(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2012년07월26일
(11) 등록번호 20-0461647
(24) 등록일자 2012년07월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04B 1/38 (2006.01) *H04M 1/06* (2006.01)
(21) 출원번호 20-2011-0004137
(22) 출원일자 2011년05월16일
심사청구일자 2011년05월16일
(56) 선행기술조사문헌
KR200395870 Y1
KR200439165 Y1

(73) 실용신안권자
어수곤
경기 화성시 능동 1134 동탄푸른마을 포스코더샵 아파트 912-902
(72) 고안자
어수곤
경기 화성시 능동 1134 동탄푸른마을 포스코더샵 아파트 912-902

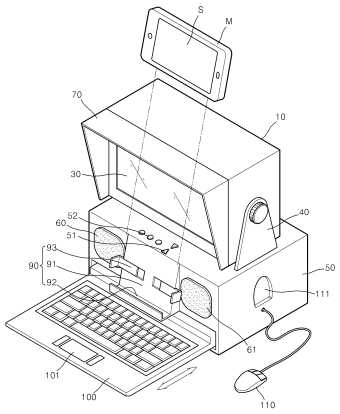
전체 청구항 수 : 총 10 항 심사관 : 백형열

(54) 고안의 명칭 **스마트폰용 거치대**

(57) 요 약

본 고안은 스마트폰용 거치대에 관한 것으로서, 개구부(11)가 형성된 몸체부(10)와; 몸체부(10)의 후방에 설치되어 거치된 스마트폰(M)의 화면(S)을 개구부(11)에 밀착시키는 거치부(20)와; 몸체부(10)의 전방에 설치되어 개구부(11)로 노출된 화면(S)을 확대하는 사각형태의 확대렌즈(30)와; 몸체부(10)를 회전가능하게 지지하는 것으로서, 확대렌즈(30)의 세움각도를 조절하기 위한 각도조절지지부(40)와; 각도조절지지부(40)가 지지되는 베이스부(50);를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대 표 도 - 도1



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

개구부(11)가 형성된 몸체부(10);

상기 몸체부(10)의 후방에 설치되어 거치된 스마트폰(M)의 화면(S)을 상기 개구부(11)에 밀착시키는 거치부(20);

상기 몸체부(10)의 전방에 설치되어 상기 개구부(11)로 노출된 화면(S)을 확대하는 사각형태의 확대렌즈(30);

상기 몸체부(10)를 회전가능하게 지지하는 것으로서, 상기 확대렌즈(30)의 세움각도를 조절하기 위한 각도조절지지부(40); 및

상기 각도조절지지부(40)가 지지되는 베이스부(50);를 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트폰용 거치대.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 스마트폰(M)과 연결되어 그 스마트폰(M)을 조작하기 위한 키보드(100)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트폰용 거치대.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 스마트폰(M)과 연결되어 그 스마트폰(M)을 조작하기 위한 마우스(110)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트폰용 거치대.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 거치부(20)는,

상기 몸체부(10)의 후방에서 개구부(11)의 하부측에 힌지결합되어 그 개구부(11)에 대하여 젖혀지는 거치날개(23)를 가짐으로써, 그 거치날개(23)에 거치된 상기 스마트폰(M)의 화면(S)을 상기 개구부(11)에 밀착시키는 것을 특징으로 하는 스마트폰용 거치대.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 몸체부(10) 또는 베이스부(50)에 설치되는 것으로서 스마트폰(M)을 거치시키기 위한 서브거치부(90)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트폰용 거치대.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 서브거치부(90)는,

상기 스마트폰(M)의 배면을 지지하는 지지면(91)과, 상기 지지면(91)의 하부측에 형성되어 그 스마트폰(M)이 끼어지는 끼움홈(92)을 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트폰용 거치대.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 몸체부(10) 내부로 먼지가 유입되는 것을 방지하기 위하여, 상기 개구부(11)에 설치되는 투명 재질로 된 먼지유입방지패널(12)을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트폰용 거치대.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 개구부(11)의 주위에 형성된 테두리단(11a)과, 상기 테두리단(11a)에 설치되는 것으로서 상기 스마트폰 표면에 스크래치가 발생되는 것을 방지하기 위한 쿠션밀착면(11b)을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트폰용 거치대.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 스마트폰(M)에서 출력되는 소리신호를 출력하기 위한 스피커(60)(61)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트폰용 거치대.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 몸체부(10)의 전방에 설치되는 것으로서, 주위의 광이 상기 확대렌즈(30)로 조사되는 것을 방지하기 위한 광차단막(70)을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트폰용 거치대.

명 세 서

기 술 분 야

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

배 경 기 술

[0002] 이동통신단말기의 일종인 스마트폰은 앱(App)과 같은 어플리케이션을 적용함으로써 다양한 응용프로그램을 수행할 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, 제조사별 및 크기가 다른 스마트폰에도 범용적으로 사용되어 그 스마트폰의 활용성을 배가시킬 수 있는 스마트용 거치대를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

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

[0006] 개구부(11)가 형성된 몸체부(10); 상기 몸체부(10)의 후방에 설치되어 거치된 스마트폰(M)의 화면(S)을 상기 개구부(11)에 밀착시키는 거치부(20); 상기 몸체부(10)의 전방에 설치되어 상기 개구부(11)로 노출된 화면(S)을 확대하는 사각형태의 확대렌즈(30); 상기 몸체부(10)를 회전가능하게 지지하는 것으로서, 상기 확대렌즈(30)의 세움각도를 조절하기 위한 각도조절지지부(40); 및 상기 각도조절지지부(40)가 지지되는 베이스부(50);를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0007] 본 고안에 있어서, 상기 스마트폰(M)과 연결되어 그 스마트폰(M)을 조작하기 위한 키보드(100)를 더 포함한다.

