



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년11월05일

(11) 등록번호 10-2167155

(24) 등록일자 2020년10월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61L 2/10 (2006.01) A61L 2/26 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61L 2/10 (2013.01)

A61L 2/26 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2017-0182119

(22) 출원일자 2017년12월28일

심사청구일자 2017년12월28일

(65) 공개번호 10-2019-0079976

(43) 공개일자 2019년07월08일

(56) 선행기술조사문헌

EP2095830 A1

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 7 항

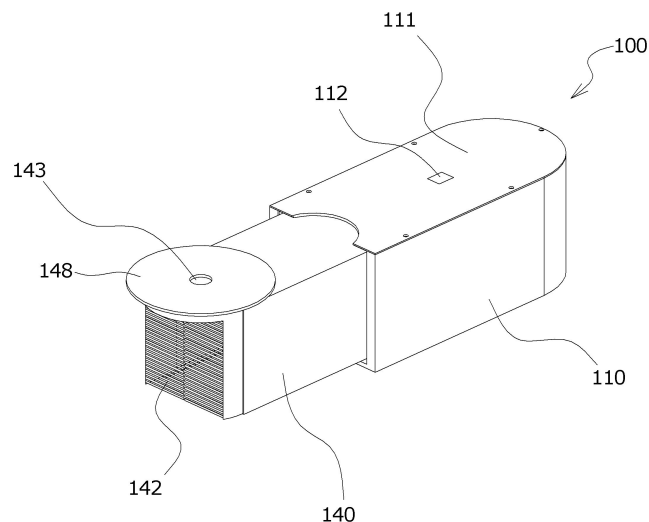
심사관 : 오창석

(54) 발명의 명칭 도어의 손잡이 소독장치

(57) 요약

본 발명은 도어의 손잡이를 소독하는 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 여러 사람이 사용하는 회사의 도어나 또는 화장실 등과 같이 위생문제가 민감한 도어에 설치되어 있는 손잡이와 인접하게 부착하여, 하우스 내부에 수용된 소독수단이 상기 하우스의 개방된 측면을 통해 손잡이 방향으로 이동하여 손잡이를 덮어 상기 손잡이로 UV램프에서 자외선을 조사하여 상기 손잡이에 생길 수 있는 세균 등을 소독하여 위생적으로 사용할 수 있도록 하되, 평소에는 손잡이가 노출되어 도어의 개폐동작에 사용되고, 소독시에는 손잡이로 이동하여 소독하므로 사용이 간편하고 소독 효과가 높으며, UV램프에서 조사하는 자외선이 외부에서 보이지 않도록 차단하여 자외선에 의한 실명 위험 등을 방지하여 안전하게 사용할 수 있도록 한 도어의 손잡이 소독장치에 관한 것이다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

A61L 2202/11 (2013.01)

A61L 2202/121 (2013.01)

A61L 2202/14 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020160133863 A*

KR101031346 B1*

KR100943991 B1*

KR1020120057918 A*

KR2020150000852 U

EP02095830 A1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

도어의 손잡이(10)와 인접하게 부착되고, 상기 손잡이(10) 방향의 측면이 개방되며, 개방된 전면에는 제1덮개(111)가 결합되고, 내부에 배터리가 장착되는 제1하우징(110)과;

상기 제1하우징(110)의 내부에 장착되고 제1모터(121)에 의해 회전하며 지면에 수평된 스크류(120)와;

상기 제1하우징(110)의 내부에 장착되고, 상기 스크류(120)로부터 일정간격 이격되어 상기 스크류(120)와 평행하게 설치되는 봉 형태의 제1지지대(130)와;

상기 제1하우징(110)의 내부에 수용되고, 상기 스크류(120)의 회전에 의해 이동하여 상기 제1하우징(110)의 개방된 측면을 통해 외부로 노출되되, 상기 제1지지대(130)에 의해 가이드되며, 상기 배터리로부터 전원을 공급받아 UV LED를 발광하여 발생된 자외선을 상기 손잡이(10)에 조사하는 제1UV램프(141)가 내측면에 설치되고, 개방된 측면으로 상기 손잡이(10)가 내부에 수용되었을 때 상기 제1UV램프(141)에서 조사하는 자외선이 외부로 노출되는 것을 차단하기 위한 제1커버수단(142)이 구비되는 제1소독수단(140);을 포함하며,

상기 제1커버수단(142)은 상기 제1소독수단(140)의 끝단에 위치하여, 상기 제1소독수단이 이동시에 도어의 손잡이(10)와 직접 접촉되며 통과하도록 플렉시블한 재질로 이루어지며,

제1소독수단(140)의 전면에는 상기 제1커버수단(142)을 전체적으로 가리는 가림판(148)이 설치되는 도어의 손잡이 소독장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1하우징(110)은 개방된 측면에 상기 스크류(120)가 삽입장착되는 스크류결합공(113) 및 상기 제1지지대(130)가 삽입장착되는 제1지지대결합공(114)이 형성되는 가이드부가 구비되고,

일측면에 상기 배터리의 전원을 켜고 끄기 위한 전원스위치가 설치되는 스위치홀(115) 또는 모드를 선택하기 위한 버튼이 설치되는 버튼홀(116)이 더 구비되는 도어의 손잡이 소독장치.

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제2항에 있어서,

상기 모드는 정해진 시간마다 자동으로 제1UV램프(141)가 조사되는 모드와, 상기 제1덮개(111)에 구비되는 제1인체감지센서(112)에서 인체가 감지된 후 일정 시간 후에 제1UV램프(141)가 조사되는 모드로 이루어지는 도어의 손잡이 소독장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 가림판(148)의 일측에는 손잡이(10)의 소독 정도를 다수로 나뉜 면적에 표시하는 제1디스플레이부(143)가 더 구비되는 도어의 손잡이 소독장치.

청구항 7

도어의 손잡이(10)와 인접하게 부착되고, 상기 손잡이(10) 방향의 측면이 개방되며, 개방된 전면에는 제2덮개(211)가 결합되고, 내부에 배터리가 장착되는 제2하우징(210)과;

상기 제2하우징(210)의 내부에 장착되고 양측에 회전축(221)이 구비되며 일측의 회전축(221)과 연결되는 제2모터(222)에 의해 회전하며 지면에 수평된 체인(220)과;

상기 제2하우징(210)의 내부에 장착되고, 상기 체인(220)로부터 일정간격 이격되어 상기 체인(220)과 평행하게 설치되는 봉 형태의 제2지지대(230)와;

상기 제2하우징(210)의 내부에 수용되고, 상기 체인(220)의 회전에 의해 이동하여 상기 제2하우징(210)의 개방된 측면을 통해 외부로 노출되며, 상기 제2지지대(230)에 의해 가이드되며, 상기 배터리로부터 전원을 공급받아 UV LED를 발광하여 발생된 자외선을 상기 손잡이(10)에 조사하는 제2UV램프(241)가 내측면에 설치되고, 개방된 측면으로 상기 손잡이(10)가 내부에 수용되었을 때 상기 제2UV램프(241)에서 조사하는 자외선이 외부로 노출되는 것을 차단하기 위한 제2커버수단(242)이 구비되는 제2소독수단(240)과;

상기 체인(220)과 제2지지대(230)를 서로 연결하며, 상기 체인(220)의 회전에 의해 상기 제2소독수단(240)을 이동시키는 고정체(250);를 포함하며,

상기 제2커버수단(242)은 상기 제2소독수단(240)의 끝단에 위치하여, 상기 제2소독수단이 이동시에 도어의 손잡이(10)와 직접 접촉되며 통과하도록 플렉시블한 재질로 이루어지는 도어의 손잡이 소독장치.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 제2하우징(210)은 상기 제2덮개(211)에 제2소독수단(240)을 수동으로 이동시킬 수 있는 푸쉬버튼(213)이 장착되고,

측면에 수동모드 또는 자동모드를 선택하기 위한 스위치가 설치되는 모드선택스위치홀(215) 및 전원스위치가 설치되는 전원스위치홀(216)이 형성되고,

내측에 상기 체인(220)의 회전축(221)이 결합되는 회전축결합부(217) 및 상기 제2지지대(230)가 삽입장착되는 제2지지대결합부(218)가 더 구비되는 도어의 손잡이 소독장치.

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

제8항에 있어서,

상기 수동모드는 사용자가 원하는 때에 제2소독수단(240)이 손잡이(10) 방향으로 이동하여 제2UV램프(241)가 조사되도록 하며,

상기 자동모드는 정해진 시간마다 자동으로 제2소독수단(240)이 손잡이(10) 방향으로 이동하여 제2UV램프(241)가 조사되도록 하는 도어의 손잡이 소독장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 도어의 손잡이를 소독하는 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 여러 사람이 사용하는 회사의 도어나 또는 화장실 등과 같이 위생문제가 민감한 도어에 설치되어 있는 손잡이와 인접하게 부착하여, 하우스 내부에 수용된 소독수단이 상기 하우스의 개방된 측면을 통해 손잡이 방향으로 이동하여 손잡이를 덮어 상기 손잡이로 UV램프에서 자외선을 조사하여 상기 손잡이에 생길 수 있는 세균 등을 소독하여 위생적으로 사용할 수 있도록 하되, 평소에는 손잡이가 노출되어 도어의 개폐동작에 사용되고, 소독시에는 손잡이로 이동하여 소독하므로 사용이 간편하고 소독 효과가 높으며, UV램프에서 조사하는 자외선이 외부에서 보이지 않도록 차단하여 자외선에 의한 실명 위험 등을 방지하여 안전하게 사용할 수 있도록 한 도어의 손잡이 소독장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 건강에 대한 관심이 높아지면서 주택 내부의 다양한 기구에 대한 소독장치에 대한 관심이 높아지면서, 칫솔, 면도기, 컵 등을 UV 램프로 소독하는 기술이 다양하게 공지되어 있다.

[0004] 특히, 사무실, 병원, 관공서 또는 공공화장실 등 여러 사람이 사용하는 시설물에 설치된 손잡이의 경우 여러 사람이 공동으로 사용하기 때문에 위생 상태에 대하여 민감하게 인식되고 있으며, 최근 전염성 질환에 대해 손의 접촉을 통한 감염의 위험성이 부각되고 있어 손의 청결유지의 중요성에 대한 인식이 높아지고 있다.

[0005] 이에 문 손잡이의 청결유지를 위해 발열기능이 있는 문 손잡이가 제안되었으며, 이는 문 손잡이의 파지부 내에 열선을 삽입하고 상기 열선의 제어부를 문 내부에 인접하여 장착시키는 기술이 제공되어 있으나, 사용중인 문과 문 손잡이부를 교체해야하기 때문에 설치 비용의 증대를 가져오며, 문 손잡이부를 교체하여야 하는 번거로움과 활용범위가 좁은 단점이 있다.

[0006] 이와 같은 문제를 해결하기 위해 대한민국 등록실용신안 제20-0410373호 문 손잡이용 살균건조기는 문 손잡이의 물이나 땀과 같은 이물질 등을 건조시키고 자외선을 조사시켜 살균시킴으로써, 문 손잡이를 항상 위생적으로 사용할 수 있도록 하였으나, 자외선을 조사하는 부분이 외부로 나와 있어 자외선에 의한 눈 질환이 발생할 수 있는 문제점이 있다.

[0007] 또한, 이외에도 도어의 손잡이를 소독하는 다양한 장치가 공개되었으나, 대부분 손잡이 외부에 부착되어 손잡이의 형태를 변경시켜야 해서 설치가 복잡하고 설치후에 손잡이의 그림감이 달라지는 문제가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) KR 20-0410373 (등록번호) 2006.02.27
(특허문헌 0002) KR 20-2012-0001414 (공개번호) 2012.02.29

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 이에 본 발명은 상기와 같은 문제를 해결하기 위해 안출된 것으로,

[0011] 여러 사람이 사용하는 장소나 공공 화장실 등과 같이 위생문제가 민감한 곳의 도어에 설치되어 있는 손잡이와 인접하게 부착된 하우스 내부에 수용된 소독수단이 상기 하우스의 개방된 측면을 통해 손잡이 방향으로 이동하여 상기 손잡이로 자외선을 조사하여 상기 손잡이에 생길 수 있는 세균 등을 소독하여 위생적으로 사용할 수 있

도록 할 뿐만 아니라 조사하는 자외선이 외부에서 보이지 않도록 차단하여 자외선에 의한 실명위험 등을 방지하여 안전하게 사용할 수 있도록 한 도어의 손잡이 소독장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

[0012] 본 발명의 다른 목적은 인체감지센서에 의해 사람이 있을 때는 이를 감지하여 소독수단이 작동을 멈추고 하우징 내부로 이동하여 손잡이를 사용할 수 있도록 하고, 사람이 없을 때만 입력된 시간마다 소독이 이루어지도록 하는 도어의 손잡이 소독장치를 제공하는데 있다.

[0013] 본 발명의 다른 목적은 소독이 이루어지는 상태를 외부에 표시하여 사용자가 손잡이의 위생상태를 확인가능하도록 한 도어의 손잡이 소독장치를 제공하는데 있다.

