

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁵
G11B 17/04

(45) 공고일자 1990년05월30일
(11) 공고번호 특1990-0003691

(21) 출원번호	특1986-0006015	(65) 공개번호	특1987-0002571
(22) 출원일자	1986년07월24일	(43) 공개일자	1987년03월31일
(30) 우선권주장	60-181798 1985년08월21일	일본(JP)	
(71) 출원인	가부시기가이샤 히다찌세이사쿠쇼 미쓰다 가쓰시게 일본국 도오교도 지요다구 간다 스루가다이 4-6		
(72) 발명자	마쓰나가 다쓰히사 일본국 가나가와켄 후지사와시 오오바 3910-2-12-1234		
(74) 대리인	백남기		

심사관 : 백승남 (책자공보 제1886호)

(54) 디스크 플레이어의 디스크 장착장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

디스크 플레이어의 디스크 장착장치

[도면의 간단한 설명]

제 1 도는 본 발명의 1실시예를 도시한 평면도.

제 2 도는 제 1 도의 A-A 선 단면도.

제 3 도는 본 실시예의 비디오 디스크 장착시의 설명도.

제 4 도는 본 실시예의 컴팩트 디스크 장착시의 설명도.

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 광학적(光學的)으로, 신호를 호출하는 방식의, 영상(映像)재생용의 비디오 디스크(video disc)와, 오디오(audio)용 컴팩트 디스크(compact disc)를 겸용(兼用)으로 재생이 가능한 디스크 플레이어(disc player)의 디스크 장착(裝着)장치에 관한 것이다.

종래의 장치는 "Nikkei Mechanical" 1985년 4월 22일호 P137,138에 기재된 것과같이, 비디오 디스크 재생용과 컴팩트 디스크 재생용에는, 각각 독립된 모타(motor)를 절환(切換)하여 사용하는 기구였으나, 본방식으로하면, 디스크를 회전시키는 모타가 2종류 필요하게 됨으로 원가가 높아진다. 그리고, 한쪽을 재생할 때에는, 다른쪽의 모타는 사용하지 않으므로, 플레이어의 높이가 커져 버렸었다.

본 발명의 목적은, 비디오 디스크와 컴팩트 디스크를 회전시키는 모타를 1개로 겸용할 수가 있는 디스크 장착장치를 구비한 디스크 플레이어를 제공하는데 있다.

본 발명에서는, 공통으로 사용하는 턴 테이블(turn table)과, 제1의 디스크용, 제 2 의 디스크용의 각 조심(調芯)기구를 1체화한 조심 허부(hub)를 갖고 구성하며, 조심 허브는, 다른 형태로 하여, 턴 테이블 바깥쪽 부분의 비키는 부분으로 끼워 맞춤하는 것에의해, 신호 검출용 렌즈(lens)와, 턴 테이블 바깥쪽 부분에 접촉하는 것을 방지하고 있다.

다음에, 본 발명의 1실시예를 제 1 도~제 4 도에 의해 설명한다. 제 1 도는 본 발명의 1실시예를 도시한 평면도이고, 제 2 도는 제 1 도의 A-A 단면도이다.

1은, 구동용 모타, 2는 모타 샤프트(schaft), 3은 모타 샤프트 2에 고정되어 있는 턴 테이블, 4는 조심용 허브로 중심부에 컴팩트 디스크용의 경사부 5와, 바깥둘레부에 비디오 디스크용의 경사부 6을 갖는다.

경사부 6은, 원주(圓周)를 3개로 분할한 범위만을 7로하여 형성되어 있으며, 이것과 상대하는 턴 테이블

3의 측면부 8은 절결(切缺)된 구멍 9를 갖고 있다. 경사부 7의 가장 바깥 지름 D_1 과, 측면부 8의 바깥지름 D_2 는 대략 같은 지름으로 구성하고 있다. 10은 빠짐 방지용의 고리(止輪), 11은, 허브용 스프링(Spring)이다, 12는 턴 테이블 윗면에 부쳐져 있는 미끄럼 방지용 고무(rubber)이다. 13은, 픽업(pick up)부, 14는 대물(對物) 렌즈이다.

