



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년10월28일
(11) 등록번호 10-2170901
(24) 등록일자 2020년10월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H01H 13/10 (2006.01)
(52) CPC특허분류
H01H 13/10 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0094760
(22) 출원일자 2019년08월05일
심사청구일자 2019년08월05일
(65) 공개번호 10-2020-0117820
(43) 공개일자 2020년10월14일
(30) 우선권주장
1020190039530 2019년04월04일 대한민국(KR)
(56) 선행기술조사문헌
KR101919603 B1*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
(주)코텍
인천광역시 연수구 벤처로24번길 26 (송도동)
(72) 발명자
박문배
경기도 수원시 장안구 화산로 85, 119동 704호
(74) 대리인
특허법인아주

전체 청구항 수 : 총 3 항

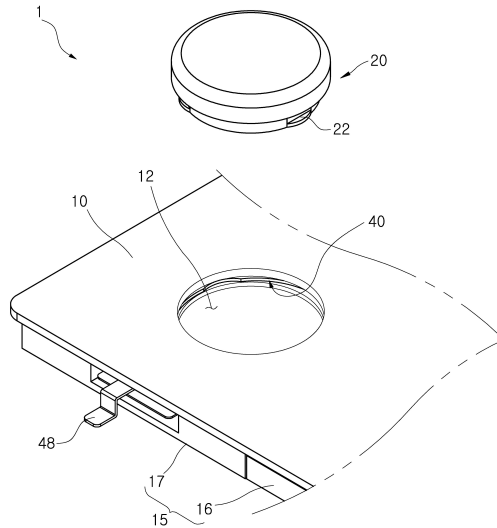
심사관 : 임은정

(54) 발명의 명칭 동작 장치

(57) 요약

동작 장치에 대한 발명이 개시된다. 본 발명의 동작 장치는: 글래스부의 삽입홀부에 삽입되며 측면에는 돌기 형상의 구속돌기부를 구비하는 동작부와, 동작부가 삽입되는 내측홀부를 구비하는 프레임부 및 프레임부에 회전 가능하게 설치되며 내측홀부와 연통되는 중공홀부를 구비하며 동작부의 측면과 마주하는 위치에 설치되고 구속돌기부의 이동을 허용하거나 구속하는 잠금회전부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(56) 선행기술조사문헌

KR1020050010308 A*

JP2017012636 A

KR1020140031761 A

KR1020160038201 A

KR100790156 B1

US6149235 A

JP2018042767 A

KR101501141 B1

JP2003308756 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

글래스부의 삽입홀부에 삽입되며, 측면에는 돌기 형상의 구속돌기부를 구비하는 동작부;

상기 동작부가 삽입되는 내측홀부를 구비하는 프레임부; 및

상기 프레임부에 회전 가능하게 설치되며, 상기 내측홀부와 연통되는 중공홀부를 구비하며 상기 동작부의 측면과 마주하는 위치에 설치되고, 상기 구속돌기부의 이동을 허용하거나 구속하는 잠금회전부;를 포함하고,

상기 프레임부는,

상기 글래스부에 접하며 설치되는 제1프레임부; 및

상기 잠금회전부를 사이에 두고 상기 제1프레임부에 결합되는 제2프레임부;를 포함하고,

상기 잠금회전부는 상기 중공홀부가 내측에 구비되며 상기 제1프레임부와 상기 제2프레임부의 사이에 회전 가능하게 설치되는 회전몸체부;를 포함하며,

상기 회전몸체부와 상기 프레임부에 설치되어 상기 회전몸체부의 회전을 안내하는 가이드부;를 더 포함하고,

상기 가이드부는,

상기 회전몸체부의 테두리를 따라 원호 형상의 홈부를 형성하고, 상기 회전몸체부를 따라 복수로 구비되는 가이드홈부; 및

상기 제2프레임부에서 상측으로 돌출되어 상기 가이드홈부의 내측으로 삽입되며, 상기 가이드홈부의 내측에 걸리는 가이드돌기;를 포함하는 것을 특징으로 하는 동작 장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 잠금회전부는,

상기 중공홀부와 마주하는 상기 회전몸체부의 내측에 오목한 형상의 홈부를 형성하는 잠금해제홈부; 및

상기 회전몸체부의 외측으로 연장되며 외력을 공급받아 회전되는 노브부재;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 동작 장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서, 상기 회전몸체부는,

상기 동작부의 외측에 띠 형상으로 연장되는 판재인 것을 특징으로 하는 동작 장치.