[0008] 본 고안에 있어서, 상기 스마트폰(M)과 연결되어 그 스마트폰(M)을 조작하기 위한 마우스(110)를 더 포함한다.

[0009] 본 고안에 있어서, 상기 거치부(20)는, 상기 몸체부(10)의 후방에서 개구부(11)의 하부측에 힌지결합되어 그 개구부(11)에 대하여 젖혀지는 거치날개(23)를 가짐으로써, 그 거치날개(23)에 거치된 상기 스마트폰(M)의 화면

(S)을 상기 개구부(11)에 밀착시킨다.

[0010] 본 고안에 있어서, 상기 몸체부(10) 또는 베이스부(50)에 설치되는 것으로서 스마트폰(M)을 거치시키기 위한 서브거치부(90)를 더 포함한다. 이때, 상기 서브거치부(90)는, 상기 스마트폰(M)의 배면을 지지하는 지지면(91)과, 상기 지지면(91)의 하부측에 형성되어 그 스마트폰(M)이 끼어지는 끼움홈(92)을 포함한다.

[0011] 본 고안에 있어서, 상기 몸체부(10) 내부로 먼지가 유입되는 것을 방지하기 위하여, 상기 개구부(11)에 설치되는 투명 재질로 된 먼지유입방지패널(12)을 더 포함한다.

[0012] 본 고안에 있어서, 상기 개구부(11)의 주위에 형성된 테두리단(11a)과, 상기 테두리단(11a)에 설치되는 것으로서 상기 스마트폰 표면에 스크래치가 발생되는 것을 방지하기 위한 쿠션밀착면(11b)을 더 포함한다.

[0013] 본 고안에 있어서, 상기 스마트폰(M)에서 출력되는 소리신호를 출력하기 위한 스피커(60)(61)를 더 포함한다.

[0014] 본 고안에 있어서, 상기 몸체부(10)의 전방에 설치되는 것으로서, 주위의 광이 상기 확대렌즈(30)로 조사되는 것을 방지하기 위한 광차단막(70)을 더 포함한다.

고안의 효과

[0015] 본원에 따른 스마트폰용 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. 특히 스마트폰의 크기나 두께가 다르더라도, 어떠한 제조사에서 제조된 것이라도, 모든 스마트폰에 범용적으로 사용할 수 있다.

[0016] 또한 스마트폰 화면을 확대하여 보여주고 고음질의 음향을 발생하므로, 장시간 시청하더라도 눈이 피로해지고 시력 및 청력이 저하되는 것을 방지할 수 있다.

[0017] 또한 서브거치부에 스마트폰을 거치할 경우, 손으로 들지 않고도 조작할 수 있어 편리한 사용이 가능하다.

[0018] 그리고 스마트폰을 거치부에 거치하여 확대렌즈로 화면을 확대시킨 상태에서 키보드를 이용하여 스마트폰을 조작할 수 있으므로, 스마트폰을 눈에 근접시킬 필요가 없고 이에 따라 장시간 사용하더라도 눈이 피로한 현상을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 고안에 따른 스마트폰용 거치대의 사시도,

도 2는 도 1의 몸체부에 채용되는 거치부를 설명하기 위한 도면,

도 3은 도 2의 거치날개의 지지대에 설치되는 상하이동보정부를 설명하기 위한 도면,

도 4는 도 3의 몸체부에서 거치날개의 상단이 개구부에 근접된 상태를 설명하기 위한 도면,

도 5는 도 4의 거치날개가 개구부에서 젖혀진 상태를 설명하기 위한 도면,

도 6은 도 5의 거치날개에 스마트폰이 거치된 상태를 설명하기 위한 도면,

도 7은 도 1의 스마트폰 거치대의 배면도.

도 8은 도 1의 베이스부에 키보드가 몰입되고 마우스가 거치된 것을 설명하기 위한 도면.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 이하, 본 고안에 따른 스마트폰용 거치대를 첨부된 도면을 조하여 상세히 설명한다.

[0021] 도 1은 본 고안에 따른 스마트폰용 거치대의 사시도이고, 도 7은 도 1의 스마트폰 거치대의 배면도이이며, 도 8은 도 1의 베이스부에 키보드가 몰입되고 마우스가 거치된 것을 설명하기 위한 도면이다.

[0022] 도시된 바와 같이, 본 고안에 따른 스마트폰용 거치대는, 개구부(11)가 형성된 몸체부(10)와; 몸체부(10)의 후방에 설치되어 거치된 스마트폰(M)의 화면(S)을 개구부(11)에 밀착시키는 거치부(20)와; 몸체부(10)의 전방에 설치되어 개구부(11)로 노출된 화면(S)을 확대하는 사각형태의 확대렌즈(30)와; 몸체부(10)를 회전가능하게 지지하는 것으로서, 확대렌즈(30)의 세움각도를 조절하기 위한 각도조절지지부(40)와; 각도조절지지부(40)가 지지되는 베이스부(50)와; 스마트폰(M)에서 출력되는 소리신호를 출력하기 위한 스피커(60)(61)와; 몸체부(10)의 전

방에 설치되는 것으로서, 주위의 광이 확대렌즈(30)로 조사되는 것을 방지하기 위한 광차단막(70)과; 몸체부(10)와 거치부(20)에 사이에 설치되어, 거치부(20)를 전방측 또는 후방측으로 소정간격 이동될 수 있도록 하는 전후방이동보정부(80)와; 몸체부(10) 또는 베이스부(50)에 설치되는 것으로서 스마트폰(M)을 거치시키기 위한 서브거치부(90)와; 스마트폰(M)과 연결되어 그 스마트폰(M)을 조작하기 위한 키보드(100)와; 스마트폰(M)과 연결되어 그 스마트폰(M)을 조작하기 위한 마우스(110);를 포함한다.