[0014] 본 발명의 또 다른 목적은 평소에는 손잡이의 외부에 위치하고 소독시에만 손잡이를 내부로 위치시켜, 도어의 개폐를 위한 손잡이를 자유롭게 사용하면서도 하우징 내부에서 손잡이를 폐쇄시킨 후에 소독하므로 소독 효과를 극대화한 도어의 손잡이 소독장치를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0016] 상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 도어의 손잡이(10)와 인접하게 부착되고, 상기 손잡이(10) 방향의 측면이 개방되며, 개방된 전면에는 제1덮개(111)가 결합되고, 내부에 배터리가 장착되는 제1하우징(110)과; 상기 제1하우징(110)의 내부에 장착되고 제1모터(121)에 의해 회전하며 지면에 수평된 스크류(120)와; 상기 제1하우징(110)의 내부에 장착되고, 상기 스크류(120)로부터 일정간격 이격되어 상기 스크류(120)와 평행하게 설치되는 봉 형태의 제1지지대(130)와; 상기 제1하우징(110)의 내부에 수용되고, 상기 스크류(120)의 회전에 의해 이동하여 상기 제1하우징(110)의 개방된 측면을 통해 외부로 노출되되, 상기 제1지지대(130)에 의해 가이드되며, 상기 배터리로부터 전원을 공급받아 UV LED를 발광하여 발생된 자외선을 상기 손잡이(10)에 조사하는 제1UV램프(141)가 내측면에 설치되고, 개방된 측면으로 상기 손잡이(10)가 내부에 수용되었을 때 상기 제1UV램프(141)에서 조사하는 자외선이 외부로 노출되는 것을 차단하기 위한 제1커버수단(142)이 구비되는 제1소독수단(140);으로 이루어진다.

[0017] 본 발명의 상기 제1하우징(110)은 개방된 측면에 상기 스크류(120)가 삽입장착되는 스크류결합공(113) 및 상기 제1지지대(130)가 삽입장착되는 제1지지대결합공(114)이 형성되는 가이드부가 구비되고, 일측면에 상기 배터리의 전원을 켜고 끄기 위한 전원스위치가 설치되는 스위치홀(115) 또는 모드를 선택하기 위한 버튼이 설치되는 버튼홀(116)이 더 구비된다.

[0018] 본 발명의 상기 스크류(120)는 제1모터(121)에 의해 회전하되, 속도를 조절하기 위한 감속기(122)가 더 구비된다.

[0019] 상기 제1소독수단(140)의 전면에는 상기 제1커버수단(142)을 전체적으로 가리는 가림판(148)이 설치된다.

[0020] 본 발명의 상기 가림판(148)의 일측에는 손잡이(10)의 소독 정도를 다수로 나뉜 면적에 표시하는 제1디스플레이부(143)가 더 구비된다.

[0021] 본 발명의 상기 모드는 정해진 시간마다 자동으로 제1UV램프(141)가 조사되는 모드와, 상기 제1인체감지센서(112)에서 인체가 감지된 후 일정 시간 후에 제1UV램프(141)가 조사되는 모드로 이루어진다.

[0022] 또한, 본 발명은 도어의 손잡이(10)와 인접하게 부착되고, 상기 손잡이(10) 방향의 측면이 개방되며, 개방된 전면에는 제2덮개(211)가 결합되고, 내부에 배터리가 장착되는 제2하우징(210)과; 상기 제2하우징(210)의 내부에 장착되고 양측에 회전축(221)이 구비되되 일측의 회전축(221)과 연결되는 제2모터(222)에 의해 회전하며 지면에 수평된 체인(220)과; 상기 제2하우징(210)의 내부에 장착되고, 상기 체인(220)로부터 일정간격 이격되어 상기 체인(220)과 평행하게 설치되는 봉 형태의 제2지지대(230)와; 상기 제2하우징(210)의 내부에 수용되고, 상기 체인(220)의 회전에 의해 이동하여 상기 제2하우징(210)의 개방된 측면을 통해 외부로 노출되되, 상기 제2지지대(230)에 의해 가이드되며, 상기 배터리로부터 전원을 공급받아 UV LED를 발광하여 발생된 자외선을 상기 손잡이(10)에 조사하는 제2UV램프(241)가 내측면에 설치되고, 개방된 측면으로 상기 손잡이(10)가 내부에 수용되었을 때 상기 제2UV램프(241)에서 조사하는 자외선이 외부로 노출되는 것을 차단하기 위한 제2커버수단(242)이 구비되는 제2소독수단(240)과; 상기 체인(220)과 제2지지대(230)를 서로 연결하며, 상기 체인(220)의 회전에 의해 상기 제2소독수단(240)을 이송하는 고정체(250);를 포함한다.

[0023] 본 발명의 상기 제2하우징(210)은 상기 제2덮개(211)에 제2소독수단(240)을 수동으로 이동시킬 수 있는 푸쉬버튼(213)이 장착되고, 측면에 수동모드 또는 자동모드를 선택하기 위한 스위치가 설치되는 모드선택스위치홀

(215) 및 전원스위치가 설치되는 전원스위치홀(216)이 형성되고, 측에 상기 체인(220)의 회전축(221)이 결합되는 회전축결합부(217) 및 상기 제2지지대(230)가 삽입장착되는 제2지지대결합부(218)가 더 구비된다.

[0024] 상기 상기 제2소독수단(240)에는 손잡이(10)의 소독 시간을 도형 또는 숫자로 표시하는 제2디스플레이부(243)가 구비된다.

[0025] 상기 체인(220)과 결합되는 고정체(250)는 상기 제2지지대(230)의 외주면에서 이동가능하게 장착되고 상기 제2소독수단(240)의 내측에서 배치되는 원통형의 베어링(231)과 상기 제2소독수단(240)을 관통하는 비스로 결합된다.

[0026] 본 발명의 상기 수동모드는 사용자가 원하는 때에 제2소독수단(240)이 손잡이(10) 방향으로 이동하여 제2UV램프(241)가 조사되도록 하며, 상기 자동모드는 정해진 시간마다 자동으로 제2소독수단(240)이 손잡이(10) 방향으로 이동하여 제2UV램프(241)가 조사되도록 한다.

발명의 효과

[0028] 따라서, 본 발명의 도어의 손잡이 소독장치는 여러 사람이 사용하는 장소나 공공 화장실 등과 같이 위생문제가 민감한 문에 설치되어 있는 손잡이와 인접하게 부착된 하우징 내부에 수용된 소독수단이 상기 하우징의 개방된 측면을 통해 손잡이 방향으로 이동하여 상기 손잡이로 UV램프에서 자외선을 조사하여 상기 손잡이에 생길 수 있는 세균 등을 소독하여 위생적으로 사용할 수 있도록 할 뿐만 아니라 상기 UV램프에서 조사하는 자외선이 외부에서 보이지 않도록 차단하여 UV램프에 의한 실명 위험 등을 방지하여 안전하게 사용할 수 있도록 하는 효과가 있다.

[0029] 또한, 본 발명의 도어의 손잡이 소독장치는 인체감지센서에 의해 사람이 있을 때는 이를 감지하여 소독수단이 작동을 멈추고 하우징 내부로 이동하여 손잡이를 사용할 수 있도록 하고, 사람이 없을 때만 입력된 시간마다 소독이 이루어지도록 하며 소독수단에 설치되는 디스플레이부에서 소독이 이루어지는 상태를 표시하여 사용자가 손잡이의 위생상태를 확인가능할 수 있는 효과가 있다.

[0030] 또한, 본 발명의 도어의 손잡이 소독장치는 평소에는 손잡이의 외부에 위치하고 소독시에만 손잡이를 내부에 위치시켜, 도어의 개폐를 위한 손잡이를 자유롭게 사용하면서도 소독 효과를 극대화하는 장점이 있다.

[0031] 또한, 본 발명은 살균시 방출되는 자외선을 손잡이 외측의 커버수단과 전면의 가림판에 의하여 이중으로 가려주므로 충분한 눈의 보호를 할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0033] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치의 제1하우징에 제1소독수단이 수용된 상태의 사시도이고,

도 2는 본 발명의 제1실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치의 제1하우징으로부터 제1소독수단이 노출된 상태의 사시도이고,

도 3은 본 발명의 제1실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치의 분해 사시도이고,

도 4는 본 발명의 제1실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치의 제1하우징의 평면도이고,

도 5는 본 발명의 제1실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치의 단면도이고,

도 6은 본 발명의 제1실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치의 분해 사시도이고,

도 7은 본 발명의 제1실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치의 측면에서 본 단면도이고,

도 8은 본 발명의 제1실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치의 분해 사시도이고,

도 9 <a>는 본 발명의 제1실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치가 손잡이와 인접하게 부착된 상태의 사시도이고,

도 9 는 본 발명의 제1실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치의 제1소독수단이 손잡이를 소독하기 위해 제1하우징으로부터 노출된 상태의 사시도이고,

도 10은 본 발명의 제2실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치의 제2하우징에 제2소독수단이 수용된 상태의 사시

도이고,

도 11은 본 발명의 제2실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치의 제2하우징으로부터 제2소독수단이 노출된 상태의 사시도이고,

도 12는 본 발명의 제2실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치의 분해 사시도이고,

도 13은 본 발명의 제2실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치의 제2하우징의 평면도이고,

도 14는 본 발명의 제2실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치의 단면도이고,

도 15는 본 발명의 제2실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치의 분해 사시도이고,

도 16은 본 발명의 제2실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치의 측면에서 본 단면도이고,

도 17은 본 발명의 제2실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치의 분해 사시도이고,

도 18 <a>는 본 발명의 제2실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치가 손잡이와 인접하게 부착된 상태의 사시도이고,

도 18 는 본 발명의 제2실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치의 제2소독수단이 손잡이를 소독하기 위해 제2하우징으로부터 노출된 상태의 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0034] 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 당해 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 설명한다.
- [0036] 본 발명은 가정용 주택, 여러 사람이 사용하는 장소 또는 공공 화장실 등과 같이 위생문제가 민감한 곳의 도어에 설치되어 있는 손잡이(10)를 소독하기 위한 도어의 손잡이 소독장치로서, 본 발명의 제1실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치(100)는 도 1 내지 도 9에 도시된 바와 같이,
- [0037] 도어의 손잡이(10)와 인접하게 설치되고, 상기 손잡이(10) 방향의 측면이 개방되며, 개방된 전면에는 제1덮개(111)가 결합되고, 내부에 배터리(미도시)가 장착되는 제1하우징(110)과,
- [0038] 상기 제1하우징(110)의 내부에 장착되고, 상기 배터리에 의해 전원을 공급받는 제1모터(121)에 의해 회전하며 지면에 수평한 봉 형상의 스크류(120)와,
- [0039] 상기 제1하우징(110)의 내부에 장착되고, 상기 스크류(120)로부터 일정간격 이격되어 상기 스크류(120)와 평행하게 설치되는 봉 형태의 제1지지대(130)와,
- [0040] 상기 제1하우징(110)의 내부에 수용되고, 상기 스크류(120)의 회전에 의해 이동하여 상기 제1하우징(110)의 개방된 측면을 통해 외부로 노출되되, 상기 제1지지대(130)에 의해 가이드되며, 상기 배터리로부터 전원을 공급받아 UV LED를 발광하여 발생된 자외선을 상기 손잡이(10)에 조사하는 제1UV램프(141)가 내측면에 복수개 설치되고, 개방된 측면으로 상기 손잡이(10)가 내부에 수용되었을 때 상기 제1UV램프(141)에서 조사하는 자외선이 외부로 노출되는 것을 차단하기 위한 제1커버수단(142)이 구비되는 제1소독수단(140)으로 구성된다.
- [0042] 상기 손잡이(10)는 동그란 형태 또는 길쭉한 형태로 이루어질 수 있으며, 상기 도어의 손잡이 소독장치(100)는 손잡이(10)를 수용할 수 있는 크기의 하우징으로 이루어진다. 상기 손잡이(10)는 회전에 의하여 도어를 개폐하거나, 또는 번호키의 입력으로 도어를 개폐하며, 상기 도어의 손잡이 소독장치(100)는 위와 같은 다양한 크기와 모양, 개폐방식의 손잡이(10)를 수용한다.
- [0043] 상기 제1하우징(110)은 상기 손잡이(10)와 인접하게 설치되되, 양면 테이프 등에 의해 문에 부착되거나, 나사를 이용해 장착될 수 있다. 상기 제1하우징(110)은 손잡이(10)에 측면 또는 상면에 설치되며, 상기 스크류(120)의 회전으로 이동되는 제1소독수단(140) 내부로 손잡이(10)가 완전히 내장될 정도로 길게 형성되어야 한다.
- [0044] 상기 제1하우징(110)은 내부에 스크류(120), 제1지지대(130)가 내측면으로부터 일정간격 이격되어 고정되도록 장착되고, 상기 제1소독수단(140)이 상기 스크류(120) 및 제1지지대(130)에 의해 상기 제1하우징(110) 내부에서 슬라이딩가능하게 설치된다.
- [0045] 상기 제1하우징(110)은 상기 손잡이(10)와 인접된 측면이 개방되되, 일정높이의 가이드부가 형성되며, 상기 가이드부에는 상기 스크류(120)가 삽입장착되는 스크류결합공(113) 및 상기 제1지지대(130)가 삽입장착되는 제1지

지대결합공(114)이 형성되어 상기 스크류(120) 및 제1지지대(130)가 고정결합되도록 구비되고, 상기 제1소독수단(140)의 이동시 내측면이 닿아 걸리도록 구비된다.

