



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2007년12월21일
(11) 등록번호 10-0787642
(24) 등록일자 2007년12월13일

(51) Int. Cl.

H04N 5/655 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0079708

(22) 출원일자 2006년08월23일

심사청구일자 2006년08월23일

(56) 선행기술조사문헌

JP09171355 A

KR1020050122869 A

KR1020060063211 A

US20060001782 A1

전체 청구항 수 : 총 5 항

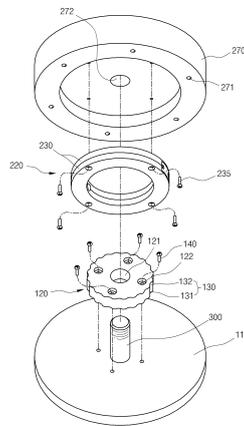
심사관 : 강병섭

(54) 회전 가능한 영상표시장치용 스탠드

(57) 요약

개시된 본 발명에 따른 회전 가능한 영상표시장치용 스탠드는, 베이스 조립체와, 베이스 조립체에 대해 상대적인 회전운동이 가능하게 설치되며 텔레비전의 백커버에 결합되어 텔레비전을 지지하는 회전 조립체를 포함한다. 베이스 조립체는 바닥면에 지지되는 바닥 지지대와, 바닥 지지대 상단에 고정 결합하며 외주면에 곡면의 굴곡부가 규칙적으로 형성된 가이드 디스크를 포함한다. 회전 조립체는 백커버에 고정결합되는 지지봉과, 가이드 디스크를 감싸도록 설치되어 가이드 디스크의 굴곡부를 따라 회전하는 회전 디스크 및, 지지봉과 회전디스크가 고정 결합되는 덮개 디스크를 포함한다.

대표도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

베이스 조립체와, 상기 베이스 조립체에 대해 상대적인 회전운동이 가능하게 설치되며 텔레비전의 백커버에 결합되어 상기 텔레비전을 지지하는 회전 조립체를 포함하는 회전 가능한 영상표시장치용 스탠드에 있어서,

상기 베이스 조립체는,

바닥면에 지지되는 바닥 지지대와, 상기 바닥 지지대 상단에 고정 결합하며 외주면에 곡면의 굴곡부가 규칙적으로 형성된 가이드 디스크를 포함하고,

상기 회전 조립체는,

상기 백커버에 고정결합되는 지지봉과, 상기 가이드 디스크를 감싸도록 설치되어 상기 가이드 디스크의 굴곡부를 따라 회전하는 회전 디스크 및, 상기 지지봉과 상기 회전디스크가 고정 결합되는 덮개 디스크를 포함하는 것을 특징으로 하는 회전 가능한 텔레비전용 스탠드.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 지지봉은 상기 백커버의 양 측부에 두 개가 결합되는 것을 특징으로 하는 회전 가능한 텔레비전용 스탠드.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 회전 조립체는 360° 회전 가능한 것을 특징으로 하는 회전 가능한 텔레비전용 스탠드.

청구항 4

제 2 항 또는 제 3 항에 있어서, 상기 회전 디스크는,

상기 가이드 디스크의 굴곡부를 감싸도록 내부에 중공부가 형성된 몸체;

상기 몸체의 외주면에 서로 마주보도록 대응되게 설치되는 한 쌍의 고정편;

일단이 상기 각각의 고정편에 연결되며 상기 굴곡부를 향하여 복원력을 가지는 한 쌍의 스프링; 및,

상기 스프링의 타단에 연결되며, 상기 가이드 디스크의 굴곡부에 접하는 한 쌍의 볼;을 포함하는 것을 특징으로 하는 회전 가능한 텔레비전용 스탠드.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 덮개 디스크는 상기 회전 디스크가 결합되는 상부면과 상기 회전디스크를 감싸는 측부면을 구비하며, 상기 측부면 하단에는 상기 바닥 지지대 상단과 구름 접촉하는 구름볼이 설치되는 것을 특징으로 하는 회전 가능한 텔레비전용 스탠드.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <13> 본 발명은 박형 영상표시장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 박형 영상표시장치를 좌우로 회전 가능하도록 지지하는 텔레비전용 스탠드에 관한 것이다.
- <14> LCD, PDP 텔레비전 또는 모니터와 같은 박형 영상표시장치는 프론트 마스크와 백커버가 결합된 형태로 되어 있

으며, 상기 백커버에는 영상표시장치를 지지하는 스탠드가 결합되어 바닥에 설치된다.