[0023] 몸체부(10)는, 거치부(20)와 확대렌즈(30)를 연결함과 동시에, 외부의 광이 유입되지 않도록 외부와 완전히 차폐된 구조를 가진다. 몸체부(10) 내측벽에는 스마트폰 화면(S)에서 조사되는 광이 반사되지 않도록 광을 흡수하는 광흡수면이 형성되며, 광흡수면은 검정색깔의 코팅층 또는 검정색깔의 재질로 된다. 이와 같이, 몸체부(10)는 외부의 광이 유입되지 않도록 외부와 완전치 차폐된 구조를 가지므로, 스마트폰 화면(S)으로부터 출력되는 영상이 매우 선명하게 보이게 된다.

[0024] 개구부(11)의 주위에는 도 2에 도시된 바와 같이, 몸체부(10)의 배면으로부터 돌출되는 테두리단(11a)이 형성된다. 이때 테두리단(11a)에는 개구부(11)와 스마트폰(M) 사이의 틈새를 폐쇄하여 외부의 광이 유입되는 것을 방지하고, 스마트폰 표면이 테두리단(11a)에 직접 접촉되어 스크래치가 발생되는 것을 방지하기 위한 쿠션밀착면(11b)이 설치된다. 이러한 쿠션밀착면(11b)은 예를 들면 도톰한 두께의 벨벳 직물이나 부직포로 된다.

[0025] 개구부(11)에는 몸체부(10) 내부로 먼지가 유입되는 것을 방지하기 위하여 투명 재질로 된 먼지유입방지패널(12)이 설치된다. 이에 따라 시간이 지나더라도, 몸체부(10) 내측을 향하는 확대렌즈(30) 면이 먼지에 오염되는 것을 방지할 수 있다.

[0026] 도 2는 도 1의 몸체부에 채용되는 거치부를 설명하기 위한 도면이고, 도 3은 도 2의 거치날개의 지지대에 설치되는 상하이동보정부를 설명하기 위한 도면이다. 또, 도 4는 도 3의 몸체부에서 거치날개의 상단이 개구부에 근접된 상태를 설명하기 위한 도면이고, 도 5는 도 4의 거치날개가 개구부에서 젖혀진 상태를 설명하기 위한 도면이며, 도 6은 도 5의 거치날개에 스마트폰이 거치된 상태를 설명하기 위한 도면이다.

[0027] 거치부(20)는 스마트폰(M)을 용이하게 거치시키고, 거치된 스마트폰 화면(S)을 개구부(11)에 밀착시키며, 거치시키는 과정에서 스마트폰 화면(S)의 특정 어플리케이션(앱)이 의도하지 않은 상태에서 눌리어지는 것을 방지하여야 한다.

[0028] 이를 가능하게 하기 위하여, 거치부(20)는, 몸체부(10)의 후방에서 개구부(11)의 하부측에 힌지결합되어 그 개구부(11)에 대하여 젖혀지는 거치날개(23)를 가짐으로써, 그 거치날개(23)에 거치된 스마트폰(M)의 화면(S)을 상기 개구부(11)에 밀착시킨다. 이를 좀더 상세히 설명하면, 거치부(20)는, 개구부(11)의 하부측에 형성된 제1힌지(21)와, 제1힌지(21)에 힌지결합되는 제2힌지(22)를 가지는 것으로서 스마트폰(M)이 거치되는 거치날개(23)와, 제1힌지(21)와 제2힌지(22) 사이에 설치되어 거치날개(23)가 개구부(11) 방향으로 회동되도록 탄성력을 인가하는 스프링(24)을 포함한다. 이때 제1힌지(21)와 제2힌지(22)는 성형에 의하여 결합되는 구조로 될 수도 있고, 그들을 관통하는 핀(P)에 의하여 결합될 수도 있다. 그리고 스프링(24)의 양단은 제1힌지(21)에 형성된 브라켓(21b)과 거치날개(23) 후방의 브라켓(23b)에 끼어져 고정된다.

[0029] 거치날개(23)는 스마트폰(M)이 거치되는 곳으로서, 그 양단에는 스마트폰(M)의 바닥 양단을 지지하는 한쌍의 지지대(23a)가 형성된다. 이때 지지대(23a)에는 거치된 스마트폰(M)을 상부측 또는 하부측으로 소정간격 이동 보정하기 위한 상하이동보정부(25)가 설치된다.

[0030] 스마트폰(M)의 화면(S)은 대각선이 3.5인치에서 4.5 인치 범위인 크기를 가지며, 제조사별 및 사양에 따라 크기가 다르다. 따라서 거치날개(23)에 특정 크기의 스마트폰을 거치할 경우, 스마트폰의 화면(S)이 개구부(11)의 중앙에서 상부측 또는 하부측으로 치우칠 수 있으며, 이에 따라 확대렌즈(30)에 의하여 확대된 영상이 개구부(11)의 정중앙에서 벗어나 보기가 불편할 수 있다.

[0031] 이러한 문제점을 해결하기 위하여, 지지대(23a)에는 스마트폰 화면(S)이 개구부(11)의 정중앙에 위치되도록, 그 스마트폰(M) 상하측 방향으로 이동 보정하기 위한 상하이동보정부(25)가 설치되는 것이다. 이러한 상하이동보정부(25)는 다양한 형태로 구현되는데, 예를 들면 지지대(23a)의 상부에 설치되어 스마트폰(M)의 바닥을 지지하는 지지단(25a)과, 지지단(23a)에 나사결합되어 회전방향에 따라 지지단(25a)을 상부방향 또는 하부방향으로 움직이는 보정볼트(25b)로 구현될 수 있다.