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 동작 장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 동작부의 설치와 분해 작업을 신속하고 용이하게 할 수 있는 동작 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 게임용 장치에는 디스플레이부가 설치되며, 디스플레이부에는 동작부가 고정된다. 푸시 동작부는 전선에 의해 회로기판에 연결되며, 푸시 동작부의 신호가 회로기판에 입력됨에 따라 특정 기능이 선택된다. 이러한 푸시 동작부는 충격 등에 의해 고장날 수 있다.

[0003] 그러나 종래에는 푸시 동작부가 디스플레이부에 고정되므로, 푸시 동작부의 고장으로 수리가 필요한 경우, 디스플레이부 전체를 게임용 장치에서 분리한 후 디스플레이부의 수리 업체로 운반하는 작업이 요구된다.

[0004] 수리 업체에서는 동작부를 수리하거나 교체한 후 고객사로 이동하여 게임용 장치에 디스플레이부를 재설치하므로 유지보수 비용과 작업시간이 증가하는 문제점이 있다. 따라서, 이를 개선할 필요성이 요청된다.

[0005] 본 발명의 배경기술은 대한민국 실용신안등록번호 제20-0434973호(2006. 12. 26 등록, 고안의 명칭: 게임기 조작버튼의 무인조작장치)에 개시되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 개선하기 위해 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 동작부의 설치와 분해 작업을 신속하고 용이하게 이루어지므로 유지보수 비용을 절감할 수 있는 동작 장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명에 따른 동작 장치는: 글래스부의 삽입홀부에 삽입되며 측면에는 돌기 형상의 구속돌기부를 구비하는 동작부와, 동작부가 삽입되는 내측홀부를 구비하는 프레임부 및 프레임부에 회전 가능하게 설치되며 내측홀부와 연통되는 중공홀부를 구비하며 동작부의 측면과 마주하는 위치에 설치되고 구속돌기부의 이동을 허용하거나 구속하는 잠금회전부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0008] 또한 프레임부는, 글래스부에 접하며 설치되는 제1프레임부 및 잠금회전부를 사이에 두고 제1프레임부에 결합되는 제2프레임부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0009] 또한 잠금회전부는, 중공홀부가 내측에 구비되며 제1프레임부와 제2프레임부의 사이에 회전 가능하게 설치되는 회전몸체부와, 중공홀부와 마주하는 회전몸체부의 내측에 오목한 형상의 홈부를 형성하는 잠금해제홈부 및 회전몸체부의 외측으로 연장되며 외력을 공급받아 회전되는 노브부재를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0010] 또한 회전몸체부는, 동작부의 외측에 띠 형상으로 연장되는 판재인 것을 특징으로 한다.

