



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2013-0004127  
(43) 공개일자 2013년07월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61L 2/10 (2006.01) A46B 17/06 (2006.01)

A47K 1/09 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2011-0011639

(22) 출원일자 2011년12월28일

심사청구일자 2011년12월28일

(71) 출원인

김용태

경상남도 양산시 서창로 133, 1동 406호 (삼호동, 대성아파트)

(72) 고안자

김용태

경상남도 양산시 서창로 133, 1동 406호 (삼호동, 대성아파트)

(74) 대리인

소진호

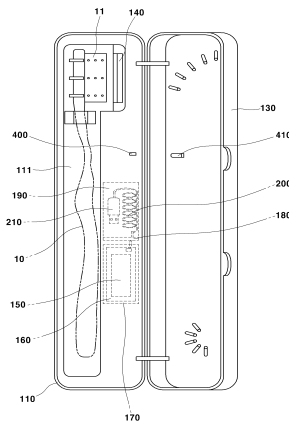
전체 청구항 수 : 총 1 항

(54) 고안의 명칭 충전식 휴대용 칫솔 살균기

(57) 요약

본 고안은 충전식 휴대용 칫솔 살균기에 관한 것으로, 충전용 전원선 및 플러그를 보관함에 보관 또는 인출이 가능하게 하여 충전용 전원선 및 플러그의 휴대가 용이하게 하도록 하는 것이다. 이를 위한 본 고안은 내부에 칫솔이 수용되는 칫솔 수납홈이 형성된 본체 케이스와, 이 본체케이스에 개폐 가능한 구조로 결합된 덮개와, 상기 칫솔 수납홈의 내측면에 칫솔의 칫솔모 측을 향하도록 장착된 살균램프와, 이 살균램프에 전원을 공급하는 충전용 배터리 및 회로기판을 수납하는 수납부로 이루어진 것에 있어서, 상기 수납부의 일측에 설치한 지지격판 타측에 보관함을 형성하고, 지지격판에 형성시킨 구멍을 통해 회로기판에 접속된 전원선을 인출하되, 상기 전원선을 코일 스프링 형태로 하고, 상기 코일 스프링 형태의 전원선 끝단에 유에스비 플러그 형태의 전원 플러그를 장착하여 전원선 및 플러그를 상기 보관함에 보관 또는 인출이 가능하게 구성함을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



## 실용신안 등록청구의 범위

### 청구항 1

내부에 칫솔(10)이 수용되는 칫솔 수납함(111)이 형성된 본체 케이스(110)와, 이 본체케이스(110)에 개폐 가능한 구조로 결합된 덮개(130)와, 상기 칫솔 수납함(111)의 내측면에 칫솔(10)의 칫솔모(11) 측을 향하도록 장착된 살균램프(140)와, 이 살균램프(140)에 전원을 공급하는 충전용 배터리(150) 및 회로기판(160)을 수납하는 수납부(170)를 케이스(110)의 배면부 내측에 형성한 것에 있어서, 상기 수납부(170)의 일측에 설치한 지지격판(180) 타측에 보관함(190)을 형성하고, 지지격판(180)에 형성시킨 구멍(181)을 통해 회로기판(160)에 접속된 전원선(200)을 인출하되, 상기 전원선(200)을 코일 스프링 형태로 하고, 상기 코일 스프링 형태의 전원선(200) 끝단에 유에스비 플러그 형태의 전원 플러그(210)를 장착하여 전원선(200) 및 플러그(210)를 상기 보관함(190)에 보관 또는 인출이 가능하게 구성함을 특징으로 하는 충전식 휴대용 칫솔 살균기.

## 명세서

### 기술분야

[0001] 본 고안은 충전식 휴대용 칫솔 살균기에 관한 것으로, 충전용 전원선 및 플러그를 보관함에 보관 또는 인출이 가능하게 하여 충전용 전원선 및 플러그의 휴대가 용이하게 하도록 하는 것이다.