[0032] 거치날개(23)에는 개구부(11) 측을 향하는 볼록한 형태의 돌부(23c)가 마련된다. 이러한 돌부(23c)는 개구부(11)의 중앙측 수평방향에 대향되는 위치에 형성되며, 거치날개(23)를 성형할 때 일체로 구현되거나 별도의 부

재를 편편한 거치날개에 부착하여 구현된다.

[0033] 스마트폰은 제조사별 및 사양에 따라 두께에 있어 차이가 있고, 또한 동일 제조사 및 사양이라 하더라도 액세서리 커버가 장착된 여부에 따라 두께에 차이가 있을 수 있다. 따라서 전체 두께가 크거나 작은 스마트폰(M)을 범용적으로 거치할 수 있게 하기 위하여, 제1,2힌지(21)(22)가 형성하는 폭은 충분히 커야 한다. 그리고 한편으로는 얇은 스마트폰을 거치하도록 하기 위하여, 거치날개(23)에는 스마트폰을 개구부(11)에 밀착시키기 위한 돌부(23c)가 마련되는 것이다. 즉 돌부(23c)는 스마트폰(M)의 배면 중앙을 가압함으로써 화면(S)이 언제나 개구부(11)에 밀착될 수 있도록 하는 것이다.

[0034] 이러한 거치부(20)의 구조에 의하여, 스마트폰(M)을 거치시키기 않은 상태에서는 도 4에 도시된 바와 같이, 거치날개(23)의 상단부는 개구부(11)에 근접되게 위치된다.

[0035] 스마트폰(M)을 거치시키고자 할 경우, 도 5에 도시된 바와 같이 거치날개(23)를 손을 이용하여 개구부(11) 반대측으로 젖힌다.

[0036] 이후 젖혀진 거치날개(23)에 스마트폰(M)을 거치시킨 후 손을 놓으면, 스프링(24)에서 인가되는 탄성력에 의하여 거치날개(23)는 개구부(11) 측으로 회동되고, 이에 따라 스마트폰(M)은 도 6에 도시된 바와 같이 개구부(11)에 밀착된다.

[0037] 확대렌즈(30)는 개구부(11)를 통하여 보이는 스마트폰(M)의 화면을 확대하는 것으로서 전체적으로 화면의 좌우측 및 상하측 비율에 맞게 형성되어 전체적으로 직사각형으로 구현된다. 확대렌즈(30)는 화면을 선명하게 확대할 수 있도록 수차가 형성되지 않는 것이 바람직하며, 예를 들면 플란넬(flannel) 렌즈 또는 아크릴재질의 렌즈 또는 유리재질로 된 것이 바람직하다. 그리고 대각선 방향으로 6 인치에서 8 인치 크기로 이루어지고, 표면에 반사방지코팅이 형성된 것이 바람직하다.

[0038] 각도조절지지부(40)는, 몸체부(10)를 회전가능하게 지지하고, 또한 확대렌즈(30)의 세움각도를 조절하기 위한 것이다. 이러한 각도조절지지부(40)는 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 본 실시예에서는 몸체부(10)의 양 측부를 회전가능하게 지지하며 베이스부(50)에 고정되는 플레이트로 구현되는 것으로 설명한다.

[0039] 본원의 스마트폰용 거치대는 확대렌즈(30)에 의하여 스마트폰의 화면을 확대시킬 수 있으나 반비례하여 시야각은 작아진다. 따라서 확대렌즈(30)를 통하여 화면을 정확히 시청하고자 할 경우, 시청자의 눈이 확대렌즈(30)의 정면에 위치될 수 있도록 그 확대렌즈(30)의 세움각도가 시청자의 눈과 직각이 되어야 한다. 이를 위하여 확대렌즈(30)의 세움각도를 조절하기 위한 각도조절지지부(40)를 채용하는 것이다. 특히 본원은 책상위에 거치된 상태로 스마트폰의 화면을 장시간동안 시청할 수 있도록 하기 위한 것이기 때문에, 시야각을 확보하기 위한 각도조절지지부(40)는 더더욱 중요한 기술구성이다.

[0040] 베이스부(50)는 각도조절지지부(40)를 지지하는 것으로서 바닥에 지지된다. 이러한 베이스부(50)는 단순히 각도조절지지부(40)를 지지하는 플레이트로 구현될 수도 있으나, 본 실시예에서는 음향을 발생시키는 구성이 내장된 박스 형태로 구현된다. 즉, 베이스부(50)에는 후술할 스피커(60)(61)의 음량을 조절하기 위한 볼륨(51)과, 스마트폰(M)을 조작하기 위한 다수의 스위치(52)가 설치될 수 있다. 이에 따라 볼륨(51) 및 스위치(52)를 조작하는 것에 의하여, 본원의 거치대를 TV 나 오디오를 조작하는 것과 같은 느낌으로 사용할 수 있다.

[0041] 또한 베이스부(50)의 내부에는 충전가능한 배터리(53)가 설치되고, 베이스부(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. 그리고 베이스부(50)에는 라디오 기능이 추가될 수도 있다.

[0042] 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.

[0043] 배터리(53)는 스피커(60)(61)에 전원을 공급하여 스피커(60)(61)가 스마트폰(M)으로부터 발생된 음향신호를 증폭하여 출력되도록 하고, 스마트폰(M)으로 전원을 공급하기도 한다. 이를 위하여 배터리(53)는 베이스부(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.

[0044] 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.

[0045] 스피커(60)(61)는 몸체부(10)의 양측 또는 후술할 베이스부(50)에 설치되는데, 본 실시예에서는 베이스부(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 불루투스에 의하여 연결되거나, 그 내부에는 증폭회로가 내장되어 스마트폰의 음향신호를 증폭할 수 있다.

