(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년10월14일
(11) 등록번호 10-1315159
(24) 등록일자 2013년09월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H02J 7/00 (2006.01) *A61L 2/00* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0028909
(22) 출원일자 2013년03월19일
심사청구일자 2013년03월19일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020120064851 A
KR1019980025347 A
KR1020050047701 A

(73) 특허권자
신채식
경기도 시흥시 군자로504번길 25 ,501동605호(거모동,아주아파트)
(72) 발명자
신채식
경기도 시흥시 군자로504번길 25 ,501동605호(거모동,아주아파트)
(74) 대리인
박상원

전체 청구항 수 : 총 14 항 심사관 : 박원규

(54) 발명의 명칭 **안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기**

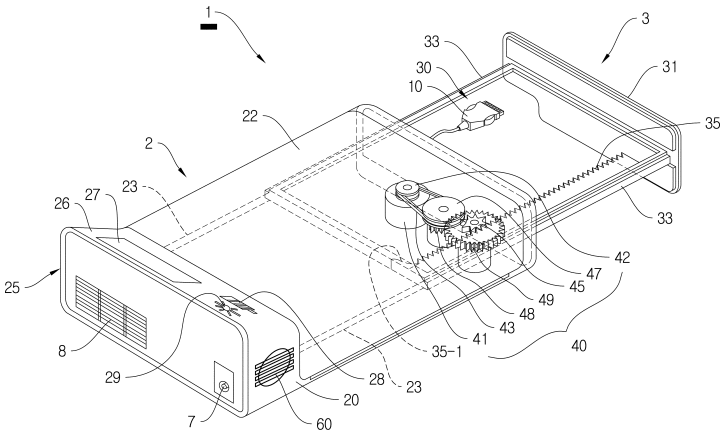
(57) 요 약

본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰충전기는, 각종 영상표시부가 구비된 본체에 휴대폰을 안치할 수 있도록 하되, 상기 본체는 내부에 수반되는 휴대폰을 투시창을 통해 볼 수 있도록 하고 내부에는 전면 또는 측면으로 개방되는 수납실을 형상하며, 상기 본체의 수납실에는 휴대폰을 안치할 수 있도록 된 휴대폰안치실를 삽탈작동장치에 의해 삽탈(수납 및 인출)할 수 있도록 된 것이다.

본 발명은, 본체의 전면 또는 측면에서 휴대폰안치실를 삽탈작동장치에 의해 삽탈(수납 및 인출)할 수 있도록 하여 상하로 개폐되는 뚜껑을 배제시킴으로써, 외관을 심플하게 유지시킬 수 있고, 뚜껑이 작동(상하 개폐)되는 공간을 배제시켜 좁은 공간에서도 작동시킬 수 있으며, 뚜껑에 각종 기능을 설치하는 것과 같이 효율적으로 활용할 수 있다.

또 본 발명은, 본체에서 삽탈되는 휴대폰안치실가 삽탈작동장치에 의해(스위치의 터치에 의해) 자동으로 작동되도록 함으로써, 제품의 격을 높일 수 있고, 휴대폰안치실를 작동시키는 삽탈작동장치의 구성을 다양하게 하여 줌으로써 특성이 다양한 제품을 제공할 수 있다.

대 표 도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

본체의 표면에는 각종 영상표시부가 표면에 구비되고 내부에는 라디오 기능과 충전기능이 구비되며, 본체에 휴대폰을 안치하여 충전 및 살균할 수 있도록 된 휴대폰살균충전기에 있어서;

상기 본체의 배면 또는 측면의 후단부에는 에어공을 형성하여 본체 내부의 열기를 외부로 배출시킬 수 있도록 한 것과;

상기 본체의 상면에는 내부에 수반되는 휴대폰을 외부에서 볼 수 있도록 투시창을 형성한 것과;

상기 본체의 내부에는 전면 또는 측면으로 개방되는 수납실을 형성하여 삽탈안치실를 전면 또는 측면에서 삽탈할 수 있도록 한 것과;

상기 본체의 수납실에는 휴대폰이 안치되는 휴대폰안치실를 삽탈작동장치부에 의해 삽탈할 수 있도록 된 것;을 특징으로 하는 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기.

청구항 2

청구항 1에 있어서, 본체의 수납실에 전면 또는 측면에서 삽탈되는 삽탈안치실은;

본체의 수납실과 안치실의 삽탈안치실과의 사이에 가이드 수단을 구비하여 수납실에서 삽탈되는 삽탈안치실을 가이드 하도록 된 것과;

본체의 수납실과 안치실의 삽탈안치실와의 사이에는 삽탈안치실의 수납 및 인출을 감지하여 삽탈작동장치부의 작동을 단속하는 센싱수단을 구비한 것;을 특징으로 하는 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기.

청구항 3

청구항 1에 있어서, 본체의 수납실에서 휴대폰안치실를 삽탈시키는 삽탈작동장치부는;

횡으로 장착된 작동모터의 축에는 개폐기동풀리를 장착하고, 작동모터의 일 측에 연동풀리를 축으로 장착한 것과;

상기 작동모터의 개폐기동풀리와 연동풀리를 벨트로 걸어 준 것과;

상기 연동풀리가 굴대 설치된 축에는 작은기어를 장착하고, 상기 작은기어의 외측에 큰기어를 축으로 설치하되 큰기어를 작은기어에 치합시킨 것과;

상기 큰기어가 설치된 축에는 개폐작동기어를 장착한 것과;

상기 본체의 수납실에 삽탈되는 삽탈안치실의 밑면 또는 측면에는 래크기어를 길이 방향으로 구비하여 개폐작동기어와 치합시킨 것;을 특징으로 하는 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기.

청구항 4

청구항 1에 있어서, 본체의 수납실에서 휴대폰안치실를 삽탈시키는 삽탈작동장치부는;

횡으로 장착된 작동모터의 축에는 개폐기동기어를 장착한 것과;

상기 개폐기동기어와 래크기어에 치합되는 개폐작동기어와의 사이에는 큰기어와 작은기어로 이루어진 감속기어를 형성한 것과;

상기 본체의 수납실에 삽탈되는 삽탈안치실의 밑면 또는 측면에는 래크기어를 길이 방향으로 구비하여 개폐작동기어를 치합시킨 것;을 특징으로 하는 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기.

청구항 5

청구항 1에 있어서, 본체의 수납실에서 휴대폰안치실를 삽탈시키는 삽탈작동장치부는;

중앙에 횡으로 설치되는 양방향형 작동모터의 양면회전축에는 개폐기동기어를 각각 장착한 것과;

본체의 수납실에 삽탈되는 삽탈안치실의 밑면 양측 또는 양 측면에는 래크기어를 길이 방향으로 구비하여 개폐작동기어와 치합시킨 것;을 특징으로 하는 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기.

청구항 6

청구항 1에 있어서, 본체의 수납실에서 휴대폰안치실를 삽탈시키는 삽탈작동장치부는;

삽탈안치실의 양측에 래크기어를 구비한 것과;

삽탈안치실의 양측에 형성된 래크기어에 각각 치합되는 각 개폐작동기어를 하나의 축에 장착하여 작동모터에 의해 작동시키도록 한 것;을 특징으로 하는 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기.

청구항 7

청구항 1에 있어서, 본체의 수납실에서 휴대폰안치실를 삽탈시키는 삽탈작동장치부는;

삽탈안치실의 밑면에 래크기어를 길이 방향으로 구비한 것과;

상기 삽탈안치실의 밑면에 구비되는 래크기어에는 작동모터의 회전축에 장착된 개폐기동기어를 치합시킨 것;을 특징으로 하는 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기.

청구항 8

청구항 1에 있어서, 본체의 수납실에서 휴대폰안치실를 삽탈시키는 삽탈작동장치부는;

상기 본체의 내부 하측에서 전반부와 후반부에는 기동풀리와 연동풀리를 축으로 각각 굴대 설치하여 벨트를 걸어 준 것과;

상기 기동풀리와 연동풀리의 축에서 어느 하나에는 작동모터의 축과 장착한 것;을 특징으로 하는 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기.

청구항 9

청구항 1에 있어서, 본체와 상기 본체에서 삽탈되는 안치실는;

상기 본체에 형성된 수납실의 내면과 안치실를 형성하는 삽탈안치실의 배면에는 감지수단을 대응되게 장착하여 수납실에 삽탈안치실이 수납될 때에 삽탈작동장치부의 작동을 단속하도록 한 것과;

상기 수납실의 일 측면 선단부와 삽탈안치실의 일 측면 후단부에는 감지수단을 대응되게 장착하여 수납실에서 삽탈안치실이 인출될 때에 삽탈작동장치부의 작동을 단속하도록 한 것;을 특징으로 하는 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기.

청구항 10

청구항 2에 있어서, 본체의 수납실과 삽탈안치실와의 사이에 구비되는 사이드 수단은;

상기 본체에 형성된 수납실의 양측 내면과 휴대폰안치실의 양측 외면과의 사이에는 가이드홈과 가이드레일을 대응되게 형성한 것과;

상기 수납실과 휴대폰안치실에 형성된 가이드홈과 가이드레일을 결합하여 가이드레일이 가이드홈에서 슬라이딩되도록 한 것;을 특징으로 하는 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기.