### 배경기술

[0002] 일반적으로, 칫솔의 칫솔모에는 구강 내로부터 옮겨진 세균이나 박테리아 등의 유해성 미생물이 사용 후에 잔류된 수분 및 영양물질에 의해 번식하게 되며, 이러한 미생물에 의해 오염된 칫솔을 사용하게 되면 각종 구강질환이 발생할 위험이 높게 되므로, 칫솔의 사용 후에는 세균이 번식하지 못하도록 청결한 관리가 필요하다. 이러한 칫솔의 관리를 위해 최근 널리 사용되는 것이 칫솔 살균기로써, 이는 칫솔을 자연건조 시키는 소극적 방법에서 벗어나 자외선 또는 적외선을 이용하여 적극적으로 미생물을 제거하도록 된 것이다. 이러한 칫솔 살균기에는 일반 가정에서 욕실 등에 설치하여 사용할 수 있도록 된 거치형 구조의 것들도 있고, 칫솔을 내부에 담아 보관할 수 있도록 된 휴대용 살균기도 있다.

[0003] 상기한 휴대용 칫솔 살균기는, 통상 개폐 가능하게 결합된 본체와 덮개로 이 루어진 케이스의 내부에 자외선 혹은 적외선을 방사하는 살균램프가 설치되고, 배터리의 전원을 상기 살균램프에 인가하거나 차단하는 수동식 또는 자동식 스위치가 구비된 구조로 이루어진다. 이러한 휴대용 칫솔 살균기는 수동으로 스위치를 ON 동작시키거나 케이스 내부에 칫솔을 배치한 후 덮개를 덮으면, 살균램프가 자동으로 작동되어 칫솔의 보관과 살균이 동시에 이루어질 수 있다.

[0004] 그러나, 휴대용 칫솔 살균기의 경우 일정 장소에 고정 설치되는 것이 아니라 사람이 휴대한 상태로 이동하게 되므로 계속적으로 흔들리게 되는데, 종래의 휴대용 칫솔 살균기는 이와 같이 휴대한 상태로 이동 후에 소정 장소에 내려 놓았을 때, 내부에 수납된 칫솔의 칫솔모가 살균램프 측이 아닌 임의의 방향을 향하게 되므로, 사용자가 특별히 신경을 쓰지 않는 한 살균램프의 살균 효과를 제대로 이용할 수 없게 되고, 이를 방지하기 위해서는 사용자가 케이스를 열고 칫솔모가 살균램프 측을 향하도록 칫솔을 손으로 잡아 다시 배치해주어야 하므로, 사용에 있어 번거로운 문제점이 있었다.

[0005] 이를 위하여 사용자가 임의의 장소에 내려 놓았을 때, 특별히 주의를 기울이지 않아도 칫솔의 칫솔모가 살균램프 측을 지향한 상태로 놓여지도록 함으로써, 살균램프의 살균력을 효과적으로 이용할 수 있으며, 증발된 수분이 원활하게 배출되도록 하여 케이스 내부에 수분이 응축되는 것을 방지함으로써, 칫솔의 위생상태를 항상 양호하게 유지할 수 있도록 한 휴대용 칫솔 살균기가 국내 등록실용 20-0329837호에 소개되고 있다.

[0006] 상기한 휴대용 칫솔 살균기는 케이스의 배면부 내측에는 배터리 장착홈이 형성되고, 이 배터리 장착홈의 내부에 배터리의 양극 및 음극과 접속되는 양전극 및 음전극이 설치되며, 이 양전극 및 음전극은 전선을 통해 상기 살균램프에 연결된다. 상기 PCB 스위치는 살균램프와 양전극 및 음전극 사이에 연결되어 본체케이스의 내부에 설치된 것으로, 회로기판에 스위치 노브를 구비한 스위칭유닛이 장착된 구조로 이루어진다. 상기 스위치 노브는

본체케이스에 형성된 관통공을 통해 본체케이스 상부로 돌출되어 그 승강에 따라 배터리와 살균램프 간의 전기적 연결을 인가하거나 차단하도록 구성되고 있다.

- [0007] 이러한 구조의 휴대용 칫솔 살균기는 배터리를 배터리 장착홈에 내장시켜 살균램프를 스위치 노브에 의해 점등 및 소등 시키는 것이어서, 배터리의 수명이 다한 경우 또는 배터리의 전압이 미약한 경우 살균램프의 살균을 위한 점등이 미약해서 칫솔모의 살균이 크게 저하되는 문제가 지적되고 있고, 특히 배터리 수명이 다한 경우에는 배터리를 교환해야 하는 번거로움이 지적된다.