<15> 한편, 일반적인 스탠드는 상하로 높이 조절이 가능하도록 되어 있으나, 좌우로 회전하여 각도를 조절할 수 없는 것이 대부분이다. 이로 인해 영상표시장치가 설치되는 공간의 활용에 많은 제약이 따르게 된다. 즉, 영상표시장치는 시청자를 기준으로 정면에 위치해야 하는데, 회전할 수 없으므로 정해진 몇몇 공간에 설치해야만 하는 문제점이 발생하게 된다.

<16> 이를 개선하기 위해 회전 가능한 스탠드가 개시되는데 그 예로, 한국등록특허 제10-242840호(액정디스플레이장치)와, 한국등록실용 제20-346422호(액정모니터장치의 스탠드)가 개시된다. 그러나, 상기 개시된 스탠드들은 구조가 복잡하고 부품이 많으며 조립성이 떨어지므로, 생산성이 낮아 제품가격이 높아지는 문제점이 발생하게 된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<17> 본 발명은 상기와 같은 점을 감안하여 안출된 것으로서, 본 발명은 구조가 간단하며 조립성을 향상시키도록 하는 회전 가능한 영상표시장치용 스탠드를 제공하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

<18> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 회전 가능한 영상표시장치용 스탠드는, 베이스 조립체와, 상기 베이스 조립체에 대해 상대적인 회전운동이 가능하게 설치되며 텔레비전의 백커버에 결합되어 상기 텔레비전을 지지하는 회전 조립체를 포함한다. 베이스 조립체는 바닥면에 지지되는 바닥 지지대와, 바닥 지지대 상단에 고정 결합하며 외주면에 곡면의 굴곡부가 규칙적으로 형성된 가이드 디스크를 포함한다. 회전 조립체는 백커버에 고정 결합되는 지지봉과, 상기 가이드 디스크를 감싸도록 설치되어 상기 가이드 디스크의 굴곡부를 따라 회전하는 회전 디스크 및, 상기 지지봉과 상기 회전디스크가 고정 결합되는 덮개 디스크를 포함한다.

<19> 상기 지지봉은 백커버의 양 측부에 두 개가 결합되는 것이 바람직하다.

<20> 상기 회전 조립체는 360° 회전 가능한 것이 바람직하다.

<21> 본 발명의 바람직한 실시예에 따르면, 상기 회전 디스크는, 상기 가이드 디스크의 굴곡부를 감싸도록 내부에 중공부가 형성된 몸체; , 상기 몸체의 외주면에 서로 마주보도록 대응되게 설치되는 한 쌍의 고정편; , 일단이 상기 각각의 고정편에 연결되며 상기 굴곡부를 향하여 복원력을 가지는 한 쌍의 스프링; 및, 상기 스프링의 타단에 연결되며, 상기 가이드 디스크의 굴곡부에 접하는 한 쌍의 볼;을 포함하는 것이 좋다.

<22> 또한, 상기 덮개 디스크는 상기 회전 디스크가 결합되는 상부면과 상기 회전디스크를 감싸는 측부면을 구비하며, 상기 측부면 하단에는 상기 바닥 지지대 상단과 구름 접촉하는 구름볼이 설치되는 것이 좋다.

<23> 본 발명의 상기와 같은 목적, 특징 및 다른 장점들은 첨부도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명함으로써 더욱 명백해질 것이다. 이하 첨부도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 회전 가능한 영상표시장치용 스탠드를 상세히 설명하기로 한다. 본 발명의 실시예에 있어서 영상표시장치는 LCD 또는 PDP 와 같은 박형의 텔레비전이 적용된다.

<24> 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 스탠드는, 바닥에 위치하는 베이스 조립체(100)와, 베이스 조립체(100)에 상대적으로 회전운동이 가능하게 설치되는 회전 조립체(200)를 포함한다. 회전 조립체(200)는 텔레비전(10)의 백커버(11)에 결합되어 텔레비전(10)을 지지한다.

