



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2012-0006212
(43) 공개일자 2012년09월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04B 1/38 (2006.01) H04M 1/06 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2011-0001652

(22) 출원일자 2011년02월28일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

어수곤

경기 화성시 능동 1134 동탄푸른마을 포스코더샵
아파트 912-902

(72) 고안자

어수곤

경기 화성시 능동 1134 동탄푸른마을 포스코더샵
아파트 912-902

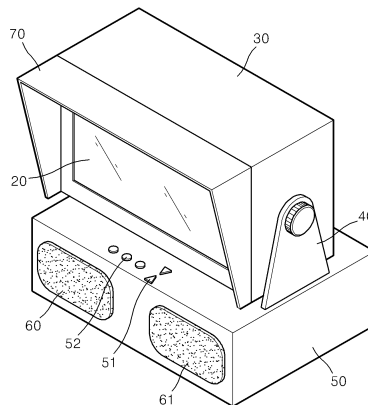
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 고안의 명칭 스마트폰용 거치대

(57) 요약

본 고안은 스마트폰용 거치대에 관한 것으로서, 스마트폰(M)이 삽입되는 삽입부(12) 및 전방측으로 상기 스마트폰(M)의 화면이 노출되는 개구부(11)가 형성된 거치부(10); 거치부(10)의 전방에 위치된 것으로서, 개구부(11)로 노출된 화면을 확대하는 사각형태의 확대렌즈(20); 확대렌즈(20)와 거치부(10) 사이로 외부의 광이 유입되지 않도록 차폐하는 몸체부(30); 몸체부(30)를 회전가능하게 지지하는 것으로서, 확대렌즈(20)의 세움각도를 조절하기 위한 각도조절지지부(40); 각도조절지지부(40)가 지지되는 베이스몸체부(50); 및 몸체부(30)와 거치부(10)에 사이에 설치되어, 거치부(10)를 전방측 또는 후방측으로 소정간격 이동될 수 있도록 하는 전후방이동보정부(80);을 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

스마트폰(M)이 삽입되는 삽입부(12) 및 전방측으로 상기 스마트폰(M)의 화면이 노출되는 개구부(11)가 형성된 거치부(10);

상기 거치부(10)의 전방에 위치된 것으로서, 상기 개구부(11)로 노출된 화면을 확대하는 사각형태의 확대렌즈(20);

상기 확대렌즈(20)와 거치부(10) 사이로 외부의 광이 유입되지 않도록 차폐하는 몸체부(30);

상기 몸체부(30)를 회전가능하게 지지하는 것으로서, 상기 확대렌즈(20)의 세움각도를 조절하기 위한 각도조절지지부(40);

상기 각도조절지지부(40)가 지지되는 베이스몸체부(50); 및

상기 몸체부(30)와 거치부(10)에 사이에 설치되어, 상기 거치부(10)를 전방측 또는 후방측으로 소정간격 이동될 수 있도록 하는 전후방이동보정부(80);을 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트폰용 거치대.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 베이스몸체부(50)에 설치되는 것으로서, 상기 스마트폰(M)에서 출력되는 소리신호를 출력하기 위한 스피커(60)(61)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트폰용 거치대.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 몸체부(30)의 전방에 설치되는 것으로서, 주위의 광이 상기 확대렌즈(20)로 조사되는 것을 방지하기 위한 광차단막(70)을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트폰용 거치대.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 전후방이동보정부(40)는,

상기 몸체부(30)의 배면에 형성된 가이드덕트(81)와, 배면에 상기 거치부(10)가 설치되는 것으로서 상기 가이드덕트(81)에 전후 방향으로 슬라이딩되게 결합되는 슬라이드덕트(82)와, 슬라이드덕트(82)가 가이드덕트(81)로부터 이탈되지 않도록 하는 이탈방지단(83)을 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트폰용 거치대.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 개구부(11)에 설치되는 것으로서 상기 몸체부(30) 내부로 먼지가 유입되는 것을 방지하기 위한 투명 재질로 된 먼지유입방지패널(11a)을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트폰용 거치대.