## 선행기술문헌

### 특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) 등록실용 20-0329837

## 고안의 내용

### 해결하려는 과제

- [0009] 본 고안은 배터리 대신에 충전용 배터리를 이용하되, 충전용 배터리에 충전을 위한 전원선 및 전원 플러그를 보관함에 내장시켜 충전 시에는 보관함으로부터 인출하여 전원공급을 실행하고, 보관시에는 보관함에 수납하여 휴대가 용이하도록 함을 목적으로 한다.

### 과제의 해결 수단

- [0010] 본 고안은 내부에 칫솔이 수용되는 칫솔 수납홈이 형성된 본체케이스와, 이 본체 케이스에 개폐 가능한 구조로 결합된 덮개와, 상기 칫솔 수납홈의 내측면에 칫솔의 칫솔모 측을 향하도록 장착된 살균램프와, 이 살균램프에 전원을 공급하는 충전용 배터리 및 회로기판을 수납하는 수납부로 이루어진 것에 있어서, 상기 수납부의 일측에 설치한 지지격판 타측에 보관함을 형성하고, 지지격판에 형성시킨 구멍을 통해 회로기판에 접속된 전원선을 인출하되, 상기 전원선을 코일 스프링 형태로 하고, 상기 코일 스프링 형태의 전원선 끝단에 유에스비 플러그 형태의 전원 플러그를 장착하여 전원선 및 플러그를 상기 보관함에 보관 또는 인출이 가능하게 구성함을 특징으로 한다.

### 고안의 효과

- [0011] 본 고안은 별도로 충전용 배터리에 전원을 공급하여 충전시키기 위한 전원선이나 전원 플러그를 별도로 준비하지 않아도, 휴대용 칫솔 살균기 본체의 보관함에 충전용 전원선 및 플러그를 내장시켜 보관이 용이하게 하므로써, 충전을 위한 충전용 전원선 및 플러그를 포함한 휴대용 칫솔을 휴대하기가 편리한 효과를 가진다.

### 도면의 간단한 설명

- [0012] 도 1은 본 고안의 덮개를 열린 상태의 평면도  
 도 2는 본 고안의 뚜껑을 열린 배면 상태의 사시도  
 도 3은 본 공안의 전원선 및 전원 플러그를 빼낸 상태의 사시도  
 도 4는 본 고안의 요부 발체 사시도

### 고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0013] 본 고안을 설명하기 위한 도면을 제시하면 다음과 같다.
- [0014] 도 1은 본 고안의 덮개를 열린 상태의 평면도 이고, 도 2는 본 고안의 뚜껑을 열린 배면 상태의 사시도, 도 3은 본 공안의 전원선 및 전원 플러그를 빼낸 상태의 사시도, 도 4는 본 고안의 요부 발체 사시도이다.
- [0015] 상기 제시한 도면을 통하여 본 고안을 구체적으로 설명한다.
- [0016] 본 고안은 내부에 칫솔(10)이 수용되는 칫솔 수납홈(111)이 형성된 본체 케이스(110)와, 이 본체케이스(110)에 개폐 가능한 구조로 결합된 덮개(130)와, 상기 칫솔 수납홈(111)의 내측면에 칫솔(10)의 칫솔모(11) 측을 향하

도록 장착된 살균램프(140)와, 이 살균램프(140)에 전원을 공급하는 충전용 배터리(150) 및 회로기판(160)을 수납하는 수납부(170)를 케이스(110)의 배면부 내측에 형성한 것에 있어서, 상기 수납부(170)의 일측에 설치한 지지격판(180) 타측에 보관함(190)을 형성하고, 지지격판(180)에 형성시킨 구멍(181)을 통해 회로기판(160)에 접속된 전원선(200)을 인출하되, 상기 전원선(200)을 코일 스프링 형태로 하고, 상기 코일 스프링 형태의 전원선(200) 끝단에 유에스비 플러그 형태의 전원 플러그(210)를 장착하여 전원선(200) 및 플러그(210)를 상기 보관함(190)에 보관 또는 인출이 가능하게 구성하는 것이다.