청구항 11

청구항 2에 있어서, 본체의 수납실과 안치실의 삽탈안치실와의 사이에 구비되어 삽탈작동장치부의 작동을 단속하는 센싱수단은;

상기 수납실의 내부 후면과 삽탈안치실의 배면에는 수납감지센서와 수납감지편을 대응되게 장착한 것과;

상기 수납실의 일 측면 선단부와 삽탈안치실의 일 측면 후단부에는 인출감지센서와 인출감지편을 대응되게 장착한 것;을 특징으로 하는 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기.

청구항 12

청구항 3 또는 청구항 4에 있어서, 삽탈안치실의 밑면 또는 측면에 길이방향으로 형성되는 래크기어는;

내측 단부에 정지편을 래크기어 보다 돌출되게 형성한 것;을 특징으로 하는 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기.

청구항 13

청구항 5 내지 청구항 8 중에서 어느 한 항에 있어서, 개폐작동기어를 작동시키는 작동모터는;

상기 개폐작동기어 축과 작동모터의 축에 베벨기어를 장착하여 접속시킨 것;을 특징으로 하는 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기.

청구항 14

청구항 11에 있어서, 수납실의 내부 후면과 일 측면 선단부에 장착되는 수납감지센서와 인출감지센서는;

근접센서, 광선서, 터치 센서 중에서 어느 하나인 것;을 특징으로 하는 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 휴대폰이 안치되는 안치실를 본체에서 삽탈할 수 있도록 된 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기에 관한 것이다.

[0002] 이를 좀 더 상세히 설명하면, 각종 영상표시부와 라디오 기능이 구비된 본체에 휴대폰을 안치하여 충전할 수 있도록 하되, 상기 본체는 내부에 수납되는 휴대폰을 투시창을 통해 볼 수 있도록 하고 내부에는 전면 또는 측면으로 개방되는 수납실을 형상하며, 상기 본체의 수납실에는 휴대폰을 안치할 수 있도록 된 휴대폰안치실를 삽탈작동장치에 의해 삽탈(수납 및 인출)할 수 있도록 된 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기를 제공하려는 것이다.

배 경 기 술

[0003] 사회(과학과 기술)가 급속히 발전하면서 이동통신기기인 휴대폰과 같이 개인이 사용할 수 있도록 된 휴대용 단말기(이하 '휴대폰'이라 통칭함)가 급속히 보급되어 사용되고 있다.

[0004] 보편적으로 휴대하여 널리 사용되고 있는 휴대폰은 휴대할 때에 손으로 만지게 되므로 손의 세균이 옮아 오염되고, 통화를 할 때에는 통화자의 타액이 공기 중으로 비산되면서 타액에 의해 오염되는 현상이 발생하며, 따라서 휴대폰에는 많은 세균, 바이러스, 곰팡이 등이 서식하게 된다.

[0005] 이러한 세균, 바이러스, 곰팡이 등은 악취를 유발하고, 특히 휴대폰의 송신부 및 버튼부의 오염이 심하여 이곳에 서식하는 세균, 바이러스, 곰팡이 등이 사용자의 호흡기를 통해 인체 내로 쉽게 유입되어 각종 질병을 일으키는 원인이 된다.

[0006] 근자에는 휴대폰을 청결하게 유지 및 휴대할 수 있도록 하기 위하여 휴대폰에 서식하는 각종 세균을 살균하기 위한 장치가 많이 제안되어 보급되고 있으며, 대표적인 것으로는 국내의 실용신안등록 제20-439969호의 '휴대폰 살균장치'와 공개특허 공개번호 제10-2006-12144호의 '자외선 살균기능을 갖춘 휴대폰 충전기' 및 공개특허 공개번호 제10-2011-8527의 '충전 및 살균기능을 구비한 단말충전장치' 등이 알려져 있다.

[0007] 실용신안등록 제20-439969호의 '휴대폰 살균장치'는, 투명 재질로 이루어진 상부 덮개와, 상기 상부 덮개가 회전할 수 있도록 일정 부위에 결합되는 힌지부와, 상기 상부 덮개와 상기 힌지부로 연결되어 자외선램프를 내설한 상부 케이스와, 상기 상부 케이스와 결합되고 전원장치가 내설되며, 휴대폰을 설치하기 위하여 경사진면을 포함하는 하부 케이스를 포함하되, 상기 전원 장치와 자외선램프와 상기 힌지는 전기적으로 연결되어 상기 상부 덮개가 닫힐 경우 상기 전원장치가 작동되어 상기 자외선램프를 동작시키도록 된 것이다.

[0008] 공개특허 공개번호 제10-2006-12144호의 '자외선 살균기능을 갖춘 휴대폰 충전기'는, 세정실을 가지며 전원공급부와 충전회로부와 램프 구동회로부 및 각 회로부를 제어하는 콘트롤러가 내장되어 있는 본체와, 세정실을 개폐할 수 있도록 본체에 회전가능하게 설치되는 커버와, 본체의 세정실에 분리가능하게 장착하되 충전회로부와 전기적으로 접속되고 거치된 휴대폰과 접속되는 접속단자를 갖는 휴대폰 거치대와, 램프구동회로부에 의해 작동되도록 세정실에 설치되며, 휴대폰 거치대에 거치된 휴대폰에 자외선을 조사하는 자외선 램프를 구비한 것이다.

[0009] 공개특허 공개번호 제10-2011-8527의 '충전 및 살균기능을 구비한 단말충전장치' 는, 내부에 단말을 수납하기 위한 단말수납부를 포함하는 하우징; 외부로부터 전원을 입력받기 위한 전원입력부; 상기 전원입력부로 입력되는 전원을 입력받아 저장하기 위한 충전부; 상기 단말수납부의 일 측에 형성되며, 상기 충전부에 저장된 전원을 상기 단말수납부에 수납된 상기 단말로 입력하기 위한 단말커넥터; 상기 단말수납부가 형성된 양 끝단에 하나씩 수직으로 긴 막대 형상으로 형성되어 상기 수납된 단말에 대한 전체적인 살균을 수행하는 UV살균부; 및 상기 전원입력부로

[0010] 외부 전원이 입력되면 상기 충전부로 저장하도록 제어하며, 상기 충전부에 충전된 전원을 상기 단말커넥터와 연결된 상기 단말로 전송 또는 전송중단을 수행하며, 상기 충전부에 충전된 전원을 이용하여 상기 UV살균부를 구동 또는 중단시키도록 제어하는 제어부;로 형성한 것으로서, 단말충전장치 자체에서도 충전이 가능하여 외부 및 차량 등과 같은 장소에서 이동하면서 수납 또는 외부의 단말에 대한 충전을 수행하고, 해당 충전과 동시에 UV램프를 이용하여 단말수납부에 수납된 단말을 UV살균할 수 있도록 된 것이다.

[0011] 그러나, 상기와 같은 종래의 살균 및 충전장치들은, 뚜껑이 없이 본체(하우징)에 직접 결합/분리시키도록 된 것은 시간이 경과 할수록 외부 이물질이 단자에 직접 접촉되거나 쌓이게 되어 충전장치와 휴대폰과의 사이에 접촉불량이 발생하여 충전이 효율적으로 이루어지지 못하게 되고, 뚜껑을 상하로 개폐하도록 된 것은 뚜껑을 개방시키기 위한 공간이 필요하고 제품의 품위가 떨어지며 뚜껑에 기능을 설치하는 것과 같이 효율적으로 활용할 수 없다.

[0012] 또 다른 장치로서는 실용신안등록 제20-360820호가 알려져 있는데 이는 배터리 휴대케이스의 내부에 휴대폰의 배터리를 직접 장전하여 충전하도록 된 것이나, 이는 배터리의 종류마다 배터리 휴대케이스를 제조해 주어야 하므로 제조비용이 많이 소용되고, 종류가 다른 배터리에는 사용할 수 없으므로 배터리 휴대케이스를 효율적으로 활용할 수 없다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0013] 본 발명은 상기와 같은 문제와 폐단을 해소할 수 있도록 된 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기를 제공하려는 것이다.

[0014] 본 발명은 각종 영상표시부와 라디오 기능이 본체에 휴대폰을 안치하여 충전할 수 있도록 하되, 상기 본체는 내부에 수납되는 휴대폰을 투시창을 통해 볼 수 있도록 하고 내부에는 전면 또는 측면으로 개방되는 수납실을 형상하며, 상기 본체의 수납실에는 휴대폰을 안치할 수 있도록 된 휴대폰안치실를 삽탈작동장치에 의해 삽탈(수납 및 인출)할 수 있도록 된 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기를 제공하려는데 그 목적이 있다.

[0015] 본 발명의 다른 목적은, 본체의 전면 또는 측면에서 휴대폰안치실를 삽탈작동장치에 의해 삽탈(수납 및 인출)할 수 있도록 하여 상하로 개폐되는 뚜껑을 배제시킴으로써, 외관을 심플하게 유지시킬 수 있고, 뚜껑이 작동(상하개폐)되는 공간을 배제시켜 좁은 공간에서도 작동시킬 수 있으며, 뚜껑에 각종 기능을 설치하는 것과 같이 효율적으로 활용할 수 있도록 된 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기를 제공하려는데 있다.

[0016] 본 발명의 다른 목적은, 본체에서 삽탈되는 휴대폰안치실가 삽탈작동장치에 의해(스위치의 터치에 의해) 자동으로 작동되도록 함으로써, 제품의 격을 높일 수 있고, 휴대폰안치실를 작동시키는 삽탈작동장치의 구성을 다양하게 하여 줌으로써 특성이 다양한 제품을 제공할 수 있도록 된 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기를 제공하려는데 있다.