[0011] 또한 본 발명은, 회전몸체부와 프레임부에 설치되어 회전몸체부의 회전을 안내하는 가이드부를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 또한 가이드부는, 회전몸체부의 테두리를 따라 원호 형상의 홈부를 형성하는 가이드홈부 및 프레임부에서 돌출되어 가이드홈부의 내측에 걸리는 가이드돌기를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0013] 본 발명에 따른 동작 장치는, 잠금회전부의 회전에 의해 잠금해제홈부의 위치가 이동되어 동작부의 이동을 구속하거나 동작부의 구속을 용이하게 해제하므로, 유지보수 비용을 절감할 수 있으며 작업시간도 단축시킬 수 있다.
- [0014] 또한 본 발명에 따르면, 글래스부에서 동작부만 별도로 분리하여 수리하거나 교체작업을 진행할 수 있으므로, 동작부와 함께 글래스부를 이동시키는 작업이 생략되어 동작부의 유지보수 비용 및 작업시간을 감소시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0015] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 동작 장치에서 동작부가 분리된 상태를 도시한 사시도이다.
- 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 동작 장치의 분해 사시도이다.
- 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 잠금회전부를 도시한 평면도이다.
- 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 잠금회전부가 동작부의 이동을 구속한 상태를 도시한 도면이다.
- 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 잠금회전부의 회전으로 동작부의 잠금이 해제된 상태를 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 이하 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 동작 장치를 설명한다. 이 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다.
- [0017] 또한 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서, 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [0018] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 동작 장치에서 동작부가 분리된 상태를 도시한 사시도이며, 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 동작 장치의 분해 사시도이며, 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 잠금회전부를 도시한 평면도이며, 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 잠금회전부가 동작부의 이동을 구속한 상태를 도시한 도면이며, 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 잠금회전부의 회전으로 동작부의 잠금이 해제된 상태를 도시한 도면이다.
- [0019] 도 1 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 동작 장치(1)는,
- [0020] 글래스부(10)의 삽입홀부(12)에 삽입되며 측면에는 돌기 형상의 구속돌기부(22)를 구비하는 동작부(20)와, 동작부(20)가 삽입되는 내측홀부(32)를 구비하는 프레임부(30)와, 프레임부(30)에 회전 가능하게 설치되며 내측홀부(32)와 연통되는 중공홀부(44)를 구비하며 동작부(20)의 측면과 마주하는 위치에 설치되고 구속돌기부(22)의 이동을 허용하거나 구속하는 잠금회전부(40)와, 회전몸체부(42)와 프레임부(30)에 설치되어 회전몸체부(42)의 회전을 안내하는 가이드부(50)를 포함한다.
- [0021] 디스플레이부(15)는 영상을 출력하는 디스플레이패널(16)과, 디스플레이패널(16)의 일측에 프레임부(30)가 설치되는 공간을 형성하는 장착하우징부(17)를 포함한다. 디스플레이부(15)와 장착하우징부(17)의 전방에는 판 형상의 글래스부(10)가 배치된다.
- [0022] 글래스부(10)는 시인성 확보를 위해 디스플레이부(15)와 이격된 상태로 설치된다. 또한 글래스부(10)에는 동작부(20)가 삽입되도록 삽입홀부(12)가 형성된다. 삽입홀부(12)는 동작부(20)의 둘레부와 동일한 형태로 형성되므로, 동작부(20)의 몸체가 삽입홀부(12)로 삽입된 상태에서 회전이 구속된다.
- [0023] 동작부(20)는 디스플레이부(15)의 전방에 설치되는 글래스부(10)의 삽입홀부(12)에 설치된다. 또한 동작부(20)의 둘레에는 삽입홀부(12)에 끼워지는 깊이를 제한하도록 단차부가 추가로 형성될 수 있다.
- [0024] 동작부(20)는 전선에 의해 제어부에 연결되며, 제어부로 조작신호를 전달한다. 동작부(20)의 횡단면과 삽입홀부(12)는 원형으로 이루어지나 이에 한정하는 것은 아니며, 사각형이나 삼각형을 포함한 다각형 형상으로도 이루

어질 수 있다. 일 실시예에 따른 동작부(20)는 원기둥 형상으로 형성된다.

