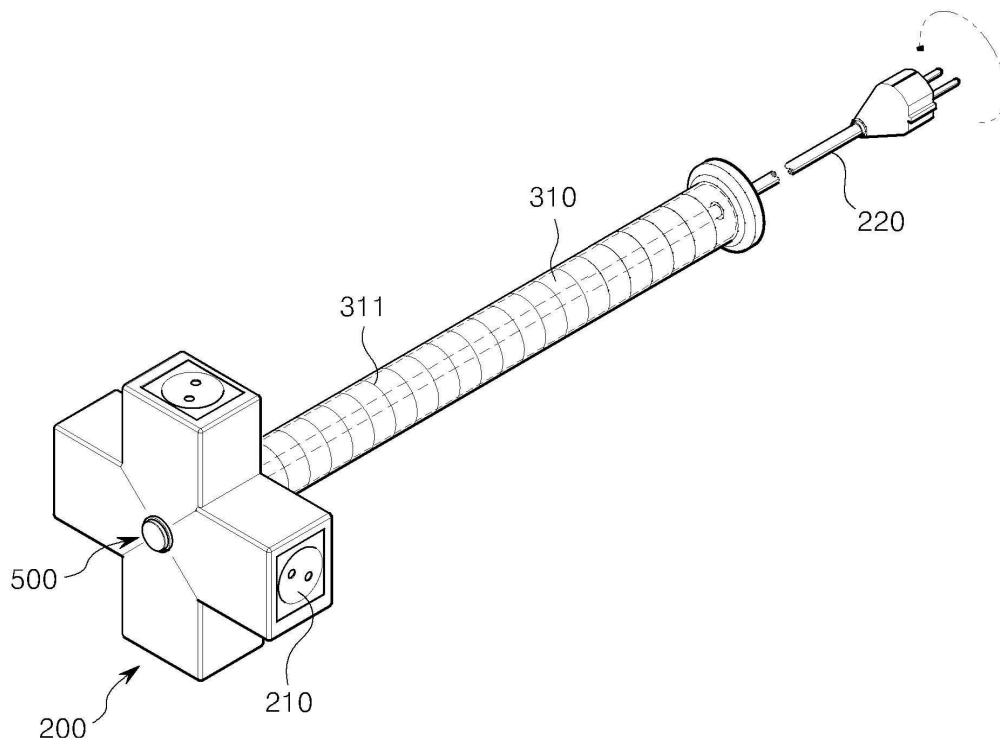
도면2



도면3a



도면3b



도면4