명세서

기술분야

[0001] 본 고안은 스마트폰용 거치대에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 거치된 스마트폰 화면을 확대시켜주고, 확대 정도 및 시야각을 가변시킬 수 있는 스마트폰용 거치대에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 이동통신단말기의 일종인 스마트폰은 앱(App)과 같은 어플리케이션을 적용함으로써 다양한 응용프로그램을 수

행할 수 있고, 또한 기존의 이동통신단말기에 비하여 커다랗고 고화질의 화상을 제공함과 동시에 다양한 멀티미디어 기능을 제공하고 있어, 사용자가 급속히 늘어나고 있다. 특히 스마트폰은 뛰어난 영상을 제공하기 때문에, 스마트폰의 화면을 장시간 시청하는 경우가 많았다.

[0003] 이러한 스마트폰은 생활의 패턴을 바꿀 정도로 다양한 활용성을 제공하고 있기 때문에, 스마트폰에 적용할 수 있는 어플리케이션뿐만 아니라 주변기기에 관련된 요구가 증대되고 있는 실정이다.

고안의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 고안은 상기와 같은 추세를 반영하여 창출된 것으로서, 거치된 스마트폰의 화면을 확대하여 보여주고, 화면의 확대정도 및 시야각을 가변시킬 수 있는 스마트용 거치대를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0005] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 고안에 따른 스마트용 거치대는,

[0006] 스마트폰(M)이 삽입되는 삽입부(12) 및 전방측으로 상기 스마트폰(M)의 화면이 노출되는 개구부(11)가 형성된 거치부(10); 상기 거치부(10)의 전방에 위치된 것으로서, 상기 개구부(11)로 노출된 화면을 확대하는 사각형태의 확대렌즈(20); 상기 확대렌즈(20)와 거치부(10) 사이로 외부의 광이 유입되지 않도록 차폐하는 몸체부(30); 상기 몸체부(30)를 회전가능하게 지지하는 것으로서, 상기 확대렌즈(20)의 세움각도를 조절하기 위한 각도조절지지부(40); 상기 각도조절지지부(40)가 지지되는 베이스몸체부(50); 및 상기 몸체부(30)와 거치부(10)에 사이에 설치되어, 상기 거치부(10)를 전방측 또는 후방측으로 소정간격 이동될 수 있도록 하는 전후방이동보정부(80);를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0007] 본 고안에 있어서, 상기 베이스몸체부(50)에 설치되는 것으로서, 상기 스마트폰(M)에서 출력되는 소리신호를 출력하기 위한 스피커(60)(61)를 더 포함한다.

[0008] 본 고안에 있어서, 상기 몸체부(30)의 전방에 설치되는 것으로서, 주위의 광이 상기 확대렌즈(20)로 조사되는 것을 방지하기 위한 광차단막(70)을 더 포함한다.

[0009] 본 고안에 있어서, 상기 전후방이동보정부(40)는, 상기 몸체부(30)의 배면에 형성된 가이드덕트(81)와, 배면에 상기 거치부(10)가 설치되는 것으로서 상기 가이드덕트(81)에 전후 방향으로 슬라이딩되게 결합되는 슬라이드덕트(82)와, 슬라이드덕트(82)가 가이드덕트(81)로부터 이탈되지 않도록 하는 이탈방지단(83)을 포함한다.

[0010] 본 고안에 있어서, 상기 개구부(11)에 설치되는 것으로서 상기 몸체부(30) 내부로 먼지가 유입되는 것을 방지하기 위한 투명 재질로 된 먼지유입방지패널(11a)을 더 포함한다.

고안의 효과

[0011] 본원에 따른 스마트용 거치대에 따르면, 스마트폰을 단순히 거치함으로써 스마트폰의 화면을 6~8 인치 정도의 크기까지 확대할 수 있고, 이에 따라 책상위에 비치하여 탁상용 TV 또는 오디오로도 사용할 수 있다. 더 나아가 스마트폰 화면을 확대하여 보여주고 고음질의 음향을 발생하므로, 장시간 시청하더라도 눈이 피로해지고 시력 및 청력이 저하되는 것을 방지할 수 있다.