과제의 해결 수단

[0017] 본 발명의 상기 및 기타 목적은,

[0018] 본체의 표면에는 각종 영상표시부가 표면에 구비되고 내부에는 라디오 기능과 충전기능이 구비되며, 본체에 휴대폰을 안치하여 충전 및 살균할 수 있도록 된 휴대폰살균충전기에 있어서;

[0019] 상기 본체의 배면 또는 측면의 후단부에는 에어공을 형성하여 본체 내부의 열기를 외부로 배출시킬 수 있도록

한 것과;

[0020] 상기 본체의 상면에는 내부에 수반되는 휴대폰을 외부에서 볼 수 있도록 투시창을 형성한 것과;

[0021] 상기 본체의 내부에는 전면 또는 측면으로 개방되는 수납실을 형성하여 삽탈안치실를 전면 또는 측면에서 삽탈할 수 있도록 한 것과;

[0022] 상기 본체의 수납실에는 휴대폰이 안치되는 휴대폰안치실를 삽탈작동장치에 의해 삽탈할 수 있도록 된 것;을 특징으로 하는 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)에 의해 달성된다.

발명의 효과

[0023] 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기는,

[0024] 각종 영상표시부와 라디오 기능이 구비된 본체에 휴대폰을 안치하여 충전할 수 있도록 하되, 상기 본체는 내부에 수납되는 휴대폰을 투시창을 통해 볼 수 있도록 하고 내부에는 전면 또는 측면으로 개방되는 수납실을 형상하며, 상기 본체의 수납실에는 휴대폰을 안치할 수 있도록 된 휴대폰안치실를 삽탈작동장치에 의해 삽탈(수납 및 인출)할 수 있도록 된 것이다.

[0025] 본 발명은, 본체의 전면 또는 측면에서 휴대폰안치실를 삽탈작동장치에 의해 삽탈(수납 및 인출)할 수 있도록 하여 상하로 개폐되는 뚜껑을 배제시킴으로써, 외관을 심플하게 유지시킬 수 있고, 뚜껑이 작동(상하 개폐)되는 공간을 배제시켜 좁은 공간에서도 작동시킬 수 있으며, 뚜껑에 각종 기능을 설치하는 것과 같이 효율적으로 활용할 수 있다.

[0026] 또 본 발명은, 본체에서 삽탈되는 휴대폰안치실가 삽탈작동장치에 의해(스위치의 터치에 의해) 자동으로 작동되도록 함으로써, 제품의 격을 높일 수 있고, 휴대폰안치실를 작동시키는 삽탈작동장치의 구성을 다양하게 하여 줌으로써 특성이 다양한 제품을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0027] 도 1은 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기를 보인 사시도.

도 2는 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기를 보인 것으로서 본체에서 삽탈형 휴대폰 안치실를 인출한 상태를 보인 사시도.

도 3a 내지 도 3d는 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기의 구조를 보인 평면도와 측면도 및 정면도.

도 4a 및 도 4b는 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기에서 삽탈형 휴대폰 안치실를 전면에서 인출하도록 된 실시 예를 보인 평면도 및 정면도.

도 5는 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기에서 삽탈형 휴대폰 안치실를 측면에서 인출하도록 된 실시 예를 보인 평면도.

도 6a 내지 도 6d는 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기에서 삽탈형 휴대폰 안치실를 삽탈하는 삽탈작동장치부의 각기 다른 실시 예를 보인 예시도.

도 7은 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기의 다른 실시 예를 보인 예시도.

도 8은 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기에 탑재되는 살균충전장치블록도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0028] 본 발명의 상기 및 기타 목적과 특징은 첨부된 도면에 의거한 다음의 상세한 설명에 의해 더욱 명확하게 이해할 수 있을 것이다.

[0029] 첨부된 도면 도 1 내지 도 8은 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)의 구체적인 실현 예를 보인 것이다.

[0030] 첨부된 도면 도 1 및 도 2는 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)를 보인 사시도로서 도 1은 본체(2)에 삽탈형 휴대폰 안치실(3)을 삽입한 상태를 보인 사시도이고, 도 2는 본체(2)에서 삽탈형 휴대폰 안치실(3)을 인출한 상태를 보인 사시도이며, 도 3a 내지 도 3d는 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)의 구조를 보인 평면도와 측면도 및 정면도이다.

[0031] 또 도 4a 및 도 4b는 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)에서 삽탈형 휴대폰 안치실(3)을 본체(2)의 정면에서 인출하도록 된 실시 예를 보인 평면도 및 정면도이고, 도 5는 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)에서 삽탈형 휴대폰 안치실(3)을 본체(2)의 측면에서 인출하도록 된 실시 예를 보인 평면도이다.

[0032] 도 6a 내지 도 6d는 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰충전기(1)에서 삽탈형 휴대폰 안치실(3)을 본체(2)에 삽탈하는 삽탈작동장치부(40)의 각기 다른 실시 예를 보인 예시도이다.

[0033] 도 7은 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)의 다른 실시 예를 보인 예시도이고, 도 8은 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)에 탑재되는 전자기기의 회로구성을 보인 살균충전장치블록도(200)이다.

[0034] 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)의 구조를 설명한다.

[0035] 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)는 도 1 내지 도 3d에 예시된 바와 같이 형성하였다.

[0036] 내부에 수반되는 휴대폰을 외부에서 볼 수 있도록 상면에 투시창(22)이 형성되고, 내부에는 전면 또는 측면으로 개방되는 수납실(21)이 형성된 본체(2)와; 상기 본체(2)의 수납실(21)에 삽탈되는 삽탈형 휴대폰안치실(3)과; 상기 본체(2)의 수납실(21)에는 휴대폰(100)이 안치되는 삽탈형 휴대폰안치실(3)을 작동시키는 삽탈작동장치(40);로 크게 분할하여 형성하였다.

[0037] 상기에서 본체(2)는 다음과 같이 형성하였다.

[0038] 직육면체의 형상으로 형성된 본체틀(20)의 밑면에는 고무 또는 연질의 합성수지로 된 복수의 받침대(4)를 구비하여 본체틀(20)을 받쳐 불특정 장소에 배치하였을 때에 바닥에서 가해지는 충격(진동 등)이 본체틀(20)에 가해지는 것을 방지할 수 있도록 하였고, 본체틀(20)의 길이 방향의 각 모서리를 곡면으로 형성하여 부드럽게 형성하되 상부 양측 모서리의 곡면크기를 하부 양측 모서리의 곡면크기보다 크게 하여 외관적으로 부드러운 느낌이 느껴지도록 하였으며, 본체틀(20)의 상면 중앙부에 투시창(21)을 형성하여 내부에 수납되는 휴대폰(100)을 외부에 투시하여 볼 수 있도록 하였다.

[0039] 상기 휴대폰(100)으로는 휴대폰을 비롯하여 무선단말, PDA(Personal Digital Assistant), GSM(Global System for Mobile)폰, W-CDMA(Wideband CDMA)폰, CDMA-2000폰, MBS(Mobile Broad and System)폰, PMP(Portable Multimedia Player), 핸드헬드 컴퓨터(Handheld Computer)와 같이 멀티미디어 폰 및 멀티미디어 플레이어 등이 포함됨을 밝혀둔다.

[0040] 특히, 본체틀(20)의 상면 후단부를 경사부(25)로 형성하되 경사부(25)의 경사면(26)이 전방을 향하도록 하여 경사면(26)을 전방 상측에서 충분히 시각적으로 볼(인식할) 수 있도록 하였고, 경사면(26)에는 시계 및 방송국의 주파수 등을 표시하는 영상표시부(27)와 충전상태와 살균진행상태를 순차적으로 표시하여 주는 충전상태표시부(28) 및 살균진행표시부(29)를 구비하였으며, 경사부(26)가 형성된 본체틀(20)의 양 측면 선단부에는 스피커(6)를 설치하여 라디오 방송을 출력하거나 충전상태와 살균진행상태를 음성으로 출력시켜 줄 수 있도록 하였다.

[0041] 상기 본체틀(20)의 내부에는 전방으로 개방되는 수납실(21)을 형성하여 차후에 구체적으로 설명되는 삽탈형 휴대폰안치실(3)를 장전시킬 수 있도록 하였고, 상기 수납실(21)에는 충전짹(10)과 살균등(11)을 설치(구비)하여 수납되는 휴대폰을 충전시키면서 동시에 살균을 실행할 수 있도록 하였다.

[0042] 상기 살균등(11)은 가로형 또는 세로형으로 설치할 수 있으며, 통상의 UV LED(Ultraviolet Light-Emitting Diode)와 UV램프 등을 들 수 있으며, 이용하여 휴대폰(100)이 충전될 때에 휴대폰(100)을 살균시키는 것으로서, 보편적으로 사용되는 살균방법(장치)이므로 보다 구체적인 설명은 생략한다.

[0043] 상기 본체틀(20)의 내부에 형성된 수납실(21)의 내부에 삽탈되는 삽탈형 휴대폰안치실(3)는 다음과 같이 형성하였다.

[0044] 본체틀(20)의 수납실(21)에 삽탈할 수 있고 내부에 휴대폰(100)과 같은 휴대용 단말기를 안치할 수 있도록 된 삽탈안치실(30)을 구비하였는데, 상기 삽탈안치실(30)은 휴대폰(100)이 안치되는 안치실(32)의 전면에 전면판

(31)을 일체로 형성하여 안치실(32)을 본체틀(20)의 수납실(21)에 삽입(결합)하였을 때에 전면판(31)이 수납실(21)의 전면을 폐쇄시켜 본체틀(20)의 전면을 단정(심플)하게 유지시킬 수 있도록 하였다.