- [0025] 이러한 동작부(20)는 원형 단면을 구비하며 상하 방향으로 연장된 버튼일 수 있으며, 사각형을 포함한 다각형 형상의 단면을 구비하거나 타원형이나 삼각형 등 다양한 형상으로 동작부(20)의 형상이 변형될 수 있다.
- [0026] 또한 동작부(20)의 둘레에는 잠금회전부(40)가 걸리기 위한 구속돌기부(22)가 형성된다. 일 실시예에 따른 구속돌기부(22)는 잠금회전부(40)와 마주하는 동작부(20)의 측면에 각각 형성된다.
- [0027] 따라서 잠금회전부(40)가 구속돌기부(22)에 걸리면 동작부(20)가 글래스부(10)의 삽입홀부(12)에서 빠지지 않게 된다.
- [0028] 프레임부(30)는 동작부(20)가 삽입되는 내측홀부(32)를 구비하는 기술사상 안에서 다양한 형상으로 변형이 가능하다. 일 실시예에 따른 프레임부(30)는, 글래스부(10)에 접하며 설치되는 제1프레임부(34) 및 잠금회전부(40)를 사이에 두고 제1프레임부(34)에 결합되는 제2프레임부(36)를 포함한다.
- [0029] 글래스부(10)의 하측에 제1프레임부(34)가 위치하며, 제1프레임부(34)의 하측에 잠금회전부(40)와 제2프레임부(36)가 차례로 설치된다. 제2프레임부(36)는 제1프레임부(34)에 결합되며, 제1프레임부(34)와 제2프레임부(36)의 사이에는 잠금회전부(40)가 이동되기 위한 공간이 형성된다.
- [0030] 제1프레임부(34)와 제2프레임부(36)의 내측에는 동작부(20)가 설치되기 위한 내측홀부(32)가 구비된다.
- [0031] 잠금회전부(40)는 프레임부(30)에 회전 가능하게 설치되며, 내측홀부(32)와 연통되는 중공홀부(44)를 구비하며 동작부(20)의 측면과 마주하는 위치에 설치되는 기술사상 안에서 다양한 형상으로 변형이 가능하다. 일 실시예에 따른 잠금회전부(40)는, 회전몸체부(42)와 중공홀부(44)와 잠금해제홈부(46)와 노브부재(48)를 포함한다.
- [0032] 회전몸체부(42)는 동작부(20)가 삽입되기 위한 중공홀부(44)가 내측에 구비되며, 제1프레임부(34)와 제2프레임부(36)의 사이에 회전 가능하게 설치된다. 일 실시예에 따른 회전몸체부(42)는 동작부(20)의 외측에 떠 형상으로 연장되는 판재이며, 동작부(20)의 외측에서 회전된다.
- [0033] 중공홀부(44)를 구비하는 회전몸체부(42)의 내경은 동작부(20)의 외경과 같거나 약간 크다. 회전몸체부(42)는 구속돌기부(22)의 상측에 위치하며, 동작부(20)가 상측으로 이동하려 할 때 구속돌기부(22)가 상측에 위치하는 회전몸체부(42)에 걸리므로 동작부(20)의 상측 이탈을 방지할 수 있다.
- [0034] 일 실시예에 따른 구속돌기부(22)는, 동작부(20)의 측면을 따라 복수의 돌기가 원주 방향으로 돌출된다.
- [0035] 잠금해제홈부(46)는 중공홀부(44)와 마주하는 회전몸체부(42)의 내측에 오목한 형상의 홈부를 형성한다. 또한 동작부(20)의 측면에는 상하 방향으로 안내돌기(도시생략)가 추가로 구비될 수 있으며, 이러한 안내돌기가 삽입되기 위한 안내홈부가 프레임부(30)의 내측에 형성되므로, 안내돌기를 포함한 동작부(20)의 회전을 구속할 수 있다.
- [0036] 일 실시예에 따른 잠금해제홈부(46)는 구속돌기부(22)와 마주하는 위치에 형성되며, 구속돌기부(22)가 잠금해제홈부(46)를 통해 상하 이동됨이 용이하도록 홈의 크기와 형상이 변형될 수 있다.
- [0037] 즉 동작부(20)의 구속돌기부(22)와 마주하는 회전몸체부(42)에, 오목한 홈부인 잠금해제홈부(46)가 형성되므로, 동작부(20)의 구속돌기부(22)가 잠금해제홈부(46)와 일치하는 경우, 동작부(20)는 잠금회전부(40)의 외측으로 이동할 수 있다.
- [0038] 동작부(20)의 외측면에는 돌기 형상의 구속돌기부(22)가 돌출된 형상으로 설치되므로, 잠금회전부(40)가 구속돌기부(22)에 걸리거나 구속돌기부(22)에서 이격될 수 있다.
- [0039] 노브부재(48)는 회전몸체부(42)의 외측으로 연장되며, 외력을 공급받아 회전된다. 일 실시예에 따른 노브부재(48)는 회전몸체부(42)에서 수평방향으로 연장되어 장착하우징부(17)의 외측으로 연장된다.
- [0040] 가이드부(50)는 회전몸체부(42)와 프레임부(30)에 설치되어 회전몸체부(42)의 회전을 안내하는 기술사상 안에서 다양한 형상으로 이루어질 수 있다. 일 실시예에 따른 가이드부(50)는, 회전몸체부(42)의 테두리를 따라 원호 형상의 홈부를 형성하는 가이드홈부(52) 및 프레임부(30)에서 돌출되어 가이드홈부(52)의 내측에 걸리는 가이드돌기(54)를 포함한다.
- [0041] 가이드홈부(52)는 회전몸체부(42)를 따라 복수로 구비되며, 제2프레임부(36)에서 상측으로 돌출된 가이드돌기(54)는 가이드홈부(52)의 내측으로 삽입되어 회전몸체부(42)의 회전이 안정적으로 이루어지도록 안내한다.