[0012] 또한 스마트폰 화면의 크기를 가변시킴으로써 시야각을 가변시킬 수 있으므로, 취향에 따라 활용성을 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 본 고안에 따른 스마트용 거치대의 사시도,

도 2는 도 1의 스마트용 거치대의 배면도,

도 3은 도 2의 몸체부의 배면을 사시도로 도시한 것으로서, 전후방이동보정부를 설명하기 위한 도면,

도 4는 도 3의 몸체부의 단면도.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0014] 이하, 본 고안에 따른 스마트폰용 거치대를 첨부된 도면을 조하여 상세히 설명한다.
- [0015] 도 1은 본 고안에 따른 스마트폰용 거치대의 사시도이고, 도 2는 도 1의 스마트폰용 거치대의 배면도이다. 또 도 3은 도 2의 몸체부의 배면을 사시도로 도시한 것으로서, 전후방이동보정부를 설명하기 위한 도면이고, 도 4는 도 3의 몸체부의 단면도이다.
- [0016] 도시된 바와 같이, 본 고안에 따른 스마트폰용 거치대는, 스마트폰(M)이 삽입되는 삽입부(12) 및 전방측으로 상기 스마트폰(M)의 화면이 노출되는 개구부(11)가 형성된 거치부(10)와; 거치부(10)의 전방에 위치한 것으로서, 개구부(11)로 노출된 화면을 확대하는 사각형태의 확대렌즈(20)와; 확대렌즈(20)와 거치부(10) 사이로 외부의 광이 유입되지 않도록 차폐하는 몸체부(30)와; 몸체부(30)를 회전가능하게 지지하는 것으로서, 확대렌즈(20)의 세움각도를 조절하기 위한 각도조절지지부(40)와; 각도조절지지부(50)가 지지되는 베이스몸체부(50)와; 베이스몸체부(50)에 설치되는 것으로서, 스마트폰(M)에서 출력되는 소리신호를 출력하기 위한 스피커(60)(61)와; 몸체부(30)의 전방에 설치되는 것으로서, 주위의 광이 상기 확대렌즈(20)로 조사되는 것을 방지하기 위한 광차단막(70)과; 몸체부(30)와 거치부(10)에 사이에 설치되어, 거치부(10)를 전방측 또는 후방측으로 소정간격 이동될 수 있도록 하는 전후방이동보정부(80);을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 거치부(10)는 확대렌즈(20)의 반대측인 몸체부(30)의 후방에 설치되며, 스마트폰(M)이 삽입되어 거치되는 곳이다.
- [0018] 거치부(10)의 내측에 형성된 개구부(11)는 직사각형 형태로 되어 있으며 후술할 스마트폰(M)의 화면이 노출된다. 이때 개구부(11)에는 후술할 몸체부(30) 내부로 먼지가 유입되는 것을 방지하기 위하여 투명한 재질로 된 먼지유입방지패널(11a)이 설치된다.
- [0019] 거치부(10)의 좌우측에는 그 거치부(10)의 중앙측으로 몰입된 한쌍의 홈부(13)가 형성되어 있다. 이러한 홈부(13)는 삽입부(12)에 삽입된 스마트폰(M)을 좌측 또는 우측 방향으로 움직이기 위한 공간을 확보하기 위한 것이다.