[0045] 상기 본체틀(20)에 형성된 수납실(21)의 양측 내면과 삽탈형 휴대폰안치실(3)을 형성하는 안치실(3)의 양측 외면과의 사이에 가이드 수단으로서 가이드홈(23)과 가이드레일(33)을 대응되게 형성하고 결합시켜 가이드레일(33)이 가이드홈(23)에 가이드 되면서 슬라이딩 되도록 하였다.

[0046] 상기 본체틀(20)을 형성하는 수납실(21)에서 하측의 전면부와 삽탈안치실(30)과의 사이에는 삽탈작동장치부(40)를 설치(장착)하여 삽탈안치실(30)을 수납실(21)에서 메인스위치(5)의 조작에 의해 자동으로 수납/인출할 수 있도록 하였다.

[0047] 상기 도 2 내지 도 3d에 예시된 삽탈작동장치부(40)는 다음과 같이 형성하였다.

[0048] 횡으로 장착된 작동모터(41)의 축에는 개폐기동풀리(42)를 장착하였고, 작동모터(41)의 일 측에는 연동풀리(47)를 축으로 장착하여 개폐기동풀리(42)와 연동풀리(47)에는 벨트(43)를 걸어 주었으며, 상기 연동풀리(47)가 굴대 설치된 축에는 작은기어(48)를 장착하였으며, 상기 작은기어(48)의 외측에 큰기어(49)를 축으로 설치하되 큰기어(49)를 작은기어(48)에 치합시켰으며, 큰기어(49)가 설치된 축에는 개폐작동기어(45)를 장착하였다.

[0049] 본체틀(20)의 수납실(21)에 삽탈되는 삽탈안치실(30)의 밑면 또는 측면에는 래크기어(35)를 길이 방향으로 장착(설치)하여 상기 개폐작동기어(45)와 치합시켰는데, 상기 래크기어(35)의 내측 단부에는 정지편(35-1)을 래크기어(35)보다 돌출되게 형성하여 개폐작동기어(45)가 정지편(35-1)에 의해 정지되도록 하여 삽탈형 휴대폰안치실(3)의 인출을 단속할 수 있도록 하였다.

[0050] 또한 구체적으로 도시하지 아니하였으나 삽탈작동장치부(40)는 다음과 같이 형성할 수 있다.

[0051] 횡으로 장착된 작동모터(41)의 축에는 개폐기동기어(구체적으로 도시하지 아니함)를 장착하고, 상기 개폐기동기어(구체적으로 도시하지 아니함)와 래크기어(35)에 치합되는 개폐작동기어(45)와의 사이에는 큰기어와 작은기어로 이루어진 감속기어(구체적으로 도시하지 아니함)를 형성하며, 상기 본체틀(20)의 수납실(21)에 삽탈되는 삽탈안치실(30)의 밑면 또는 측면에는 래크기어(35)를 길이 방향으로 구비하여 개폐작동기어(45)와 치합시키는 것을 들 수 있다.

[0052] 도 4a 및 도 4b는 본체틀(20)과 삽탈안치실(30)과의 사이에 설치되는 삽탈작동장치부(40)의 다른 실시 예를 보인 것이다.

[0053] 중앙에 횡으로 설치되는 양방향형 작동모터(41-1)의 양면회전축(41-2)에는 개폐기동기어(42)를 각각 장착하였고, 본체틀(20)의 수납실(21)에 삽탈되는 삽탈안치실(30)의 밑면 양측 또는 양 측면에는 래크기어(35)를 길이 방향으로 장착(설치)하여 상기 개폐작동기어(45)와 치합시켰다.

[0054] 특히, 수납실(21)의 내면과 삽탈안치실(30)의 배면에는 감지(센싱)수단으로써 수납감지센서(60)와 수납감지편(61)을 대응되게 장착하여 수납실(21)에 수납되는 삽탈안치실(30)를 감지하여 상기 삽탈작동장치부(40)의 작동모터(41) 또는 양방향형 작동모터(41-1)의 작동을 정지시키도록 하였고, 수납실(21)의 일 측면 선단부와 삽탈안치실(30)의 일 측면 후단부에는 인출감지센서(65)와 인출감지편(66)을 대응되게 장착하여 수납실(21)에서 인출되는 삽탈안치실(30)를 감지하여 상기 삽탈작동장치부(40)의 작동모터(41) 또는 양방향형 작동모터(41-1)의 작동을 정지시키도록 하였다.

[0055] 상기 수납감지센서(60)와 인출감지센서(65)로는 근접센서를 비롯하여 광선서 터치센서 등을 들 수 있다.

[0056] 도 4c는 본체틀(20)과 삽탈안치실(30)와의 사이에 설치되는 삽탈작동장치부(40)의 또 다른 실시 예를 보인 것이다.

[0057] 삽탈안치실(30)의 양측에 형성된 래크기어(35)에 각각 치합되는 각 개폐작동기어(42)를 하나의 축(42-3)에 장착하였고, 일측 개폐작동기어(42)의 외측으로 돌출되는 축(42-3)과 작동모터(41)을 축에는 서로 치합되도록 베벨기어(50)를 장착하였다.

[0058] 도 5a 및 도 5b는 본체틀(20)과 삽탈안치실(30)와의 사이에 설치되는 삽탈작동장치부(40)의 또 다른 실시 예를 보인 것이다.

[0059] 삽탈안치실(30)의 밑면 중앙에 래크기어(35)를 길이 방향으로 형성(장착)하였고, 상기 래크기어(35)에는 도 5a에 예시된 바와 같이 작동모터(41)의 회전축에 장착된 개폐기동기어(42)를 치합시키거나, 도 5b에 예시된 바와

같이 래크기어(35)에 치합되는 개폐기동기어(42)의 축과 작동모터(41)의 회전축에는 치합되는 베벨기어(50)를 장착하였다.

[0060] 도 6은 본체틀(20)과 삽탈안치실(30)과의 사이에 설치되는 삽탈작동장치부(40)의 또 다른 실시 예를 보인 것이다.

[0061] 본체틀(20)의 내부 하측에는 전반부와 후반부에는 기동풀리(55)와 연동풀리(56)를 축으로 각각 설치하였고, 기동풀리(55)와 연동풀리(56)와의 사이에는 개폐벨트(57)를 걸어 주었으며, 상기 기동풀리(55)와 연동풀리(56)의 축에서 어느 하나에는 작동모터(41)의 축과 장착하였으며, 상기 개폐벨트(57)에는 브래킷(구체적으로 도시하지 아니함)과 같은 장착수단을 이용하여 삽탈안치실(30)을 장착하여 작동모터(41)의 작동(정역 작동)에 의해 개폐벨트(57)가 정역 회전할 때에 삽탈안치실(30)가 전진 또는 후진할 수 있도록 하였다.

[0062] 도 7은 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)의 다른 실시 예를 보인 것으로서, 본체틀(20)의 수납실(21)을 횡(측방향)으로 뚫어 삽탈안치실(30)을 본체틀(20)의 측방향에서 삽탈할 수 있도록 하였으며, 가이드수단과 삽탈작동장치부(40)는 도 2 내지 도 6에서 전술한 바와 같이 설치된다.

[0063] 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)에는 도 8에 예시된 바와 같은 살균충전장치블록도(200)로 구성되는 각종 기능이 탑재된다.

[0064] 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)의 살균충전장치블록도(200)는, 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)의 작동기능을 제어하는 제어부(210), 전원짝(5)을 통해 입력되고 메인스위치(5)에 의해 ON/OFF되는 전원(사용전기 또는 태양열전기(솔라셀))을 제어하는 전기입력제어부(220), 안치실삽탈스위치(구체적으로 도시하지 아니함)와 라디오 주파수 선국 및 시계를 표시(디지털 또는 아날로그)하는 영상표시제어부(230), 충전짝(10)을 통해 휴대폰(100)을 충전시키고 충전상태를 충전상태표시부(28)에 표시(LED 또는 디지털 방식으로)하는 충전부(240), UV LED(Ultraviolet Light-Emitting Diode) 및 UV 램프 등과 같은 살균등(11)에 의해 삽탈안치실(30)의 안치실(31)에 안치된 휴대폰(100)을 살균시키고 살균의 진행상태를 표시(LED 또는 디지털 방식으로)하는 UV살균부(250), MP3와 라디오 및 충전/살균 상태를 스피커(6)를 통해 음성으로 출력 및 안내(멘트)하여 사용자가 원거리(근접하지 않은 위치)에서 진행상태를 들어 확인할 수 있도록 하는 음성출력부(260), 삽탈작동장치부(40)의 작동을 제어하여 본체틀(20)에 삽탈되는 삽탈안치실(30)의 삽입(결합) 및 인출 상태를 단속(제어)하는 안치실삽탈작동장치제어부(270)를 포함하여 형성하였다.

[0065] 이하, 상기와 같이 형성된 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)의 작동관계를 설명한다.

[0066] 도 1 내지 도 3d에 예시된 형성된 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)는 다음과 같이 작동된다.