[0046] 또한, 상기 제1하우징(110)은 개방된 전면에 상기 스크류(120), 제1지지대(130) 및 제1소독수단(140)을 커버하기 위한 제1덮개(111)가 결합설치되고, 내부에는 상기 스크류(120)를 회전시키기 위한 제1모터(121)를 고정지지하는 모터지지대(123)가 고정설치되며, 상기 모터지지대(123)의 상부에는 제1격벽(117)이 더 구비될 수 있다. 상기 제1격벽(117)으로 구분되는 공간에는 PCB기판(미도시) 또는 배터리(미도시)가 위치할 수 있다.

[0048] 상기 스크류(120)는 나선면이 형성된 봉형태로 이루어져 상기 제1모터(121)에 의해 회전하여 상기 제1소독수단(140)을 밀어내게 되며, 상기 제1모터(121)는 외주면에 모터지지대(123)가 감싸도록 구비되어 상기 모터지지대(123)와 결합하여 상기 제1하우징(110) 내측에 고정결합되게 된다.

[0049] 상기 제1모터(121)의 앞부분, 즉 상기 스크류(120)와 제1모터(121) 사이에는 감속기(122)가 더 장착구비되어 상기 제1모터(121)에 의한 스크류(120)의 회전속도, 즉 스크류(120)가 회전함에 의해 이동되는 제1소독수단(140)의 이동속도를 조절할 수 있도록 구비된다.

[0050] 또한, 상기 감속기(122)의 앞부분에는 진입방지부(124)가 구비되어 상기 제1소독수단(140)이 상기 스크류(120)에 의해 제1하우징(110) 내부로 이동하되, 상기 감속기(122) 앞 일정간격 이격된 부분까지만 이동할 수 있도록 구비된다.

[0051] 상기 제1하우징(110)의 내부에는 상기 제1모터(121), 제1UV램프(141), 제1디스플레이부(143) 및 제1인체감지센서(112)를 구동하기 위한 배터리(미도시) 및 이를 제어하기 위한 PCB기판(미도시)이 더 장착되며, 상기 제1모터(121)에 의해 스크류(120)가 작동하여 상기 제1하우징(110)의 내부에 수용되는 제1소독수단(140)을 제1하우징(110) 외부로 이동시킬 수 있게 된다.

[0052] 상기 제1하우징(110)에는 일측면에 상기 배터리의 전원을 켜고 끄기 위한 전원스위치가 설치되는 스위치홀(115) 및 모드를 선택하기 위한 버튼이 설치되는 버튼홀(116)이 더 구비된다. 상기 모드는 정해진 시간마다 자동으로 제1UV램프(141)가 조사되는 모드와, 상기 제1덮개(111)에 구비되는 제1인체감지센서(112)에서 인체가 감지된 후 일정 시간 후에 제1UV램프(141)가 조사되는 모드가 있다. 또한, 본 발명은 소독중에 제1인체감지센서(112)에 의하여 인체가 감지될 경우에는 소독을 멈추고 제1소독수단(140)을 제1하우징(110) 내부로 이동시켜 손잡이(10)가 개방되도록 하여 소독으로 인한 자외선이 사람에게 조사될 가능성을 차단하고 또한, 손잡이(10) 본래의 목적인 도어의 개폐가 가능하게 하여 소독으로 인하여 도어 사용을 못하는 불편이 없도록 한다.

[0054] 상기 제1지지대(130)는 봉 형태로 이루어져 상기 스크류(120)의 양측에서 각각 하나씩 두 개로 구비되거나, 상기 스크류(120)의 일측에 하나로 구비되게 된다.

[0055] 상기 제1지지대(130)는 상기 제1하우징(110)에서 상기 제1소독수단(140)이 손잡이(10)를 커버하기 위해 슬라이딩하며 이동할 때 상기 제1소독수단(140)을 안정적으로 지지하는 역할을 하게 된다. 본 발명의 제1실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치(100)는 손잡이(10)의 주로 측면에 설치될 수 있으며, 지면에 수평되게 제1소독수단(140)이 이동될 때에 중력 방향인 지면 쪽으로의 제1소독수단(140)의 무게가 쏠릴 수 있으므로 이를 방지하고 원활히 이동될 수 있도록 한다.

[0057] 상기 제1소독수단(140)은 도 1, 2 및 8에 도시된 바와 같이 원통 또는 직육면체 형상으로 이루어진 프레임으로 형성되어 상기 손잡이(10) 방향인 측면이 개방되고, 반대측면이 막힌 상태로 구비되며, 상기 반대측면에는 상기 스크류(120)가 삽입되고 회전하여 이동하도록 하는 스크류삽입공(145)이 형성되고, 상기 스크류(120)의 양측에 설치되는 제1지지대(130)가 삽입되는 제1지지대삽입공(146)이 형성되며, 상기 제1소독수단(140)에 설치되는 제1UV램프(141), 제1디스플레이부(143) 등으로 전원을 공급하고, 동작을 제어하기 위한 배선이 설치되는 배선설치홀(147)이 더 형성된다.

[0058] 상기 제1UV램프(141)는 자외선을 조사하는 살균램프로써, 상기 제1소독수단(140)의 내측면에서 상부면 및 양측면에 3~4개가 일정간격 이격되어 설치될 수 있고, 배선(미도시)으로 배터리와 연결되어 전원을 공급받도록 구비되며, 자외선을 조사하여 상기 손잡이(10)가 살균 및 소독이 이루어지게 된다.

[0059] 상기 제1소독수단(140)이 제1모터(121)의 회전으로 손잡이(10) 쪽으로 이동된 후에도 제1모터(121)를 비롯한 제1하우징(110) 내부에 있는 구성들은 상기 제1덮개(111)에 의하여 가려져 외부에서 보이지 않는다.

[0061] 상기 제1커버수단(142)은 소독시 및 비소독시마다 손잡이(10)가 통과되는 곳으로, 제1소독수단의 끝단에 위치하여 제1소독수단의 이동시에 손잡이(10)와 직접 접촉한다. 제1커버수단(142)은 고무, 실리콘 등 플렉시블한 재질

로 이루어지고, 빗 또는 커튼형태로 구비되며, 상기 제1UV램프(141)에서 자외선이 조사될 때 상기 자외선이 외부로 노출되는 것을 차단하기 위해 상기 제1소독수단(140)의 개방된 측면을 가리는 형태로 이루어지되, 상기 손잡이(10)가 제1소독수단(140) 내부로 수용되고 빠져나올 때 쉽게 이동할 수 있도록 지면에 수직한 방향으로 형성되며, 그 끝단이 제1소독수단(140)과 결합된다.

[0062] 상기 제1커버수단(142)의 전면에는 상기 제1커버수단(142)을 가리는 둥근 형상의 가림판(148)이 형성되어 제1커버수단(142)에서 나올 수 있는 자외선을 2차로 막아준다. 상기 가림판(148)은 도 5와 같이 제1소독수단(140)을 이루는 프레임보다 전면으로 돌출되어 형성되고, 일부는 제1덮개(111)와 겹치게 형성되며, 상기 제1소독수단(140)이 상기 제1하우징(110)에 삽입되어 있을 때에 가장 손잡이(10)와 근접된다. 이렇게 가림판(148)은 제1커버수단(142)이 위치한 제1소독수단(140)의 다른 구성보다 넓게 형성되어 제1커버수단(142)의 외측으로 자외선이 발산될 경우에도 도어 주변의 사람으로 자외선이 미치지 않도록 한다.

[0064] 상기 제1디스플레이부(143)는 외부에서 쉽게 확인이 가능하도록 가림판(148)의 중심에서 원형 또는 사각형의 LCD 패널로 이루어져 소독이 이루어지는 정도를 표시하게 된다. UV램프에 의한 살균은 1분 정도 자외선의 조사가 이루어져야 99%의 소독이 이루어지게 되는데, 상기 제1디스플레이부(143)에서 면적을 나눠 단계별로 점등하여 사용자가 상기 손잡이(10)의 소독 상태를 알 수 있게 된다.

[0065] 이때, 본 발명은 모든 모드에서 상기 제1인체감지센서(112)에 의해 상기 도어의 손잡이 소독장치(100) 앞에서 사람의 움직임을 감지하였을 때에, 상기 제1소독수단(140)의 동작을 정지하고 제1소독수단(140)을 상기 제1하우징(110)으로 복귀시켜 근접된 사람에게 자외선이 조사되지 않도록 하며 동시에 손잡이를 노출시켜 도어의 개폐 동작을 수행할 수 있도록 한다.

[0067] 본 발명의 제2실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치(200)는 도 10 내지 도 18에 도시된 바와 같이,

[0068] 도어의 손잡이(10)와 인접하게 부착되고, 상기 손잡이(10) 방향의 측면이 개방되며, 개방된 전면에는 제2덮개(211)가 결합되고, 내부에 배터리(미도시)가 장착되는 제2하우징(210)과,

[0069] 상기 제2하우징(210)의 내부에 장착되고 일측의 회전축(221)과 연결되는 제2모터(222)에 의해 회전하며 지면에 수평된 체인(220)과,

[0070] 상기 제2하우징(210)의 내부에 장착되고, 상기 체인(220)로부터 일정간격 이격되어 상기 체인(220)과 평행하게 설치되는 봉 형태의 제2지지대(230)와,

[0071] 상기 제2하우징(210)의 내부에 수용되고, 상기 체인(220)의 회전에 의해 이동하여 상기 제2하우징(210)의 개방된 측면을 통해 외부로 노출되되, 상기 제2지지대(230)에 의해 가이드되며, 상기 배터리로부터 전원을 공급받아 UV LED를 발광하여 발생된 자외선을 상기 손잡이(10)에 조사하는 제2UV램프(241)가 내측면에 설치되고, 개방된 측면으로 상기 손잡이(10)가 내부에 수용되었을 때 상기 제2UV램프(241)에서 조사하는 자외선이 외부로 노출되는 것을 차단하기 위한 제2커버수단(242)이 구비되는 제2소독수단(240)과,

[0072] 상기 체인(220)과 제2지지대(230)를 서로 연결하며, 상기 체인(220)의 회전에 의해 상기 제2소독수단(240)을 이송하는 고정체(250)를 포함하여 이루어진다.

[0074] 상기 제2하우징(210)은 본 발명의 제1실시예에 따른 제1하우징(110)과 같이 상기 손잡이(10)와 인접하게 설치되되, 양면 테이프 등에 의해 문에 부착되거나, 나사를 이용해 장착될 수 있으며, 상기 손잡이(10)에 측면 또는 상면에 설치되고, 상기 체인(220)의 회전으로 이동되는 제2소독수단(240) 내부로 손잡이(10)가 완전히 내장될 정도로 길게 형성되어야 한다.

[0075] 상기 제2하우징(210)은 내부에 체인(220), 제2지지대(230)가 내측면으로부터 일정간격 이격되어 고정되도록 장착되고, 상기 제2소독수단(240)이 상기 체인(220)과 제2지지대(230)를 연결하는 고정체(250)에 의해 상기 제2하우징(210) 내부에서 슬라이딩가능하게 설치된다.

[0076] 상기 제2하우징(210)은 상기 제2덮개(211)에 제2소독수단(240)을 수동으로 이동시킬 수 있는 푸쉬버튼(213)이 장착되고 상기 제2소독수단(240)의 이동방향을 표시하기 위한 방향표시부(214)가 구비되며, 측면에 수동모드 또는 자동모드를 선택하기 위한 스위치가 설치되는 모드선택스위치홀(215) 및 전원스위치가 설치되는 전원스위치홀(216)이 형성되고, 내측에 상기 체인(220)의 회전축(221)이 결합되는 회전축결합부(217) 및 상기 제2지지대(230)가 삽입장착되는 제2지지대결합부(218)가 더 구비된다.

[0078] 상기 체인(220)은 링형태의 벨트로 양측에 회전축(221)이 구비되고, 상기 일측의 회전축(221)은 제2모터(222)와

연결되며, 상기 제2모터(222)의 반대측 회전축(221)은 제2하우징(210)에 돌출형성되는 회전축결합부(217)에 결합되게 된다.