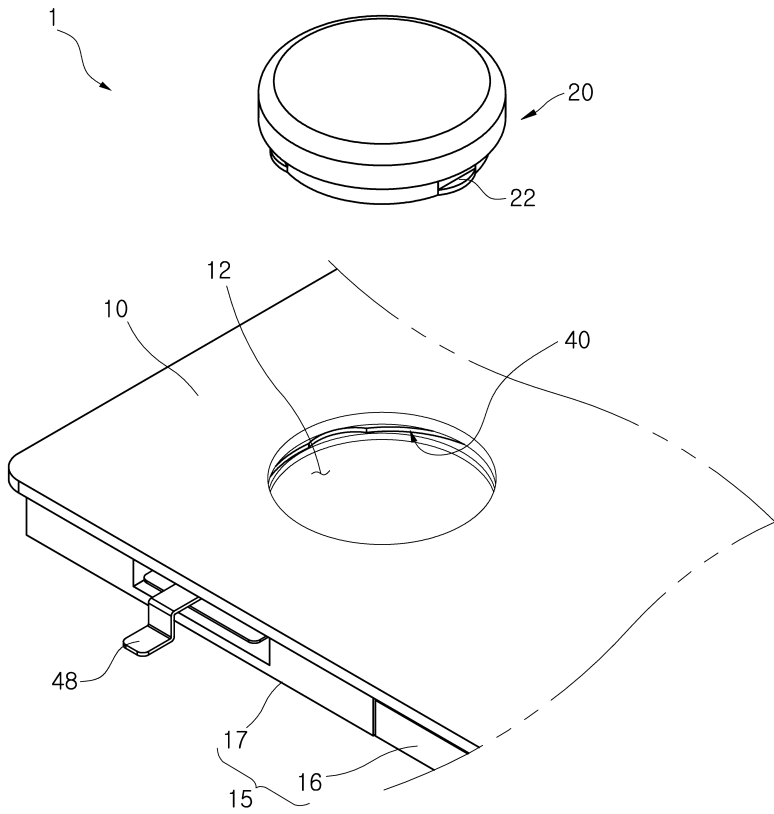
- [0042] 이하에서는 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 동작 장치(1)의 작동상태를 상세히 설명한다.
- [0043] 동작부(20)의 잠금을 해제할 경우, 장착하우징부(17)의 외측으로 돌출된 노브부재(48)를 회전시킨다. 노브부재(48)의 회전으로 회전몸체부(42)도 회전되며 잠금해제홈부(46)가 동작부(20)의 구속돌기부(22)와 일치한다.
- [0044] 즉 동작부(20)의 구속돌기부(22)가 회전몸체부(42)에 걸려서 동작부(20)의 상측 이동이 구속된 상태에서, 노브부재(48)와 함께 회전몸체부(42)가 회전된다.
- [0045] 동작부(20)의 구속돌기부(22)와 마주하는 부분에 잠금회전부(40)의 잠금해제홈부(46)가 위치하므로, 동작부(20)를 상측으로 빼내는 동작을 할 때 회전몸체부(42)가 동작부(20)에 간섭되지 않는다. 동작부(20)의 잠금이 해제되므로 작업자는 글래스부(10)에서 동작부(20)를 빼내어 유지보수 작업을 실시할 수 있다.
- [0046] 동작부(20)의 이동을 구속할 경우, 장착하우징부(17)의 외측으로 돌출된 노브부재(48)를 반대 방향으로 회전시킨다. 노브부재(48)의 회전으로 회전몸체부(42)도 회전되며 회전몸체부(42)가 동작부(20)의 구속돌기부(22)와 마주하는 위치에 설치되므로, 구속돌기부(22)의 상측 이동이 구속되며 이로 인하여 동작부(20)의 이동도 구속된다.
- [0047] 상술한 바와 같이, 본 발명에 따르면 잠금회전부(40)의 회전에 의해 잠금해제홈부(46)의 위치가 이동되어 동작부(20)의 이동을 구속하거나 동작부(20)의 구속을 용이하게 해제하므로, 유지보수 비용을 절감할 수 있으며 작업시간도 단축시킬 수 있다. 또한 글래스부(10)에서 동작부(20)만 별도로 분리하여 수리하거나 교체작업을 진행할 수 있으므로, 동작부(20)와 함께 글래스부(10)를 이동시키는 작업이 생략되어 동작부(20)의 유지보수 비용 및 작업시간을 감소시킬 수 있다.
- [0048] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 하여 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 아래의 특허청구범위에 의해서 정하여져야 할 것이다.