제 3 도는 본 실시예에 있어서, 비디오 디스크가 장착된 상태를 도시한 것이다. 15는, 비디오 디스크이며, 중앙의 구멍부분 16에 허브 4의 경사부 7이 끼워맞춤하여 스프링 11에 의해 윗쪽 방향으로 눌러져서, 틈새를 없애어 조심을 행한다. 클램퍼(clamper) 17은, 스프링 18에 의해 화살표 방향으로 눌러져서, 바깥 둘레부분의 링(ring) 19부로 디스크 15를 턴 테이블 3에 밀착시키고 있다.

제 4 도는, 본 실시예에 있어서, 콤팩트 디스크를 장착한 상태를 도시한 것이다.

20은, 콤팩트 디스크이며, 중앙의 구멍부분 21에는 허브 4의 경사부 5가 끼워맞춤하여, 스프링 11에 의해 윗쪽 방향으로 눌러져서, 틈새를 없애어 조심을 행한다. 클램퍼 17은 스프링 18에 의해 화살표 방향으로 눌러져서 바깥 둘레 부분의 링 19부로 디스크 20을 턴 테이블 3에 밀착시킨다. 이때, 클램퍼 17의 안쪽 둘레부분의 링 22부에서도, 디스크 20을 윗면에서 눌러서, 디스크 20가 스프링 18의 힘으로 중앙이 눌러져서 휘는것을 방지하고 있다. 또, 이때, 비디오 디스크용 테이퍼(taper)부 7은 디스크 20에는 접촉하지 않도록 구성하고 있다.

다음에, 디스크 구멍지름과, 허브의 바깥지름, 디스크의 기록 개시 위치와의 관계를 제시한다. 비디오 디스크의 중심 구멍지름은 35mm이다. 따라서, 허브의 바깥지름 D_1 은 36mm정도로 만들어 진다. 상술한 바와같이, 턴 테이블 측면부 8의 바깥지름 D_2 는 36mm로 할수가 있다. 콤팩트 디스크의 기록 개시 위치는 50mm이지만, 그 안쪽 둘레에 리이드 인 신호가 46mm의 곳에서 들어가 있으므로, 대물렌즈 14는 디스크 중심에서 46/2mm, 즉 최저 23mm까지는 밀치고 들어가야할 필요가 있으며, 여유를 가져도 22mm까지 근접할 필요가 있다. 여기서, 대물렌즈의 바깥지름은 일반적으로 7mm 정도가 필요하다. 따라서, 모타의 중심에서 대물렌즈 안벽까지의 거리는, 18.5mm가 되지만, 턴 테이블 측면부 8은 중심에서 18mm이기 때문에, 서로 간섭하는 일은 없다.

또, 본 실시예에서는, 허브 4의 비디오 디스크용 테이퍼부 7을 원주를 3개로 분할하여 구성하였으나, 분할은 임의로 구성하여도 같은 효과가 얻어진다.

본 발명에 의하면, 1개의 디스크 구동용 모타를 사용하여, 비디오 디스크와 콤팩트 디스크의 양쪽을 겸용하여 재생이 가능한 플레이어를 구성시킬 수가 있다. 또, 콤팩트 디스크 재생시에도, 대물렌즈와 턴 테이블이 간섭하는 일없이, 콤팩트 디스크의 휘어짐도 억제할 수가 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

