

**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 특허공보(B1)**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>  
G11B 5/52

(45) 공고일자 1991년05월28일  
(11) 공고번호 특 1991-0003379

---

|           |                |           |                |
|-----------|----------------|-----------|----------------|
| (21) 출원번호 | 특 1987-0009140 | (65) 공개번호 | 특 1988-0004433 |
| (22) 출원일자 | 1987년08월21일    | (43) 공개일자 | 1988년06월04일    |

---

|            |   |
|------------|---|
| (30) 우선권주장 | 205991 1986년09월03일 일본(JP)                             |
| (71) 출원인   | 가부시기이야 히다찌세이사꾸쇼 미다 가쓰시게<br>일본국 도오교도 지요다구 간다 스루가다이 4-6 |

|          |  |
|----------|--|
| (72) 발명자 | 이베 마고도<br>일본국 이바라기겐 가쓰다시 다비고 391-2 요이아파트 232<br>고우지 마사노리 |
| (74) 대리인 | 일본국 이바라기겐 가쓰다시 다비고 1395-13<br>백남기                        |

**실사과 : 강릉선 (책자공보 제2307호)**

**(54) 회전자기 헤드 장치**

**요약**

내용 없음.

**대표도**

**도1**

**명세서**

[발명의 명칭]

회전자기 헤드장치

[도면의 간단한 설명]

제 1 도는 종래예에 의한 회전헤드부의 평면도.

제 2 도는 제 1 도의 C-C 단면도.

제 3a 도, 제 3b 도는 제 2 도의 주요부 확대도.

제 4 도는 본 발명의 1실시예의 회전자기 헤드장치의 세로 단면도.

제 5 도는 제 4 도의 회전 실린더부의 평면도.

제 6 도는 제 5 도의 A-A 단면도.

제 7 도는 본 발명에 의한 헤드 접속부재의 평면도.

제 8 도는 제 7 도의 B-B 단면 확대도이다.

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 비디오 테이프 레코더와 같은 자기기록 재생장치의 회전자기 헤드장치에 관한 것이다.

회전자기 헤드장치는 모터의 회전축에 축받이를 거쳐서 고정된 고정 실린더와 상기 회전축에 회전 디스크를 거쳐서 고정된 회전가능한 회전 실린더와, 이 회전 실린더에 고정되어, 비디오 신호를 기록하고 또한 재생하기 위한 자기헤드 및 상기 양 실린더 사이에 배치되어 신호전송용의 트랜스로 구성되어 있다.

회전 실린더에 자기헤드를 부착할 때, 이들의 조립에 의한 중심 어긋남, 재료밀도의 불균일등에 의한 회전실린더의 회전축 중심에 대해서 중량의 언발란스(unbalance)가 생기는 문제가 있다. 이 중량의 언발란스가 생기면, 회전 실린더를 회전시켰을 때 원심력이 발생하여, 진동의 원인으로 된다. 이 문제는 특히 소형, 경량화 구성의 실린더에서는 무사할 수 없다. 그래서 종래는 회전 실린더등에 적당한 구멍을 마련하여, 이 회전 실린더의 중량의 언발란스를 경감하고 있다.

그러나, 예를 들면 제 1 도에 도시하는 바와 같이 회전 실린더(1)에 2개의 비디오 헤드(3)를 회전 실린더(1)의 회전축 중심에 대하여 대칭적으로 즉 180°의 회전각 간격을 가지고 배치하며, 또 1개

의 소거 헤드(10)을 상기 2개의 비디오 헤드(3)에서 90°의 회전각 위치에 부착했을 경우 회전 실린더(1)의 초기 언발란스가 커서, 상기 구멍을 마련하는 것만으로는 초기 언발란스를 해소할 수 없다. 그래서, 일반적으로는 제 1 도, 제 2 도에 도시하는 바와 같이 회전 실린더(1)에 언발란스 보정용 주(weight)(8)을 부착하여 초기 언발란스를 작게하고 있다.