<25> 베이스 조립체(100)는 바닥면에 위치하는 바닥 지지대(110)와, 바닥 지지대(110) 상단에 고정 결합되는 가이드 디스크(120)를 포함한다. 가이드 디스크(120)는 보통 스크류에 의해 바닥 지지대(110)에 결합되나, 그 결합의 종류 및 방법에 있어 한정되는 것은 아니다.

<26> 회전 조립체(200)는 텔레비전(10)의 백커버(11)에 일단이 고정 결합되는 지지봉(210)과, 상기 지지봉(210)의 타단이 고정 결합되는 덮개 디스크(270) 및, 덮개 디스크(270)에 고정 결합되는 회전 디스크(220)를 포함한다. 도 1에 도시된 바와 같이 지지봉(210)을 백커버(11)의 양측에 결합시킴으로써, 텔레비전(10)의 중량을 양측으로 분산시켜 지지하도록 하여 텔레비전(10)의 이동을 용이하게 하는 이점이 있다. 한편, 회전 디스크(220)는 가이드 디스크(120)를 감싸도록 설치되며, 가이드 디스크(120)를 축으로 하여 회전하게 된다. 회전 디스크(220)와 가이드 디스크(120)의 구성 및 결합에 대한 상세한 설명은 후술하기로 한다.

<27> 이처럼 지지봉(210)이 백커버(11) 및 회전 디스크(220)가 결합된 덮개 디스크(270)에 고정 결합되고, 회전 디스

크(220)는 바닥 지지대(110)에 고정 결합된 가이드 디스크(120)를 따라 회전하게 되므로, 결국 텔레비전(10)은 도 2의 화살표처럼 좌우로 회전 가능하게 된다.