[0067] 본체(2)의 배면에 구비된 전원짝(7)에 전원 플러그(전원 짝)를 꽂아 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)에 전원이 공급되도록 하고, 본체(2)를 형성하는 본체틀(20)의 전면에 구비된 메인스위치(5)를 ON(터치)하여 본체틀(20)의 내부에 설치된 각종 기기(장치)에 전원이 공급되도록 한다.

[0068] 메인스위치(5)의 터치에 의해 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)에 전원이 공급되면 영상표시부(27)에는 삽탈작동장치부(40)를 ON/OFF시키는 안치실삽탈스위치(구체적으로 도시하지 아니함)를 비롯하여 라디오 기능(주파수) 및 시간 등이 표시되고, 영상표시부(27)에서 라디오를 ON시키고 주파수를 선택하여 라디오를 들을 수 있는데 라디오의 소리는 스피커(26)를 통해서 출력된다.

[0069] 본체(2)를 형성하는 본체틀(20)의 전면에서 영상표시부(27)에 표시된 삽탈작동장치부(40)를 ON/OFF시키는 안치실삽탈스위치(구체적으로 도시하지 아니함)를 터치하면 삽탈작동장치부(40)가 작동하여 삽탈형 휴대폰안치실(3)를 형성하는 삽탈안치실(30)가 인출된다.

[0070] 삽탈작동장치부(40)의 작동모터(41)가 작동하여 개폐기동풀리(42)를 회전시키고, 개폐기동풀리(42)가 회전하면 벨트(43)가 걸어진 연동풀리(47)가 회전하게 되며, 연동풀리(47)가 회전하면 작은기어(48)도 회전하며, 작은기어(48)가 회전하면 치합된 큰기어(49)도 회전하게 되며, 큰기어(49)가 회전하게 되면 개폐작동기어(45)가 회전하게 된다.

[0071] 상기 개폐작동기어(45)가 회전하게 되면 치합된 삽탈안치실(30)의 래크기어(35)가 전방으로 이동하게 되며, 따라서 삽탈안치실(30)은 본체틀(20)의 전방으로 인출된다.

[0072] 작동모터(41)의 작동에 의해 본체틀(20)의 전방으로 인출되는 삽탈안치실(30)의 인출감지편(66)이 인출감지센서

(65)에 감지되면 작동모터(41)의 작동이 정지되고, 삽탈안치실(30)은 본체틀(20)의 전방으로 인출되어 안치실(32)가 외부로 노출된 상태를 유지한다.

[0073] 상기와 같이 삽탈안치실(30)이 본체틀(20)의 전방으로 인출된 상태에서 충전짹(10)을 휴대폰(100)의 짹에 연결시키고, 안치실(32)에는 충전짹(10)이 연결된 휴대폰(100)을 안치시키며, 본체틀(20)의 영상표시부(27)에 표시된 안치실삽탈스위치(구체적으로 도시하지 아니함)를 다시 터치하면 삽탈작동장치부(40)가 역으로 작동하여 삽탈안치실(30)을 수납시킨다.

[0074] 안치실삽탈스위치(구체적으로 도시하지 아니함)의 재 터치에 의해 삽탈작동장치부(40)의 작동모터(41)가 역으로 작동하여 개폐기동풀리(42)를 역회전시키고, 개폐기동풀리(42)가 역회전하면 벨트(43)가 걸어진 연동풀리(47)도 역회전하게 되며, 연동풀리(47)가 역회전하면 작은기어(48)도 역회전하며, 작은기어(48)가 역회전하면 치합된 큰기어(49)도 역회전하게 되며, 큰기어(49)가 역회전하게 되면 개폐작동기어(45)가 역회전하게 된다.

[0075] 상기 개폐작동기어(45)가 역회전하게 되면 치합된 삽탈안치실(30)의 래크기어(35)가 후방(수납실의 내부)으로 이동하게 되며, 따라서 삽탈안치실(30)는 본체틀(20)의 내부로 수납된다.

[0076] 작동모터(41)의 역작동에 의해 본체틀(20)의 내부로 수납되는 삽탈안치실(30)의 수납감지편(61)이 수납감지센서(60)에 감지되면 작동모터(41)의 역작동이 정지되고, 삽탈안치실(30)은 본체틀(20)의 내부에 완전히 수납되어 안치실(32)에 안치된 휴대폰(100)은 본체틀(20)의 내부에 수납된 상태를 유지하며, 동시에 휴대폰(100)은 충전과 살균이 시작된다.

[0077] 본체틀(20)의 내부로 수납되는 휴대폰(100)이 충전되는 동안에 경사면(26)에 구비된 충전상태표시부(28)와 살균진행표시부(29)가 순차적으로 점등되어 표시되어 충전 및 살균 상태를 점진적으로 표시하게 하게 되고, 살균등(11)이 점등되어 살균이 실시된다.

[0078] 상기와 같이 충전 및 살균이 실시될 때에 안치실(32)에 안치된 휴대폰(100)은 본체틀(20)의 투시창(22)을 통해서 확인할 수 있으며, 발생하는 열기는 에어공(8)을 통하여 외부로 배출되므로 본체틀(20)의 내부 즉, 수납실(21)을 항상 신선하게 유지시킬 수 있다.

[0079] 휴대폰(100)의 충전과 살균이 완료되면 충전상태표시부(28)와 살균진행표시부(29)는 완전히 점등된 상태를 유지하고, 살균등(11)은 OFF되며, 삽탈작동장치부(40)가 작동하여 삽탈안치실(30)을 본체틀(20)의 전방으로 인출시켜 준다.

[0080] 상기와 같이 삽탈안치실(30)가 본체틀(20)의 전방으로 인출될 때에 삽탈작동장치부(40)의 작동은 전술한 바와 같으므로 구체적인 설명은 생략한다.

[0081] 인출된 삽탈안치실(30)에서 휴대폰(100)을 충전짹(10)과 분리시킨 후에 휴대하고, 영상표시부(27)에서 안치실삽탈스위치(구체적으로 도시하지 아니함)를 다시 터치하면 삽탈작동장치부(40)가 역으로 작동하여 삽탈안치실(30)를 수납시킨다.

[0082] 삽탈작동장치부(40)가 역으로 작동하여 삽탈안치실(30)를 수납시키는 과정은 전술하였으므로 구체적인 설명은 생략한다.

[0083] 충전이 완료된 후에 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)를 완전히 OFF시키고자할 때에는 메인스위치(5)를 조작하여 전원을 OFF시켜 공급되는 전원을 차단하고 전원짹(7)에서 전원 플러그(전원 짹)를 제거한다.

[0084] 상기와 같이 작동되어 휴대폰(100)을 충전시키고 살균시키는 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)에서 도 4a 및 도 4b에 예시된 삽탈작동장치부(40)가 장착된 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)는 다음과 같이 작동한다.

[0085] 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)에서 전원을 공급(ON) 및 차단(OFF)시키는 작동과정은 도 1 내지 도 3c의 실시 예에서 설명한 것과 동일하게 실시하므로 이에 대한 설명은 생략하고, 삽탈작동장치부(40)의 작동관계를 설명한다.

[0086] 본체(2)를 형성하는 본체틀(20)의 전면에서 영상표시부(27)에 표시된 안치실삽탈스위치(구체적으로 도시하지 아니함)를 터치하면 삽탈작동장치부(40)가 작동하여 삽탈형 휴대폰안치실(3)을 형성하는 삽탈안치실(30)가 인출된다.

[0087] 안치실삽탈스위치(구체적으로 도시하지 아니함)를 터치하면 양방향형작동모터(41-1)가 작동하여 양면회전축(41-2)에 장착된 개폐기동기어(42)를 회전시키게 되고, 개폐기동기어(42)가 회전하면 치합된 래크기어(35)가 전방으로 이동하게 되며, 따라서 삽탈형 휴대폰안치실(3)은 전방으로 인출된다.

[0088] 삽탈형 휴대폰안치실(3)가 전방으로 인출될 때에 휴대폰안치실(30)의 측면 후단부에 구비된 인출감시편(66)이 수납실(21)의 측면 전반부에 구비된 인출감지센서(66)에 감지되면 양방향형작동모터(41-1)는 작동이 정지된다.

[0089] 상기와 같이 삽탈형 휴대폰안치실(3) 즉, 휴대폰안치실(30)가 본체틀(20)의 전방으로 인출된 상태에서 충전단자짝(10)에 휴대폰(100)을 접속하고, 영상표시부(27)에서 안치실삽탈스위치(구체적으로 도시하지 아니함)를 다시 터치하면 삽탈작동장치부(40)가 역으로 작동하여 삽탈안치실(30)을 수납시킨다.

[0090] 양방향형작동모터(41-1)가 역으로 작동하여 양면회전축(41-2)에 장착된 개폐기동기어(42)를 역회전시키고, 개폐기동기어(42)가 역회전하면 치합된 래크기어(35)가 후방으로 이동하게 되며, 따라서 삽탈형 휴대폰안치실(3)은 후방으로 이동하여 본체틀(20)의 내부 즉, 수납실(21)에 수납된다.

[0091] 삽탈형 휴대폰안치실(3)이 본체틀(20)의 수납실(21)에 수납되고, 충전 및 살균이 실시되는 동안에 충전 및 살균 상태는 충전상태표시부(28)와 살균진행표시부(29)가 순차적으로 점등되어 표시되며, 살균등(11)이 점등되어 살균이 실시된다.