종래는 이 주(8)을 회전 실린더(1)에 나사(9) 또는 접착제등에 의해 고정하고 있다.

그러나, 이와 같은 부착방법은 주를 부착할 때 제 3 도 a, b에 도시하는 바와 같이 전후좌우의 어느 것인가의 방향으로 주(8)의 위치 어긋남이 생기어, 초기 언발란스를 충분히 양호하게 해소하는 것이 힘들고, 또 그부착작업이 쉽지 않다.

이 발명의 목적은, 상기 주의 부착을 쉽게하는 것 및 주를 고정밀도로 부착 가능하게 하는것에 의해, 회전실린더의 초기 언발란스를 작게하여, 밸런스(balance) 수정작업에 드는 비용의 저감을 도모하는 것에 있다.

본 발명은 상기 목적을 달성하기 위해, 상기 회전 실린더에 장착된 적어도 1개의 자기헤드로 되는 회전자기 헤드장치로서, 상기 자기헤드의 코일과 전기적으로 접속하기 위한 도전성부재와, 이 부재의 신호를 상기 고정 실린더 또는 이 고정 실린더를 받치는 기재에 장착한 신호선로에 전송하는 수단을 장착한 헤드 접속부재와, 이 헤드 접속 부재에 일체적으로 부착된 적어도 1개의 언발란스 보정용의 주로서 되고, 이 헤드 접속부재를 상기 회전 실린더에 정착했을 때, 상기 적어도 1개의 자기헤드와 상기 헤드 접속부재가 상기 회전 실린더를 밸런스하도록 구성했다.

#### [실시예]

이하, 본 발명의 실시예를 도면에 따라서 설명한다.

제 4 도는 본 발명의 1실시예를 도시하는 회전자기 헤드장치의 주요부 단면도, 제 5 도는 그 회전 실린더의 평면도이다. 동도면에 있어서, (2)는 모우터의 회전축(11)에 축받이(13)를 거쳐서 고정된 고정 실린더, (1)은 회전축(11)에 회전 디스크(12)를 거쳐서 고정된 회전 실린더, (3)(3)은 회전 실린더(1)의 밑면 둘레 가장자리 부분에 그 회전축 중심에 대해서 대칭적으로, 즉 180°의 회전간격을 두고 배치된 기록/재생용 비디오 헤드.

(10)은 비디오 헤드(3),(3)에서 90°의 회전간격을 두고 배치된 소거헤드를 도시하고, 이들 헤드는 도전성 부재이 접촉면(31a),(101a)을 갖는 헤드 베이스(31),(31)을 (101)을 거쳐서 회전 실린더(1)에 도시하는 바와 같이 고정되어 있다. (7)은 회전 실린더(1)과 고정 실린더(2)와의 사이에 배치된 회전 트랜스를 도시하고, 이 회전 트랜스는 고정 실린더(2)에 부착된 회전 트랜스 고정부(71)과 회전 실린더(1)의 회전 디스크(12)에 부착된 회전 트랜스 회전부(72)로 된다. 회전 트랜스 고정부(71)과 회전 트랜스 회전부(72)는 소정의 간극을 두고 대향하는 것 같이 배치되어 있다. (6)은 헤드(3),(3),(10)의 코일과 회전트랜스 회전부의 코일을 전기적으로 접속하기 위한 신호로 결합장치를 도시하고, 이 장치는 회전 실린더(1)에 붙이고 떼기가 자유자재로 부착된 헤드 접속판(61)과 회전 트랜스 회전부(72)에 부착된 트랜스 접속판(62)로 구성되어 있다. 헤드 접속판(61)은 제 7도에 도시하는 바와 같이 회전 디스크(12)의 돌출부가 삽입된 구멍(611)이 마련된 사각상태의 절연재 베이스(612)와 이 베이스의 모서리 부분의 4모퉁이에 일체로 성형되고, 또한 회전 실린더(1)에 마련한 4개의 구멍에 붙이고 떼기가 자유자재로 부착된 4개의 돌출부(613)으로 된다. 이 돌출부에는 탄성력을 주기위한 공극(613b)가 형성되어 있다.