[0046] 광차단막(70)은, 몸체부(10)의 전방에 설치되는 것으로서, 주위의 광, 특히 천정에서 조사되는 광이 확대렌즈(30)로 유입되는 것을 차단한다.

[0047] 일반적으로 천정에는 대부분 조명이 설치되어 있는데, 이러한 조명에서 발생되는 광이 확대렌즈(30)에 반사된 후 시청자의 눈으로 조사될 경우, 반사광에 의하여 스마트폰의 화면이 선명하게 보이지 않게 된다. 이를 방지하기 위하여, 주위의 광이 확대렌즈(30)로 조사되지 않도록 광차단막(70)이 설치되는 것이다.

[0048] 전후방이동보정부(80)는, 스마트폰(M)이 삽입된 거치부(20)를 전방측 또는 후방측으로 소정간격 슬라이딩 이동시키기 위한 것이다. 이러한 전후방이동보정부(80)는 몸체부(10)의 배면에 형성된 가이드덕트(81)와, 배면에 거치부(20)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.

[0049] 이러한 전후방이동보정부(80)에 의하여, 스마트폰(M)을 거치부(20)에 거치시킨 상태에서, 슬라이드덕트(82)를 전방 또는 후방측으로 이동시키면 확대렌즈(30)와 스마트폰 화면 사이의 거리가 가변되고, 이에 따라 스마트폰 화면의 확대 정도가 가변된다.

[0050] 한편, 확대렌즈(30)에 의하여 스마트폰 화면이 크게 확대될수록 시야각은 작아지고, 반대로 스마트폰 화면이 작게 확대되면 시야각은 커진다.

[0051] 일반적으로 스마트폰의 화면은 LCD 패널로 구현되는데, LCD 패널은 시야각은 160㎭ 전후이기 때문에 어느 방향에서 어느 시야각도에서도 화면을 볼 수 있다. 그러나 확대렌즈(30)로 스마트폰 화면을 확대시킬 경우 시야각은 작아지고, 이에 따라 확대된 스마트폰 화면을 정확히 시청하기 위하여 확대렌즈(30)의 정면에 시청자의 눈이 위치되도록 하여야 한다.

[0052] 즉, 시청자의 취향에 따라 시야각을 포기하더라도 스마트폰 화면을 최대로 확대하는 경우도 있고, 스마트폰 화면을 가급적 작게 확대하여 시야각을 크게 할 수도 있다. 이러한 시청자의 취향을 반영하기 위하여, 스마트폰 화면(S)의 확대정도와 시야각을 가변할 수 있도록 전후방이동보정부(80)를 채용하는 것이다.

[0053] 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.

[0054] 서브거치부(90)는, 몸체부(10) 또는 베이스부(50)에 설치되어 스마트폰(M)을 거치하는 것이다. 이러한 서브거치부(90)는 스마트폰(M)의 배면을 지지하는 지지면(91)과, 지지면(91)의 하부측에 형성되어 그 스마트폰(M)이 끼어지는 끼움홈(92)과, 지지면(91)의 양측에서 벌어지거나 오무라지게 설치되는 것으로서 스마트폰(M)의 양측면를 지지하는 지지팔(93)을 포함한다.

[0055] 이러한 구조에 의하여, 지지팔(93)을 벌리거나 오무려서 스마트폰(M)의 측부면을 지지할 수 있으므로 스마트폰(M)을 가로방향 또는 세로방향으로 거치시킬 수 있고, 스마트폰의 크기가 다르더라도 범용적으로 거치할 수 있는 것이다.

[0056] 스마트폰(M)은 휴대폰과 컴퓨터의 기능을 합하였기 때문에 동영상 기능뿐만 아니라 다양한 기능을 제공하는데, 이러한 기능은 스마트폰 화면(S)에 형성된 어플리케이션을 누름으로써 수행된다. 이러한 기능으로 음악을 듣기 위하여 MP3 기능을 작동시키거나, 인터넷을 통한 웹서핑을 하는 것이 있는데, 이 경우 스마트폰(M)은 거치부(20)에서 분리시켜야 한다.

[0057] 본원은 서브거치부(90)를 채용함으로써 화면(S)이 외부로 노출되도록 스마트폰(M)을 거치하는 것이며, 서브거치부(90)에 거치된 상태에서 화면(S)상의 어플리케이션을 작동시킬 수 있는 것이다. 또한 스마트폰(M)을 서브거치

부(90)에 거치하는 동안에 손으로 들고 있을 필요가 없어, 손목에 통증이 오는 것을 방지할 수 있다.

[0058] 키보드(100)는, 스마트폰(M)의 포트와 전선 또는 블루투스와 연결되어 그 스마트폰(M)을 조작할 수 있다. 따라서 스마트폰(M)을 거치부(20)에 거치하여 확대렌즈(30)로 화면(S)을 확대시킨 상태에서도 스마트폰(M)을 조작할 수 있으므로, 스마트폰(M)을 눈에 근접시킬 필요가 없고 이에 따라 장시간 사용하더라도 눈이 피로한 현상을 방지할 수 있다. 이러한 키보드(100)는 도 1에 도시된 바와 같이 노트북 컴퓨터에 적용되는 것과 동일한 자판을 가지며, 베이스부(50)에서 출몰되는 구조로 구현되는 것이 바람직하다. 따라서 도 8에 도시된 바와 같이 키보드(100)가 베이스부(50)에 몰입된 상태에서는 외부로 전혀 노출되지 않는다. 그리고 경우에 따라 베이스부(50)로부터 분리될 수도 있다. 더 나아가 활용성을 극대화시키기 위하여, 키보드(100)에 마우스패드(101)가 일체화시키는 것이 가능하고, USB 포트를 구비하여 마우스와 연결하도록 하는 것도 가능하다.