- [0079] 이때, 상기 제2모터(222)는 감속기능이 있는 모터로 구비되어 상기 체인(220)의 속도를 조절할 수 있게 된다.
- [0080] 한편, 상기 제2하우징(210)에는 상기 제2모터(222)의 상부에서 고정결합되는 제2격벽(219)이 구비되어 상기 제2모터(222)가 제2하우징(210)에서 안정적으로 고정지지되도록 구비된다.
- [0082] 상기 제2지지대(230)는 본 발명의 제1실시예의 제1지지대(130)와 같이 봉 형태로 이루어져 상기 체인(220)의 양측에서 각각 하나씩 두 개로 구비되거나, 상기 체인(220)의 일측에 하나로 구비되게 되며, 상기 제2하우징(210)에서 상기 제2소독수단(240)이 손잡이(10)를 커버하기 위해 슬라이딩하며 이동할 때 상기 제2소독수단(240)을 안정적으로 지지하는 역할을 하게 된다.
- [0084] 상기 제2소독수단(240)은 본 발명의 제1실시예의 제1소독수단(140)과 같이 원통 또는 직육면체 형상으로 이루어진 프레임으로 형성되어 상기 손잡이(10) 방향인 측면이 개방되고, 반대측면이 막힌 상태로 구비되며, 상기 반대측면에는 상기 체인(220)이 관통되도록 하는 체인관통부(244)가 형성되고, 상기 체인(220)의 양측에 설치되는 제2지지대(230)가 삽입되는 제2지지대삽입공(245)이 형성된다.
- [0085] 상기 제2UV램프(241)는 제1UV램프(141)와 같이 자외선을 조사하는 살균램프로써, 상기 제2소독수단(240)의 내측면에서 상부면 및 양측면에 3~4개가 일정간격 이격되어 설치될 수 있고, 배선(미도시)으로 배터리와 연결되어 전원을 공급받도록 구비되며, 자외선을 조사하여 상기 손잡이(10)가 살균 및 소독이 이루어지게 된다.
- [0086] 상기 제2소독수단(240)이 제2모터(222)의 회전으로 손잡이(10) 쪽으로 이동된 후에도 제2모터(222)를 비롯한 제2하우징(210) 내부에 있는 구성들은 상기 제2덮개(211)에 의하여 가려져 외부에서 보이지 않게 된다.
- [0087] 상기 제2커버수단(242)은 제1실시예의 제1커버수단(142)과 같이 소독시 및 비소독시마다 손잡이(10)가 통과되는 곳으로, 상기 제2소독수단(240)의 끝단에 위치하여 제2소독수단의 이동시에 손잡이(10)와 직접 접촉되며, 고무, 실리콘 등 플렉시블한 재질로 이루어지고, 빗 또는 커튼형태로 구비되며, 상기 제2UV램프(241)에서 자외선이 조사될 때 상기 자외선이 외부로 노출되는 것을 차단하기 위해 상기 제2소독수단(240)의 개방된 측면을 가리는 형태로 이루어지되, 상기 손잡이(10)가 제2소독수단(240) 내부로 수용되고 빠져나올 때 쉽게 이동할 수 있도록 지면에 수직한 방향으로 형성되며, 그 끝단이 제2소독수단(240)과 결합된다.
- [0088] 상기 제2소독수단(240)에는 손잡이(10)의 소독시간을 도형 또는 숫자로 표시하는 제2디스플레이부(243)가 구비되며, 상기 제2디스플레이부(243)는 외부에서 쉽게 확인이 가능하도록 원형 또는 사각형의 LCD 패널로 이루어지게 된다.
- [0089] 상기 고정체(250)는 상기 체인(220)이 회전할 때 체인(220)의 일단부를 잡아 함께 회전하게 되고, 상기 제2지지대(230)와 결합되어 처짐이 방지되며, 상기 제2소독수단(240)의 내측면에 배치되고 상기 제2지지대(230)의 외주면에서 이동가능하게 설치되는 베어링(231)과 상기 제2소독수단(240)을 관통하는 비스로 결합되어 상기 제2소독수단(240)이 원활하게 이동할 수 있게 된다.
- [0090] 상기 베어링(231)에는 내부에 볼이 구비되어 상기 고정체(250)와 결합된 제2소독수단(240)의 이동시에 부드럽게 이동할 수 있게 된다.
- [0091] 한편, 상기 제2하우징(210)에는 전선이 지나는 통로로 이루어지는 가이드관(260)이 장착구비되어 전선이 꼬이지 않도록 가이드 역할을 하게 되고, 상기 제2하우징(210)의 내부에는 제2모터(222), 제2UV램프(241), 제2디스플레이부(243), 제2인체감지센서(212), 푸쉬버튼(213) 및 방향표시부(214)를 구동하기 위한 배터리(미도시) 및 이를 제어하기 위한 PCB기판(미도시)이 더 장착되며, 상기 제2모터(222)에 의해 체인(220)이 작동하여 상기 제2하우징(210)의 내부에 수용되는 제2소독수단(240)을 제2하우징(210) 외부로 이동시킬 수 있게 된다.
- [0093] 따라서, 본 발명의 제1실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치(100) 또는 제2실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치(200)는 여러 사람이 사용하는 장소나 공공 화장실 등과 같이 위생문제가 민감한 문에 설치되어 있는 손잡이(10)와 인접하게 부착된 제1하우징(110) 또는 제2하우징(210) 내부에 수용된 제1소독수단(140) 또는 제2소독수단(240)이 상기 제1하우징(110) 또는 제2하우징(210)의 개방된 측면을 통해 손잡이(10) 방향으로 이동하여 상기 손잡이(10)로 제1UV램프(141) 또는 제2UV램프(241)에서 자외선을 조사하여 상기 손잡이(10)에 생길 수 있는 세균 등을 소독하여 위생적으로 사용할 수 있도록 할 뿐만 아니라 상기 제1UV램프(141) 또는 제2UV램프(241)에서 조사하는 자외선이 외부에서 보이지 않도록 차단하여 실명 위험 등을 방지하여 안전하게 사용할 수 있도록

하는 효과가 있다.

[0094] 또한, 본 발명의 제1실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치(100) 또는 제2실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치(200)는 상기 제1하우징(110) 또는 제2하우징(210)에 설치된 제1인체감지센서(112) 또는 제2인체감지센서(212)에 의해 사람이 있을 때는 이를 감지하여 상기 제1소독수단(140) 또는 제2소독수단(240)이 작동을 멈추고 제1하우징(110) 또는 제2하우징(210) 내부로 이동하게 되고, 사람이 없을 때만 상기 제1소독수단(140) 또는 제2소독수단(240)이 상기 제1하우징(110) 또는 제2하우징(210) 외부로 노출되어 입력된 시간마다 손잡이(10)의 소독이 이루어지도록 하며, 상기 제1소독수단(140) 또는 제2소독수단(240)에 설치되는 제1디스플레이부(143) 또는 제2디스플레이부(243)에서 소독이 이루어지는 상태를 표시하여 사용자가 손잡이(10)의 위생상태를 확인가능하도록 하는 효과가 있다.

[0095] 또한, 본 발명의 제1실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치(100) 또는 제2실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치(200)는 상기 제1소독수단(140) 또는 제2소독수단(240)이 제1하우징(110) 또는 제2하우징(210) 내부에 수용된 상태에서 상기 손잡이(10) 방향으로 이동할 때 상기 스크류(120) 또는 체인(220)의 회전에 의해 이동하되, 상기 스크류(120) 또는 체인(220)에 수평하게 설치된 제1지지대(130) 또는 제2지지대(230)에 의해 안정적으로 지지된 상태에서 이동하도록 구비되는 장점이 있다.

부호의 설명

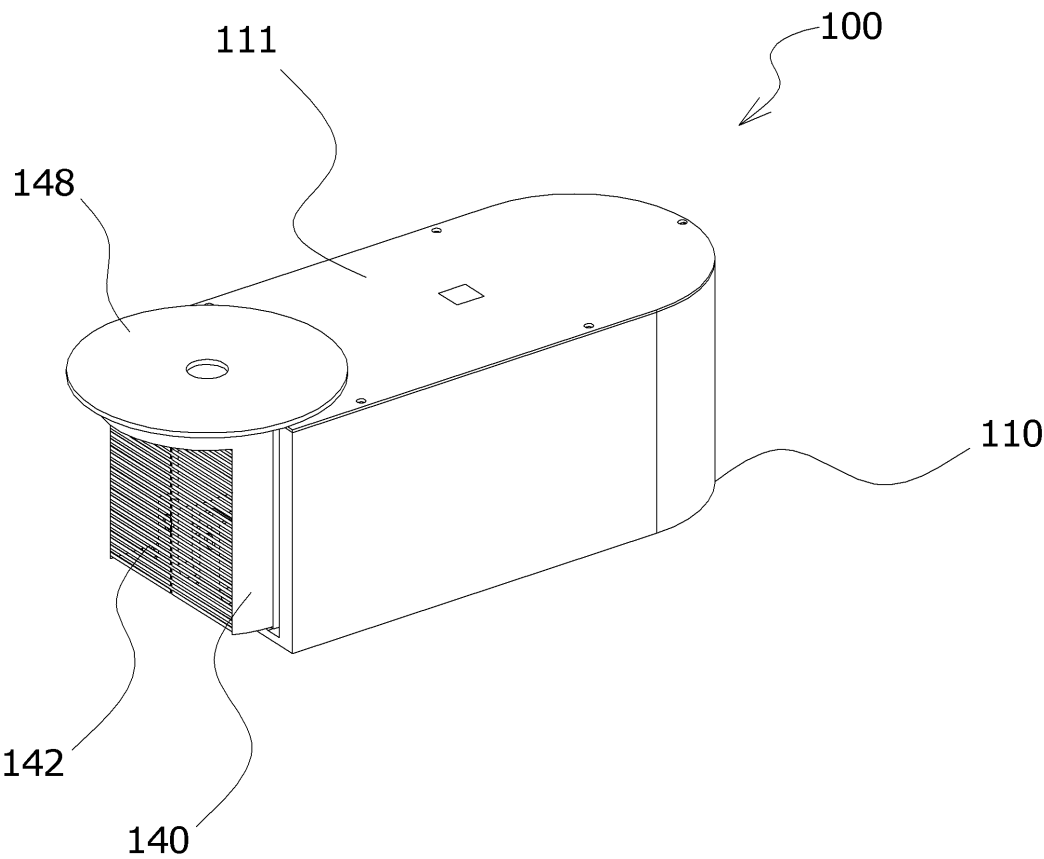
[0097]

- 10 : 손잡이
- 100 : 제1실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치
- 110 : 제1하우징 111 : 제1덮개
- 112 : 제1인체감지센서 113 : 스크류결합공
- 114 : 제1지지대결합공 115 : 스위치홀
- 116 : 버튼홀 117 : 제1격벽
- 120 : 스크류 121 : 제1모터
- 122 : 감속기 123 : 모터지지대
- 124 : 진입방지부
- 130 : 제1지지대
- 140 : 제1소독수단 141 : 제1UV램프
- 142 : 제1커버수단 143 : 제1디스플레이부
- 145 : 스크류삽입공 146 : 제1지지대삽입공
- 147 : 배선설치홀
- 200 : 제2실시예에 따른 도어의 손잡이 소독장치
- 210 : 제2하우징 211 : 제2덮개
- 212 : 제2인체감지센서 213 : 푸쉬버튼
- 214 : 방향표시부 215 : 모드선택스위치홀
- 216 : 전원스위치홀 217 : 회전축결합부
- 218 : 제2지지대결합부 219 : 제2격벽
- 220 : 체인 221 : 회전축
- 222 : 제2모터
- 230 : 제2지지대 231 : 베어링
- 240 : 제2소독수단 241 : 제2UV램프

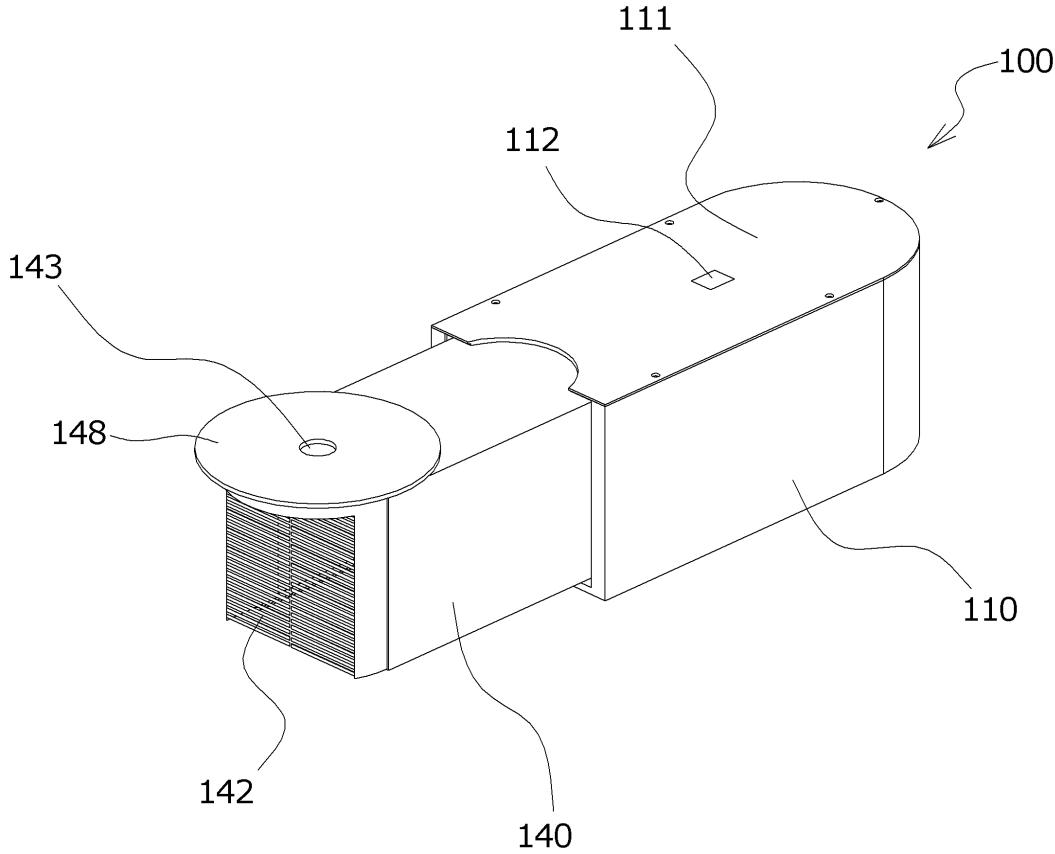
- 242 : 제2커버수단
- 243 : 제2디스플레이부
- 244 : 체인관통부
- 245 : 제2지지대삽입공
- 250 : 고정체
- 260 : 가이드판