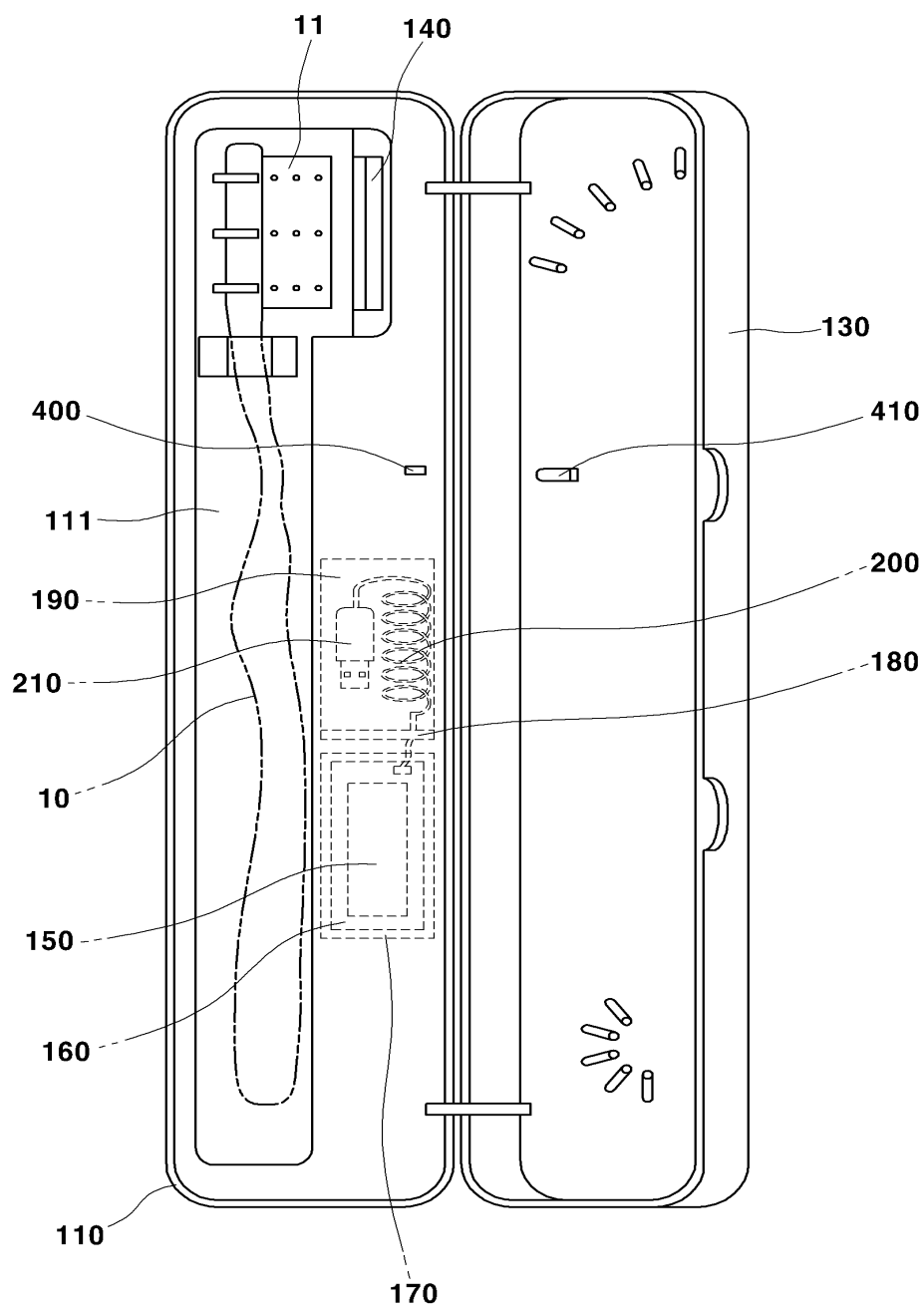
- [0017] 도면중 300은 수납부 및 보관함용 뚜껑, 400은 스위치 노브, 410은 스위치 노브를 눌러 작동시키는 돌기이다.
- [0018] 상기에서, 회로기판(160)에는 충전용 배터리(150)에 전원을 공급하는 회로가 공지의 기술로 구성되며, 상기 스위치 노브(400)가 돌기(410)에 의해 눌러지면 살균램프(140)가 점등되는 공지의 회로가 구성되고, 미도시한 작동 램프의 점소등을 위한 공지의 회로도 겸비된다.
- [0019] 특히, 코일 스프링 형태의 전원선(200)은 단지 전원을 공급하기 위한 두 개의 전원선이 피복된 상태이므로, 충전 유에스 포트에 연결하는 유에스비의 코드선의 직경보다는 적은 크기의 직경으로 이루어져 소형화에 부응할 수 있음과 동시에 코일 스프링 형태이므로 좁은 공간의 보관함(190)에 보관이 용이하고, 전원 공급을 받을 경우에는 긴 거리에 위치한 생활가전 기기와의 접속이 가능하게 되며, 전원선(200)의 끝단에 설치한 유에스비 플러그 형태의 전원 플러그(210)는 PC 또는 노트북의 유에스비 포트와 접속된 잭에 접속하기 위한 형태로 형성하여 PC 또는 노트북의 유에스비 포트와 접속된 잭과의 접속이 유용하게 하므로써 생활 가전기기로부터 전원을 공급 받을 수 있도록 한다.
- [0020] 이와 같은 구성의 본 고안은 충전용 배터리(150)에 살균램프(140)가 점등될 수 있는 전압이 남아 있는 경우에는 휴대용 칫솔 살균기를 휴대하거나, 칫솔(10)의 칫솔모(11)에 살균램프(140)를 통한 살균을 시행하다가, 미 도시한 작동표시램프가 소등되거나 깜박이면서 충전용 