- [0020] 거치부(10)의 상부측에는, 삽입부(12)에 삽입된 스마트폰(M)의 측부면의 조작버튼(B)을 노출시키기 위한 노출홈부(14)가 형성되어 있다.
- [0021] 스마트폰(M)의 측부면에는 그 스마트폰(M)을 동작시키기 위한 다수개의 조작버튼(B)이 설치되는데, 거치부(10)의 상부측에 노출홈부(14)를 형성함으로써 삽입된 스마트폰(M)의 조작버튼(B)이 외부로 노출되게 하는 것이다. 이에 따라 사용자는 스마트폰(M)이 삽입부(12)에 삽입된 상태에서도 그 스마트폰(M)을 조작시킬 수 있는 것이다.
- [0022] 확대렌즈(20)는 개구부(11)를 통하여 보이는 스마트폰(M)의 화면을 확대하는 것으로서 전체적으로 화면의 좌우측 및 상하측 비율에 맞게 형성되어 전체적으로 직사각형으로 구현된다. 확대렌즈(20)는 화면을 선명하게 확대할 수 있도록 수차가 형성되지 않는 것이 바람직하며, 예를 들면 플란넬(flannel) 렌즈인 것이 바람직하다. 그리고 대각선 방향으로 6 인치에서 8 인치 크기인 것이 바람직하다.
- [0023] 몸체부(30)는 거치부(10)와 확대렌즈(20)를 연결함과 동시에, 외부의 광이 유입되지 않도록 외부와 완전히 차폐된 구조를 가지며, 몸체부(30)의 내측에는 도 2에 도시된 바와 같이, 확대렌즈(20)와 후술할 가이드덕트(81)를 4면에서 연결할 수 있는 내부덕트(35)가 설치된다. 이때, 몸체부(30) 또는 내부덕트(35) 내측벽, 본 실시예에서는 내부덕트(35)의 내측벽에는 스마트폰(M)의 화면에서 조사되는 광이 반사되지 않도록 광을 흡수하는 광흡수면이 형성되며, 광흡수면은 검정색깔의 코팅층 또는 검정색깔의 재질로 된다.
- [0024] 이와 같이, 몸체부(30)는 외부의 광이 유입되지 않도록 외부와 완전히 차폐된 구조를 가지며, 몸체부(30)의 내측에 내부덕트(35)가 형성됨으로써, 스마트폰의 화면으로부터 출력되는 영상이 매우 선명하게 보이게 된다.
- [0025] 각도조절지지부(40)는, 몸체부(30)를 회전가능하게 지지하고, 또한 확대렌즈(20)의 세움각도를 조절하기 위한 것이다. 이러한 각도조절지지부(40)는 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 본 실시예에서는 몸체부(30)의 양 측부를 회전가능하게 지지하며 베이스몸체부(50)에 고정되는 플레이트로 구현되는 것으로 설명한다.
- [0026] 본원의 거치대는 확대렌즈(20)에 의하여 스마트폰의 화면을 확대시킬 수 있으나 반비례하여 시야각은 작아진다. 따라서 확대렌즈(20)를 통하여 화면을 정확히 시청하고자 할 경우, 시청자의 눈이 확대렌즈(20)의 정면에 위치될 수 있도록 그 확대렌즈(20)의 세움각도가 시청자의 눈과 직각이 되어야 한다. 이를 위하여 확대렌즈