도면

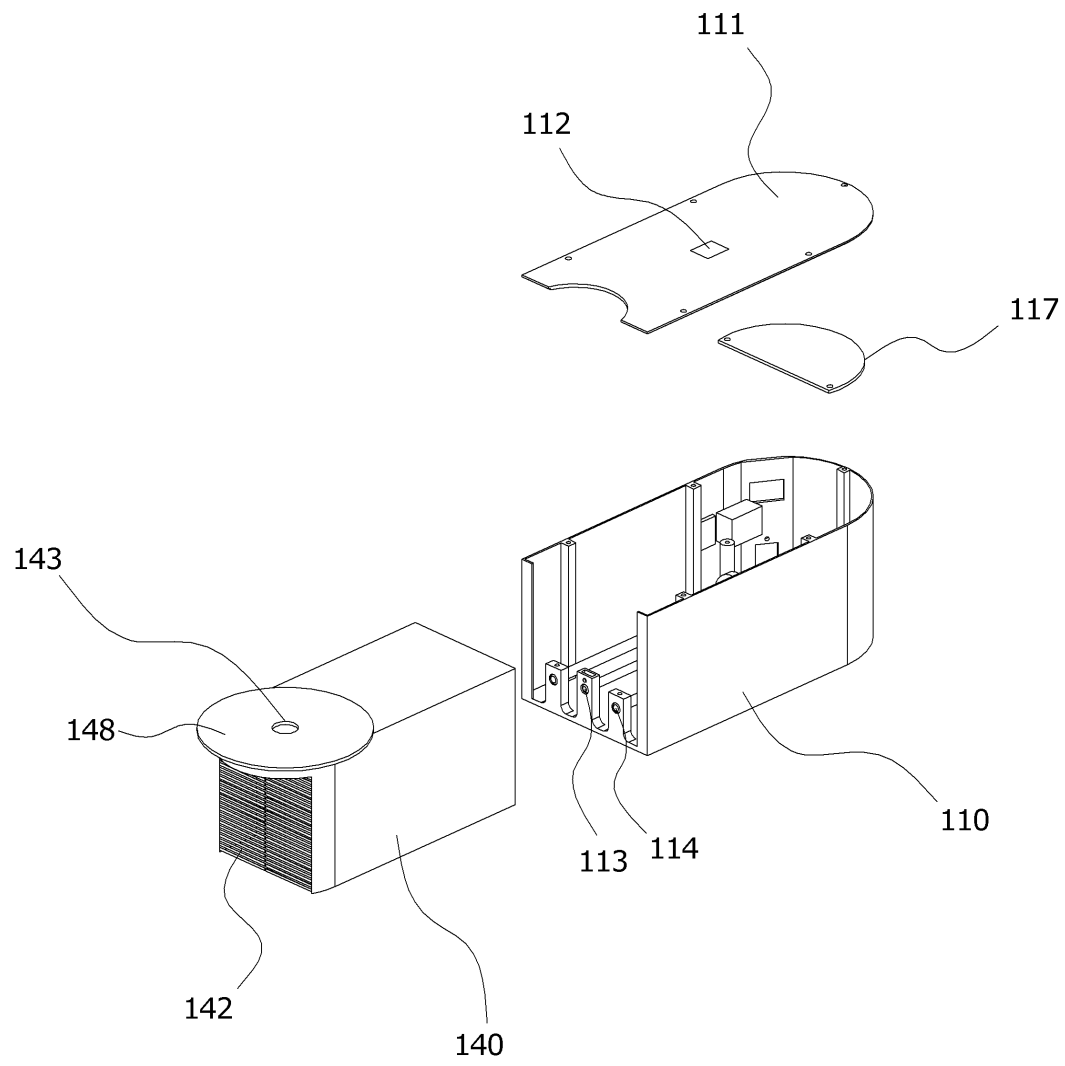
도면1



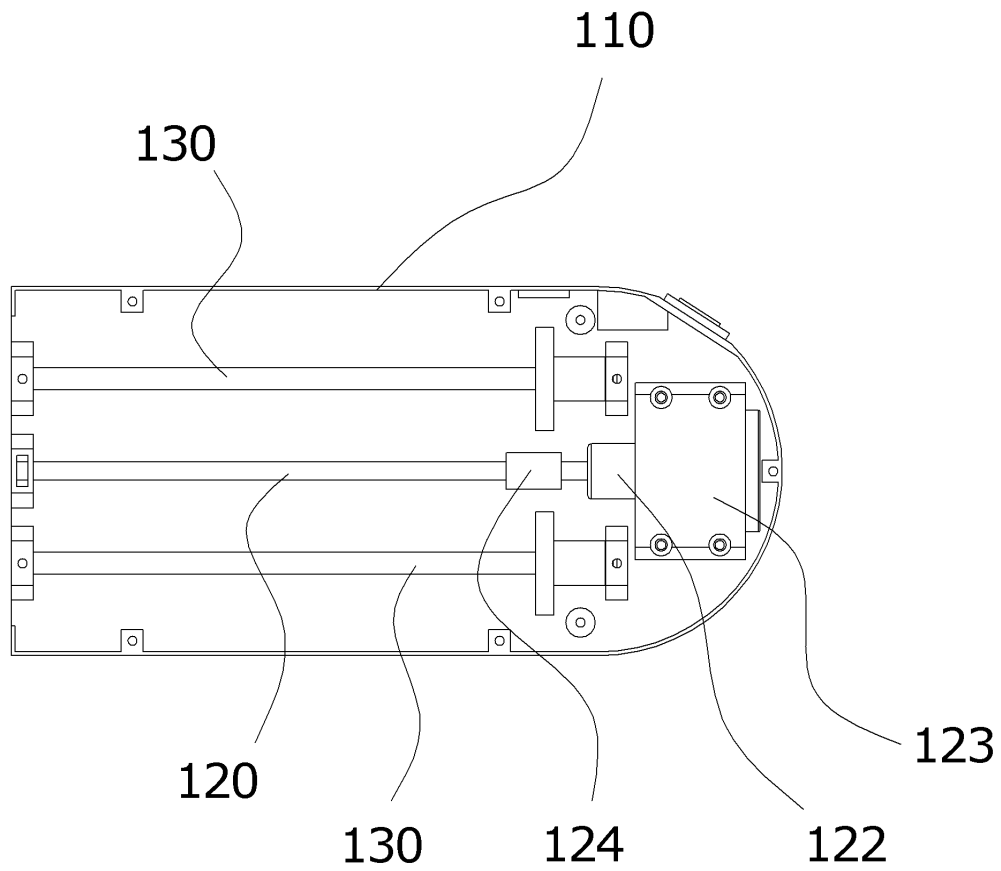
도면2



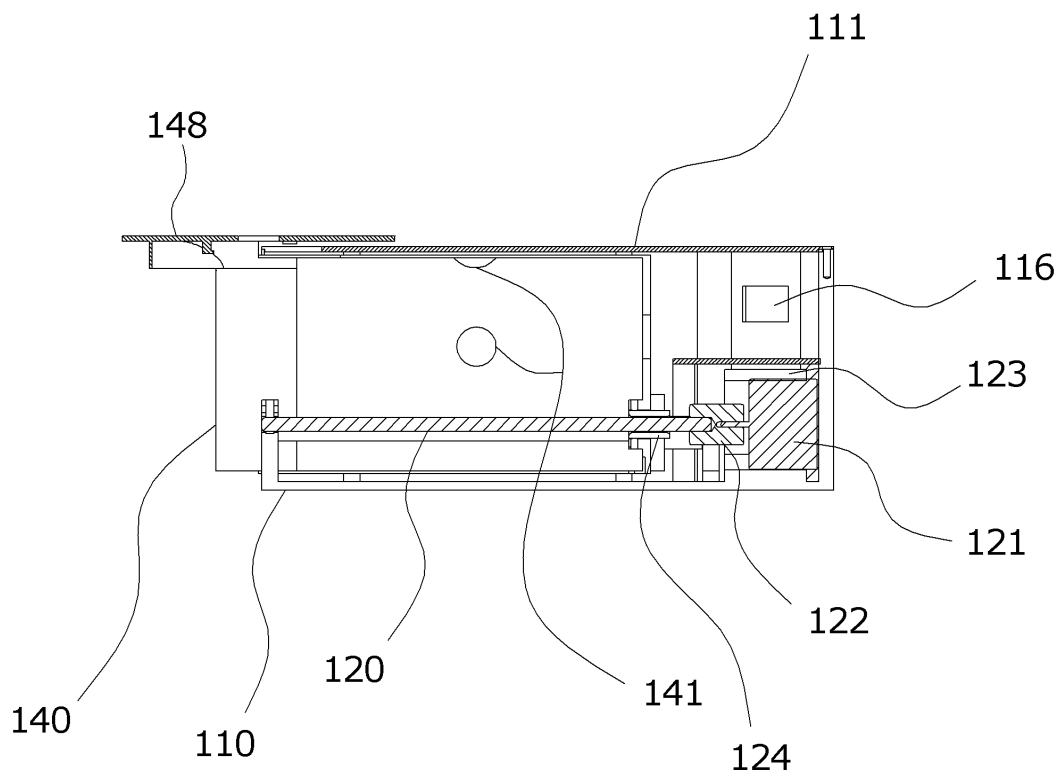
도면3



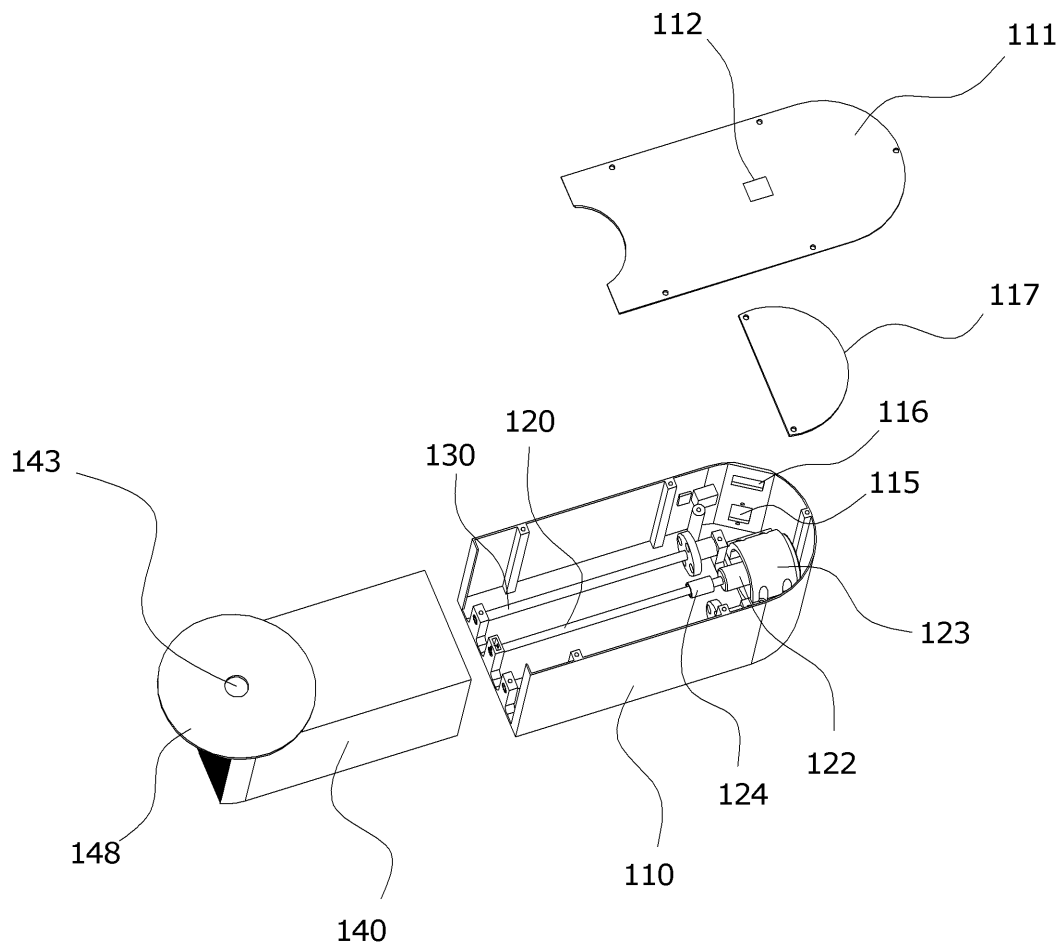
도면4



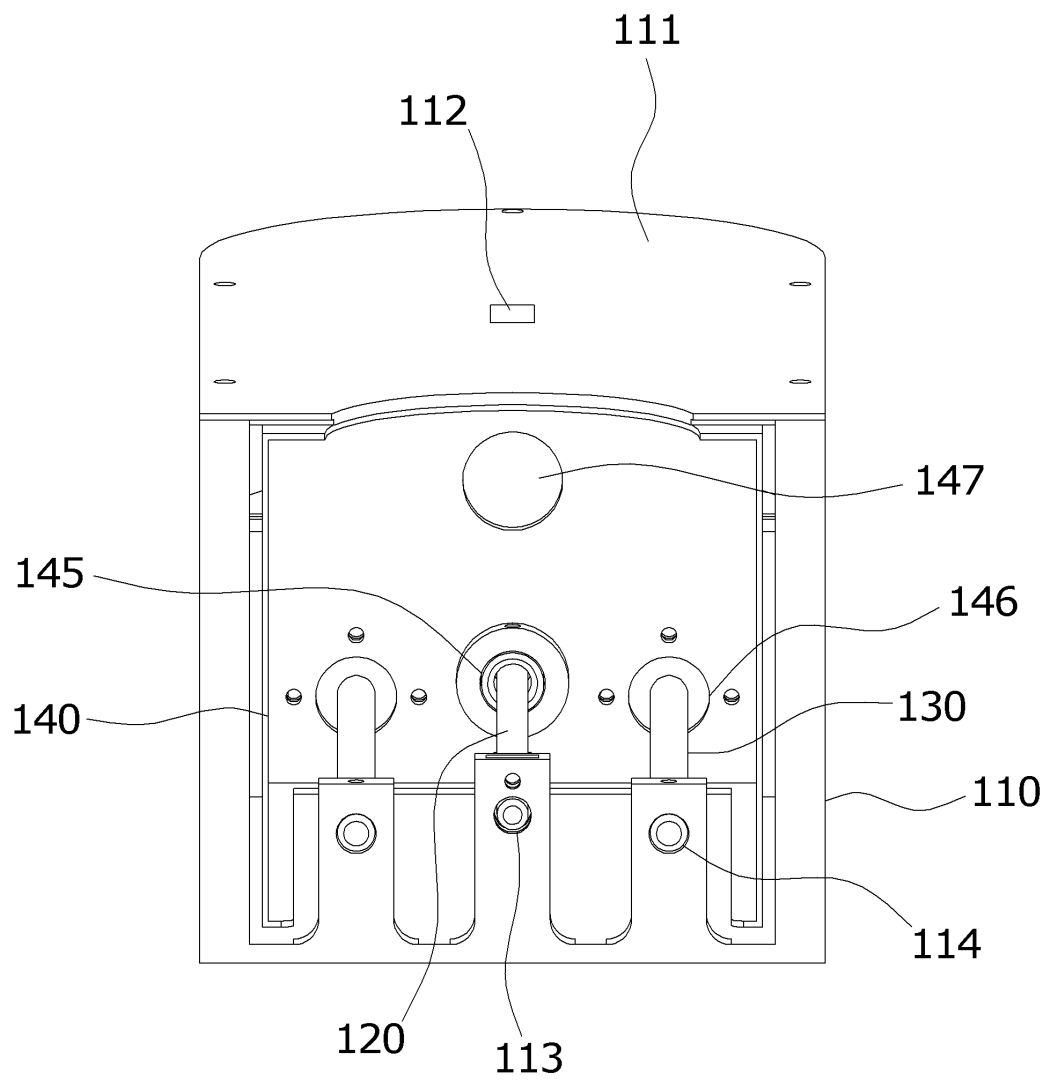