[0092] 휴대폰(100)의 충전과 살균이 완료되면 충전상태표시부(28)와 살균진행표시부(29)은 완전히 점등된 상태를 유지하고, 살균등(11)은 OFF되며, 삽탈작동장치부(40)의 양방향형작동모터(41-1)가 작동하여 삽탈안치실(30)을 본체틀(20)의 전방으로 인출시켜 준다.

[0093] 상기와 같이 삽탈안치실(30)가 본체틀(20)의 전방으로 인출될 때에 삽탈작동장치부(40)의 작동은 전술한 바와 같으므로 구체적인 설명은 생략한다.

[0094] 인출된 삽탈안치실(30)에서 휴대폰(100)을 충전짝(10)과 분리시킨 후에 휴대하고, 영상표시부(27)에서 안치실삽탈스위치(구체적으로 도시하지 아니함)를 다시 터치하면 삽탈작동장치부(40)의 양방향형작동모터(41-1)가 역으로 작동하여 삽탈안치실(30)을 수납시킨다.

[0095] 삽탈작동장치부(40)가 역으로 작동하여 삽탈안치실(30)을 수납시키는 과정은 전술하였으므로 구체적인 설명은 생략한다.

[0096] 충전이 완료된 후에 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)를 완전히 OFF시키고자할 때에는 메인스위치(5)를 조작하여 전원을 OFF시켜 공급되는 전원을 차단하고 전원짝(7)에서 전원 플러그(전원 짝)를 제거한다.

[0097] 도 4c에 예시된 삽탈작동장치부(40)가 장착된 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)는 다음과 같이 작동한다.

[0098] 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)에서 전원을 공급(ON) 및 차단(OFF)시키는 작동과정은 도 1 내지 도 3c의 실시 예에서 설명한 것과 동일하게 실시하므로 이에 대한 설명은 생략하고, 삽탈작동장치부(40)의 작동관계를 설명한다.

[0099] 삽탈작동장치부(40)의 작동은 양측의 래크기어(35)에 치합되어 있는 개폐기동기어(42)들이 하나의 축(42-3)에 장착되어 있고, 개폐기동기어(42)가 설치되어 있는 축(42-3)이 베벨기어(50)에 의해 작동모터(41)와 연결되어 있으므로, 작동모터(41)가 정/역으로 작동하면, 베벨기어(50)로 연결된 축(42-3)이 정/역으로 회전하면서 개폐기동기어(42)들을 정역으로 회전시키게 되며, 개폐기동기어(42)들이 정/역으로 회전하면서 래크기어(35)를 전방 또는 후방으로 이동시키게 되며, 따라서 삽탈안치실(30)은 본체틀(20)의 전방으로 인출되거나 또는 본체틀(20)의 내부로 수납된다.

[0100] 도 5a 및 도 5b에 예시된 삽탈작동장치부(40)가 장착된 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)는 다음과 같이 작동한다.

[0101] 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)에서 전원을 공급(ON) 및 차단(OFF)시키는 작동과정은 도 1 내지 도 3c의 실시 예에서 설명한 것과 동일하게 실시하므로 이에 대한 설명은 생략하고, 삽탈작동장치부(40)의 작동관계를 설명한다.

[0102] 도 5a에 예시된 삽탈작동장치부(40)의 작동은 다음과 같이 실시된다.

[0103] 삽탈안치실(30)의 밑면 중앙에 형성된 래크기어(35)에 치합되어 있는 개폐기동기어(42)가 작동모터(41)의 축에

직접 연결되어 있으므로, 작동모터(41)가 정/역으로 작동하면 개폐기동기어(42)는 정/역으로 회전하게 되고, 개폐기동기어(42)가 정/역으로 회전하면서 래크기어(35)를 전방 또는 후방으로 이동시키게 되며, 따라서 삽탈안치실(30)은 본체틀(20)의 전방으로 인출되거나 또는 본체틀(20)의 내부로 수납된다.

[0104] 도 5b에 예시된 삽탈작동장치부(40)의 작동은 다음과 같이 실시된다.

[0105] 삽탈안치실(30)의 밑면 중앙에 형성된 래크기어(35)에 치합되어 있는 개폐기동기어(42)가 베벨기어(50)를 통하여 작동모터(41)의 축에 연결되어 있으므로, 작동모터(41)가 정/역으로 작동하면 베벨기어(50)로 연결된 개폐기동기어(42)는 정/역으로 회전하게 되고, 개폐기동기어(42)가 정/역으로 회전하면서 래크기어(35)를 전방 또는 후방으로 이동시키게 되며, 따라서 삽탈안치실(30)은 본체틀(20)의 전방으로 인출되거나 또는 본체틀(20)의 내부로 수납된다.

[0106] 도 6에 예시된 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)의 삽탈작동장치부(40)에 대한 실시 예는 삽탈작동장치부(40)가 풀리와 벨트를 이용한 것이 특징이다.

[0107] 본체틀(20)의 내부 하측에는 전반부와 후반부에는 기동풀리(55)와 연동풀리(56)가 축으로 각각 설치되어 있고, 각 기동풀리(55)와 연동풀리(56)와의 사이에는 개폐벨트(57)가 각각 걸어져 있으며, 상기 기동풀리(55)와 연동풀리(56)의 축에서 어느 하나에는 작동모터(41)의 축과 장착(연결)하며, 상기 개폐벨트(57)에는 브래킷(구체적으로 도시하지 아니함)과 같은 장착수단을 이용하여 삽탈안치실(30)을 장착한 것이다.

[0108] 따라서, 작동모터(41)가 정역 작동하면 개폐벨트(57)가 정역으로 회전(공전)하게 되고, 따라서 개폐벨트(57)에 브래킷(장착수단)으로 장착된 삽탈안치실(30)이 전진 또는 후진하면서 체틀(20)의 전방으로 인출되거나 또는 본체틀(20)의 내부로 수납된다.

[0109] 도 7에 예시된 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)는, 본체틀(20)의 수납실(21)을 횡(측방향)으로 뚫어 삽탈안치실(30)을 본체틀(20)의 측방향에서 삽탈할 수 있도록 한 것을 보인 것이 주지적인 특징이다.

[0110] 도 7에 예시된 본 발명에 따른 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기(1)의 가이드수단과 삽탈작동장치부(40)의 구성 및 작동은 도 2 내지 도 6에 예시된 실시 예들을 적용하여 실시되며, 따라서 이들 가이드수단과 삽탈작동장치부(40)의 구성 및 작동에 대한 설명은 생략한다.

[0111] 본 발명은 기재된 구체적인 예에 대하여만 상세히 설명되었지만 본 발명의 기술사상범위 내에서 다양하게 변형 및 수정할 수 있음은 당업자에게 있어서 명백한 것이며, 이러한 변형 및 수정이 첨부된 특허청구범위에 속함은 당연한 것이다.

부호의 설명

[0112]

1: 안치실 삽탈형 휴대폰살균충전기	2: 본체
3: 삽탈형 휴대폰안치실	5: 메인스위치
7: 전원짝	8: 에어공
10: 충전단자짝	11: 살균등
20: 본체틀	21: 수납실
22: 투시창	25: 경사부
27: 영상표시부	28: 충전상태표시부
29: 살균진행표시부	30: 삽탈안치실
32: 안치실	35: 래크기어
40: 삽탈작동장치부	41: 작동모터
45: 개폐작동기어	50: 베벨기어