[0059] 마우스(110)는, 스마트폰(M)의 포트와 전선 또는 블루투스와 연결되어 그 스마트폰(M)을 조작할 수 있다. 즉 스마트폰(M)을 거치부(20)에 거치하여 확대렌즈(30)로 화면(S)을 확대시킨 상태에서도 스마트폰(M)을 조작할 수 있는 것이다. 이러한 마우스(110)는 평소 베이스부(50)의 측부에 형성된 마우스홈(111)에 거치되는 것이 바람직하다.

[0060] 이와 같이, 본 고안에 따른 스마트폰용 거치대에 따르면, 스마트폰(M)을 거치부(20)에 거치함으로써 스마트폰의 화면(S)을 6~8 인치 정도의 크기까지 확대할 수 있고, 이에 따라 책상위에 비치하여 탁상용 TV 또는 오디오로도 사용할 수 있다. 특히 스마트폰의 크기나 두께가 다르더라도, 어떠한 제조사에서 제조된 것이라도, 모든 스마트폰에 범용적으로 사용할 수 있다.

[0061] 또한 스마트폰 화면(S)을 확대하여 보여주고 고음질의 음향을 발생하므로, 장시간 시청하더라도 눈이 피로해지고 시력 및 청력이 저하되는 것을 방지할 수 있다.

[0062] 또한 서브거치부(90)에 스마트폰(M)을 거치할 경우, 손으로 들지 않고도 조작할 수 있어 편리한 사용이 가능하다.

[0063] 그리고 스마트폰(M)을 거치부(20)에 거치하여 확대렌즈로 화면을 확대시킨 상태에서 키보드 또는 마우스를 이용하여 스마트폰을 조작할 수 있으므로 스마트폰(M)을 눈에 근접시킬 필요가 없고, 이에 따라 장시간 사용하더라도 눈이 피로한 현상을 방지할 수 있다.

[0064] 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

[0065]

10 ... 몸체부	11 ... 개구부
11a ... 테두리단	11b ... 쿠션밀착면
12 ... 먼지유입방지패널	20 ... 거치부
21, 22 ... 제1,2힌지	23 ... 거치날개
23a ... 지지대	23c ... 돌부
24 ... 스프링	25 ... 상하이동보정부
25a ... 지지단	25b ... 보정볼트
30 ... 확대렌즈	40 ... 각도조절지지부
50 ... 베이스부	53 ... 배터리
54 ... 몸체부충전포트	55 ... 몸체부충전단자
60, 61 ... 스피커	70 ... 광차단막
80 ... 전후방이동보정부	81 ... 가이드덕트
82 ... 슬라이드덕트	83 ... 이탈방지단
84 ... 압지단	90 ... 서브거치부