도면5



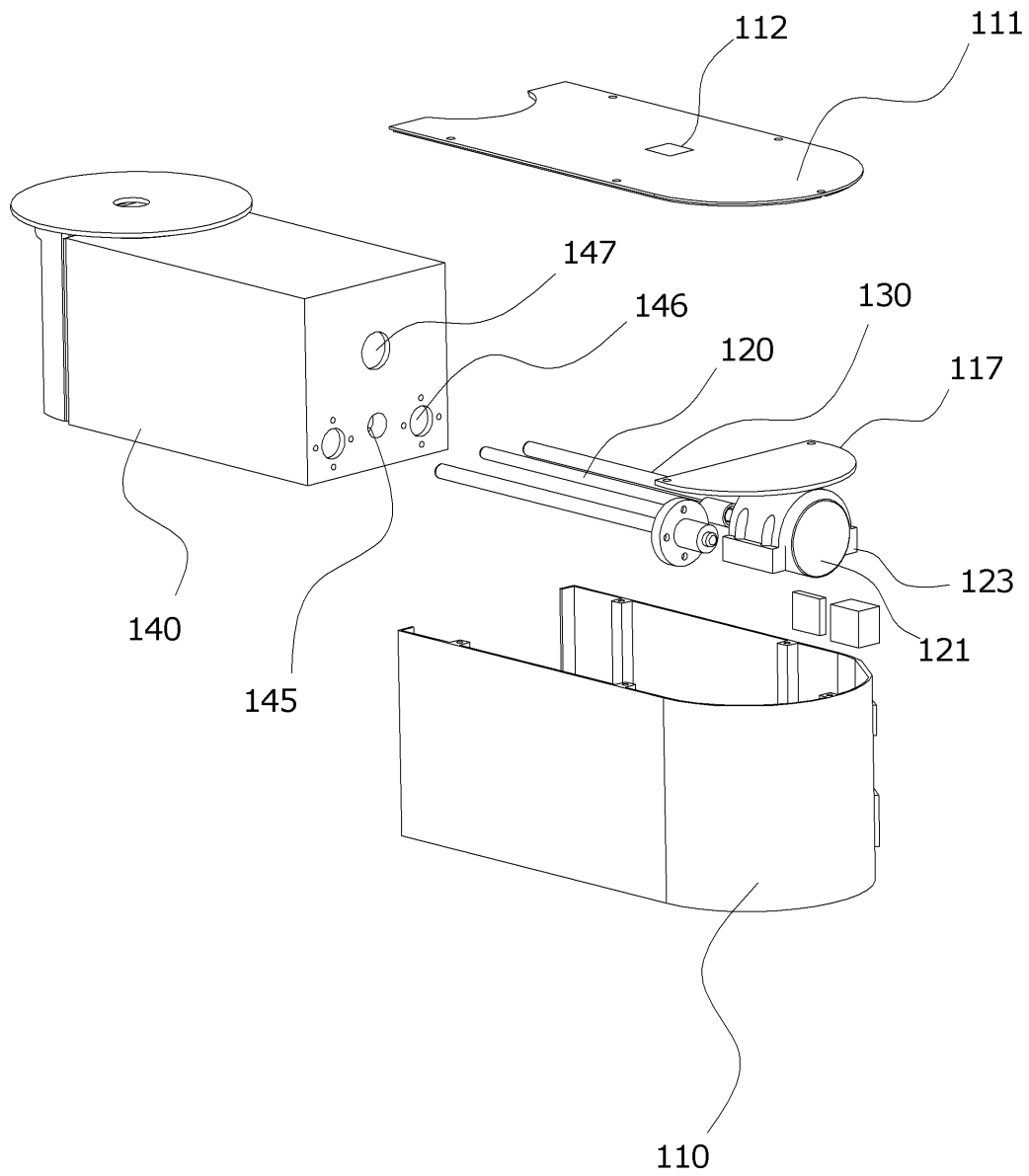
도면6



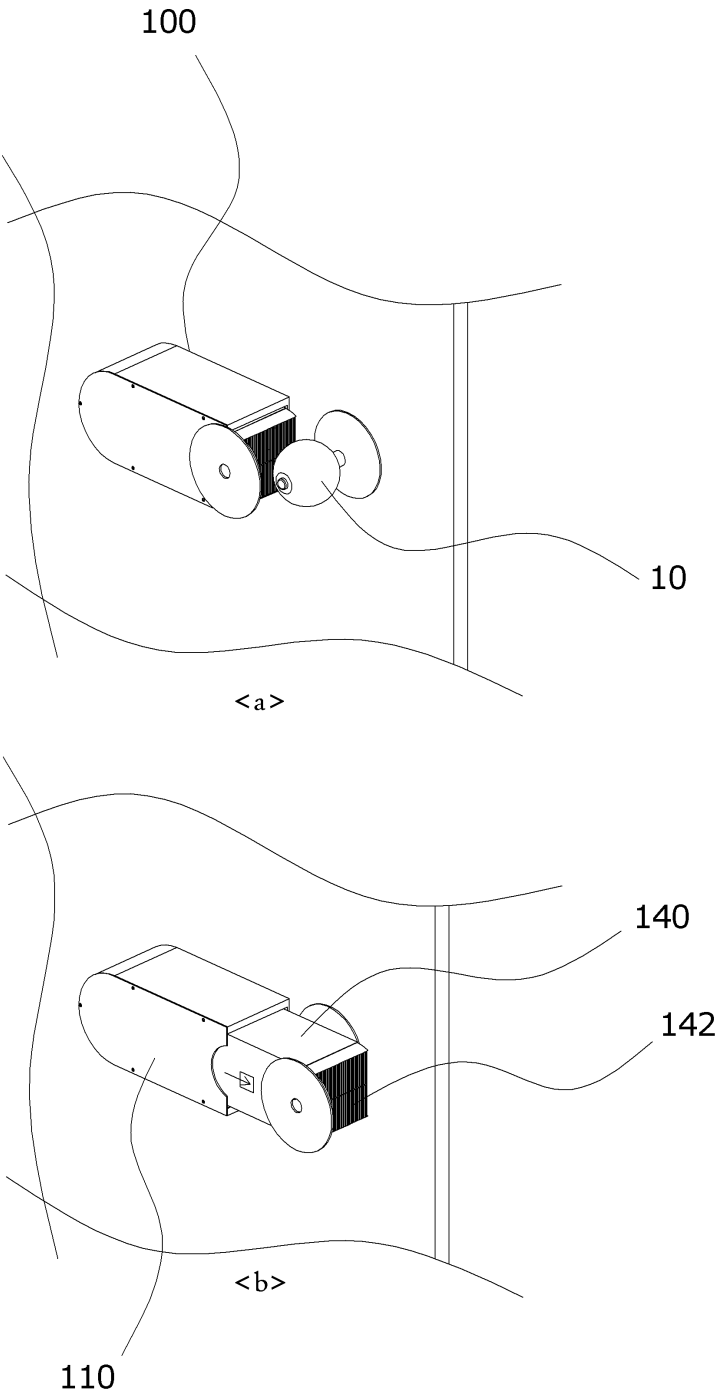
도면7



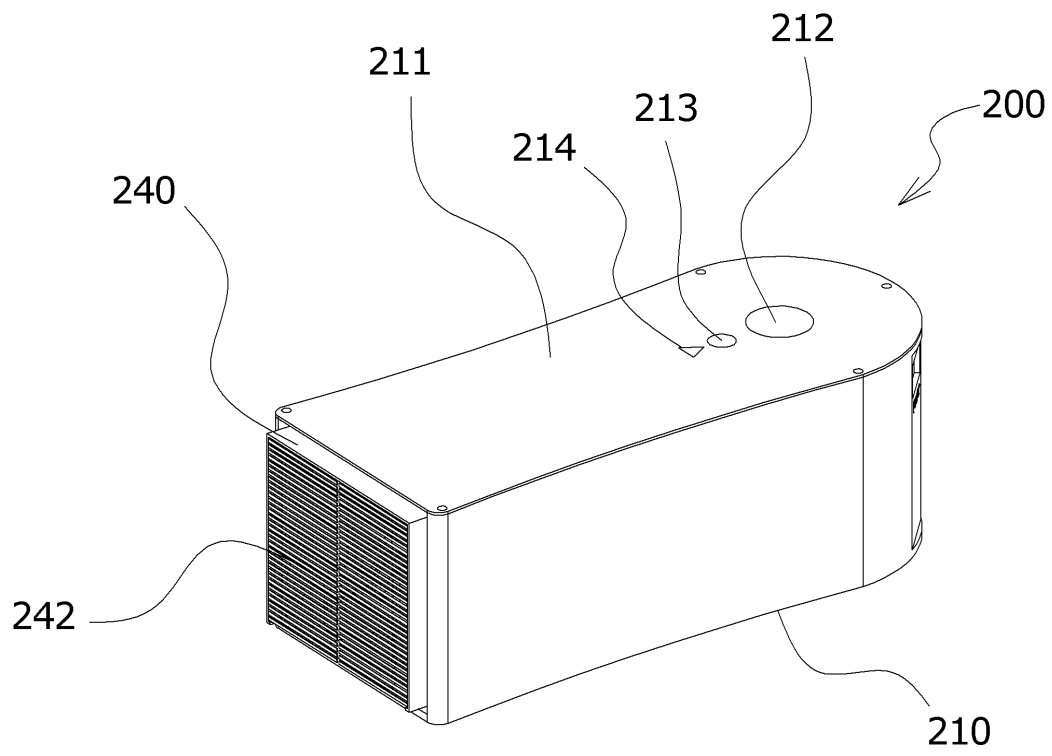
도면8



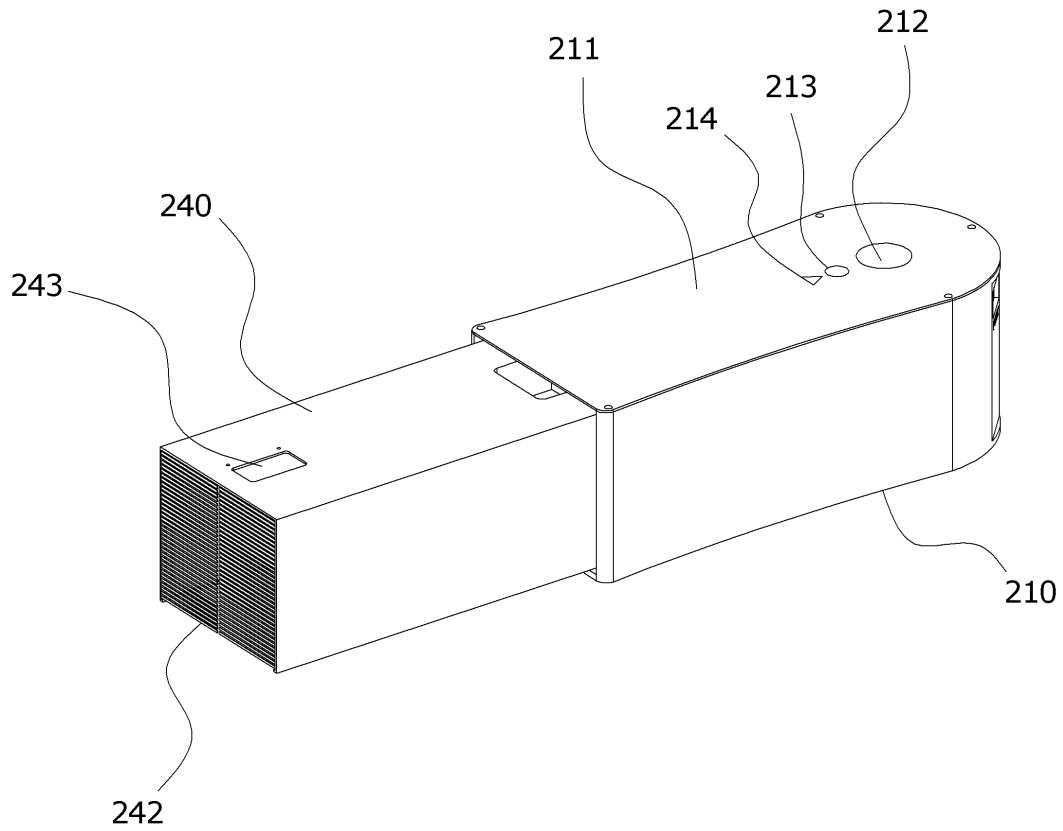
도면9