또, 돌출부(613)의 회전 트랜스측에는 제 4 도에 도시하는 바와같이 오목부(6133a)가 형성되어 있다. 이 오목부(613a)에는 도시하는 바와 같이 헤드 접촉자(614)의 코넥터부(614a)가 장착되어 있다. 헤드 접촉자(614)의 접촉부(614b)는 제 5 도에 도시하는 바와 같이 헤드 베이스(31),(31),(10 1)의 접촉면(31a),(31a),(101a)에 접촉되어 있다. 이 접촉면에는 도시해 있지 않지만 헤드(3),(3),(10)의 코일이 전기적으로 접속되어 있다.

헤드(3),(3),(10)의 코일과 헤드 접속판(61)과의 접속은 헤드 접속판을 회전 실린더(1)에 장착했을 때, 헤드 접촉자(614)와 접촉면(31a),(101a)와의 날땜에 이루어진다. 또, 헤드 접속판(61)의 베이스(612)에는 언발란스 보정용 주(8)를 부착하기 위한 주 부착부(616)를 마련하고 있다. 이 주 부착부(616)은 베이스(612)의 모서리부분의 사이, 즉 돌출부(613)사이에 또는 소거 헤드(10)과 대칭적으로 위치해 있고, 이후 부착부에는 주(8)를 끼워 맞추고, 또한 주가 빠지는 것을 방지하는 L자형의 돌출판(615)을 마련하였다. 주(8)은 이 돌출판에 압입되어, 헤드 접속판(61)에 일체로 성형되어 있다. 이와 같이, 주(8)를 헤드접속판에 마련해 놓는것에 의해, 회전 실린더(1)에 직접 부착할 필요가 없고, 또한 주의 위치 흘어짐이 작게되어 초기 언발란스를 작게할 수 있으므로, 밸런스 수정 작업이 쉽게 되어 제조를 위한 공정의 수고를 저감할 수 있다.

그리고, 헤드 접속판은 고분자 재료가 사용되어 있어 주(8)의 부착부도 포함하여 고정밀도로 형성 가능하므로, 주의 위치 흘어짐이 매우 작아서 초기 언발란스도 작게 할 수 있다.

트랜스 접속판(62)에는 헤드 접촉자(614)의 코넥터부(614a)에 붙이고 떼기가 자유자재로 장착되는 플러그(접촉자)(621)이 부착되어 있다. 이 플러그에는 도시해 있지 않지만, 회전 트랜스 회전부(7 2)의 코일이 전기적으로 접속되어 있다.

트랜스 접속판(62)와 헤드 접속판(61)의 접속은 회전 실린더(1)을 회전 디스크(12)에 부착했을 때, 상기 양 접촉자(614),(62)의 접촉에 의해서 이루어진다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

바깥둘레에 테이프를 계속 가동시킬 수 있는 테이프 가이드면을 구성하는 고정실린더 및 회전 실린더

더와, 상기 회전 실린더에 장착된 적어도 1개의 자기 헤드로 되는 회전 자기 헤드장치에 있어서, 상기 자기헤드의 코일과 전기적으로 접속하기 위한 도전성 부재, 이 도전성부재의 신호를 상기 고정실린더 또는 이 고정실린더를 받치는 기재에 장착한 신호선로에 전송하는 주단일부를 장착한 헤드 접속부재와, 이 헤드 접속부재에 일체적으로 부착된 적어도 1개의 언발란스 보정용의 주로되고, 이 헤드 접속부재를 상기 회전 실린더에 장착했을 때, 상기 적어도 1개의 자기헤드와 상기 헤드 접속부재가 상기 회전 실린더를 밸란스하도록 구성한 것을 특징으로 하는 회전 자기 헤드 장치.