91 ... 지지면 92 ... 끼움홈

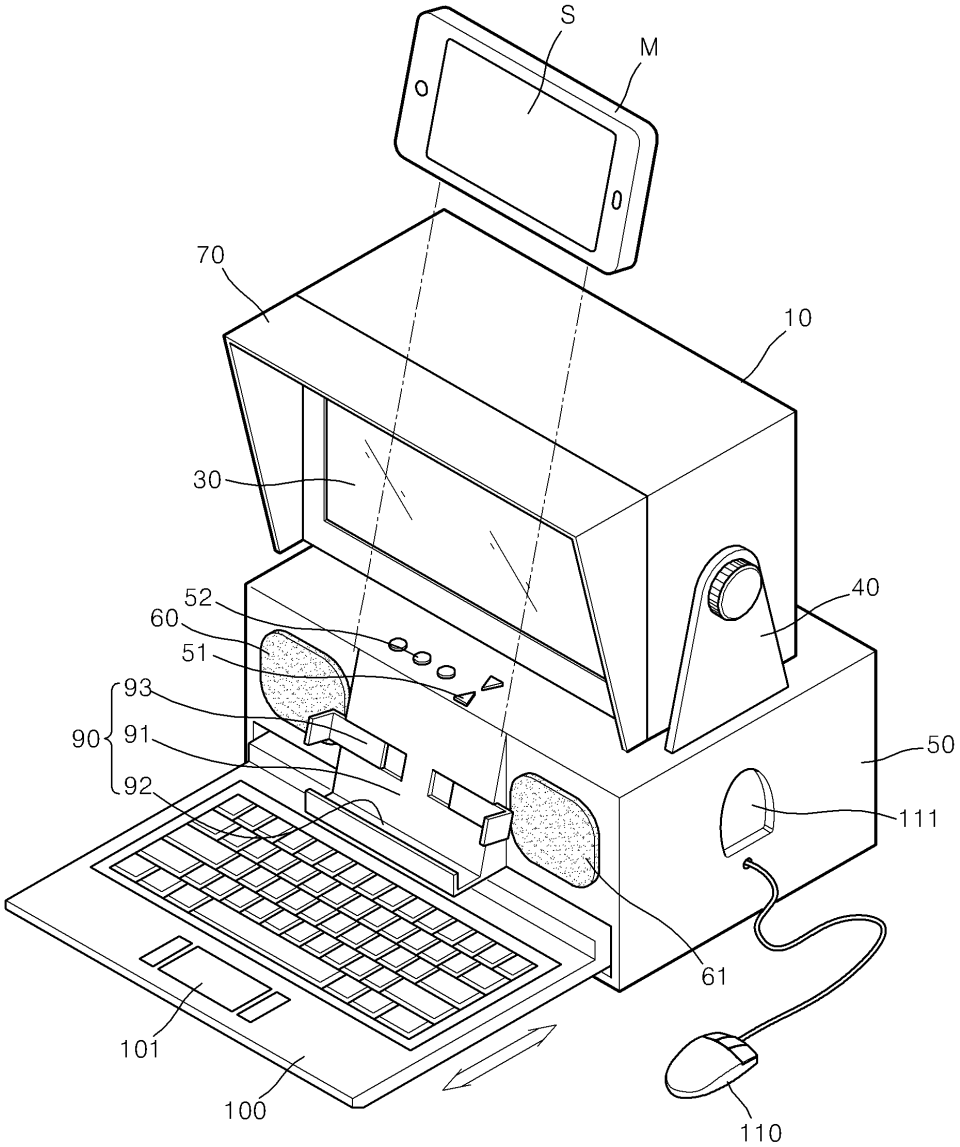
93 ... 지지팔 100 ... 키보드

101 ... 마우스패드 110 ... 마우스

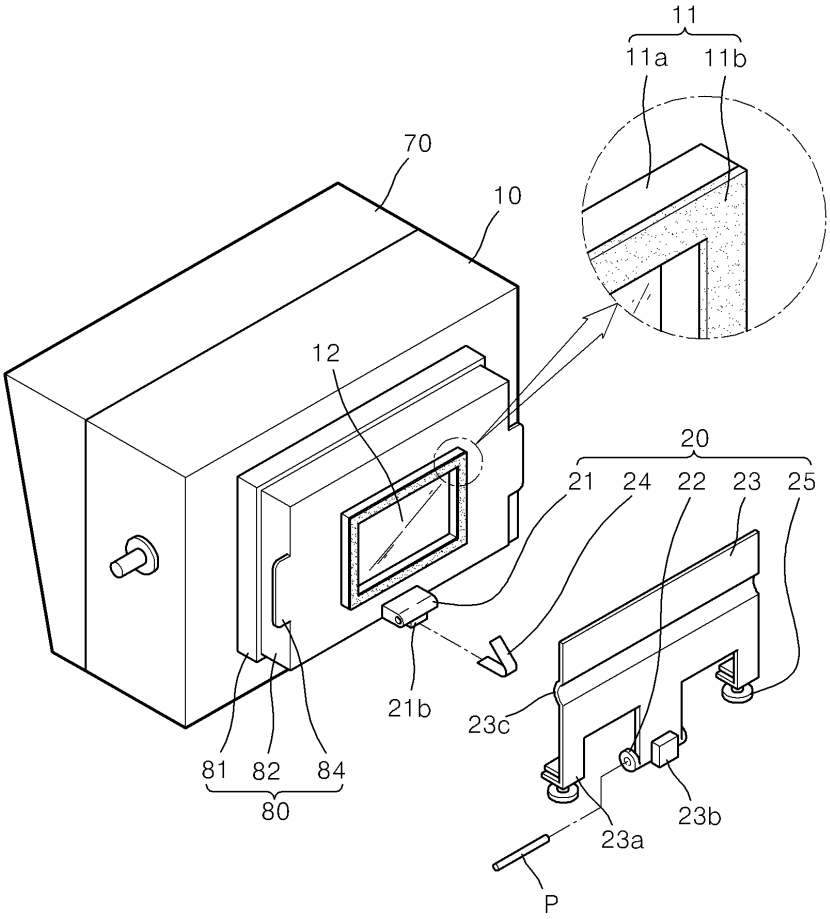
111 .... 마우스홈

도면

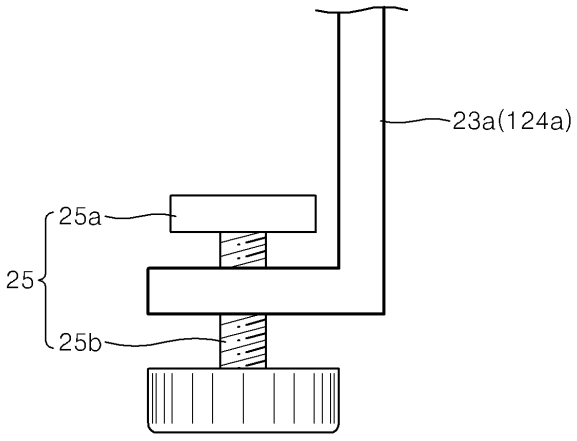
도면1



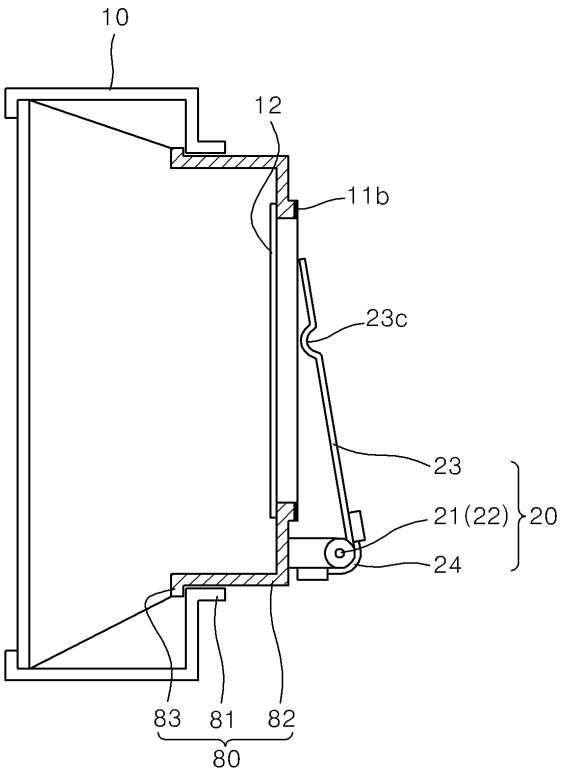
도면2


11
11a
11b
70
10
12
20
21
24
22
23
25
21b
23c
81
82
84
80
23b
23a
P