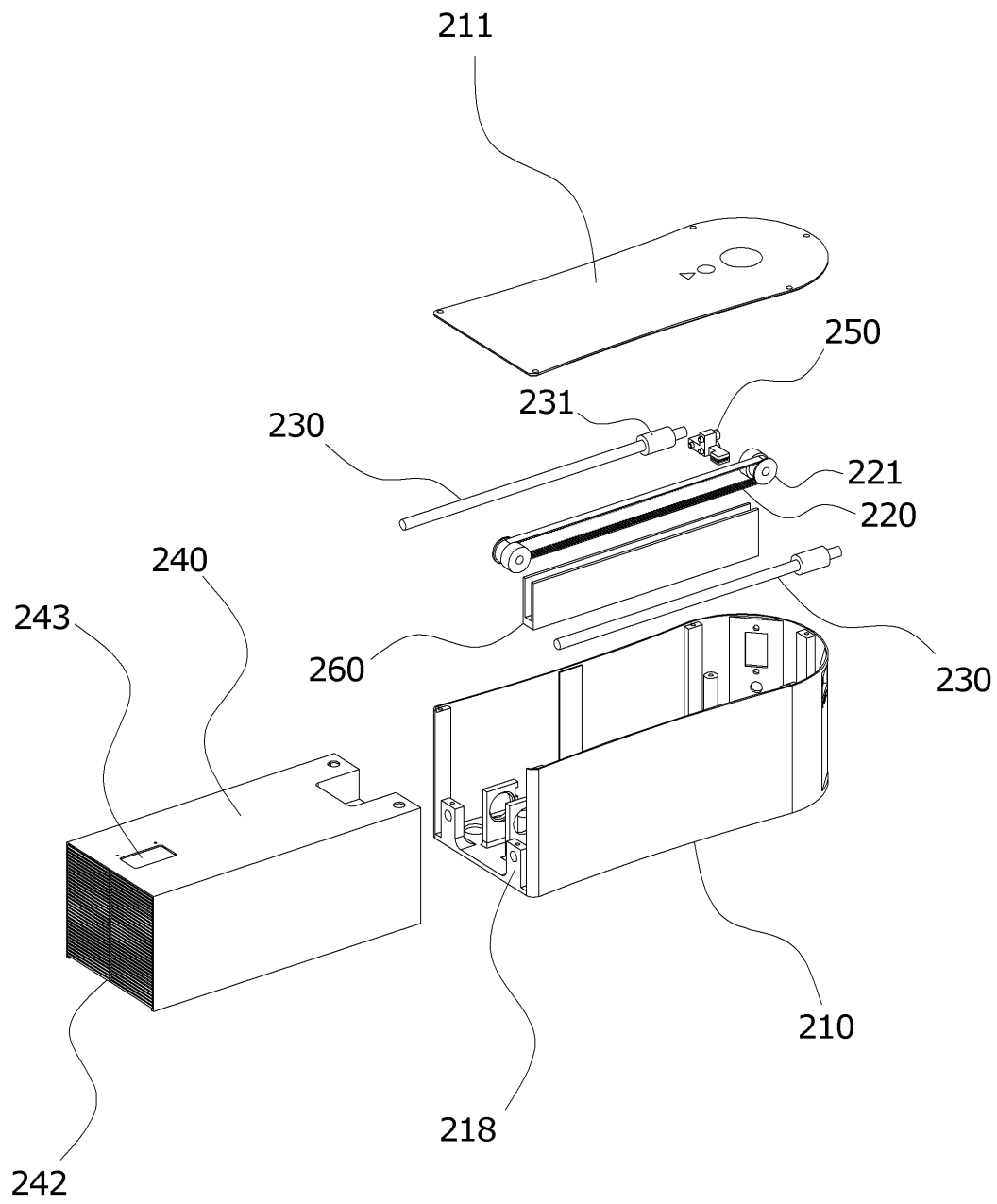
도면10



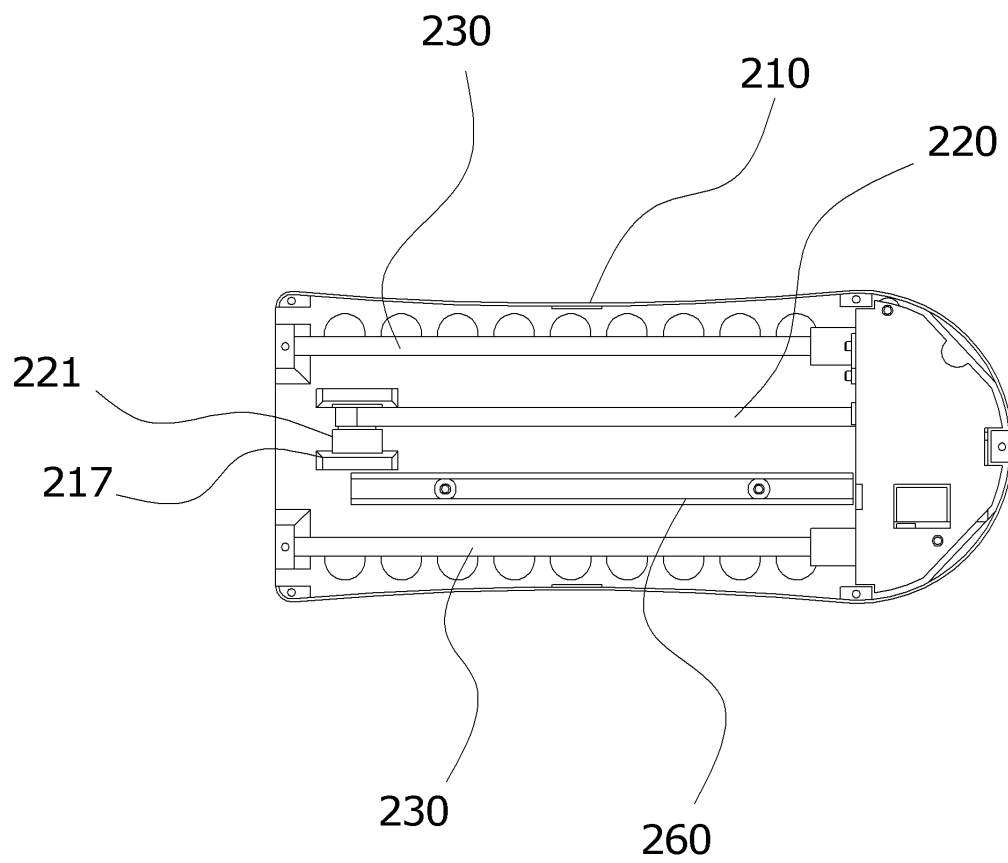
도면11



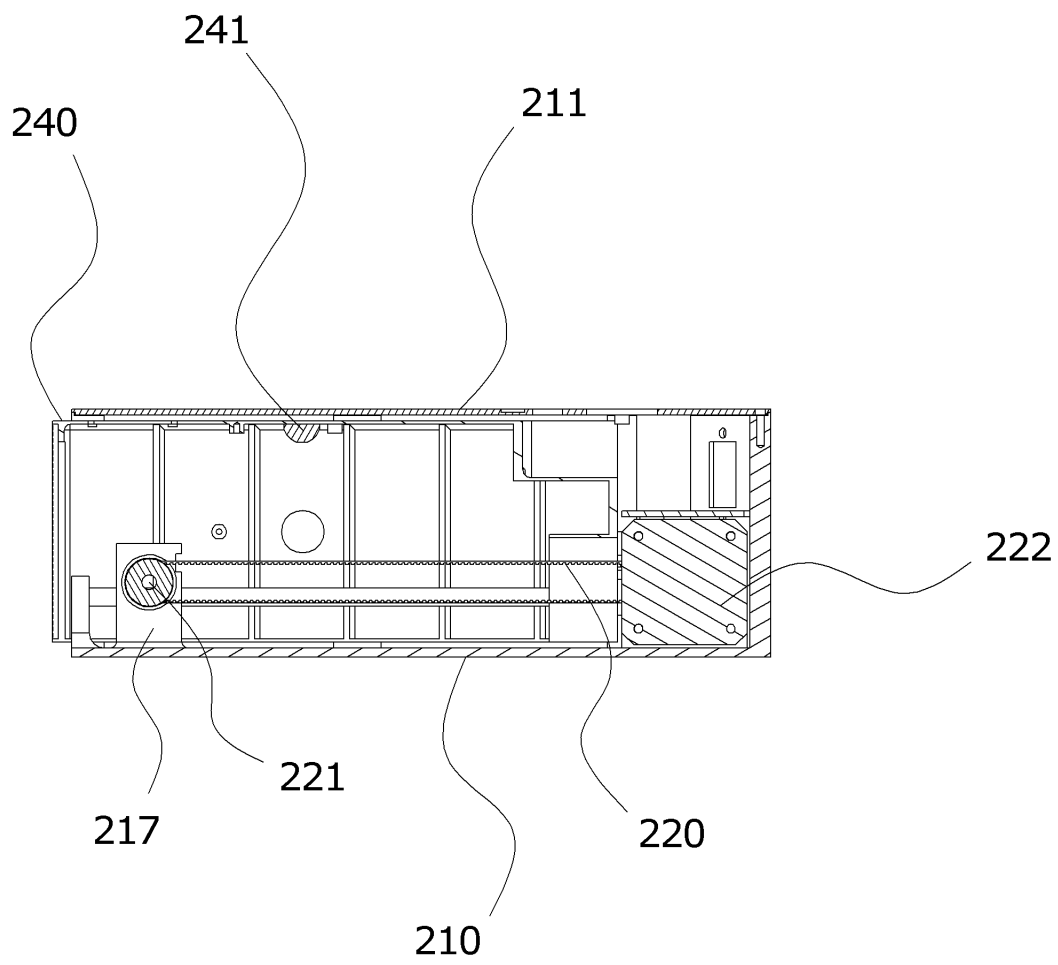
도면12



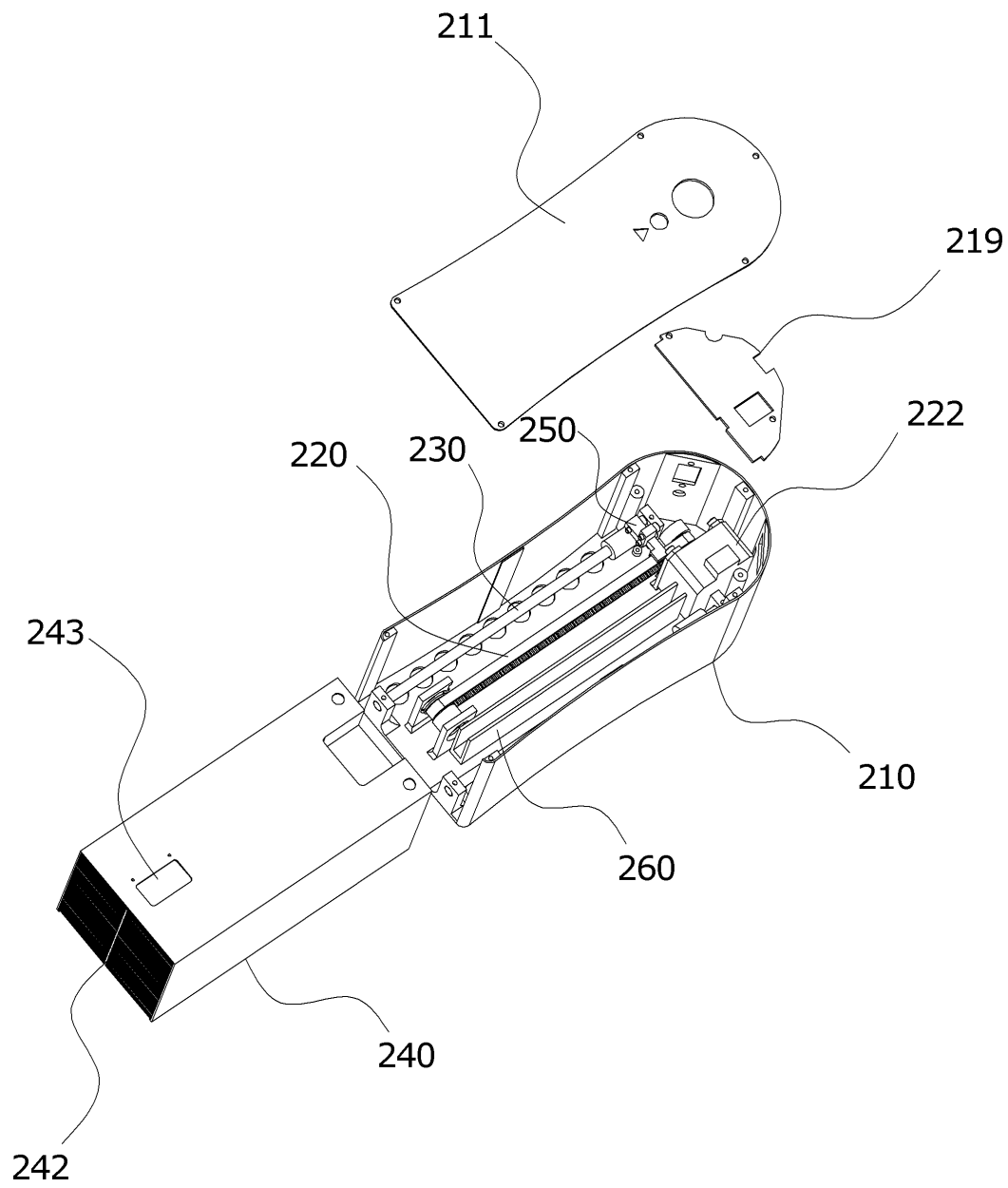
도면13



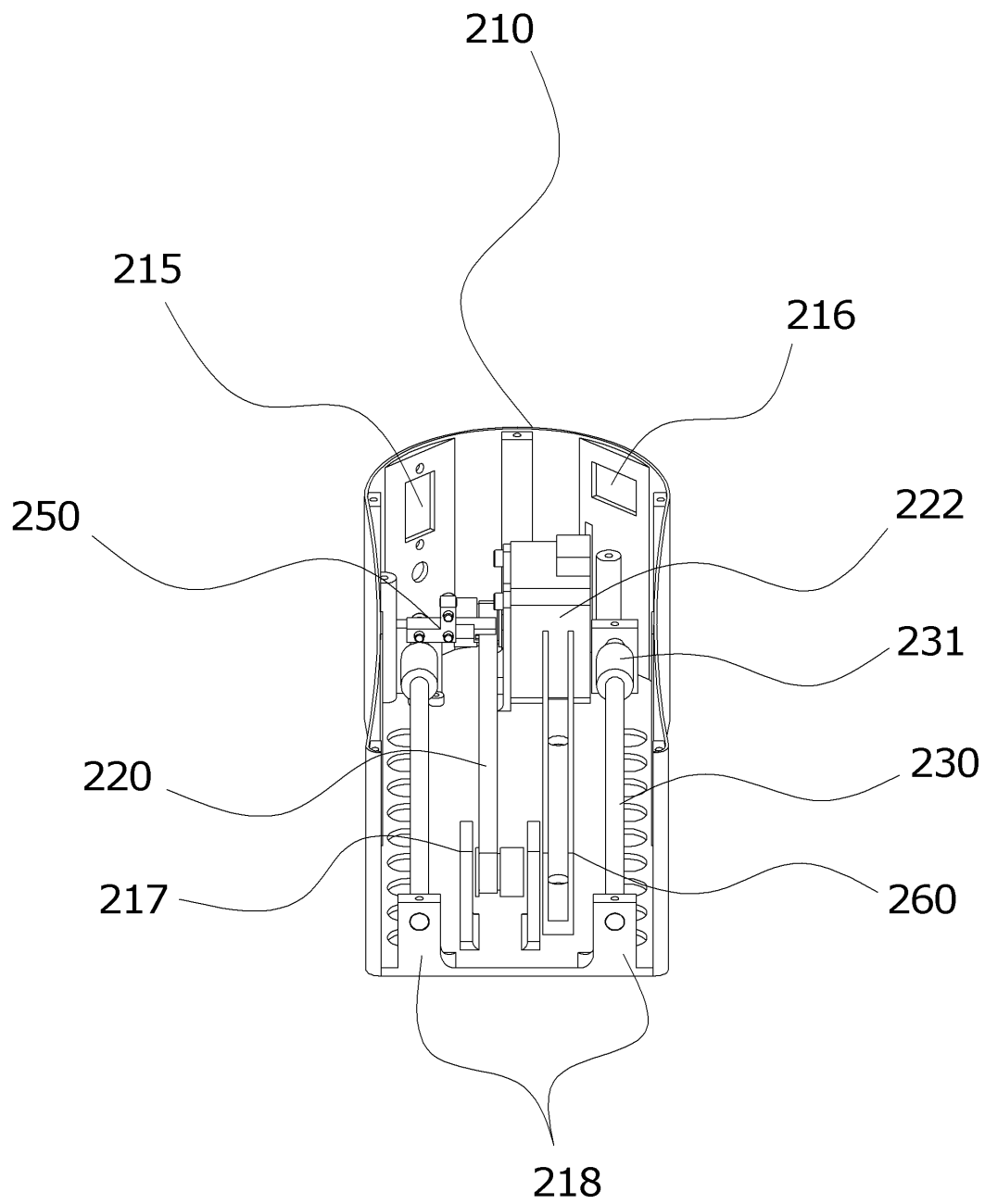