부호의 설명

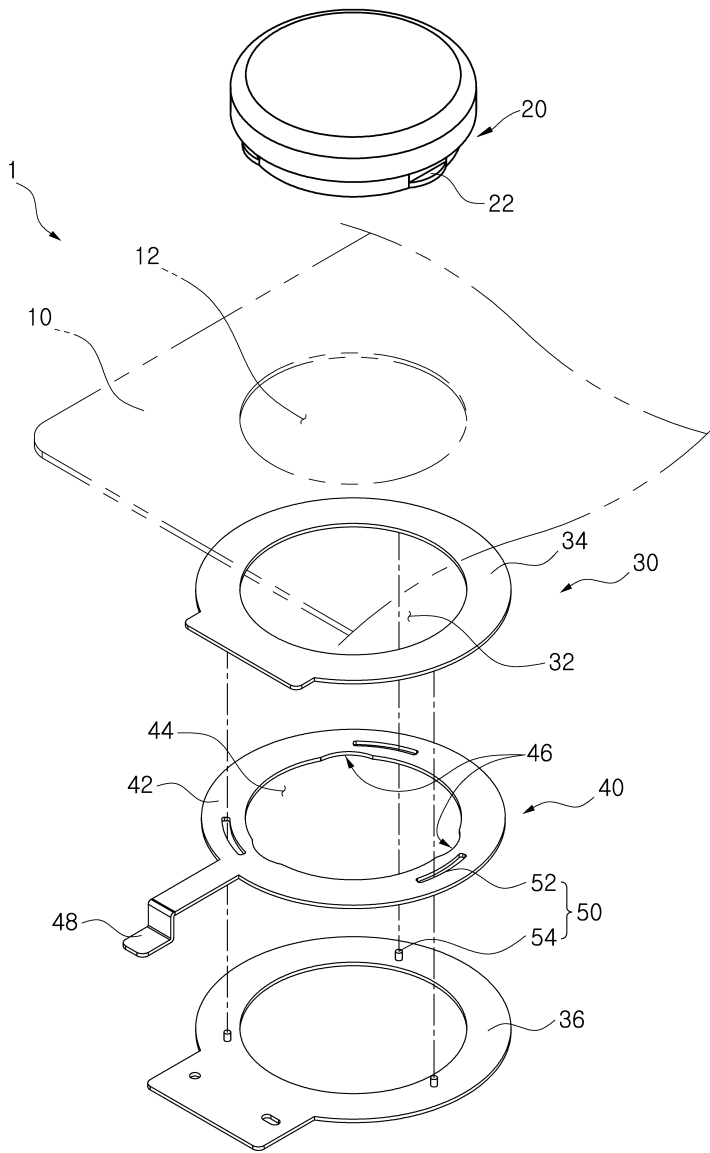
- [0049] 1: 동작 장치
- 10: 글래스부 12: 삼입홀부
- 15: 디스플레이부 16: 디스플레이패널
- 17: 장착하우징부 20: 동작부
- 22: 구속돌기부 30: 프레임부
- 32: 내측홀부 34: 제1프레임부
- 36: 제2프레임부 40: 잠금회전부
- 42: 회전몸체부 44: 중공홀부
- 46: 잠금해제홈부 48: 노브부재
- 50: 가이드부 52: 가이드홈부
- 54: 가이드돌기