(20)의 세움각도를 조절하기 위한 각도조절부(40)를 채용하는 것이다. 특히 본원은 책상위에 거치된 상태로 스마트폰의 화면을 장시간동안 시청할 수 있도록 하기 위한 것이기 때문에, 시야각을 확보하기 위한 각도조절 지지부(40)는 더더욱 중요한 기술구성이다.

[0027] 베이스몸체부(50)는 각도조절지지부(40)를 지지하는 것으로서 바닥에 지지된다. 이러한 베이스몸체부(50)에는 후술할 스피커(60)(61)의 음량을 조절하기 위한 볼륨(51)과, 스마트폰(M)을 조작하기 위한 다수의 스위치(52)가 설치된다. 이에 따라 볼륨(51) 및 스위치(52)를 조작하는 것에 의하여, 본원의 거치대를 TV 나 오디오를 조작하는 것과 같은 느낌으로 사용할 수 있다.

[0028] 또한 베이스몸체부(50)의 내부에는 충전가능한 배터리(53)가 설치되고, 베이스몸체부(50)의 배면 또는 전면에는 배터리(53)와 연결되는 몸체부충전포트(54), 예를 들면 USB 포트가 설치된다. 이에 따라 기존의 공용충전기의 전선과 연결된 충전단자를 몸체부충전포트(54)에 접속하면 배터리(53)가 충전된다. 이러한 구성에 의하여, 공용충전기의 충전단자는 배터리(53)를 충전할 경우만 몸체부충전포트(54)에 접속하고, 평소에는 분리하게 된다. 따라서 본원의 거치대는 전선이 연결되지 않는 구조로 구현될 수 있어, 이동성이 매우 좋다.

[0029] 배터리(53)는 스피커(60)(61)에 전원을 공급하여 스피커(60)(61)가 스마트폰(M)으로부터 발생된 음향신호를 증폭하여 출력되도록 한다.

[0030] 또한 배터리(53)는 스마트폰(M)으로 전원을 공급한다. 이를 위하여 배터리(53)는 베이스몸체부(50)에서 연장되는 몸체부충전단자(55)와 연결되고, 몸체부충전단자(55)가 스마트폰(M)의 충전포트에 접속될 때 스마트폰(M)으로 전원을 공급하고, 더 나아가 충전이 되도록 한다. 한편 스마트폰(M)의 충전포트에 접속되는 몸체부충전단자(55)는 직접 몸체부충전포트(54)와 연결될 수 있고, 이 경우 기존의 공용충전기의 충전단자를 몸체부충전포트(54)에 접속하는 것에 의하여 스마트폰(M)이 충전될 수도 있다.

[0031] 스피커(60)(61)는 몸체부(30)의 양측 또는 후술할 베이스몸체부(50)에 설치되는데, 본 실시예에서는 베이스몸체부(50)에 설치된 것으로 설명한다. 스피커(60)(61)는 스마트폰(M)에 내장된 스피커에 비하여 월등히 커서 고음질의 음향을 출력한다. 이때 스피커(60)(61)는 스마트폰(M)의 이어폰출력단자에 접속되는 연결단자(미도시)가 연결되는 구조이거나, 그 내부에는 증폭회로가 내장되어 스마트폰의 음향신호를 증폭할 수 있다.

[0032] 광차단막(70)은, 몸체부(30)의 전방에 설치되는 것으로서, 주위의 광, 특히 천정에서 조사되는 광이 확대렌즈(20)로 유입되는 것을 차단한다.

[0033] 일반적으로 천정에는 대부분 조명이 설치되어 있는데, 이러한 조명에서 발생하는 광이 확대렌즈(20)에 반사된 후 시청자의 눈으로 조사될 경우, 반사광에 의하여 스마트폰의 화면이 선명하게 보이지 않게 된다. 이를 방지하기 위하여, 주위의 광이 확대렌즈(20)로 조사되지 않도록 광차단막(70)이 설치되는 것이다.

[0034] 전후방이동보정부(80)는, 스마트폰(M)이 삽입된 거치부(10)를 전방측 또는 후방측으로 소정간격 슬라이딩 이동시키기 위한 것이다. 이러한 전후방이동보정부(80)는 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 몸체부(30)의 배면에 형성된 가이드덕트(81)와, 배면에 거치부(10)가 설치되는 것으로서 가이드덕트(81)에 전후 방향으로 슬라이딩되게 결합되는 슬라이드덕트(82)와, 슬라이드덕트(82)가 가이드덕트(81)로부터 이탈되지 않도록 하는 이탈방지단(83)과, 슬라이드덕트(82)를 슬라이딩시키기 위하여 손으로 압지되는 압지단(84)을 포함한다. 이러한 전후방이동보정부(80)에 의하여, 스마트폰(M)을 거치부(10)에 거치시킨 상태에서, 슬라이드덕트(82)를 전방 또는 후방측으로 이동시키면 확대렌즈(20)와 스마트폰 화면 사이의 거리가 가변되고, 이에 따라 스마트폰 화면의 확대 정도가 가변된다.