57: 개폐벨트 60: 수납감지센서

61: 수납감지편 65: 인출감지센서

66: 인출감지편 100: 휴대폰

200: 살균충전장치블록도 210: 제어부

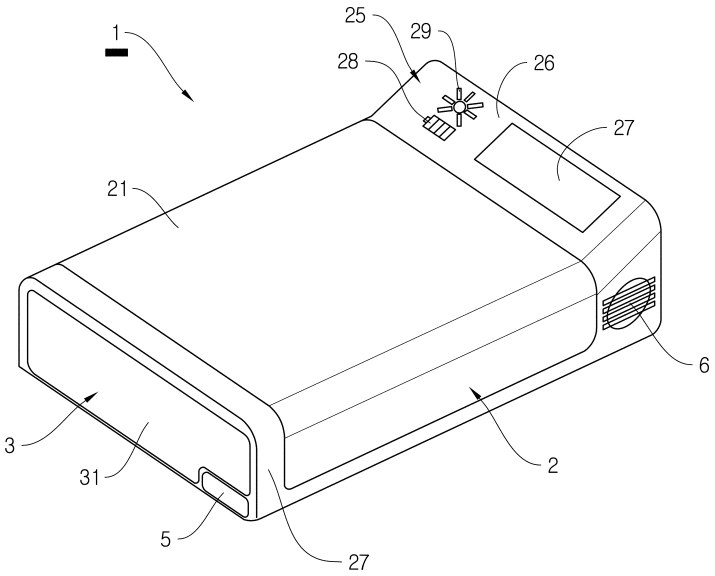
220: 전기입력제어부 230: 영상표시제어부

240: 충전부 250: UV살균부

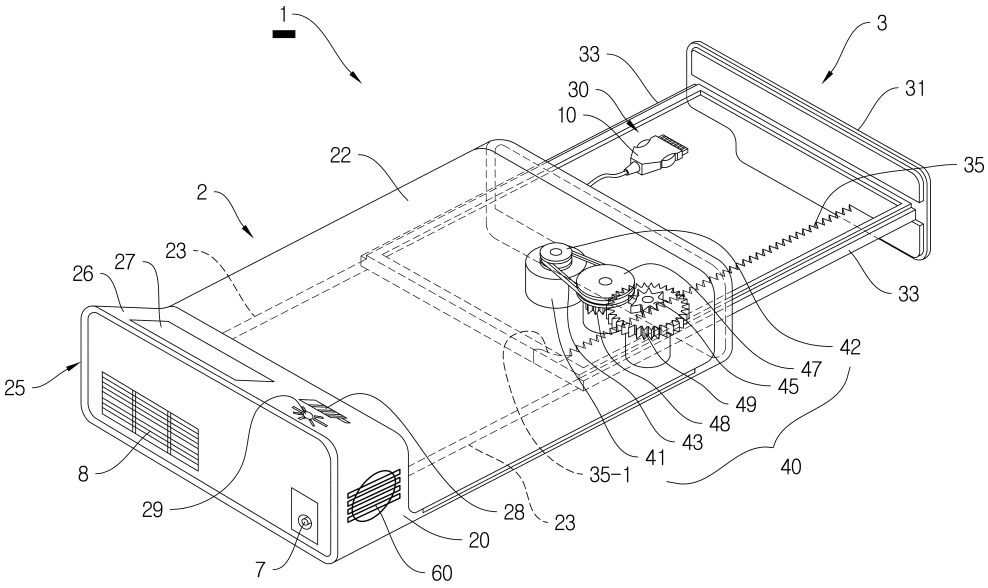
260: 음성출력부 270: 안치실삽탈작동장치제어부

도면

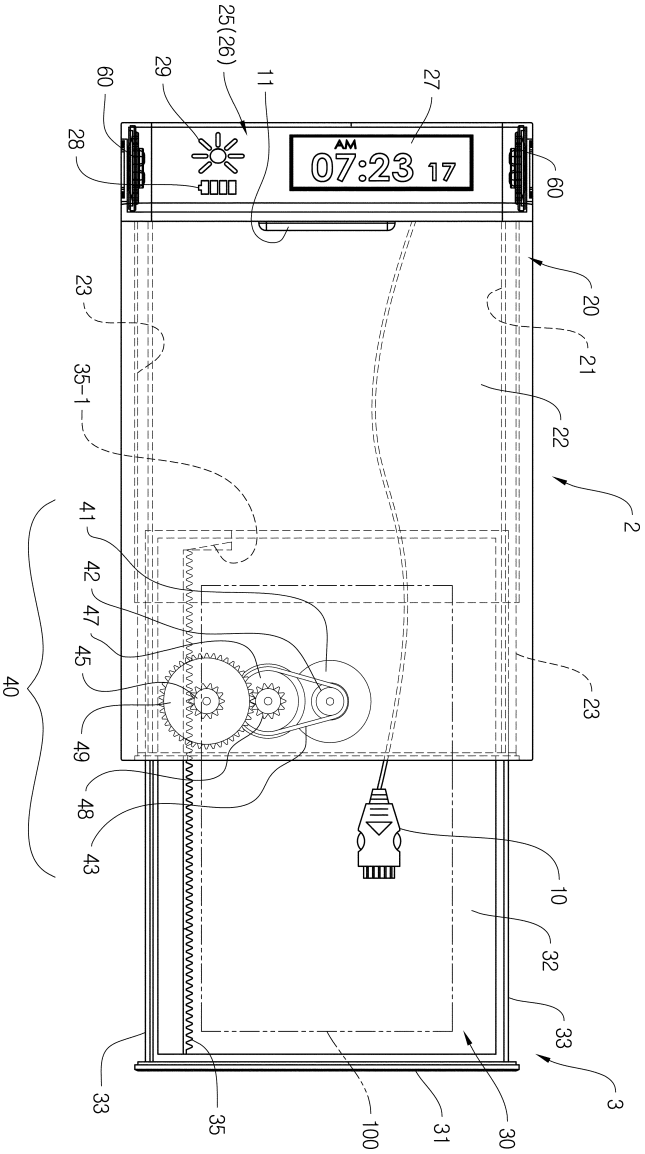
도면1



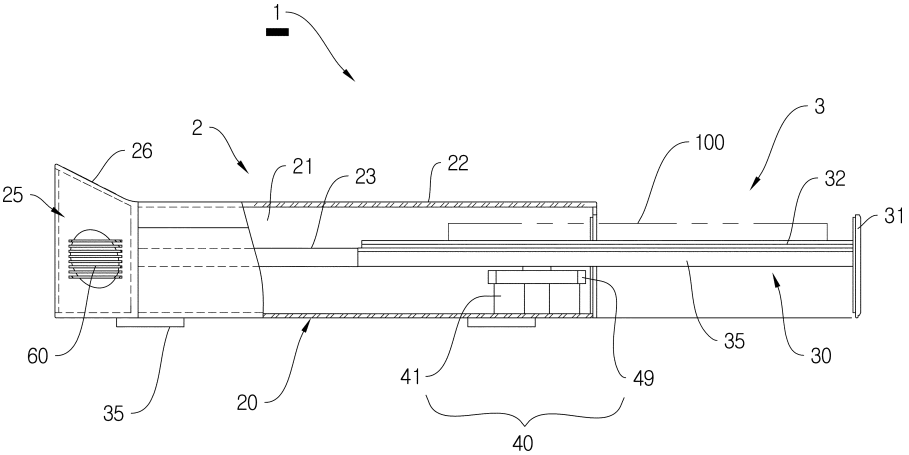
도면2



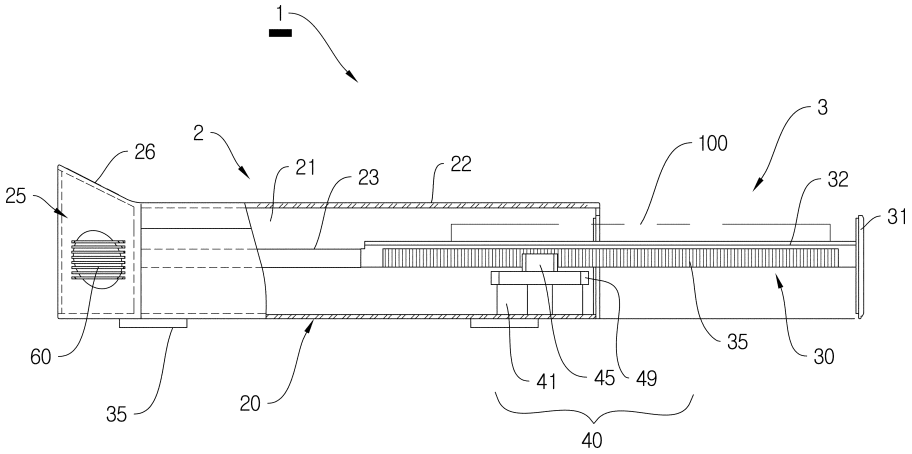
도면3a


25(26)
29
11
27
60
28
AM
07:23 17
60
23
20
21
35-1
22
2
41
42
47
45
40
23
49
48
43
10
32
33
3
33
35
100
31
30

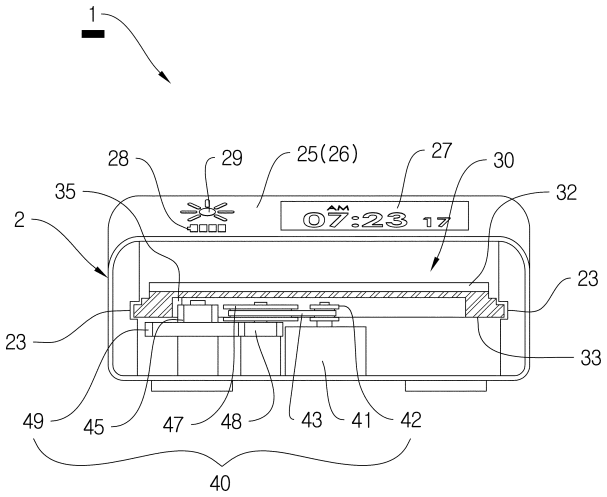
도면3b


1
2
3
26
21
23
22
100
32
25
31
60
35
20
41
49
35
30
40