도면

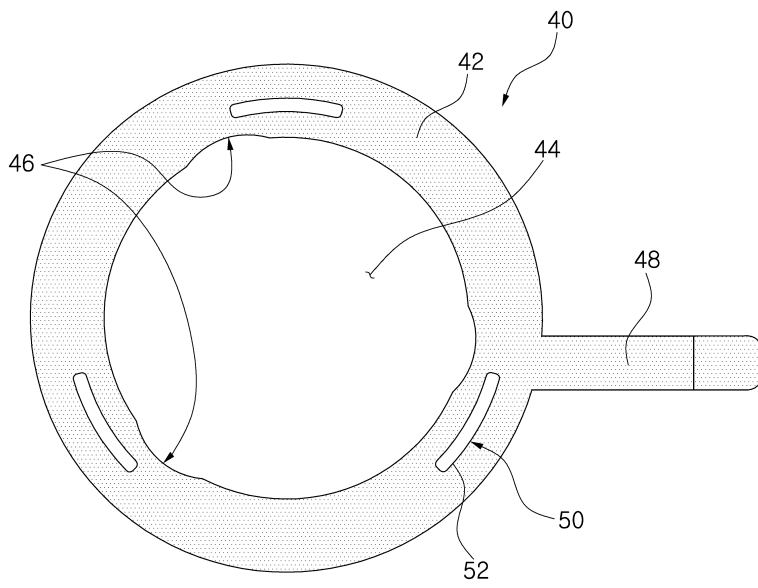
도면1



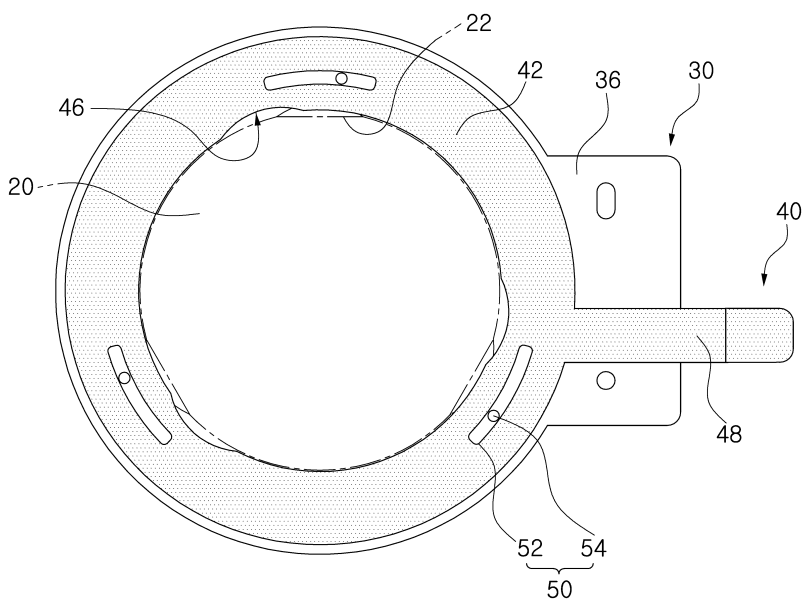
도면2



도면3



도면4



도면5