[0035] 한편, 확대렌즈(20)에 의하여 스마트폰 화면이 크게 확대될수록 시야각은 작아지고, 반대로 스마트폰 화면이 작게 확대되면 시야각은 커진다.

[0036] 일반적으로 스마트폰의 화면은 LCD 패널로 구현되는데, LCD 패널은 시야각은 160° 전후이기 때문에 어느 방향에서 어느 시야각도에서도 화면을 볼 수 있다. 그러나 확대렌즈(20)로 스마트폰 화면을 확대시킬 경우 시야각은 작아지고, 이에 따라 확대된 스마트폰 화면을 정확히 시청하기 위하여 확대렌즈(20)의 정면에 시청자의 눈이 위치되도록 하여야 한다.

[0037] 시청자의 취향에 따라, 시야각을 포기하더라도 스마트폰 화면을 최대로 확대하는 경우도 있고, 스마트폰 화면을 가급적 작게 확대하여 시야각을 크게 할 수도 있다.

[0038] 본 고안은 시청자의 취향에 따라 스마트폰 화면의 확대정도와 시야각을 가변할 수 있도록 전후방이동보정부(80)를 채용하는 것이다.

[0039] 이와 같이, 본원 고안의 스마트폰용 거치대는, 스마트폰(M)을 단순히 거치하는 것에 의하여 스마트폰의 화면을 6~8 인치 정도의 크기까지 확대할 수 있고, 또한 증진된 음질의 음향을 발생할 수 있다. 따라서 책상위에 비치하여 사용할 때 TV 또는 오디오로도 사용할 수 있고, 화면이 확대되므로 장시간 시청하더라도 눈이 피로해지고 시력 및 청력이 저하되는 것을 방지할 수 있다.

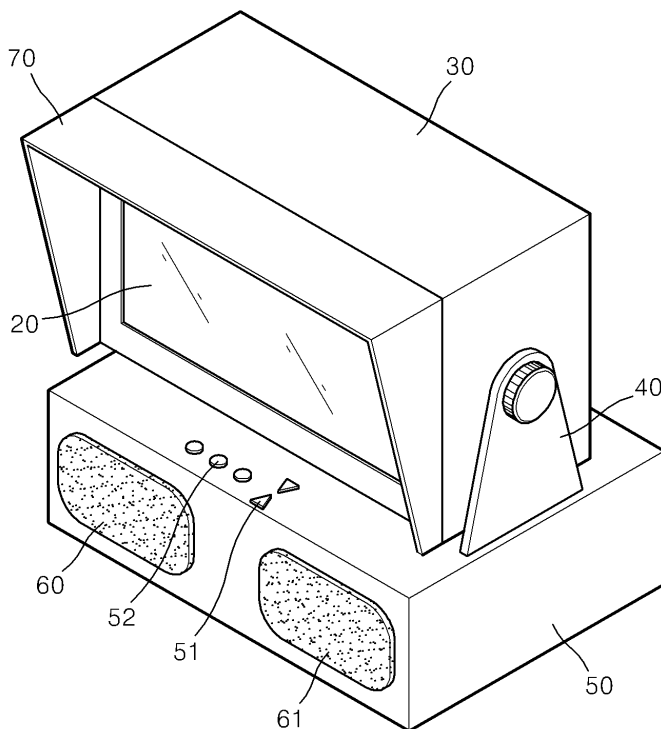
[0040] 본 고안은 도면에 도시된 일 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다.