도면14



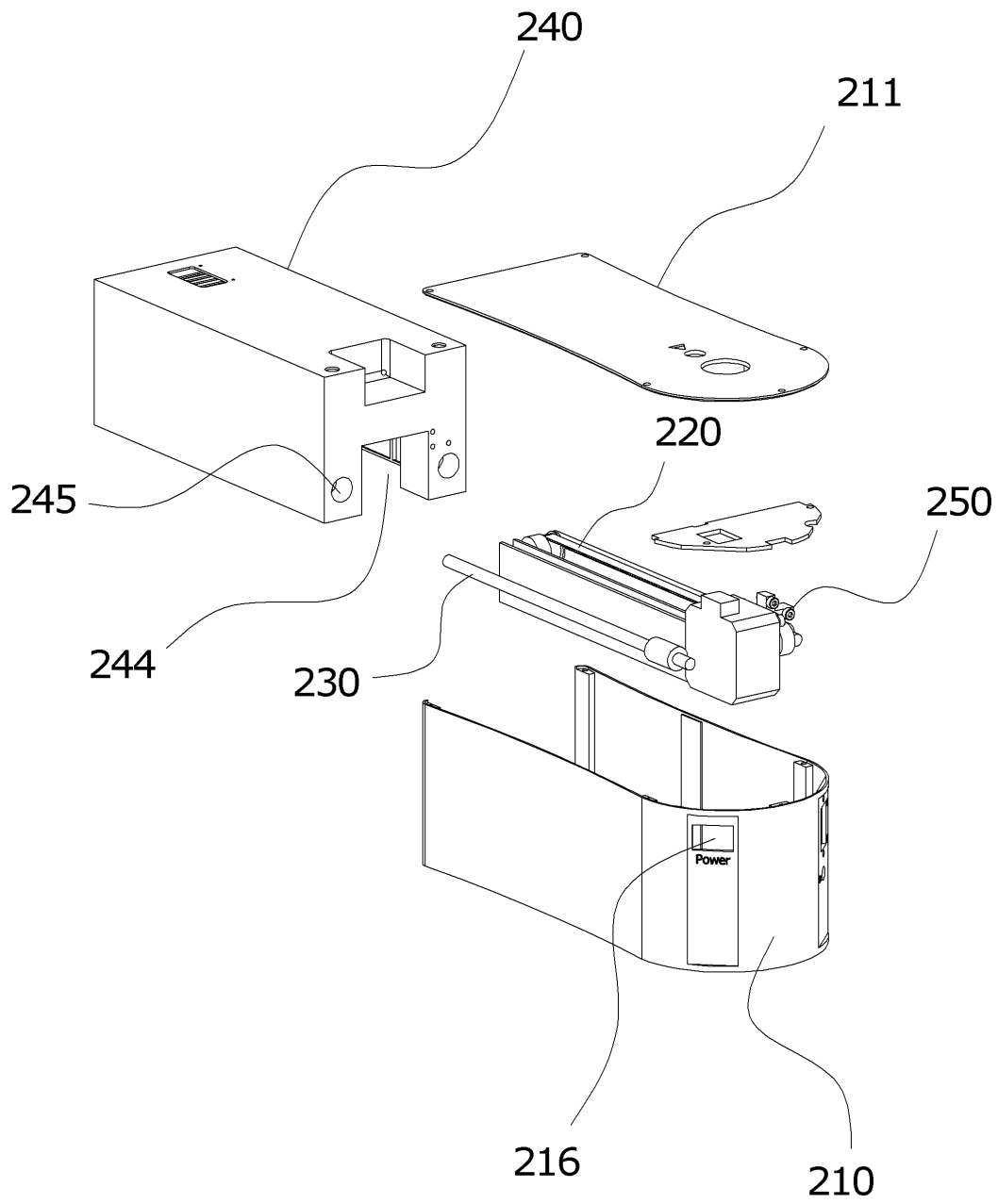
도면15



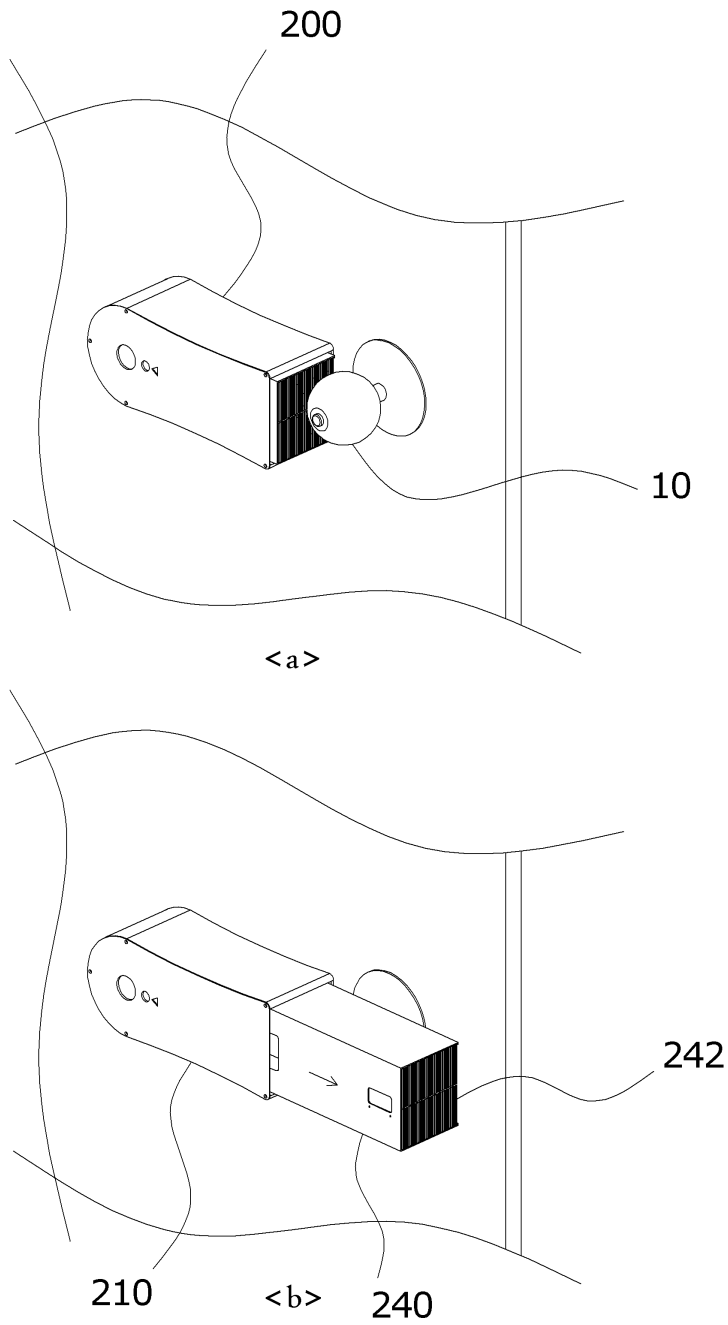
도면16



도면17



도면18



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항6, 2째줄

【변경전】

상기 가림판(148)

【변경후】

상기 가림판(148)