- <28> 도 3은 도 1의 III-III에서 본 단면도를, 도 4는 덮개 디스크(270)와 회전 디스크(220) 및 가이드 디스크(120)의 분리 사시도를, 도 5는 회전 디스크(220)의 분해 사시도를 나타낸 것이다.
- <29> 가이드 디스크(120)는 중앙에 축봉(300)이 관통되는 관통홀(121)이 형성되며, 측부에는 스크루홀(122)이 형성된다. 상기 스크루홀(122)을 통해 스크루(140)가 삽입 관통되어, 가이드 디스크(120)를 바닥 지지대(110)에 고정 결합시킨다. 가이드 디스크(120)의 외주면은 곡면으로서, 산(131)과 골(132)로 이루어진 굴곡부(130)가 반복적, 규칙적으로 형성된다.
- <30> 덮개 디스크(270)의 상부면에는 지지봉(300)이 관통하는 관통홀(272)이 형성되며, 스크루(235)에 의해 회전 디스크(220)가 결합된다. 덮개 디스크(270)의 하부는 개방되며, 측부면이 회전 디스크(220) 외측을 덮게 된다. 덮개 디스크(270)의 측부면 하단에는 구름볼(271)이 설치되며, 이 구름볼(271)이 바닥 지지대(110) 상면에 구름 접촉하게 된다.
- <31> 회전 디스크(220)는 내부에 각각 중공부(233, 234)가 형성된 상부판(231)과 하부판(232)으로 구성된 몸체(230)와, 한 쌍의 고정편(240)과, 한 쌍의 스프링(250) 및 한 쌍의 볼(260)을 포함한다. 몸체(230)의 상부판(231)과 하부판(232)은 스크루(235)에 의해 견고하게 결합되며, 이 스크루(235)에 의해 몸체(230)가 상기 덮개 디스크(270)에 결합하게 된다. 본 실시예에서는 몸체(230)가 상부판(231)과 하부판(232)으로 분리된 것이 예시되나 본 발명은 그에 한정되지 않으며, 일체로 형성되는 것도 가능함은 물론이다.
- <32> 고정편(240)은 몸체(230)의 외주면에 형성된 안착홈(236)에 안착되고 스크루(237)에 의해 몸체(230)의 외주면에 고정 결합된다. 고정편(240)은 몸체(230)의 중심점을 기준으로 서로 마주보도록 대응되게 한 쌍이 설치되는 것이 좋다.
- <33> 스프링(250)은 상기 고정편(240) 각각에 일단이 연결되며, 스프링(250)의 타단에는 볼(260)이 각각 연결된다. 스프링(250)과 볼(260)은 몸체(230)를 길이방향으로 관통하여 형성된 관통홀(238)에 삽입된다. 볼(260)은 그 일부가 몸체(230)의 관통홀(238)를 벗어나 내주면 밖으로 노출된다. 이 노출된 볼(260)이 상기 가이드 디스크(120)의 굴곡부(130)에 접촉하게 된다. 상기 스프링(250)의 복원력은 몸체(230)의 중심방향으로 작용하므로 볼(260)을 굴곡부(130) 방향으로 가압하고, 가압된 볼(260)은 굴곡부(130)에 접촉하게 된다.
- <34> 이처럼 본 발명은 한 쌍의 고정편(240), 스프링(250) 및 볼(260)을 각각 마주보게 대응하도록 설치하고, 볼(260)을 굴곡부(130)를 따라 회전하게 함으로써, 좌우 기울임이 없이 회전할 수 있는 이점이 있다.
- <35> 사용자가 텔레비전(10)을 어느 일방향으로 회전시키는 경우, 회전 디스크(220)는 회전하고 볼(260)은 굴곡부(130)와 접촉하면서 산(131)과 골(132)을 따라 이동하게 된다. 한편, 굴곡부(130)는 곡면으로 형성되기 때문에 볼(260)과 굴곡부(130) 사이에는 마찰력이 크게 작용하지 않게 되어, 사용자는 적은 힘으로도 텔레비전(10, 도1 참조)을 회전시킬 수 있는 이점이 있다. 물론 너무 적은 힘을 가하여도 텔레비전(10)이 회전되는 것은 바람직하지 않으므로, 볼(260)의 직경, 굴곡부(130)의 산과 산사이의 피치 간격, 볼(260)과 굴곡부(130)의 재질 등 마찰력을 적절히 설계하는 것이 바람직할 것이다.
- <36> 이하 도 6 내지 도 8을 참조하여, 본 발명의 실시예에 따른 회전 가능한 영상표시장치용 스탠드의 작용을 설명하기로 한다. 도 6 내지 도 8은 회전 디스크(220)와 가이드 디스크(120)가 결합된 상태의 평면도로서, 설명의 편의를 위해 덮개 디스크(270)와, 회전 디스크(220)의 몸체(230)의 상부판(231, 도5 참조)을 제거한 상태를 도시한 것이다.
- <37> 도 6을 참조하면, 회전 디스크(220)의 볼(260)은 가이드 디스크(120)의 굴곡부(130)의 골(132)에 안착된 상태이다. 여기서 사용자가 텔레비전(10)을 시계방향으로 회전하는 경우, 회전 디스크(220) 역시 시계방향으로 회전하게 된다. 이 때, 도 7 에 도시된 바와 같이, 볼(260)은 굴곡부(130)를 따라 골(132)에서 이웃 산(131)으로 이동하게 되고, 스프링(250)은 압축된다.
- <38> 회전 디스크(220)가 시계방향으로 더 회전하게 되면, 도 8에 도시된 바와 같이 스프링(250)의 탄성력에 의해 볼(260)과 접촉한 상태에서 이웃 골(132)로 이동하여 안착된다.
- <39> 이와 같이 사용자는 회전하고자 하는 각도 또는 위치에 따라 텔레비전에 적절히 힘을 가압하여 회전시키면 되며, 텔레비전을 360° 까지 회전시킬 수 있게 된다. 따라서, 텔레비전이 설치되는 공간의 활용을 극대화 할 수

있는 이점이 있다.

<40> 이상에서 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 설명하였으나 본 발명은 상술한 특징의 실시예에 한정되지 아니한다. 즉, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가지는 자라면 첨부된 특허청구범위의 사상 및 범주를 일탈함이 없이 본 발명에 대한 다수의 변경 및 수정이 가능하며, 그러한 모든 적절한 변경 및 수정의 균등물들도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주되어야 할 것이다.