배터리(150)에 충전을 실행하라는 표시가 이루어지면 뚜껑(30)을 열고, 코일 스프링 형태의 전원선(200) 및 그 끝단에 설치한 유에스비 플러그 형태의 전원 플러그(210)를 보관함(190)으로부터 인출하여 전원 플러그(210)를 미 도시한 PC 또는 노트북의 잭에 접속하여 충전용 배터리(150)에 전원을 인가시켜 충전을 실행한 후 다시 코일 스프링 형태의 전원선(200) 및 그 끝단에 설치한 유에스비 플러그 형태의 전원 플러그(210)를 보관함(190)에 보관하면 충전이 이루어져 충전용 배터리(150)에 의한 살균램프(140)점등이 이루어질 수 있게 되는 것이다.
- [0021] 이와 같이, 본 고안은 별도로 충전용 배터리에 전원을 공급하여 충전시키기 위한 전원선이나 전원 플러그를 별도로 준비하지 않아도, 충전용 배터리(150)에 충전이 가능하고, 전원 및 전원 프러그를 준비하더라도 보관함(190)에 내장시켜 보관할 수 있으므로 전원 및 전원 프러그를 포함한 휴대용 칫솔 살균기의 휴대가 편리한 편의성을 제공하는 것이다.
- [0022] 이상에서 실시예를 중심으로 설명하였으나 이는 단지 예시일 뿐 본 고안을 한정하는 것이 아니며, 본 고안이 속하는 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 본 실시예의 본질적인 특성을 벗어나지 않는 범위에서 이상에 예시되지 않은 여러 가지의 변형과 응용이 가능함을 알 수 있을 것이다.
- [0023] 그리고 이러한 변형과 응용에 관계된 차이점들은 첨부된 청구 범위에서 규정하는 본 고안의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