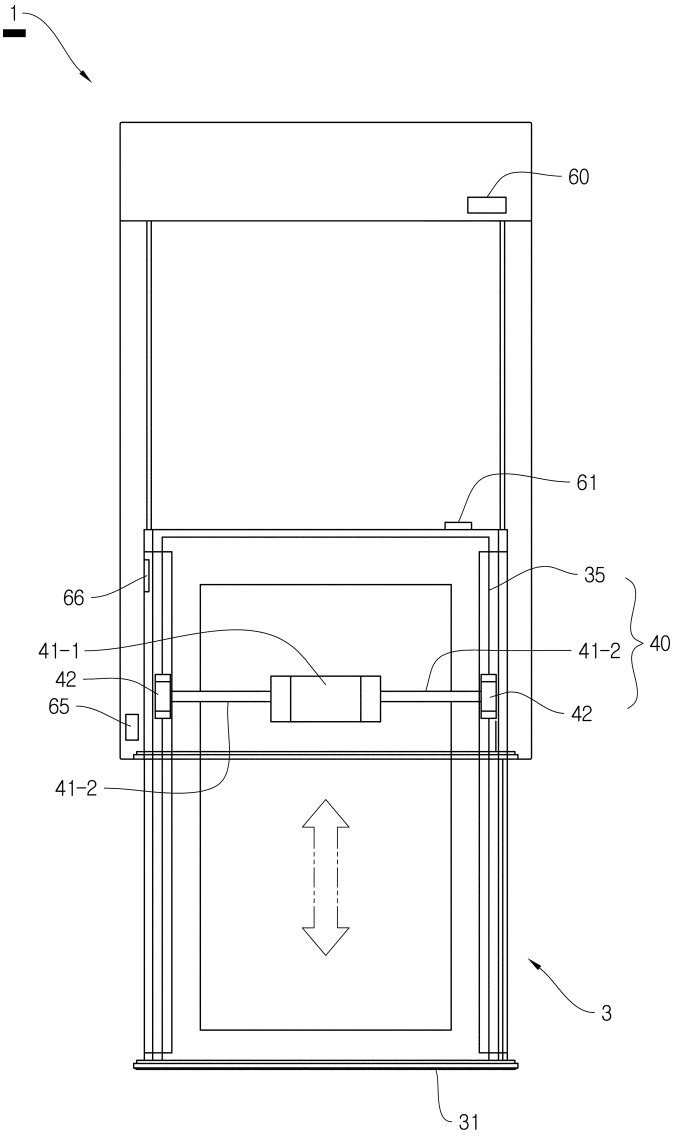
도면3c


1
2
3
100
26
21
23
22
32
25
31
60
35
20
41
45
49
35
30
40

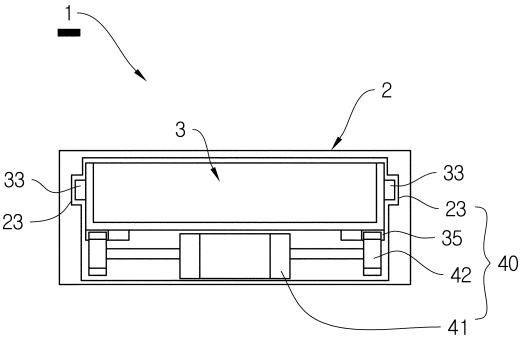
도면3d


1
28
29
25(26)
27
30
35
32
2
07:23
23
23
33
49
45
47
48
43
41
42
40

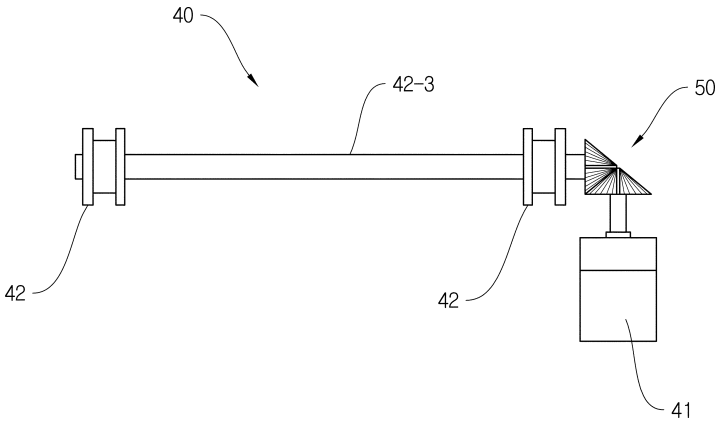
도면4a



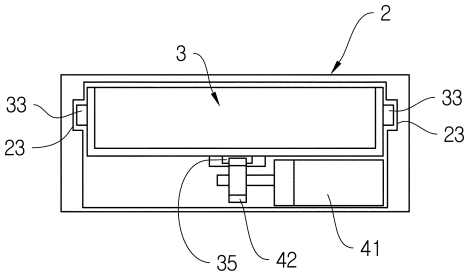
도면4b



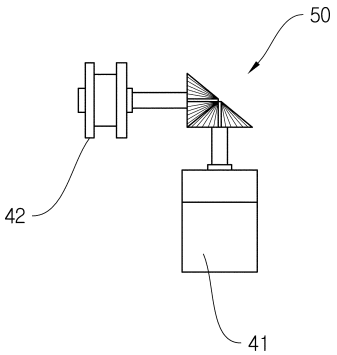
도면4c



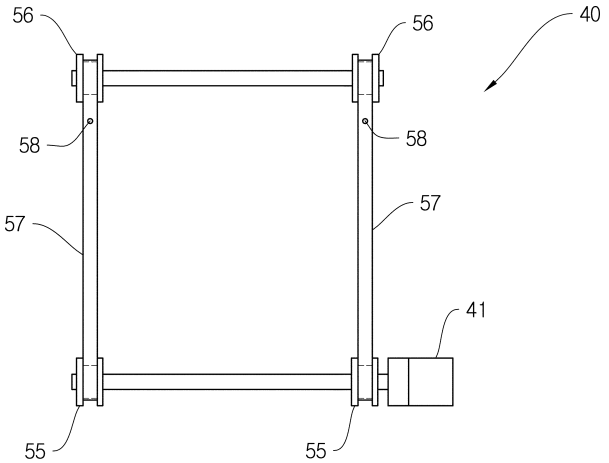
도면5a



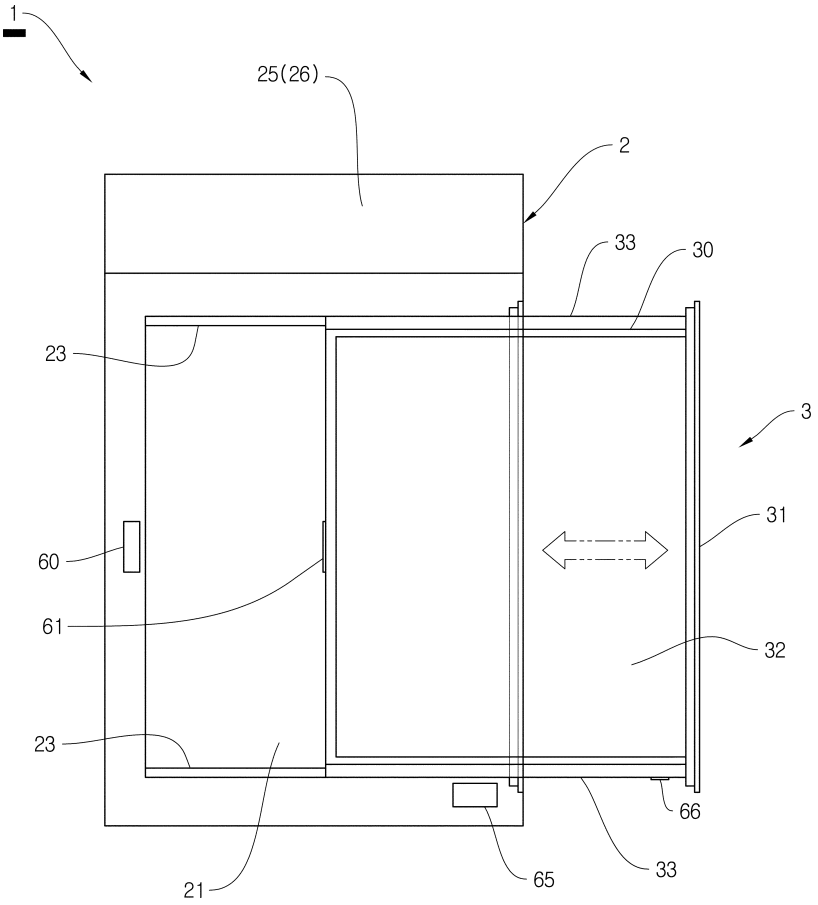
도면5b



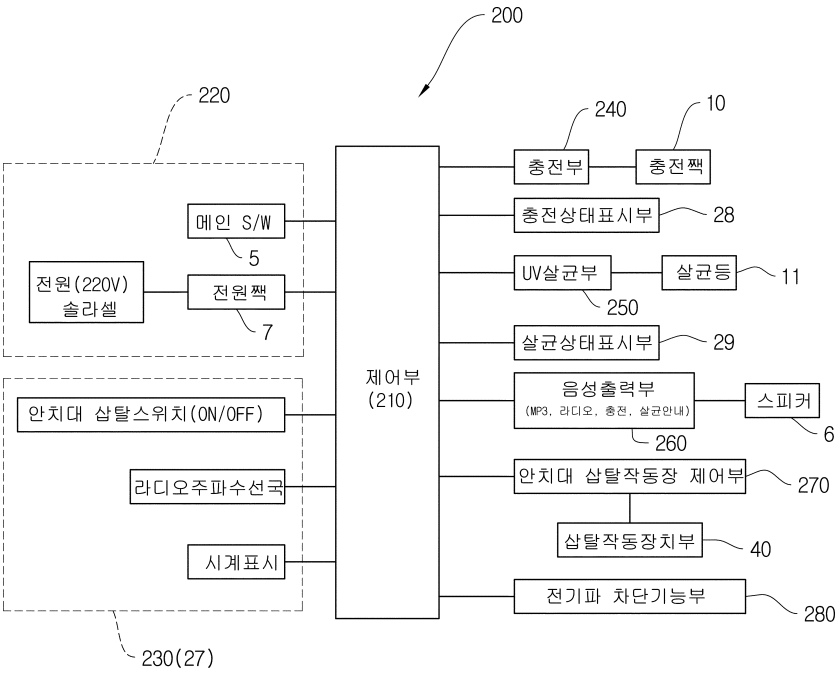
도면6



도면7



도면8



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 5

【변경전】

상기 개폐작동기어와 치합시킨 것

【변경후】

개폐작동기어와 치합시킨 것