발명의 효과

<41> 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 회전 가능한 영상표시장치용 스탠드에 의하면, 구조가 간단하고 부품수가 적어 조립성이 우수하며 결국 생산성이 향상되는 효과가 있다. 또한 회전 디스크의 한 쌍의 스프링 및 구름볼을 각각 마주보게 대응하도록 설치하고, 구름볼을 굴곡부를 따라 회전하게 함으로써, 좌우 기울임이 없이 회전할 수 있는 이점이 있다. 또한, 지지봉을 두 개 설치하여 텔레비전의 중량을 분산시킬 수 있으며, 가이드 디스크의 굴곡부를 곡면으로 형성하고 구름볼을 이에 접촉하게 함으로써, 적은 힘으로도 텔레비전을 회전시킬 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

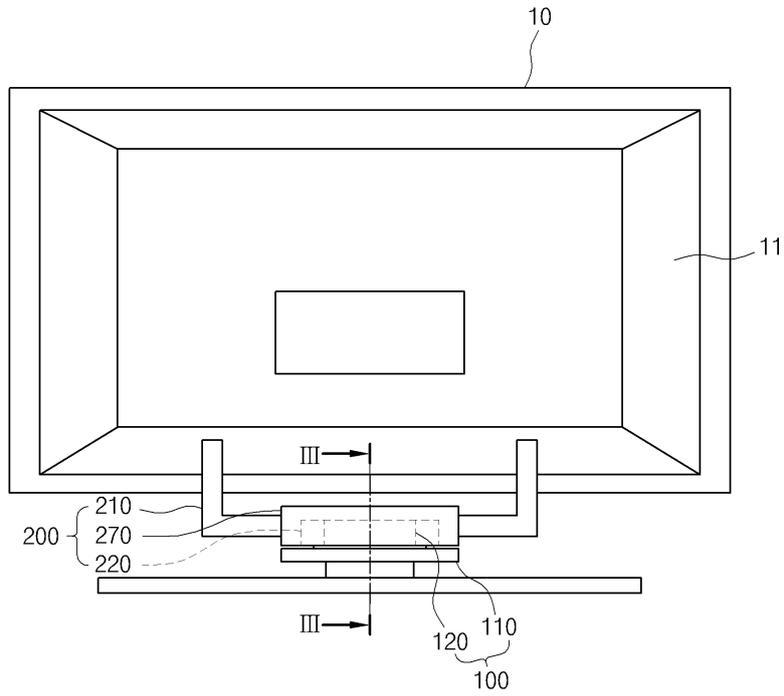
- <1> 도 1 및 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 스탠드가 적용된 텔레비전의 배면도 및 측면도,
- <2> 도 3은 도 1의 III-III에서 본 단면도,
- <3> 도 4는 도 1의 스탠드의 덮개 디스크와 회전 디스크 및 가이드 디스크의 분리 사시도,
- <4> 도 5는 도 4의 회전 디스크의 분해 사시도,
- <5> 도 6 내지 도 8은 본 발명의 실시예에 따른 스탠드의 동작을 설명하기 위한 도면이다.

<6> < 도면의 주요 부호에 대한 설명 >

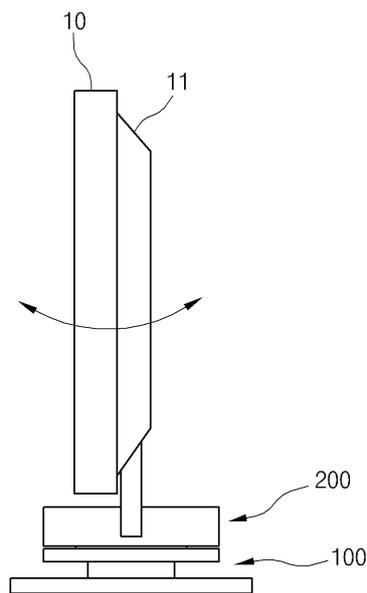
- | | |
|------------------|-------------|
| <7> 10. 텔레비전 | 11. 백커버 |
| <8> 100. 베이스 조립체 | 110. 바닥 지지대 |
| <9> 120. 가이드 디스크 | 130. 굴곡부 |
| <10> 200. 회전 조립체 | 210. 지지봉 |
| <11> 220. 회전 디스크 | 230. 몸체 |
| <12> 250. 스프링 | 260. 구름볼 |