## 부호의 설명

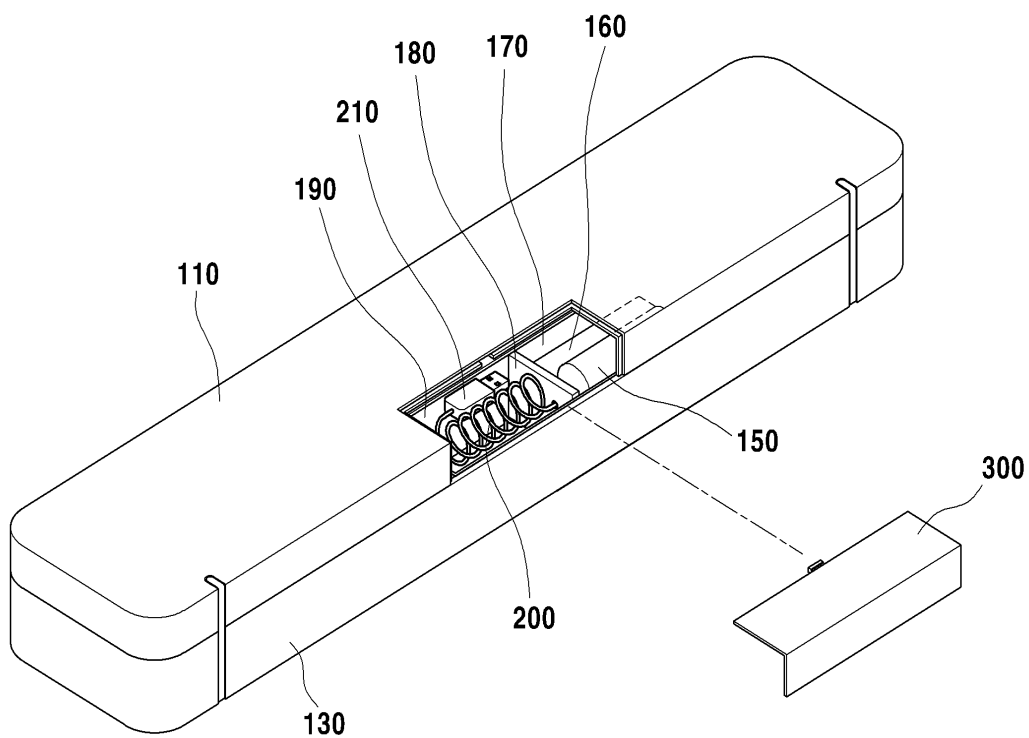
- |        |               |              |
|--------|---------------|--------------|
| [0024] | 10 : 칫솔       | 11 : 칫솔모     |
|        | 110 : 본체 케이스  | 111 : 칫솔 수납홈 |
|        | 130 : 덮개      | 140 : 살균램프   |
|        | 150 : 충전용 배터리 | 160 : 회로기판   |
|        | 170 : 수납부     | 180 : 지지격판   |
|        | 181 : 구멍      | 190 : 보관함    |
|        | 200 : 전원선     | 210 : 전원 플러그 |

도면

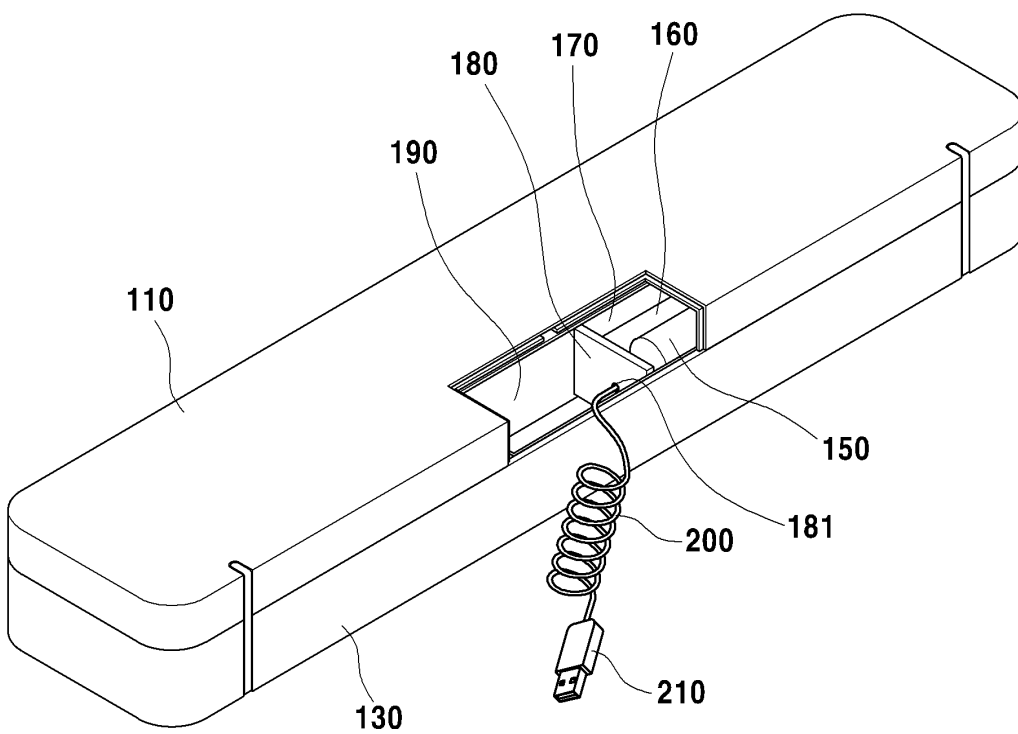
도면1



도면2



도면3



도면4