#### 청구항 2

특허청구의 범위 제 1 항에 있어서, 상기 밸란스는 상기 적어도 1개의 자기헤드와 상기 적어도 1개의 언발란스 보정용의 주 사이의 밸란스 인 회전 자기 헤드 장치.

#### 청구항 3

특허청구의 범위 제 1 항에 있어서, 상기 전송하는 수단의 적어도 일부는 상기 고정 실린더에 부착된 회전 트랜스 고정부와, 상기 회전 실린더와 함께 회전하는 회전체에 부착되어, 상기 회전 트랜스 고정부에 근접하고 또한 대향해서 배치된 회전 트랜스 회전부에 결합하도록 구성되어 있는 회전 자기 헤드 장치.

#### 청구항 4

특허청구의 범위 제 3 항에 있어서, 상기 회전 트랜스 회전부에 마련되어, 이 회전부의 코일과 전기적 도통으로서 접속된 도전성의 제1 접촉자를 포함하는 트랜스 접속부재를 가지며, 상기 헤드 접속부재가 상기 회전 실린더에 장착되었을 때, 상기 자기헤드의 코일과 전기적으로 접속하기 위한 도전성 부재에 상기 제1 접촉자가 접촉하는 회전 자기 헤드 장치.

#### 청구항 5

특허청구의 범위 제 1 항에 있어서, 상기 자기 헤드의 코일과 전기적으로 접속하기 위한 도전성부재가, 제2의 접촉자로 되고, 상기 헤드 접속부재가 상기 화면 회전 실린더에 장착되었을 때 상기 자기 헤드의 코일과 전기적으로 접속하는 회전 자기 헤드 장치.

#### 청구항 6

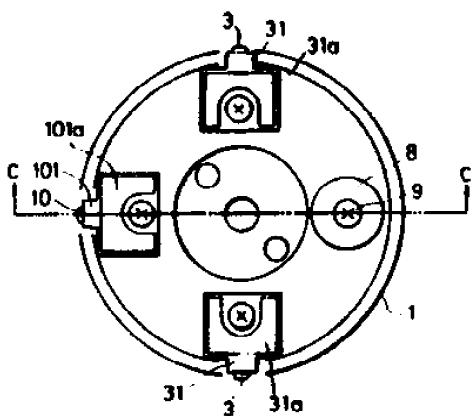
특허청구의 범위 제 5 항에 있어서, 상기 헤드 접속부재는 절연재로 되고, 사각상태의 베이스와 이 베이스의 모서리부분에 일체로 성형되어, 성기 회전 실린더의 장착용 구멍에 삽입고정되어 또한 상기 제2의 접촉자가 장착된 오목부를 갖는 돌출부 및 상기 베이스의 모서리부분 사이에 일체로 성형되어 상기 추가 압입 고정된 후 부착부로 되는 회전 자기 헤드 장치.

#### 청구항 7

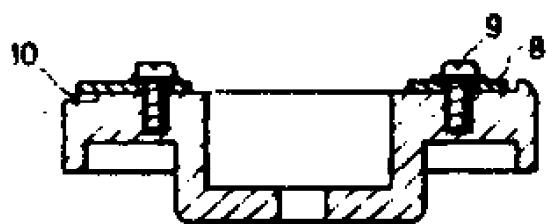
특허청구의 범위 제 1 항에 있어서, 상기 헤드 접속부재는 절연재로 되고, 사각상태의 베이스와 이 베이스의 모서리 부분에 일체로 성형되어, 상기 회전 실린더의 장착용 구멍에 삽입 고정되는 회전 자기 헤드 장치.