도면

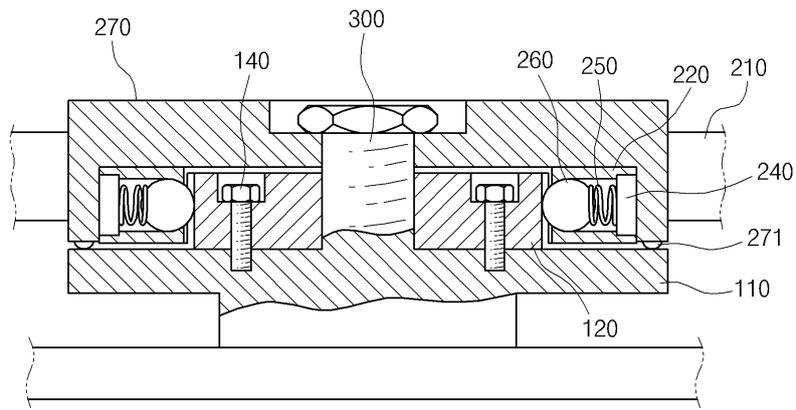
도면1



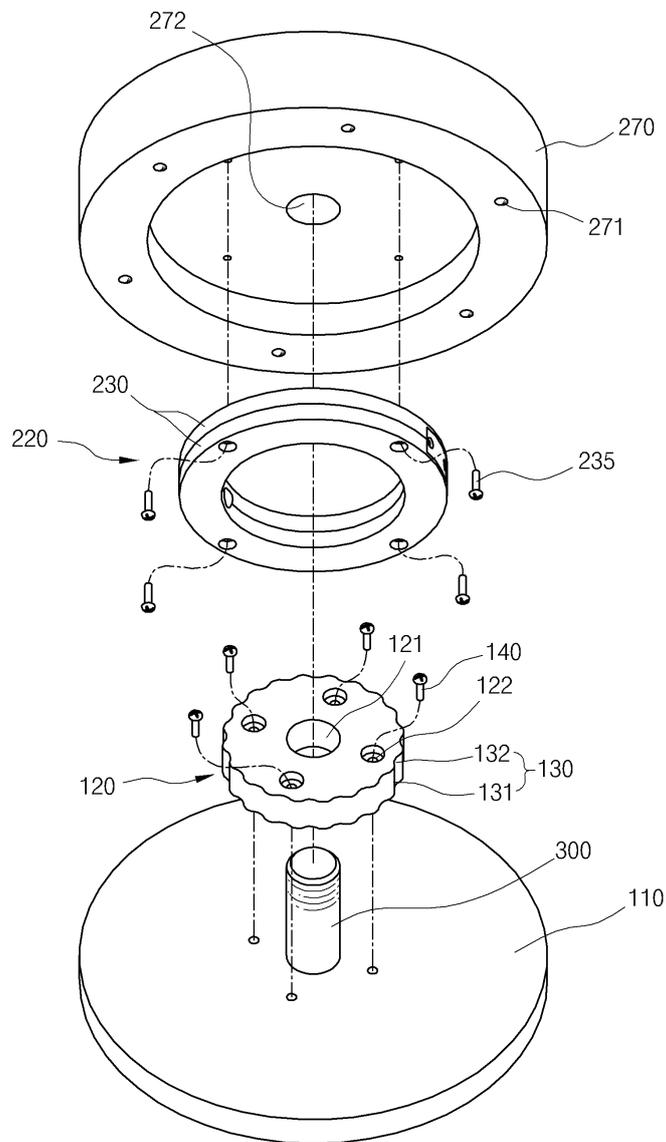
도면2



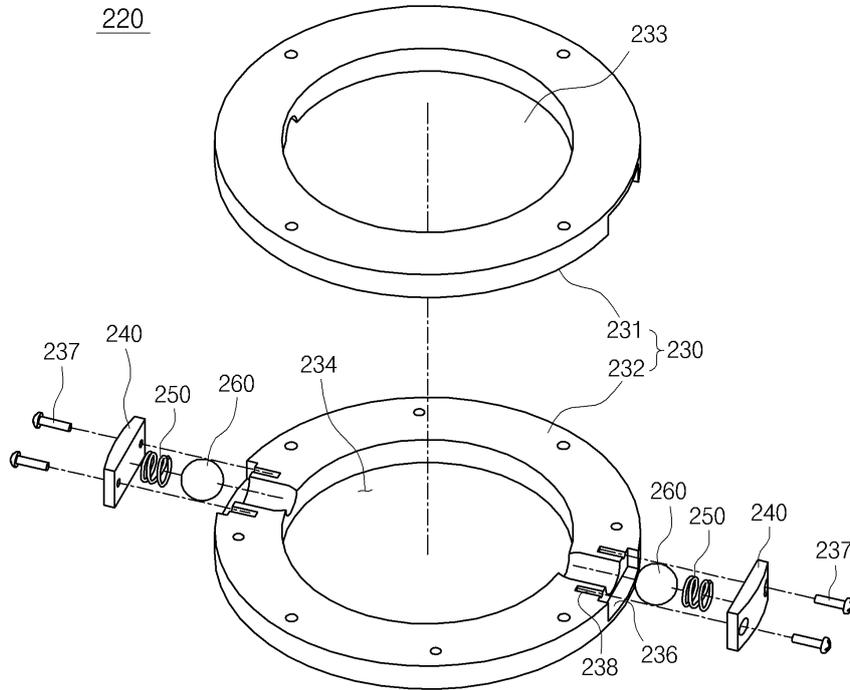