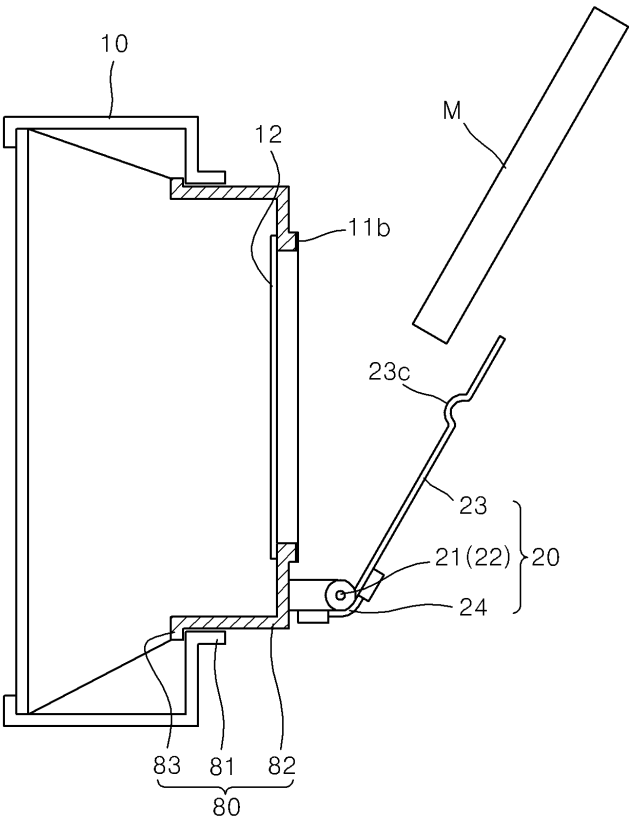
도면3


23a(124a)
25a
25
25b

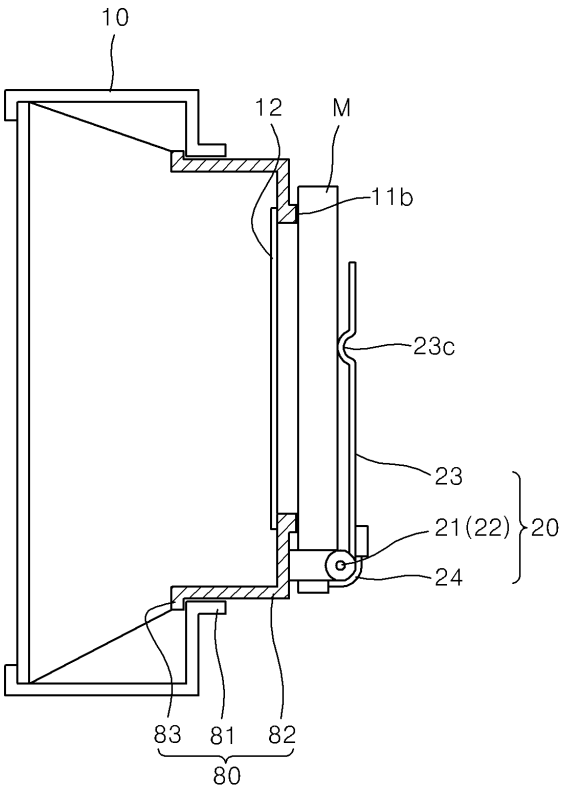
도면4


10
12
11b
23c
23
21(22)
20
24
83
81
82
80

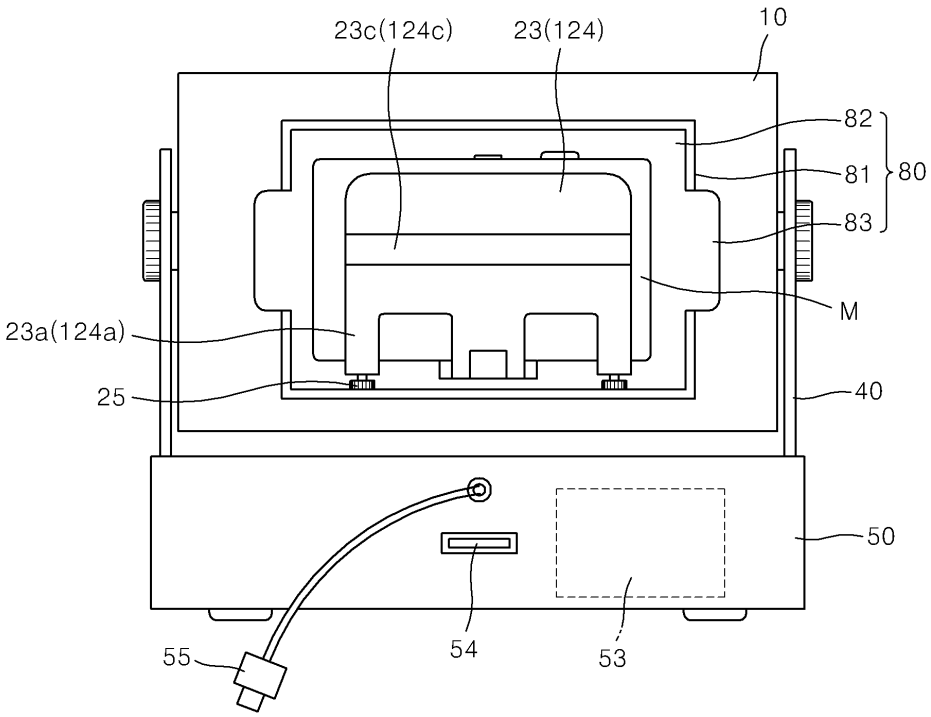
도면5


10
M
12
11b
23c
23
21(22)
20
24
83
81
82
80

도면6


10
12
M
11b
23c
23
21(22)
20
24
83
81
82
80

도면7


23c(124c)
23(124)
10
82
81
80
83
M
23a(124a)
25
40
50
55
54
53

도면8