### 도면

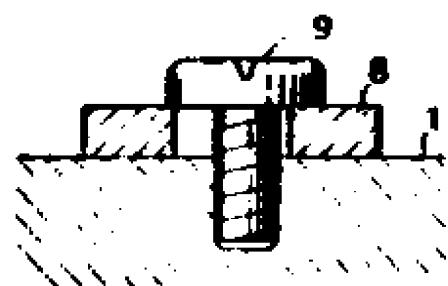
#### 도면1



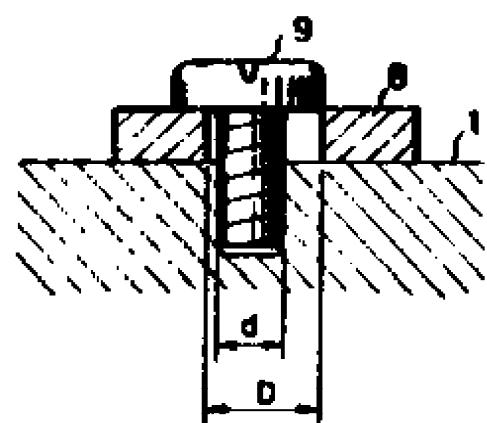
도면2



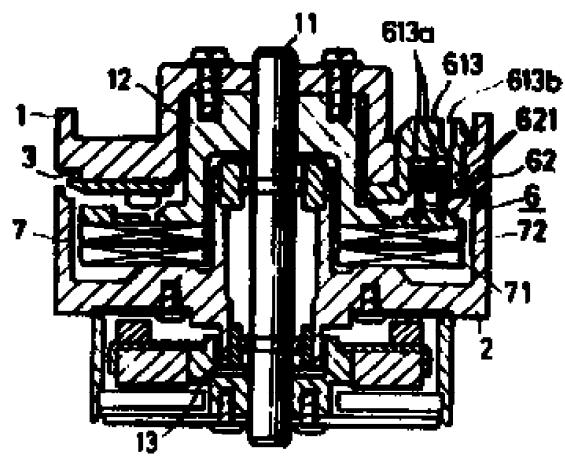
도면3A



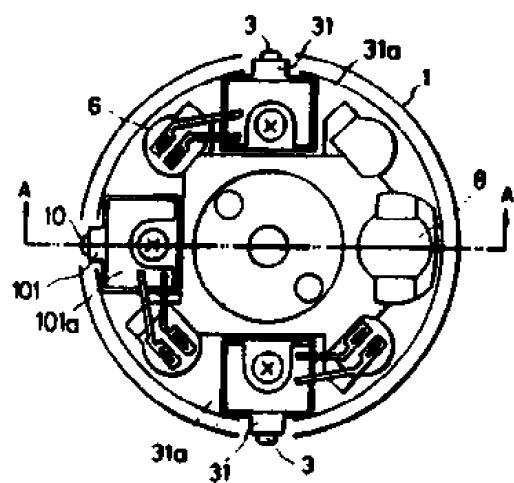
도면3B



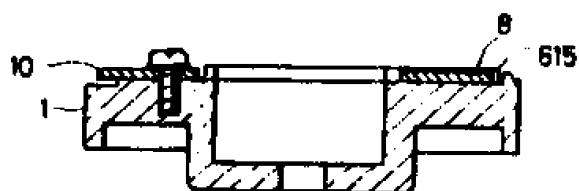
도면4



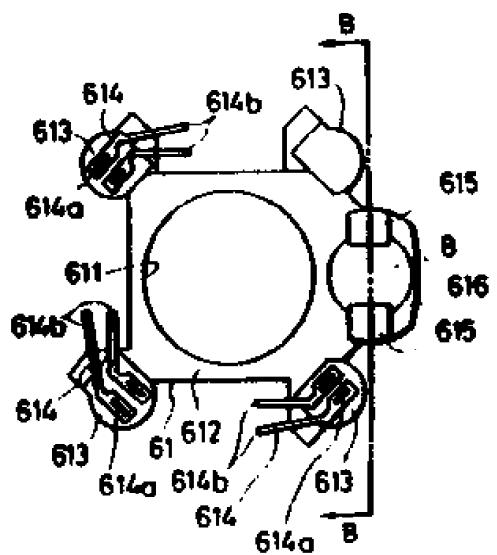
도면5



도면6



## 도면7



### 도면8