도면3



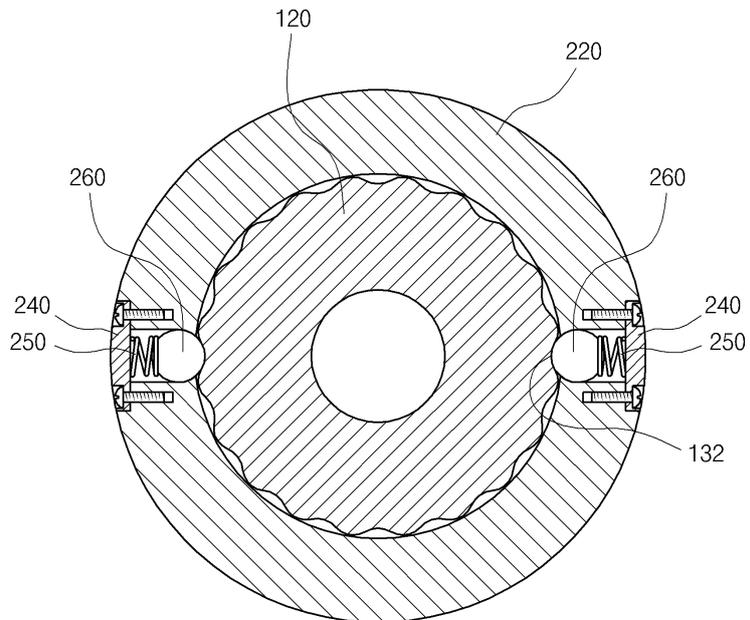
도면4



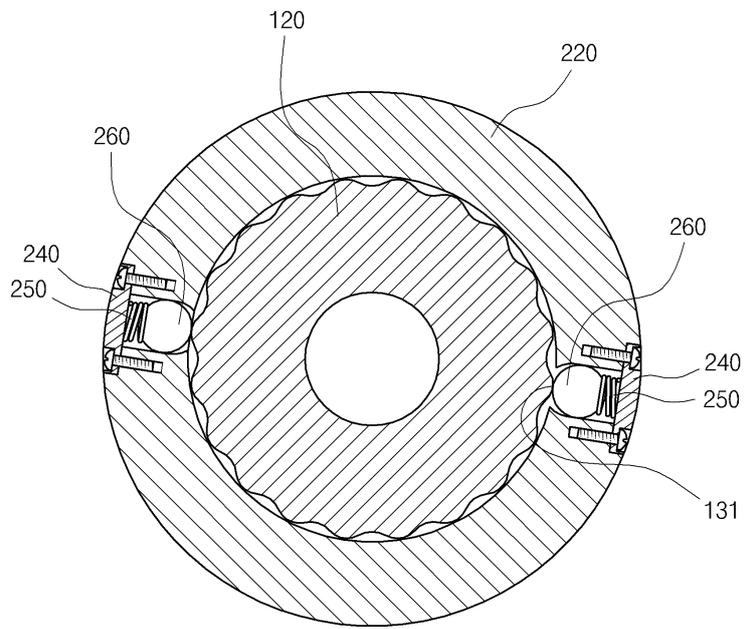
도면5



도면6



도면7



도면8