부호의 설명

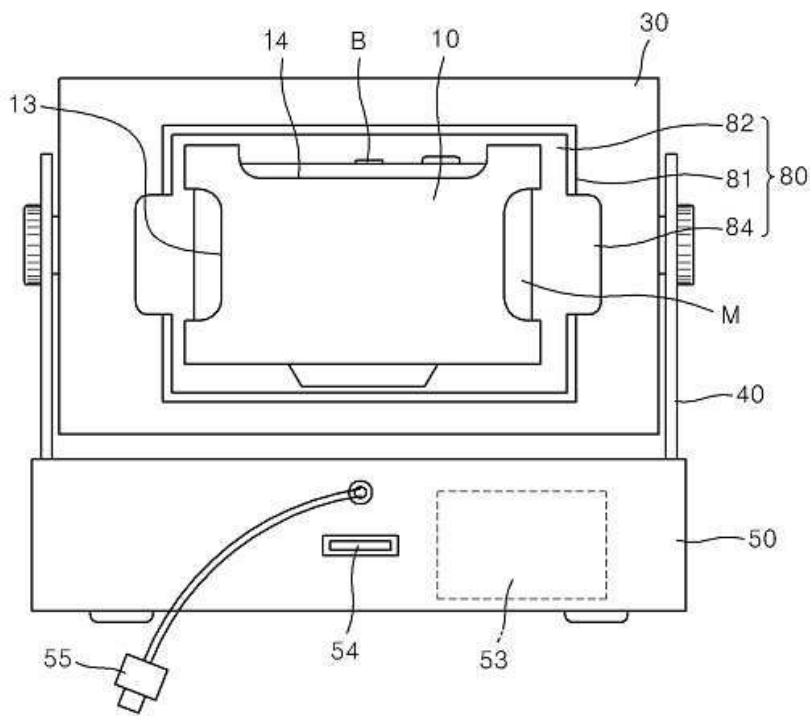
[0041]	10 ... 거치부	11 ... 개구부
	11a ... 먼지유입방지패널	12 ... 삽입부
	13 ... 홈부	14 ... 노출홈부
	20 ... 확대렌즈	30 ... 몸체부
	35 ... 내부덕트	40 ... 각도조절지지부
	50 ... 베이스몸체부	51 ... 볼륨
	52 ... 스위치	53 ... 배터리
	54 ... 몸체부충전포트	55 ... 몸체부충전단자
	60, 61 ... 스피커	70 ... 광차단막
	80 ... 전후방이동보정부	81 ... 가이드덕트
	82 ... 슬라이드덕트	83 ... 이탈방지단
	84 ... 압지단	

도면

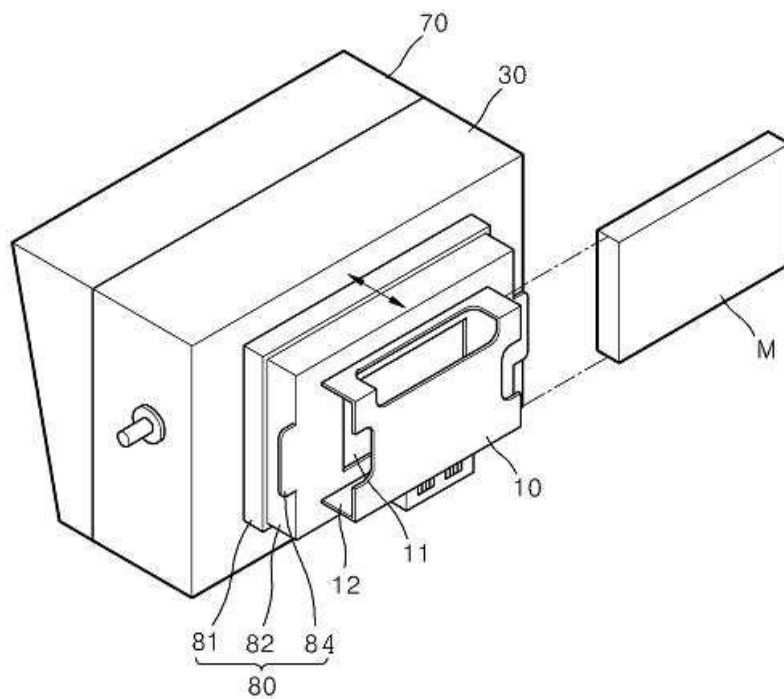
도면1



도면2



도면3



도면4