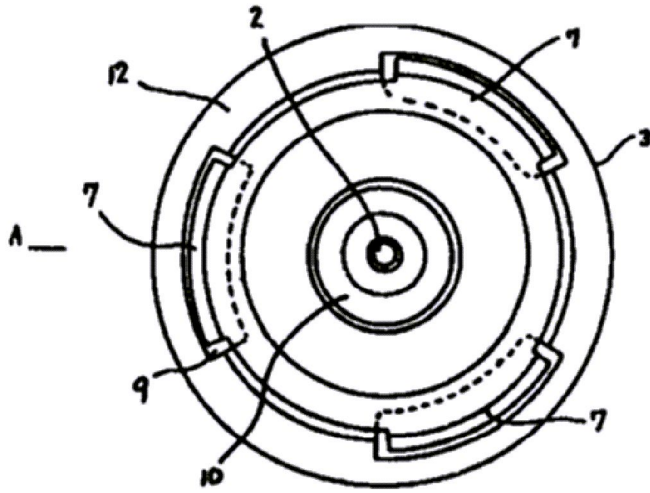
구멍지름이 서로 틀리는 제 1 과 제 2 의 각 디스크의 어떤것도 선택적으로 장착이 가능한 디스크 플레이어의 디스크 장착장치에 있어서, 상기 제 1, 제 2 의 각각의 디스크(15, 20)에 대응하는, 각 경사부를 함께 갖는 조심 허브(4)를 마련하고, 또한 상기 허브의 경사부(6)의 바깥지름의 큰쪽을 원주방향에 따라서 여러개로 분할하여, 그 일부를 제거해서 절결을 하고, 상대하는 턴 테이블(3)의 바깥쪽 면을 상기 허브에 맞추어 절결한 것을 특징으로 하는 디스크 플레이어의 디스크 장착장치.

청구항 2

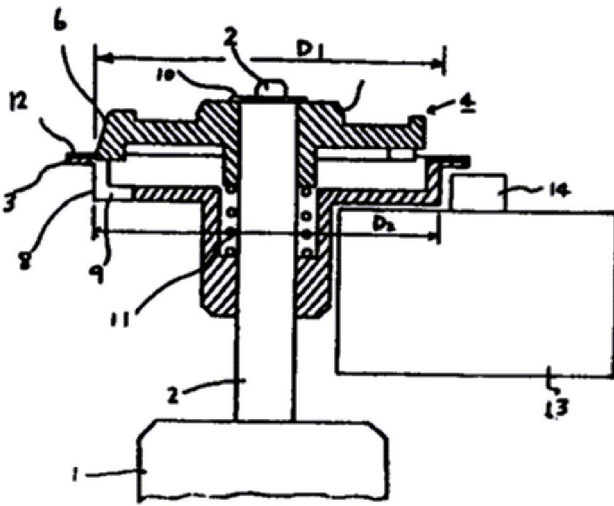
특허청구의 범위 제 1 항 기재의 디스크 장착장치에 있어서, 안쪽지름이 적은 디스크(20)를 장착하였을 때에 끼워맞춤하는 허브의 경사부보다 약간 바깥 둘레와 턴 테이블 바깥 둘레 부근과의 2개소를 높르는 클램퍼(17)를 갖는 것을 특징으로 하는 디스크 플레이어의 디스크 장착장치.

도면

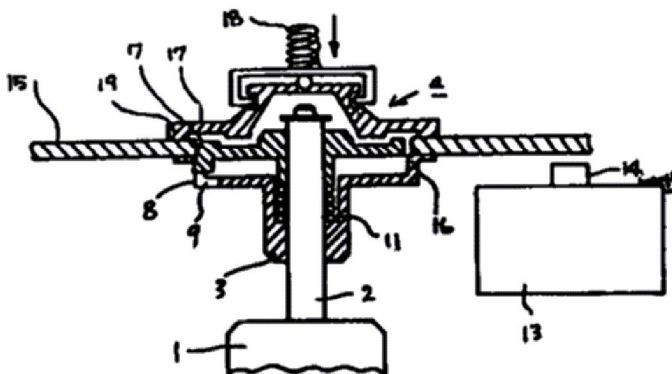
도면1



도면2



도면3



도면4

